

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: Coveñas - Sucre

Abril de 2026

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria

AMR Área Mínima Rentable

ANT Agencia Nacional de Tierras

ART Agencia de Renovación del Territorio

CNA Censo Nacional Agropecuario

CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DNP Departamento Nacional de Planeación

EOT Esquema de Ordenamiento Territorial

EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales

FAO Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura

FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

ha Hectárea

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IP Índice de participación del cultivo

IPM índice de pobreza multidimensional

Kg Kilogramo

Lb Libra

ONG Organización No Gubernamental

PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial

PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial

PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático

PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional

PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

POSPR Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano

SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas

SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria

SIPSA Sistema de Información de Precios

SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes

t Tonelada

TIR Tasa Interna de Retorno

TT Trayectoria tecnológica

TUT Tipos de Utilización de la Tierra

UAF Unidad Agrícola Familiar

UFH Unidad Física Homogénea

L litro

m² Metro cuadrado

MADR Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural

MADS Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible

NDC Contribución Determinada a Nivel
Nacional

OAF Organizaciones de Agricultura
Familiar

UNODC Oficina de las Naciones Unidas
contra la Droga y el Delito

UPA Unidades de Producción Agropecuaria

UPRA Unidad de Planificación
Rural Agropecuaria

URT Unidad de Restitución de Tierras

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.....	14
1.1. Caracterización territorial.....	14
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.....	15
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	16
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.....	17
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.....	19
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	19
1.1.6. Descripción de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.....	21
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.....	21
1.2. Caracterización Socioeconómica.....	24
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.....	24
1.2.2. Estructura económica del municipio.....	26
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.....	27
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	29
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio.....	29
2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.....	32
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	35
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.....	35
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.....	41
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	41
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.....	43
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH.....	48
3.5. Líneas productivas por UFH líder.....	50
3.5.1. Concepto UFH líder.....	50
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.....	50
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.....	52
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	52
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.....	58
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.....	63
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.....	69
5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.....	69

5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.....	69
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.	70
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales.....	71
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)..	71
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.	75
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.....	78
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.	85
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.	85
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.	91
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.....	94
9.	CONCLUSIONES GENERALES.	98
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.....	100
10.1.	Aspecto económico.....	100
10.2.	Aspecto ordenamiento Territorial.	100
10.3.	Aspecto técnico productivo.....	102
10.4.	Aspecto de mercados.....	107
11.	BIBLIOGRAFÍA.	109
12.	REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS DE LAS UFH Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.....	113

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Coveñas (Sucre)	15
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Coveñas (Sucre)	24
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Coveñas (Sucre)	31
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Coveñas (Sucre)	34
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)	74
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)	75
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)	83
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)	84
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Coveñas (Sucre)	86
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) para el municipio Coveñas (Sucre)	90
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)	91
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Coveñas (Sucre)	95
Mapa 13. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Coveñas (Sucre) ..	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.....	16
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Coveñas (Sucre).....	25
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Coveñas (Sucre).....	27
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH	29
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Coveñas (Sucre)	42
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Coveñas (Sucre).....	44
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Coveñas (Sucre).....	46
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Coveñas (Sucre).....	47
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Coveñas (Sucre)	52
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Coveñas (Sucre)	53
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Coveñas (Sucre).....	54
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2021-2025)	59
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Coveñas (Sucre) (2021 - 2025).....	67
Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Coveñas (Sucre) (2021-2025).....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de Pobreza Multidimensional por distribución geográfica de Coveñas (Sucre)	17
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Coveñas (Sucre)	18
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas agropecuaria (UPA) por rangos de extensión de Coveñas (Sucre).....	18
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Coveñas (Sucre).....	21
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial municipio de Coveñas (Sucre).	22
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015– 2025) del municipio de Coveñas (Sucre)	26
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	28
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género	28
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Coveñas (Sucre)	29
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Coveñas (Sucre)	32
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Coveñas (Sucre)	33
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Coveñas (Sucre).....	33
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Coveñas (Sucre)	36
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Coveñas (Sucre).....	39
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre).....	49
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Coveñas (Sucre)	50
Tabla 17. UFH líder para líneas agropecuarias para el municipio de Coveñas (Sucre) ..	50
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Coveñas (Sucre).....	54
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Coveñas (Sucre).....	55
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Coveñas (Sucre)	58
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de Coveñas (Sucre) ..	60
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Coveñas (Sucre).....	61
Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por producto y UFH de referencia en el municipio de Coveñas (Sucre)	63
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Coveñas (Sucre)	65
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Coveñas (Sucre)	69
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Coveñas (Sucre)	70
Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Coveñas (Sucre). ..	71
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre).....	72

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Coveñas (Sucre).....	77
Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Coveñas (Sucre).....	78
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre)	85
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre)	86
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	88
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Coveñas (Sucre).....	94
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Coveñas (Sucre).	96

Resumen:

El Acuerdo 167 de 2021, emitido por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobó la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (en adelante UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (en adelante UFH) a nivel municipal, cuyo propósito es estimar la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, que permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano.

El cálculo de la UAF por UFH en el municipio de Coveñas (Sucre), fue realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que identificó las potencialidades biofísicas, socioeconómicas y culturales como insumo técnico para la definición de la UAF en esta jurisdicción. En el municipio de Coveñas del departamento de Sucre, se implementó el cálculo de la UAF por UFH por ser un municipio núcleo de reforma agraria.

El municipio de Coveñas se compone de 16 UFH de los tipos 03, 05, 06, 07, 08, 10 y 13. Estas UFH con modelación efectiva representan el 98,3% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 3,3964 ha y un valor máximo de 23,4977 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 4,7685 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 17,3180 ha.

Abstract:

Agreement 167 of 2021, issued by the National Land Agency (ANT), approved the methodology for calculating the Family Agricultural Unit (hereinafter UAF) by Homogeneous Physical Units (hereinafter UFH) at the municipal level, whose purpose is to estimate the basic agricultural, livestock, aquaculture, or forestry production enterprise that allows the family to compensate for their work and have capitalizable surplus, in accordance with the provisions of Colombian legal system.

The calculation of the UAF by UFH in Coveñas (Sucre) was carried out by an interdisciplinary team of professionals, who identified the biophysical, socioeconomic, and cultural potentials as technical input for the context of the UAF in this jurisdiction. In the municipality of Coveñas in the department of Sucre, the calculation of the UAF by UFH was implemented, taking into account this municipality is part of the core areas for agrarian reform.

The municipality of Coveñas is composed of 16 UFH of the types of 03, 05, 06, 07, 08, 10 y 13. These UFH with effective modeling represent 98,3% of the applicable area of the productive UFH in the municipality. The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 3,3964 ha and a maximum value of 23,4977 ha. Likewise, the average value of the lower range was 4,7685 ha, while the average of the upper range was 17,3180 ha.

Palabras clave: Cálculo, Unidad Agrícola Familiar, Unidades Físicas Homogéneas, Líneas y Sistemas Productivos, Mercados Agropecuarios, Estándares Territoriales, Ordenamiento Territorial, Área Mínima Rentable, Factores Espaciales, Coveñas.

Glosario

Adjudicabilidad: abarca los criterios técnicos y normativos, que, por presentar límite al dominio, ser patrimonio de la nación o ser bienes de interés público, no cumplen con los requisitos expuestos en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017 para adelantar e implementar programas de acceso a tierras en los cuales se aplica la UAF. Con base a estos criterios se construyó un modelo cartográfico que definió tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada (MADR-ANT, 2021), con los cuales se comparan espacialmente los resultados obtenidos del cálculo UAF por UFH.

Aplicabilidad: corresponden a las áreas en donde se lleva a cabo el ejercicio del cálculo de la UAF por UFH a escala municipal. Estas resultan del análisis de las áreas de no aplicabilidad que comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT.

Aptitud productiva: Este criterio “permite un proceso de toma de decisiones referentes al uso del suelo y manejo de tierras [y] es aplicado para identificar las áreas geográficas que presentan condiciones apropiadas para el establecimiento y desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales de carácter productivo (Aguilar et al., 2018) son de carácter indicativo y contribuyen a orientar las políticas para el desarrollo rural agropecuario.” ((MADR – ANT, 2021); pág. 153).

Áreas de exclusión: conjunto de figuras que desde el ordenamiento jurídico excluyen el desarrollo agropecuario y el derecho al dominio (por ejemplo, áreas de

parque nacionales naturales). Además, se precisa la categoría de «casos de excepción» que contiene las figuras existentes que, aun siendo adjudicables en términos generales, les es inaplicable la UAF del art. 38 de la Ley 160 de 1994 (por ejemplo, zonas de reserva campesina) MADR-ANT, 2021.

Ciclo productivo: Es el periodo de tiempo que se requiere para el desarrollo completo una actividad agropecuaria específica.

Ciclo de restablecimiento: Es el periodo de tiempo que una vez cumplido, se requiere realizar labores y consumo de insumos relacionados con el establecimiento de un cultivo o actividad productiva agropecuaria.

Costos de producción: Los costos de la producción consisten en todas las erogaciones de efectivo o consumo de recursos necesarios como factores de producción para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

Estructura de costos: El valor monetario de todo lo utilizado en función de la producción; es decir plantas, mano de obra, combustible para la bomba de riego, los abonos, insecticidas y demás productos que necesiten para lograr cosechar las frutas. Lo utilizado se organiza en un formato, en dónde se puede observar desde la implementación hasta la cosecha del sistema de producción (IICA, Manual para el cálculo de los costos de producción).

Excedente capitalizable: Es el excedente de recursos mensual que coadyuve a la formación del patrimonio del productor agropecuario, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMMLV (Ley 160, 1994).

Índice de participación: El índice de participación del área cosechada y de producción, así como su ponderación final, permite realizar la priorización de líneas productivas a partir de fuentes de información secundaria. Este índice se calcula de acuerdo con lo establecido en la Guía para priorización y diagnóstico de mercado de productos agropecuarios (UPRA, 2015).

Flujo neto: El flujo de caja libre o el flujo neto se puede entender como el flujo de recursos que queda disponible para los acreedores financieros y para los socios de la empresa (García Serna, 2009).

Nivel de desarrollo tecnológico: “La definición de nivel tecnológico adecuado se adopta a partir del desarrollo (UPRA, 2014c) basado en elementos de Terzaghi et al. (1988), el cual se basa en la caracterización de cuatro variables en campo: acompañamiento técnico, acceso y disponibilidad de insumos y recursos de capital, adopción de innovaciones tecnológicas en cualquier etapa del proceso productivo, y los rendimientos productivos e indicadores de desempeño productivo” (UPRA; 2021; pág. 171).

Polígono: Entidad utilizada para representar superficies. Y se define por el conjunto de líneas conectadas que encierran y delimitan una región de un plano. Cada una de las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) contiene características edafoclimáticas determinadas y se representan espacialmente mediante polígonos. De esta manera, para un municipio se pueden encontrar uno o más polígonos de una UFH determinada.

Seguridad alimentaria: Cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y

sana (FAO, 2013. Seguridad y soberanía alimentaria).

Sistemas productivos: Se definen como unidades funcionales espaciotemporales de producción del sector rural, asimilables al concepto predio o «finca», cuya base es el manejo de ecosistemas transformados —llamados agroecosistemas— o la extracción de recursos de áreas silvestres o de baja intervención. Un sistema de producción puede representar varias «fincas» o predios que presentan características similares (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2003. Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino, conceptos y metodología).

Unidad Agrícola Familiar: La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la explotación así lo requiere. Para determinar el valor del subsidio que podrá otorgarse, se establecerá en el nivel predial el tamaño de la unidad agrícola familiar (artículo 38, Ley 160 de 1994).

Unidad Física Homogénea: División a nivel nacional en unidades físicas de análisis a escala 1:100.000. Se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos.

Unidad de Producción Agropecuaria (UPA): La UPA es la unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en un municipio, independientemente del

tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran y cumplen las condiciones de: producción de bienes agropecuarios, un único productor sea natural o jurídico toma decisiones y asume los riesgos y utiliza al menos un medio de producción en los predios que integran la UPA. Su tenencia es declarativa. Los resultados de tamaños de UPA son tomados del Censo Nacional Agropecuario (CNA) (DANE, 2014) para cada municipio.

Valor potencial: Índice numérico utilizado como indicador de la calidad de las tierras con fines multipropósito obtenido con base en la cuantificación de algunas variables relacionadas con las condiciones agronómicas de los suelos, el clima y el relieve.

Variable: Característica o atributo de la tierra que puede medirse o estimarse (FAO, 1976).

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.

Este capítulo se organiza en dos secciones. La primera se centra en la caracterización territorial, presentando elementos del contexto del municipio en relación con aspectos históricos, la incidencia de la pobreza, la gestión del agua, la gestión del riesgo de desastres, las conflictividades territoriales y una descripción de las principales figuras de ordenamiento territorial y ambiental. La segunda sección se dedica a la caracterización socioeconómica, que examina aspectos poblacionales, la estructura económica y el empleo en el municipio, proporcionando información sobre el tamaño de la población y el rendimiento económico del municipio. Todo lo anterior tiene como objetivo ofrecer una visión integral del entorno municipal donde se implementará la metodología de la UAF por UFH.

1.1. Caracterización territorial.

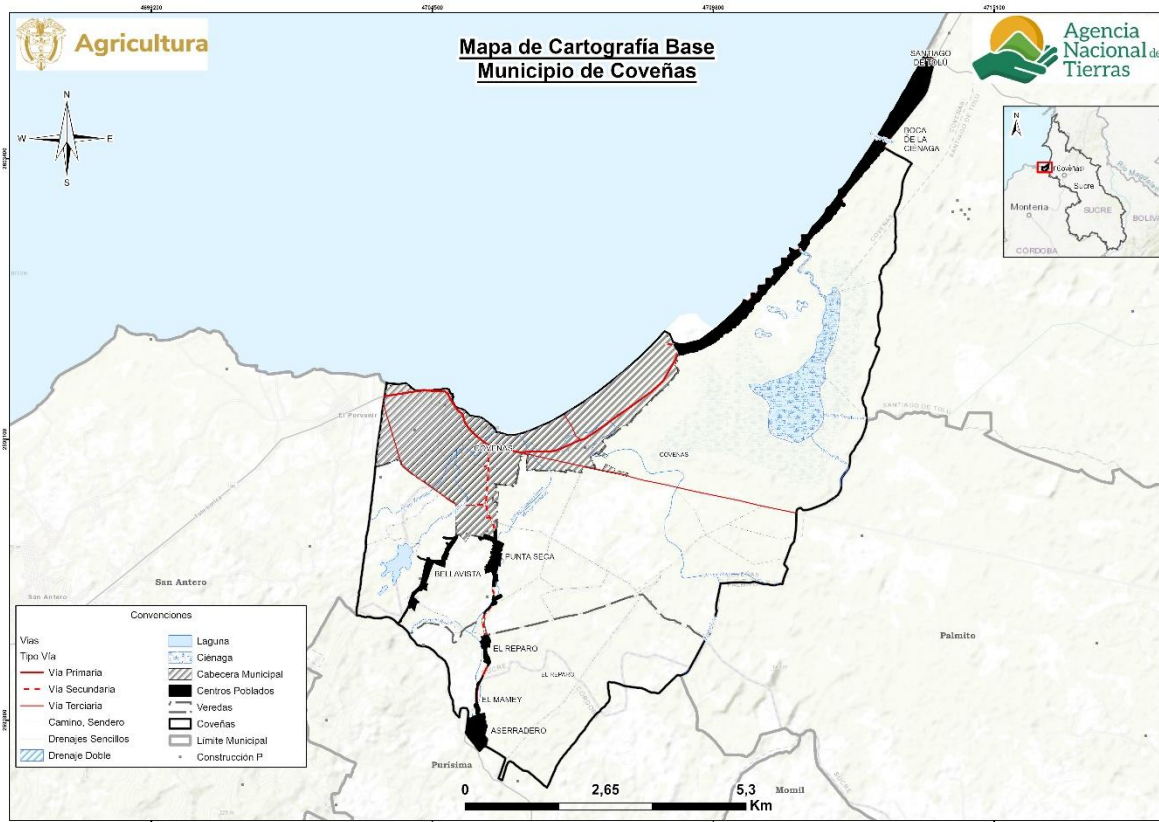
El municipio de Coveñas está ubicado en el departamento de Sucre. Limita al norte con el golfo de Morrosquillo (Sucre), al este con Tolú (Sucre), al sur con Los Palmitos (Sucre) y Purísima (Córdoba) y al oeste con San Antero (Córdoba). Se encuentra a una distancia de 33,2 kilómetros de Sincelejo, la capital departamental. Se encuentra en la subregión de Morrosquillo con topografía de lomeríos y serranía; tiene una altitud de 2 msnm con una temperatura promedio de 27°C. El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 5.572,53 ha en UFH (UPRA, 2021) aunque el área municipal 5581,68 ha (IGAC, 2022), esta diferencia de 9,15 ha sucede por la diferencia geométrica de las capas de la UPRA y de IGAC, esto no compromete los resultados del ejercicio que este documento presenta.

Su población total es de 22.132 habitantes, de los cuales 13.322 (60,19%) habitan en el área urbana y 8.810 (39,81%) en el área rural (DANE, 2025b). Su territorio rural está organizado en los sectores: El Reparo, El Mamey, Punta Seca, El Sol, Bella Vista, Torrente Indígena, Torrente Usuarios, La Represa y Parcelas de Algarrobo (Alcaldía de Coveñas, 2024, p. 205), adicionalmente, cuenta con 7 centros poblados, a saber: Aserradero, Bellavista, Boca de La Ciénaga, El Mamey, El Reparo, Punta Seca y Santiago de Tolú (DANE, 2020). El municipio de Coveñas no está clasificado como municipio ZOMAC (Decreto 1650 de 2017) ni como PDET (Decreto Ley 893 de 2017).

De acuerdo con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT del municipio de Coveñas (Acuerdo No. 003 del 28 de febrero de 2006), el suelo rural se encuentra categorizado en áreas forestales, manglares, zonas inundables, lagunas costeras, asentamientos indígenas de la etnia Zenú, zonas agrícolas y zonas ganaderas (Concejo Municipal de Coveñas, 2006, art. 112, p. 79)

El mapa cartográfico del municipio de Coveñas presenta una red de asentamientos humanos rurales ubicados al suroccidente municipal y sobre la zona costera al noreste. Asimismo, la cabecera municipal se encuentra en el noroeste, en límites con el mar Caribe. En cuanto a la infraestructura vial, una vía primaria atraviesa la cabecera municipal de oeste a este, adicionalmente, se desprende una vía secundaria que comunica el centro urbano con la zona rural hacia el sur; las vías terciarias comunican a Coveñas con otros municipios y también a sus centros poblados entre sí.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de cartografía IGAC (2022) y DANE (2024).

1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.

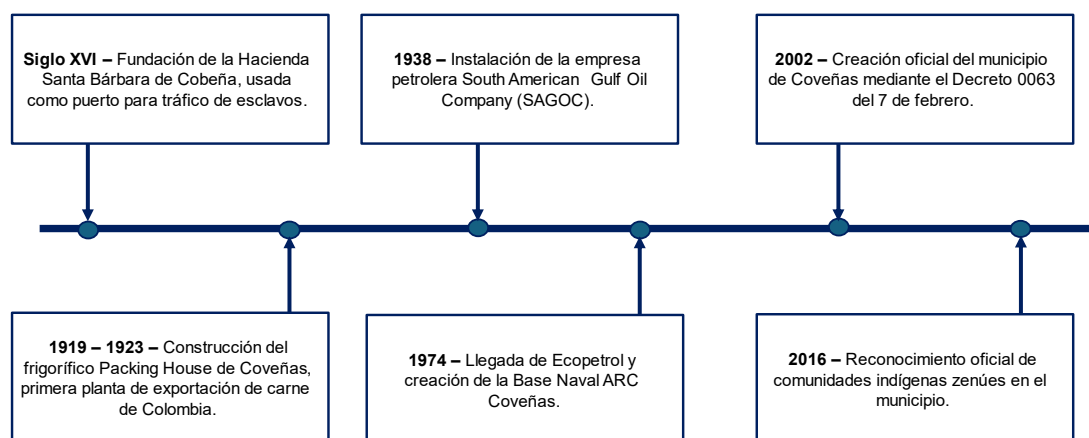
La configuración territorial de Coveñas se remonta al siglo XVI, cuando la región era conocida como la Hacienda Santa Bárbara de Cobeña, un extenso territorio de 10.000 hectáreas que servía como puerto para traficantes de esclavos y actividades comerciales. Durante el periodo colonial y el siglo XIX, las dinámicas de poblamiento se articularon en torno a la explotación de los recursos naturales costeros, especialmente el cultivo de cocoteros, la ganadería y la pesca artesanal, que consolidaron la economía rural de la zona. Con el tiempo, la concentración de tierras en grandes haciendas, como la de Julián Patrón Airiarte, marcó la estructura social y económica del territorio, caracterizada por la tenencia extensiva de tierras y el desarrollo de una economía agropecuaria orientada tanto al consumo local como a la exportación (Alcaldía de Coveñas, 2008)

A comienzos del siglo XX, la región experimentó un proceso de modernización con la construcción, entre 1919 y 1923, del complejo industrial frigorífico Packing House de Coveñas, iniciativa que transformó la economía rural al vincular la producción ganadera local con los mercados internacionales. No obstante, tras el cierre del frigorífico, las dinámicas sociales y económicas se reorientaron hacia la actividad petrolera, a partir de 1938, con la llegada de la South American Gulf Oil Company (SAGOC). El puerto, que había sido concebido inicialmente para el comercio agropecuario, se consolidó como enclave energético nacional con la instalación de Ecopetrol en 1974. Este proceso generó un desequilibrio entre el desarrollo industrial y el bienestar de la población rural, pues mientras

las regalías impulsaban la infraestructura macroeconómica, la tenencia y uso social de la tierra continuaban marcados por desigualdades históricas (Alcaldía de Coveñas, 2008).

La base social del poblamiento de Coveñas se enriqueció con la presencia de comunidades indígenas zenúes, reconocidas oficialmente en 2016, quienes han contribuido a preservar tradiciones de uso colectivo del territorio. Paralelamente, la creación de la Base Naval ARC Coveñas en 1974 y la municipalización en 2002 representaron hitos clave en el fortalecimiento de la identidad y la autonomía local. Desde entonces, la economía del municipio se ha diversificado entre la actividad petrolera, la pesca artesanal, la agricultura de subsistencia, el turismo costero y la presencia institucional de la Armada Nacional. Estos factores, junto con el reconocimiento de comunidades étnicas y la redistribución de recursos a partir de su autonomía municipal, han configurado un territorio donde las dinámicas rurales, productivas y sociales buscan mayor equilibrio frente a la histórica concentración de la propiedad rural (Alcaldía de Coveñas, 2008).

Figura 1. Hitos de la historia municipal



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.2. Ruralidad y desarrollo.

Coveñas se encuentra en la categoría de ruralidad Intermedia (DNP, 2014) y en la tipología 2, la cual corresponde a municipios con niveles intermedios-altos de capacidad fiscal y administrativa, así como de conectividad y densidad. Sus niveles de pobreza multidimensional y necesidades básicas insatisfechas son más altos que en la Tipología 1 pero por debajo del promedio nacional, con desempeño municipal intermedio-alto (DNP, 2025).

El municipio de Coveñas presenta una incidencia de pobreza multidimensional IPM de 45,0%, superior al promedio departamental 39,7% y más del doble del valor nacional 19,1% (DANE, 2022). En las cabeceras municipales la incidencia es de 36,6%, lo que representa un nivel mayor al de Sucre 30,9% y al del total nacional 13,2%. Por su parte, en los centros poblados y rural disperso el IPM alcanza 54,9%, cifra inferior al promedio departamental 58,5% pero considerablemente más alta que el indicador nacional 38,6%, lo que evidencia la mayor concentración de privaciones en la población rural de este municipio frente al ámbito urbano.

Tabla 1. Incidencia de Pobreza Multidimensional por distribución geográfica de Coveñas (Sucre)

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Total	45,0	39,7	19,1
Cabeceras	36,6	30,9	13,2
Centros poblados y rural disperso	54,9	58,5	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

El sistema de comunicación vial del municipio de Coveñas está organizado en diferentes tramos que se clasifican según su función en la articulación del territorio. La vía principal (V1) corresponde al tramo Lorica – Tolú (sector Coveñas), que conecta al municipio con la subregión del Golfo de Morrosquillo y con el resto del país. Por su parte, las vías de clasificación V2 B tienen un papel fundamental en la conectividad interna, ya que corresponden a las vías que estructuran los corregimientos y enlazan estos con sus veredas, garantizando así la movilidad local y la integración de las comunidades rurales con el casco urbano y las áreas de desarrollo socioeconómico (Concejo Municipal, 2006, p. 88).

Dentro de los tramos clasificados como V2 B se destacan: Coveñas – El Reparo, Coveñas – Las Parcelas, Coveñas – Torrente, El Reparo – Torrente, El Guáj (sector Coveñas), El Reparo – Bellavista, Coveñas – Bellavista, San José – Entrada a las Parcelas, Torrente – Límite con Córdoba, El Mamey – Torrente, Torrente – Vía La Guía (anillo externo), La Boquita – Playa de Piedra y Segunda Ensenada – La Marta. Estos corredores constituyen la base de la red vial secundaria y terciaria del municipio (Concejo Municipal, 2006, p. 88). En conjunto, la infraestructura vial rural de Coveñas suma una longitud total de 24,3 km, con predominio de vías municipales sin pavimentar y en condiciones regulares (Alcaldía de Coveñas, 2008, p. 57).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.

Este apartado analiza la situación de la propiedad rural en el municipio, considerando tanto el nivel de formalidad como la distribución de la tierra, mediante indicadores como la tasa de informalidad y los índices de Gini, Theil y disparidad. Estos permiten identificar niveles de desigualdad y orientar los procesos de ordenamiento social de la propiedad. Adicionalmente, se presenta un análisis general de la distribución de la tierra rural, a partir de la información sobre las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según su tamaño, con base en los datos del Censo Nacional Agropecuario – CNA (DANE, 2014). Esta información aporta una visión complementaria sobre la organización de la producción agropecuaria en el municipio, constituyéndose en un insumo de contexto para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

Coveñas presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 28,16 %, valor considerablemente inferior al promedio departamental de Sucre (57,17 %) y al promedio nacional (52 %) (UPRA, 2020). Este resultado indica que una proporción significativa de los predios del municipio cuenta con algún tipo de respaldo jurídico, lo que contribuye a fortalecer la seguridad en la tenencia de la tierra y favorece la implementación de procesos de planificación territorial, así como el acceso a instrumentos de financiación y proyectos de desarrollo rural.

En relación con los indicadores de distribución de la tierra (UPRA, 2023), el índice de Gini del municipio es de 0,72, lo que corresponde a un nivel alto de desigualdad, aunque inferior al promedio departamental (0,772) y nacional (0,864). Por su parte, el índice de Theil

registra un valor de 0,203, clasificado como heterogeneidad alta, superior al valor observado en el departamento de Sucre (0,132) y al promedio nacional (0,159), lo cual evidencia una mayor dispersión en la distribución de la propiedad entre los distintos tenedores de predios.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,034, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 3,4 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 6,369, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 5,26 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria.

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Municipio Coveñas (Sucre)

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	28,16	Inferior al departamento y la nación	57,17	52
Índice de Gini	0,72	Desigualdad Alta	0,772	0,864
Índice de Theil	0,203	Heterogeneidad Alta	0,132	0,159
Índice de disparidad inferior	0,034	Nivel alto de disparidad inferior	0,002	0,006
Índice de disparidad superior	6,369	Nivel alto de disparidad superior	6,601	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de información UPRA (2020; 2023)

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), en el municipio se registraron 480 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), que reflejan la organización de la producción en el municipio (UPA), distribuidas así:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Coveñas (Sucre)

Municipio	Total UPA	UPAs entre 0 y 1 Ha	UPAs entre 1 y 3 Ha	UPAs entre 3 y 5 Ha	UPAs entre 5 y 10 Ha	UPAs entre 10 y 15 Ha	UPAs entre 15 y 20 Ha	UPAs entre 20 y 50 Ha	UPAs entre 50 y 100 Ha	UPAs de más de 100 Ha
Coveñas (Sucre)	480	182	103	82	64	17	15	11	3	3
	%	37,91	21,45	17,08	13,33	3,54	3,12	2,29	0,62	0,62

Fuente: DANE - CNA (2014).

Según la información presentada, las unidades inferiores a 1 hectárea representan el 37,91 % del total. A este grupo le siguen las UPA con tamaños entre 1 y 3 hectáreas y entre 3 y 5 hectáreas, con participaciones de 21,45 % y 17,08 %, respectivamente. En un nivel intermedio se ubican las unidades de entre 5 y 10 hectáreas, que representan el 13,33 % del total. Por su parte, las UPA de mayor extensión presentan una participación reducida dentro de organización de la producción municipal: las unidades entre 10 y 15 hectáreas y entre 15 y 20 hectáreas corresponden al 3,54 % y 3,12 %, respectivamente, mientras que aquellas superiores a 20 hectáreas representan proporciones inferiores al 3 % del total. Este panorama refleja que la organización de la producción agropecuaria del municipio está dominada por UPA de tamaño pequeño y mediano.

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.

Coveñas se encuentra en las zonas hidrográficas Caribe-Urabá y de la subzona hidrográfica Directos Caribe Golfo de Morrosquillo – SZH (1205), que cuenta con su Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA perteneciente a la cuenca Caribe (ANLA, 2020), en jurisdicción de Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE y Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS.

El sistema hidrográfico del municipio de Coveñas se compone de aguas superficiales y subterráneas, entre las que predominan arroyos, caños y ciénagas, constituyendo un elemento esencial para el abastecimiento y sostenimiento ambiental del territorio (Alcaldía de Coveñas, 2024, p. 133). En cuanto a la cobertura de acueducto en la zona rural, se evidencia la existencia de un sistema comunitario compartido con comunidades del municipio de San Antero, que abastece a sectores como Parcelas de Algarrobo, Bellavista, El Reparó y El Mamey. Asimismo, se encuentra en funcionamiento un acueducto veredal en Torrente Usuarios e Indígena. Sin embargo, las comunidades que no cuentan con acceso a estas fuentes recurren a la construcción de pozos artesanales y aljibes para el almacenamiento de aguas lluvias, lo que refleja la diversidad de mecanismos empleados para suplir las necesidades hídricas en la zona rural (Alcaldía de Coveñas, 2008, p. 45). La cobertura de acueducto en la cabecera municipal es del 68,91%, en centros poblados del 45,58% y en el área rural dispersa del 52,89%. En total, el municipio registra una cobertura del 60,25% (DANE, 2018).

El municipio de Coveñas no registra distritos de riego activos, de acuerdo con la base de datos de la Agencia de Desarrollo Rural – ADR (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.

El municipio de Coveñas, en el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres – PDGRD¹, ha identificado los eventos de inundaciones súbitas y vendavales como unos de los más recurrentes (Gobernación de Sucre, 2015, p. 53). La caracterización de estos fenómenos en este plan menciona lo siguiente: las inundaciones se deben al desbordamiento de arroyos por el alto volumen de las aguas. Este fenómeno es favorecido por la ubicación de asentamientos subnormales, especialmente en los municipios costeros de esta subregión (Tolú, Coveñas, y San Onofre), mientras que los vendavales se producen especialmente durante las épocas de lluvia, dos veces al año, ocasionando pérdida de cultivos y daños económicos (Gobernación de Sucre, 2015, p. 65).

De acuerdo con la base de datos DesInventar, en el municipio de Coveñas (Sucre) los eventos más recurrentes han sido las inundaciones, con al menos seis registros, y los incendios forestales, con cinco registros, ambos con un alto potencial de afectar la producción agrícola y las zonas rurales debido a la pérdida de suelos productivos, la alteración de ecosistemas y la afectación de infraestructuras básicas como caminos rurales o sistemas de riego. Las inundaciones registran daños significativos en viviendas, con 30 casas destruidas y más de 1.000 viviendas dañadas en diferentes eventos, además de impactos directos sobre cerca de 2.500 personas y afectaciones indirectas que superan las 5.600, lo que evidencia una presión sobre la habitabilidad y la capacidad de sostener

¹ Para el presente ejercicio, no se localizó el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo, por lo tanto, se toma como referencia el Plan Departamental.

medios de vida agrícolas (UNDRR, 2025). De estos dos fenómenos priorizados, se reporta que las inundaciones y vendavales cuentan con calificación de amenaza media.

El Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades – Déficit de Lluvias (IMRAC-D) del DNP integra el riesgo asociado a sequías e incendios forestales con las capacidades locales para gestionarlo, cuyo valor para el municipio de Coveñas es 17,37 (DNP, 2025), registrando 12,87 ha de zonas de remoción en masa con amenaza alta. El municipio presenta amenaza por remoción en masa en todo el territorio prevaleciendo la categoría media al sur del municipio, mientras que la categoría baja está presente al norte y noreste municipal, y solo una pequeña porción corresponde a la categoría alta, cerca del centro poblado Punta Seca; por otra parte, la amenaza por erosión de suelos se presenta en la categoría ligera distribuida al sur del municipio, rodeando a los centros poblados, la categoría moderada, en menor proporción se encuentra al oriente y, por último, la categoría sin evidencia se despliega al noreste municipal (ver anexo 1. Análisis de riesgo de desastres).

Las proyecciones climáticas para el municipio de Coveñas, respecto al periodo histórico de referencia (1981-2010), muestran variaciones tanto en la precipitación como en la temperatura media anual, dependiendo de los escenarios socioeconómicos y de emisiones considerados. En cuanto a la precipitación, bajo el escenario SSP1-2.6, asociado a un desarrollo sostenible y bajas emisiones, se prevén incrementos entre 3,7 % y 10,8 % para 2021-2040, constituyendo la mayor ganancia relativa. El SSP2-4.5 proyecta aumentos entre 3 % y 9,7 %, con un patrón similar, pero de menor magnitud máxima; el SSP3-7.0 plantea variaciones más moderadas, de 1,6 % a 8,5 %; y el SSP5-8.5, vinculado al mayor forzamiento radiativo, muestra la mayor incertidumbre, con posibles reducciones de -1,5 % hasta aumentos de 4,3 %. En cuanto a la temperatura, el escenario SSP1-2.6 proyecta un aumento entre 0,9 °C y 1,1 °C; el SSP2-4.5, entre 0,6 °C y 1,2 °C; el SSP3-7.0, entre 1,0 °C y 1,1 °C; y el SSP5-8.5, entre 0,6 °C y 0,7 °C, aunque en el largo plazo representa el mayor riesgo de calentamiento. En conjunto, los resultados indican que, mientras la mayoría de trayectorias sugieren incrementos en la precipitación anual y un aumento ineludible de entre 0,6 °C y 1,2 °C en la temperatura media anual, la magnitud y dirección de los cambios dependen de las condiciones socioeconómicas y políticas globales, con implicaciones relevantes para la planificación hídrica, territorial y la gestión del riesgo en Coveñas (IDEAM, 2024).

El departamento de Sucre formuló su PIGCCT en 2023 consigna medidas de adaptación generales para el territorio, siendo una de las líneas importantes en el marco de la UAF, el desarrollo agropecuario y resiliente, los ecosistemas y sus servicios, el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo (Gobernación de Sucre & PNUD, 2023).

La UAF constituye una herramienta clave para avanzar en las metas de la NDC, al promover un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono. Contribuye a la seguridad alimentaria al integrar la agrobiodiversidad y considerar los impactos del cambio climático en las cadenas productivas, vinculando la producción con la estructura ecológica territorial y fortaleciendo la resiliencia predial y territorial.

1.1.6. Descripción de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.

A continuación, se presentan los diferentes conflictos o tensiones identificados que pueden incidir en la aplicación de la UAF y el ordenamiento de la propiedad rural del municipio de análisis.

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Coveñas (Sucre)

Conflicto	Ubicación	Actores
El agua, la vida y el crudo derramado en el Golfo de Morrosquillo: El municipio de Coveñas, Sucre, la presión sobre los ecosistemas acuáticos y la vida de las comunidades locales se ha intensificado por la recurrencia de derrames de crudo y las restricciones pesqueras asociadas a proyectos extractivos. El temor a la pérdida de la actividad pesquera, la limitación en la movilidad terrestre y los riesgos de afectación a los manglares —ecosistemas fundamentales para la biodiversidad y la protección costera— motivaron la resistencia comunitaria que logró archivar uno de estos proyectos a finales de 2020. Estos episodios reflejan el conflicto socioambiental que se genera entre las dinámicas extractivas y la necesidad de preservar los medios de vida tradicionales de la población (Jaramillo Arroyave, 2022). El Golfo de Morrosquillo, del cual Coveñas hace parte, lleva más de un siglo sometido a un enfoque extractivista que ha deteriorado los sistemas naturales y sociales. La restricción de zonas de pesca, el uso potencial de dispersantes altamente contaminantes, la descarga de aguas de lastre y los derrames constantes han reducido la capacidad de subsistencia de los habitantes, obligándolos a modificar sus modos de vida. La disminución de la pesca, principal fuente de soberanía alimentaria, ha derivado en una creciente dependencia del turismo como alternativa económica. Si bien esta transición mantiene al mar como eje del sustento local, ha transformado la relación de la comunidad con su entorno, desplazando la seguridad alimentaria por ingresos monetarios cada vez más inciertos frente a un mar degradado y menos productivo (Jaramillo Arroyave, 2022).	Golfo de Morrosquillo (Coveñas, Tolú y San Onofre)	Pescadores, Ecopetrol. Comunidad rural en general.

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.

Las figuras de ordenamiento territorial son tanto elementos articuladores del territorio como orientadoras del modelo de ocupación, que generan diferentes grados de restricción al uso y transformación del suelo y sus recursos naturales, bien sea como proveedores de servicios ecosistémicos o como receptores de emisiones y vertimientos, incluido el proceso aplicación de la UAF por UFH para el cual estos son elementos restrictivos y condicionantes a la actividad productiva.

El municipio de Coveñas se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSURE, y según la Resolución No. 0357 de 2024, al municipio le son aplicables las determinantes ambientales del medio natural, desarrolladas en el Artículo 6 y en los Artículos 7 al 12, dentro de las cuales se incluyen el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de La Caimanera, bosques, humedales, ecosistemas marino-costeros (manglares, lagunas costeras, playas, corales y pastos marinos), acuífero de Morrosquillo y zonas de recarga de los acuíferos de Morroa, Toluviejo y Betulia, rondas hídricas, Plan de Ordenación Forestal y Núcleos y Corredores de La Estructura Ecológica Principal (Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, 2024).

Por otro lado, el PBOT determina las áreas que conforman la franja costera del Mar Caribe, las áreas de entorno y protección de nacientes hídricas (de corrientes naturales de agua), cauces de arroyos, caños, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales y las áreas de aptitud forestal como elementos de la estructura ecológica principal y las áreas de espacio público natural como suelo de protección (Concejo Municipal, 2006, art. 18, p. 18).

A partir de la cartografía disponible para este ejercicio², y como se presenta en la siguiente tabla, se identifican algunas de las áreas anteriormente mencionadas, como el ecosistema estratégico de Manglar, las lagunas y ciénagas. Los resguardos indígenas de San Pedro Alcántara de la Sabaneta y una porción de 2.49 ha del resguardo de Bellavista del Pueblo Zenú. También las áreas urbanas de la cabecera municipal y centros poblados. Estos elementos se agrupan dentro de la categoría de elementos restrictivos para la actividad productiva o para la aplicación del presente ejercicio. En conjunto y sin sobreposiciones, es decir, sin traslape entre elementos que pueden encontrarse bajo distintas figuras, estos ocupan 2.753,65 ha (49,33 %) del territorio municipal analizado.

De otra parte, se señalan elementos condicionantes a la actividad productiva, como los ecosistemas de distrito regional de manejo integrado “Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de la Caimanera”, así como las zonas de amenaza alta de remoción de masa, que generan limitantes al desarrollo productivo. Estas áreas en conjunto y sin sobreposiciones ocupan 82,92 ha (1,49%) del territorio municipal analizado.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 21,91 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

En la siguiente tabla se observan los diferentes elementos, su extensión y participación en el total del tamaño municipal.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Coveñas (Sucre)

Elementos restrictivos de la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Laguna: Represa Villeros	21,15	0,38	IGAC

² El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el segundo semestre de 2025 y actualizado en marzo de 2026, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo

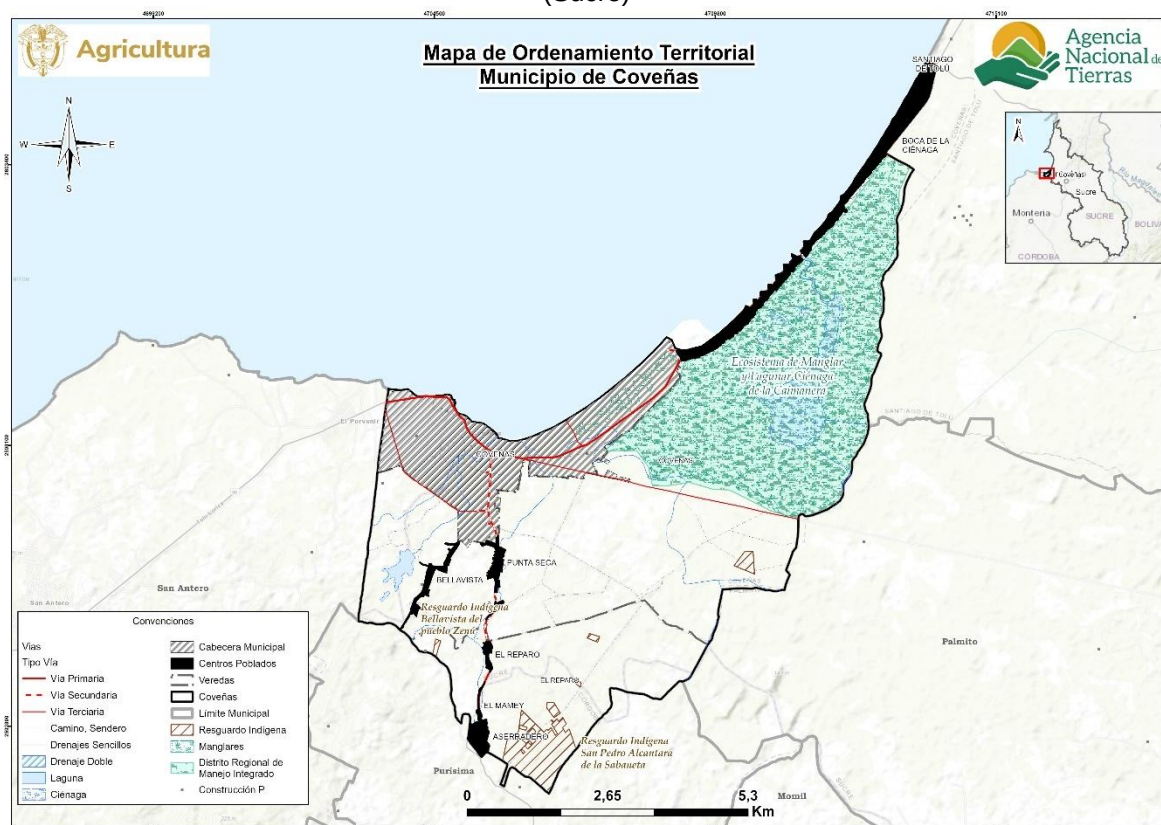
	Ciénaga	183,64	3,29	IGAC
	Ecosistemas de manglar	1.530,27	27,42	INVEMAR
	Drenaje doble	5,38	0,10	IGAC
Territorios Colectivos	Resguardo Indígena San Pedro Alcántara de la Sabaneta	130,69	2,34	ANT
Territorios Colectivos	Resguardo Indígena Bellavista del pueblo Zenú	2,49	0,04	ANT
Áreas urbanas	Cabeceras urbanas: Coveñas	747,93	13,40	DANE
	Centros poblados: Aserradero, Bellavista, Boca de La Ciénaga, El Mamey, El Reparo, Punta Seca, Santiago de Tolú.	212,50	3,81	DANE
Total áreas determinantes sin sobreposiciones		2.753,65	49,33	
Total área del municipio (ha)*		5.581,68	99,97	
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Distrito Regional de Manejo Integrado: Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de la Caimanera	1.687,01	30,22	RUNAP
Prevención del riesgo	Zona de remoción en masa (alta)	12,87	0,23	SGC
Total área de condicionantes sin sobreposiciones con otras áreas		82,92	1,49	
Total área del municipio (ha)*		5.580,03	100,00	
Otros elementos de ordenamiento territorial				
Categoría	Elemento	Longitud (Km)		Fuente
Infraestructura	Red vial	21,91		IGAC
Total		21,91		

*El área del municipio en UFH es menor como se verá en el capítulo 2 en adelante, por diferencias geográficas entre la capa de UFH y el límite municipal, ocurre en municipio limítrofes o costeros.

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

El siguiente mapa muestra los principales elementos de ordenamiento territorial del municipio, según lo anteriormente descrito. Al noreste municipal se observa el Distrito Regional de Manejo Integrado en donde también se ubica el ecosistema de Manglar y la ciénaga La Caimanera al interior de él una distribución de ciénagas. En todo el frente marino las áreas urbanas y al sur la delimitación del resguardo indígena San Pedro Alcántara de la Sabaneta.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.2. Caracterización Socioeconómica.

La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven a su corrección y mejora.

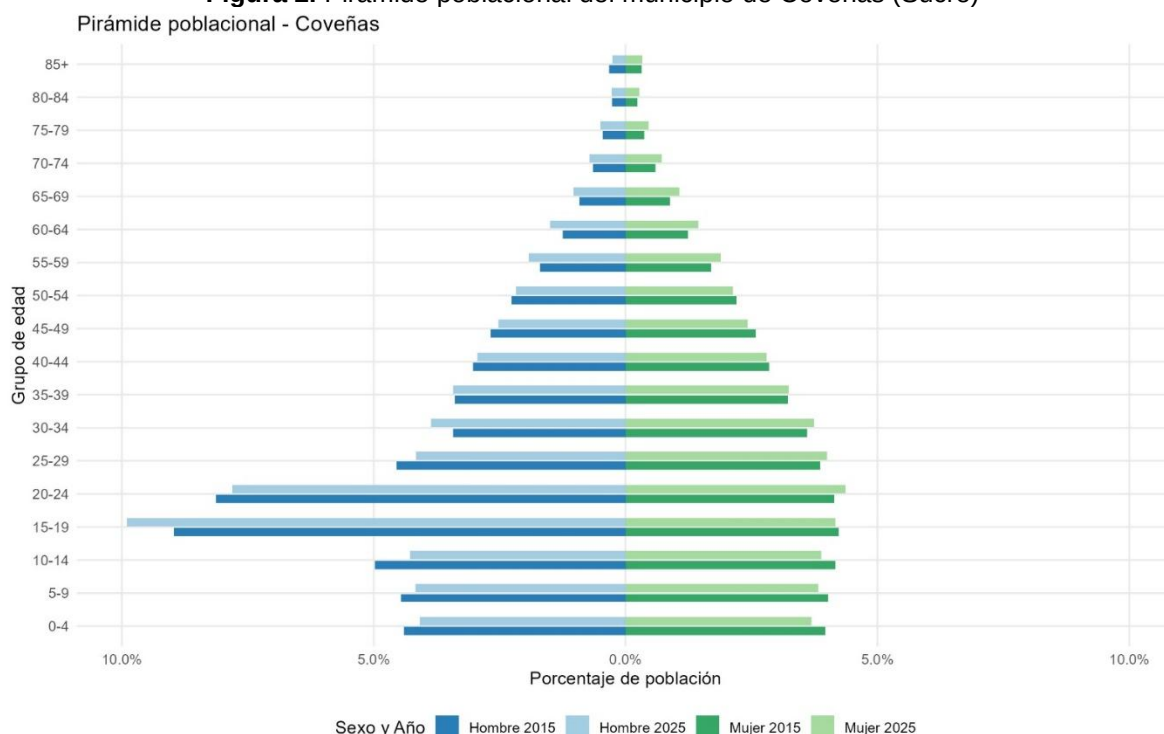
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.

Para el año 2025, el municipio de Coveñas, en el departamento de Sucre, presenta una población proyectada de 22.132 habitantes, de los cuales 12.295 son hombres (55,55%) y 9.837 son mujeres (44,45%) (DANE, 2023b). La pirámide poblacional de Coveñas entre 2015 y 2025 muestra una reducción marcada en la base poblacional (0-19 años), con descensos cercanos al 20% en los grupos de 0-4 y 5-9 años, lo cual refleja una caída sostenida de la fecundidad.

Es importante señalar que la información utilizada para el año 2025 corresponde a proyecciones elaboradas a partir de las bases de datos del DANE, por lo que la representación gráfica puede presentar algunos sesgos en la distribución porcentual de ciertos grupos etarios. En particular, se observa un comportamiento atípico en la cohorte masculina de 15 a 19 años, la cual presenta una participación porcentual significativamente mayor respecto a los grupos etarios adyacentes y frente a la población femenina del mismo rango de edad. Este comportamiento puede estar asociado a ajustes propios de las

proyecciones demográficas y no necesariamente a cambios estructurales reales en la composición de la población. A pesar de esta variación puntual, la estructura general de la pirámide mantiene patrones consistentes entre hombres y mujeres. Las cohortes de 10-14 y 15-19 años muestran una leve contracción respecto a los grupos más jóvenes, lo que sugiere una disminución progresiva en el peso relativo de la población infantil y juvenil. En los grupos en edad productiva (20-49 años) se observa una distribución relativamente estable, con mayor concentración en las cohortes de 25-34 años, lo que refleja la importancia de la población joven-adulta dentro de la estructura demográfica municipal. A partir de los 50 años la pirámide muestra un ensanchamiento gradual en los grupos de mayor edad, especialmente en el rango de 60-69 años, lo que evidencia un proceso de envejecimiento moderado de la población. En conjunto, la forma de la pirámide sugiere que el municipio de Coveñas presenta una transición desde una estructura demográfica tradicionalmente expansiva hacia una configuración más cercana a un modelo estacionario, característica de territorios que avanzan hacia etapas intermedias de la transición demográfica.

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

Entre 2015 y 2025 se observa en Coveñas un incremento en la proporción de población urbana, que pasa de 54,71% (9.589 habitantes) a 60,19% (13.322 habitantes), mientras que la población rural disminuye de 45,29% (7.937 habitantes) a 39,81% (8.810 habitantes). Esta evolución refleja un proceso de urbanización progresiva, donde la concentración en el área urbana gana peso relativo frente a la rural. La tendencia tiene implicaciones en el ordenamiento territorial, ya que la presión sobre el espacio urbano y sus servicios básicos se intensifica, al tiempo que la reducción relativa de la población rural puede incidir en la disponibilidad de mano de obra vinculada a actividades agropecuarias y en la gestión diferenciada de los espacios rurales.

En 2018, la población étnica en el municipio representaba el 42,63%, equivalente a 7.780 habitantes, lo cual constituye una proporción significativa en términos de diversidad poblacional y de potenciales demandas colectivas en materia cultural y de reconocimiento de derechos. Para ese momento no se registraban resguardos indígenas constituidos en el territorio municipal. No obstante, posteriormente se han reconocido territorios colectivos indígenas mediante actos administrativos de la Agencia Nacional de Tierras, entre ellos el Acuerdo No. 374 del 31 de mayo de 2024 y el Acuerdo No. 486 del 18 de junio de 2025, lo que evidencia la incorporación reciente de figuras de territorialidad indígena dentro del municipio y su relevancia en los procesos de ordenamiento territorial y en el análisis de la UAF.

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015– 2025) del municipio de Coveñas (Sucre)

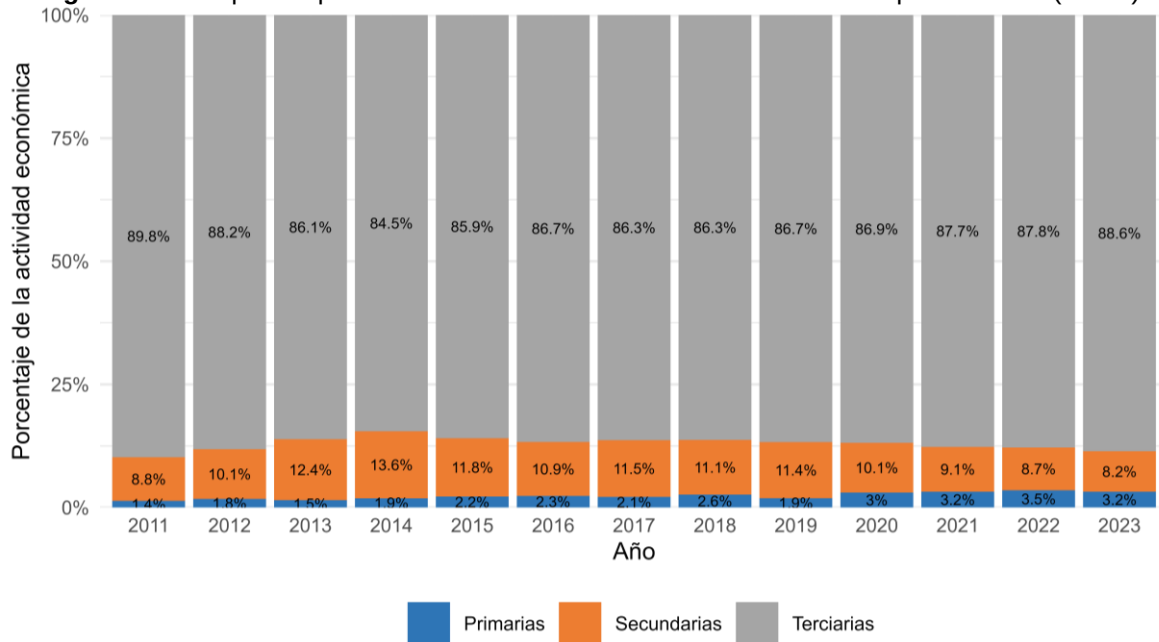
Índice	Año 2015	Año 2025
Porcentaje de población urbana	54,71% (9.589)	60,19% (13.322)
Porcentaje de población rural	45,29% (7.937)	39,81% (8.810)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	42,63% (7.780)	
Índice	Año 2018	Año 2024
Número de resguardos indígenas	0	2

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

1.2.2. Estructura económica del municipio.

La evolución del valor agregado en el municipio de Coveñas, discriminado por grupo de actividad, muestra un cambio significativo en la estructura económica local entre 2011 y 2023. Las actividades primarias, que en 2011 representaban el 1,36% del valor agregado municipal, aumentaron su participación al 3,19% en 2023. Este incremento sugiere una revitalización del sector agrícola local, posiblemente impulsada por políticas de desarrollo rural o un aumento en la demanda de productos agrícolas. Por otro lado, las actividades secundarias experimentaron una ligera disminución, pasando del 8,84% en 2011 al 8,22% en 2023, lo que podría reflejar una estabilización o saturación en el sector manufacturero. Las actividades terciarias, aunque siguen siendo predominantes, redujeron levemente su participación del 89,80% en 2011 al 88,58% en 2023, indicando una diversificación de la economía municipal más allá de los servicios y el comercio (DANE, 2025a).

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-Cuentas Nacionales (2011-2023).

En el municipio de Coveñas, la producción agrícola se caracteriza por una predominancia de cultivos transitorios, que representan el 89,31% del total de producción agrícola. Dentro de estos, la yuca se destaca con un 44,39% y el ñame con un 41,53% del aporte total de cultivos transitorios, evidenciando su importancia en la economía agrícola local (UPRA, 2025). En contraste, los cultivos permanentes constituyen el 10,69% del total, con el mango como principal producto, representando un 30,34%, seguido de cerca por el plátano con un 29,71%. En el ámbito pecuario, el municipio cuenta con un inventario de 3.749 cabezas de ganado bovino, lo cual corresponde al 0,36% del hato del departamento de Sucre, indicando una participación modesta en comparación con otros municipios de la región (ICA, 2024). Estos datos reflejan una clara orientación hacia cultivos transitorios, con una menor dependencia de la ganadería.

El peso relativo de Coveñas en la economía departamental de Sucre ha mostrado una tendencia al alza, pasando del 2,10% en 2011 al 2,63% en 2023 (DANE, 2025a). Este crecimiento en la participación departamental sugiere una mejora en la competitividad económica de Coveñas dentro de Sucre, impulsada en parte por el aumento en las actividades primarias. Aunque el sector servicios sigue siendo crucial, el incremento en la participación de las actividades primarias ha contribuido a una economía más balanceada, reduciendo la dependencia exclusiva en los servicios y comercio. Estos cambios indican un municipio que está fortaleciendo su base económica agrícola, lo que podría ofrecer mayor resiliencia ante fluctuaciones económicas externas.

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.

En el municipio de Coveñas, para el año 2018 la tasa total de hogares con al menos un ocupado informal alcanzó el 88,6%, cifra considerablemente superior a la media nacional de 72,7% en ese mismo periodo. Al desagregar por área, los centros poblados y zonas

rurales dispersas presentaron una tasa del 88,9%, apenas inferior en 1,6 puntos porcentuales respecto al promedio nacional de estas áreas, que fue de 90,5%. Por su parte, la cabecera municipal registró una tasa del 88,3%, la cual se ubicó 20,8 puntos porcentuales por encima de la media nacional en cabeceras (67,5%), y mostró una diferencia de solo 0,6 puntos porcentuales menos en comparación con los centros poblados y rurales del mismo municipio. En conclusión, aunque la cabecera tuvo una leve menor incidencia de informalidad frente a las zonas rurales locales, fueron los centros poblados y áreas rurales dispersas los que concentraron la mayor privación en esta variable de bienestar, reflejando la persistencia de altos niveles de empleo informal en la periferia del municipio (DANE, 2023).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			COVEÑAS
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5%	90,6%	90,4%	88,9%
Cabeceras	67,5%	67,7%	69,5%	88,3%
Total	72,7%	72,9%	74,2%	88,6%

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

Cuando se observa la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal, en la cabecera municipal se registraron 3.691 hombres ocupados informalmente, lo que correspondió al 89,94% del total de hombres ocupados en esta zona, mientras que entre las mujeres la cifra fue de 3.657, equivalente al 90,27% de su total; en este caso, la proporción femenina fue ligeramente superior a la masculina.

En los centros poblados y el área rural dispersa, los hombres ocupados informalmente fueron 3.227, que representaron el 90,82% del total de hombres, en tanto que las mujeres alcanzaron 3.079, con una participación del 89,95% sobre el total de mujeres ocupadas en dicha zona; aquí la proporción masculina resultó mayor a la femenina.

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	3.691	413	4.10	3.227	326	3.553
	89,94%	10,06%	4	90,82%	9,18%	
Mujeres	3.657	394	4.05	3.079	344	3.423
	90,27%	9,73%	1	89,95%	10,05%	

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

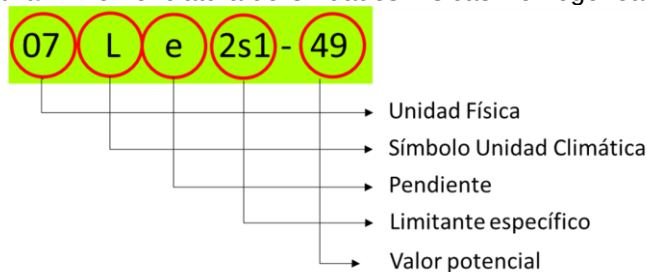
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.

Este segundo capítulo explica el concepto de las UFH con el fin de determinar la oferta edafoclimática a partir de las UFH presentes en el municipio para, posteriormente, identificar en cuáles de ellas se puede aplicar la UAF. Allí, se describen las figuras de las áreas de no aplicabilidad de la UAF, a partir de los criterios de ordenamiento ambiental y territorial con el fin de establecer el marco general para la determinación de las extensiones correspondientes a las UAF. Estas UFH con aplicabilidad de UAF, sumarán el total de área municipal para el desarrollo de la producción agropecuaria familiar.

2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio.

La Unidad Física Homogénea se define como “una unidad de tierra que presenta condiciones climáticas y edáficas similares (clima, paisaje, relieve, material parental, suelos y posición geográfica), que expresan su capacidad productiva por medio de un valor potencial” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la siguiente figura. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el *Anexo 2. Nomenclatura de UFH*.

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de Coveñas (Sucre) son 16, distribuidos en 37 polígonos. En este municipio se presentan 2 unidades adicionales que corresponden a áreas de Zona urbana y Cuerpos de agua, las cuales se distribuyen en 1 y 12 polígonos, respectivamente en esta jurisdicción. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 03, 05, 06, 07, 08, 10 y 13; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la siguiente tabla, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio Coveñas (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
03	2	5	536,67	9,63	73	Buena

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
05	1	5	762,75	13,69	61	Moderadamente buena a mediana
06	3	5	232,82	4,18	55	Mediana
07	3	9	1.864,08	33,45	49	Mediana a regular
08	1	3	164,56	2,95	44	Regular
10	1	3	1.350,31	24,23	30	Mala
13	5	7	338,53	6,07	6	Improductiva
Total UFH productivas	16	37	5.249,73	94,21		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	2,89	0,05		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	12	319,91	5,74		
Total UFH Municipal	18	50	5.572,53	100,00		

Nota: apreciación productiva se refiere a la calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF (Ver Anexo 2).

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

De acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Coveñas (Sucre), el 9,63% de estas (536,67 ha) se encuentran en las unidades tipo 03, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciaciones entre “Excelente” y “Moderadamente Buena”, que se caracterizan por ser representan las tierras de mayor aptitud para uso agrícola en el municipio, dado que cuentan con condiciones favorables para el desarrollo de cultivos de alto rendimiento.

En cambio, el 54,27% de estas (3.024,22 ha) se encuentran en las unidades tipo 05 a 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciaciones entre “Mediana” a “Regular”, las cuales tienen limitantes para el desarrollo agrícola, pero es posible, con un adecuado plan de manejo lograr el establecimiento de actividades agrícolas rentables.

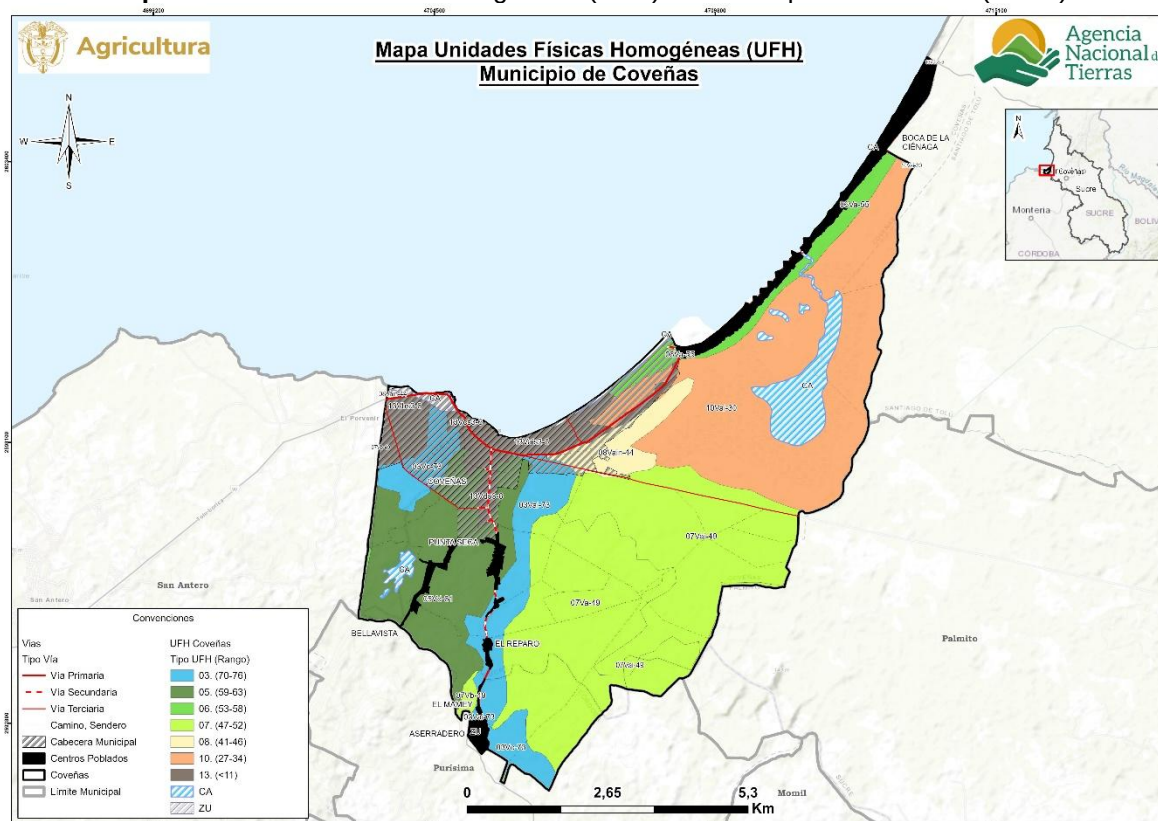
Las UFH tipo 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 30,31% (1.688,84 ha). Estas tierras cuentan con limitaciones como erosión moderada, inundaciones, fragmentos gruesos en el perfil del suelo, pedregosidad superficial, acidez intercambiable (AI) > 60%, Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte y susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Además, el municipio cuenta con Zona urbana (ZU) que representa el 0,05% del territorio (2,89 ha) y Cuerpos de agua (CA) que representa el 5,74% del territorio (319,91 ha).

El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 07, la cual posee dentro del municipio de Coveñas un área de 1.864,08 ha, que equivale al 33,45% del total del área municipal. Esta UFH cuenta con suelos ubicados en clima cálido húmedo, con temperatura media superior a los 24 °C y localizados por debajo de los 1.000 metros de altitud, con pendientes que oscilan entre 1% y 7%. Presenta textura franco-limosa, profundidades entre muy superficial y superficial y condiciones de drenaje que varían entre pobre e imperfecto; adicionalmente, en algunos sectores se presentan limitantes asociadas a inundaciones.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades del tipo 03, se ubican al suroccidente de Coveñas. Las unidades tipo 05 a 08 se ubican principalmente en la zona central y oriental del municipio, extendiéndose también hacia el sector norte costero, y las unidades tipo 10 y 13 se ubican en el sector oriental al sur del área urbana.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de Zona urbana (ZU) y Cuerpos de agua (CA). Para el caso del municipio de Coveñas (Sucre), se presentan estos dos tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de la UAF por UFH.

En la siguiente tabla se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de Coveñas (Sucre). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 10Vai-30, con 3 polígonos y un área total de 1.350,31 ha (equivalente a un 25,72% de las unidades productivas). Esta unidad está calificada como suelos ubicados en clima cálido

húmedo con régimen de humedad acuico, con pendientes entre 1% y 3%, temperaturas medias superiores a 24 °C y localizados por debajo de los 1.000 metros de altitud; presentan textura franco-limosa, profundidad muy superficial y drenaje muy pobre, con limitantes asociadas a inundaciones.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio Coveñas (Sucre)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
03	03Vai-73	2	305,14	5,81
	03Vc-73	3	231,52	4,41
05	05Vd-61	5	762,75	14,53
06	06Va-55	3	228,73	4,36
	06Vd2s1-55	1	1,21	0,02
	06Vds1-55	1	2,87	0,05
07	07Va-49	3	987,53	18,81
	07Vai-49	4	856,90	16,32
	07Vb-49	2	19,66	0,37
08	08Vain-44	3	164,56	3,13
10	10Vai-30	3	1.350,31	25,72
13	13Vais3-6	2	157,84	3,01
	13Vas3-6	1	0,03	0,00
	13Vbs3-6	1	66,86	1,27
	13Vcs3-6	2	73,26	1,40
	13Vds3-6	1	40,55	0,77
Total		37	5.249,73	100,00

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de Coveñas (Sucre), el lector podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, con información edafoclimática y geográfica.

2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas en donde se desarrolló el ejercicio metodológico. Mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y el objeto y sujeto de aplicación de este instrumento de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural y casos de excepción de la metodología. Lo anterior, no implica que las áreas de aplicabilidad y no aplicabilidad que aquí se establecen no puedan ser analizadas bajo otra u otras regulaciones.

La siguiente tabla muestra las áreas de no aplicabilidad para el municipio de Coveñas, corresponde a elementos restrictivos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 2.735,65 ha equivalente al 49,33 % del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 2.826,38 ha con un 50,64% de la extensión municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Coveñas (Sucre)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	2.735,65	49,33
Área aplicable UAF por UFH	2.826,38	50,64
Total, del municipio en UFH	5.581,68	99,97

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo de la UAF abarcan 13 UFH productivas mayores a 1 ha. Adicionalmente, existen otras UFH definidas como cuerpos de agua, las cuales no se consideran para el cálculo. Por otra parte, el municipio de Coveñas cuenta con 3 UFH productivas con un área menor a 1 ha, las cuales son 13Vais3-6, 13Vcs3-6 y 13Vds3-6, que en conjunto representan aproximadamente 0,77 ha, equivalente al 0,02 % del área aplicable, por lo cual tampoco se incluyen en el cálculo de la UAF por UFH. Se destaca que las unidades tipo 07 y 10 concentran la mayor representatividad dentro del municipio, agrupando en conjunto el 72,27 % del área de las UFH productivas consideradas en el análisis.

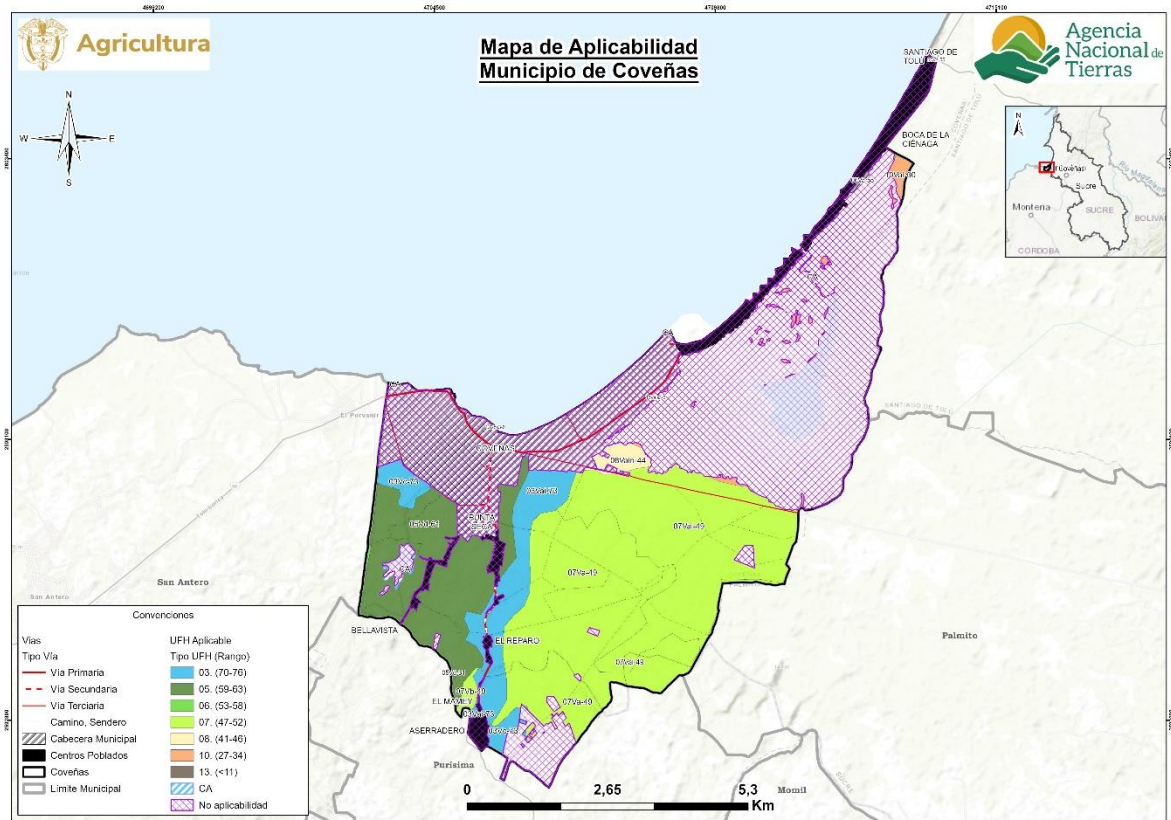
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Coveñas (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
03	2	5	342,32	8,02	73	Buena
05	1	5	600,85	14,08	61	Moderadamente buena a mediana
06	2	4	118,90	2,79	55	Mediana
07	3	8	1.789,57	41,93	49	Mediana a regular
08	1	2	110,01	2,58	44	Regular
10	1	2	1.294,85	30,34	30	Mala
13	3	3	0,77	0,02	6	Improductiva
Total, UFH productivas	13	29	4.257,27	99,75		
Total, Cuerpos de agua (CA)	1	6	10,59	0,25		
Total, Área UFH Aplicable	14	35	4.267,86	100,00		

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

En el siguiente mapa se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado corresponde al área no aplicable que corresponde principalmente al ecosistema de manglas, las lagunas, las áreas urbanas y los resguardos indígenas ubicados en este municipio.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.

Este capítulo identifica y prioriza las principales actividades productivas, la estructura de costos de producción y el diseño de los sistemas productivos por UFH, como componentes esenciales de la definición de la estructura productiva de la UAF en el municipio de Coveñas. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo para el municipio.

3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología³. Con la aplicación del proceso metodológico de priorización de líneas productivas descrito en la metodología de cálculo de UAF por UFH (MADR-ANT, 2021), se logró desarrollar la priorización de líneas productivas a partir de una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados agropecuarios⁴ que permitieron realizar un mapeo de las líneas que tienen mayor participación en la dinamización económica a pequeña y mediana escala del municipio. Posteriormente, en el desarrollo del operativo de campo, se realizaron Encuentros Territoriales⁵ con productores para validar la información rastreada e incluir nuevas líneas productivas de importancia identificadas por los mismos como dinamizadoras de la economía campesina, familiar y comunitaria rural de Coveñas.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias, se priorizaron las siguientes líneas productivas⁶ en el municipio de Coveñas. Para las líneas agrícolas: yuca, ñame, maíz, plátano, mango y coco; y líneas pecuarias: ganadería, avicultura, porcicultura y piscicultura.

Posterior al operativo de campo, se validaron las siguientes líneas productivas agrícolas: ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, coco, frijol caupí y ñame espino; y las siguientes líneas productivas pecuarias: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama.

El análisis del proceso de validación de las líneas agrícolas se presenta en la siguiente tabla:

³ Los datos complementarios de la aplicación de la metodología en el operativo de campo pueden ser consultados en el Anexo 4. Proceso de alistamiento y desarrollo del Operativo de campo

⁴ Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

⁵ Se realizaron 2 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Torrente Indígena - Coveñas El Hueso El Reparo Palmar Brillante Porvenir; Nodo 2 Bellavista - Coveñas El Reparo

⁶ Las diferencias en los nombres de las líneas productivas entre el documento y los anexos responden a requisitos de programación, donde se eliminan tildes, espacios y caracteres especiales para facilitar la modelación económico-financiera.

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Coveñas (Sucre)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Yuca	159,6	23,9	2.114,0	39,6	31,8
2	Ñame	160,8	24,1	1.977,8	37,1	30,6
3	Maíz	253,2	37,9	639,9	12,0	25,0
4	Plátano	16,8	2,5	169,4	3,2	2,8
5	Coco	12,0	1,8	89,0	1,7	1,7
6	Frijol	15,4	2,3	19,1	0,4	1,3
7	Maracuyá	**	**	**	**	**
8	Ahuyama	**	**	**	**	**
9	Ají	**	**	**	**	**
TOTAL		617,8	92,6	5.009,2	93,9	93,2

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de UPRA-EVA (2020-2024).

En el municipio de Coveñas, la línea agrícola más representativa es la yuca, con un índice de participación del 31,8%, respaldado por un registro histórico en EVAs de 159,6 ha cosechadas y una producción municipal de 2.114,0 toneladas para el periodo 2020–2024. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron este cultivo como de arraigo tradicional, destacando su importancia para el autoconsumo y la garantía de la seguridad alimentaria, así como su rápido retorno de inversión debido a su ciclo productivo corto y sus facilidades de almacenamiento, lo que la posiciona como el principal producto agrícola del municipio. Este reconocimiento se encuentra en concordancia con Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024) y el Plan de Extensión Agropecuaria (Gobernación de Sucre, 2024), donde se establece que el territorio cumple un papel relevante en el abastecimiento y funcionamiento como despensa para municipios aledaños, en articulación con procesos de fortalecimiento impulsados desde la política pública. No obstante, durante la sesión plenaria se identificaron desafíos estructurales, tales como la elevada carga en los costos de los insumos, la ausencia de estrategias y mecanismos efectivos de comercialización y las limitaciones en el acceso a la tierra, factores que inciden directamente en la productividad y competitividad de los productores locales.

En segundo lugar, se encuentra el ñame, con un índice de participación del 30,6%, respaldado por un registro histórico en EVAs de 160,8 ha cosechadas y una producción municipal de 1.977,8 toneladas para el periodo 2020–2024. Durante el encuentro territorial,

los productores validaron especialmente el ñame espino, destacando su arraigo cultural y su importancia para el autoconsumo y la seguridad alimentaria de los hogares rurales, así como las ventajas productivas derivadas de la oferta edafoclimática del municipio, que favorece su desarrollo y estabilidad productiva. Este reconocimiento se encuentra en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024) y el Plan de Extensión Agropecuaria (Gobernación de Sucre, 2024), donde el ñame es identificado como una línea estratégica para el fortalecimiento de la producción agrícola local, la generación de ingresos y el aporte al abastecimiento de mercados cercanos, en el marco de las políticas de seguridad y soberanía alimentaria. No obstante, se identificaron desafíos relevantes, tales como las limitaciones en el acceso a asistencia técnica y procesos de capacitación que fortalezcan la productividad y competitividad, la ausencia de estrategias estructuradas de comercialización y las restricciones en el acceso a la tierra para el establecimiento del cultivo, factores que condicionan las posibilidades de expansión productiva y la generación sostenible de ingresos para los productores.

En tercer lugar, se encuentra el maíz, con un índice de participación del 25,0%, respaldado por un registro histórico en EVAs de 253,2 ha cosechadas y una producción municipal de 639,9 toneladas para el periodo 2020–2024. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron la línea de maíz amarillo tecnificado, destacándolo como una fuente importante de sustento para las familias del municipio, generadora de empleo a lo largo del ciclo productivo, de fácil manejo agronómico y con buen desempeño bajo las condiciones edafoclimáticas locales; asimismo, resaltaron sus múltiples usos, especialmente en la alimentación animal, y su comercialización constante debido a la demanda permanente, lo que garantiza la generación de ingresos. Este reconocimiento se encuentra en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024) y el Plan de Extensión Agropecuaria (Gobernación de Sucre, 2024), donde el maíz es priorizado como una línea estratégica para el fortalecimiento de la producción agrícola, la seguridad alimentaria y el abastecimiento de mercados locales y regionales. No obstante, durante el encuentro territorial se identificaron desafíos relevantes, tales como la necesidad de ampliar la asistencia técnica integral al cultivo, el impulso de estrategias que faciliten la comercialización directa y la mejora en el acceso a la tierra para el establecimiento y expansión del cultivo, factores que inciden directamente en su productividad y competitividad.

En cuarto lugar, se encuentra plátano, con un índice de participación final del 2,8%, con un registro histórico en EVAs de 16,8 ha cosechadas y una producción municipal de 169,4 toneladas para el periodo 2020-2024. Los productores en los encuentros destacaron la importancia del plátano como parte de la tradición en el municipio clave en el autoconsumo y seguridad alimentaria de las familias, con constante comercialización aportando a la dinámica productiva del territorio y la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC), en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024) y el Plan de Extensión Agropecuaria (Gobernación de Sucre, 2024). Sin embargo, durante el encuentro también se identificaron algunos aspectos a fortalecer como la asistencia técnica integral del cultivo, emitir alertas agroclimáticas oportunas que favorezcan la productividad y fortalecer el acceso a tierras agrícolas para la siembra de cultivos.

En quinto lugar, se encuentra coco, con un índice de participación final del 1,7%, con un registro histórico en EVAs de 12,0 ha cosechadas y una producción municipal de 89,0 toneladas para el periodo 2020-2024. La línea de coco fue validada en los encuentros por su constante comercialización generando ingresos y beneficios a sus productores, además

es un cultivo de larga tradición que contribuye al autoconsumo y la seguridad alimentaria de las familias. en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024). No obstante, señalaron la necesidad de fortalecer la asistencia técnica integral al cultivo, mejorar la comercialización y facilitar el acceso a tierras para su establecimiento.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Coveñas sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, se concluyó a partir del ejercicio como nuevas líneas validadas: frijol caupí, maracuyá, ahuyama y ají topito.

La línea de frijol caupí registra un índice de participación final del 1,3%, obtenido a partir del análisis para el periodo 2020-2024 en EVAs que reporta un promedio de 15,4 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 19,1 toneladas. Durante los encuentros territoriales los productores validaron como línea nueva al frijol caupí, resaltando que hace parte de su tradición agrícola contribuyendo a la seguridad alimentaria de las familias, genera utilidades que benefician la ACFC, y presenta buen desempeño productivo bajo las condiciones edafoclimáticas del municipio.

La línea de maracuyá es una fruta representativa para el municipio importante en la seguridad alimentaria, generando un flujo constante de ingreso luego de su establecimiento gracias a su producción relativamente rápida y producción continua, beneficiando a sus productores y presenta ventajas productivas al adaptarse a la oferta edafoclimática en el municipio para el desarrollo de este cultivo.

En cuanto a la ahuyama así mismo, destacaron que es cultivo de tradición de gran importancia para el autoconsumo y la seguridad alimentaria, favorece los ingresos económicos con rápidos retornos de inversión gracias a su naturaleza transitoria; así mismo, se adapta a la oferta edafoclimática en el municipio por lo cual posee una buena calidad.

Finalmente, de la línea del ají, este cultivo también es representativo para el municipio contribuyendo a la seguridad alimentaria de la comunidad, es generador de utilidades beneficiando a sus productores aportando a la economía familiar y comunitaria; así mismo se adapta a las condiciones edafoclimáticas del municipio.

La líneas maracuyá, ahuyama y ají no cuentan con históricos en EVAs durante el periodo 2020-2024.

La línea agrícola de mango fue priorizada con base en información secundaria; sin embargo, no fue validada en los encuentros territoriales. En este municipio, si bien esta especie se aprovecha en la economía familiar campesina y comunitaria, no corresponde a un sistema productivo establecido, sino a la presencia de árboles frutales dispersos o de traspato. Estos son utilizados de manera ocasional con fines de autoconsumo y generación de ingresos complementarios, pero no cuentan con un manejo técnico agronómico definido, ni prácticas sistemáticas de producción, renovación o control fitosanitario que permitan consolidarla como una línea productiva validada.

Las líneas productivas pecuarias validadas en el municipio de Coveñas (Sucre) fueron: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama.

El análisis del proceso de validación de las líneas pecuarias se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Coveñas (Sucre)

No	Línea pecuaria	Línea productiva	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería doble propósito	3.749	112	Censo ICA 2024
2	Avicultura*	Avicultura de engorde	4.479	225	Censo ICA 2024
3	Porcicultura*	Porcicultura de levante	2.998	181	Censo ICA 2024
4	Piscicultura**	Piscicultura cachama	**	**	PDM 2024-2027

El color azul representa las líneas productivas pecuarias que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

* No es posible cuantificar la cantidad de animales en cada sistema productivo pecuario. El inventario corresponde a la totalidad.

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

En primer lugar, la línea pecuaria de ganadería registra un total de 3.749 animales distribuidos en 112 predios. De acuerdo con lo reportado en el Censo ICA (2024), del inventario total, 1.578 corresponden hembras en etapa productiva (2-3 años o mayores) y 661 a machos en la misma fase. Durante los encuentros territoriales se levantó información para el sistema productivo de ganadería doble propósito debido a que los productores destacaron su arraigo tradicional hacia el desarrollo de esta actividad. La ganadería doble propósito juega un papel relevante en la seguridad alimentaria y en la contribución al sustento básico de medianos y pequeños productores, quienes encuentran en la producción de leche y de ganado en pie, un flujo de caja constante que les genera ingresos para el hogar. Los participantes al taller señalaron que el aprovechamiento de pastos locales junto a prácticas básicas de suplementación, permiten el mantenimiento de entre 5 y 30 animales por núcleo familiar. Bajo esta escala productiva, el sistema se puede desarrollar con recursos propios que permiten su sostenimiento, a la vez que actúa como motor para dinamizar la economía local.

Este modelo de producción a pequeña y mediana escala guarda total coherencia con las metas de competitividad y los programas de extensión agropecuaria definidos en el Plan de Extensión Agropecuaria (Gobernación de Sucre, 2024), que identifica para el sector pecuario a la ganadería de doble propósito - levante y ceba, como la actividad con mayor representatividad en el departamento. En el contexto específico de Coveñas, integrado a la subregión del Golfo de Morrosquillo, su importancia se sustenta en el inventario oficial reportado ante el ICA y en su participación a la economía local y regional. Así mismo, en los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024) es considerada como una línea estratégica para fortalecer la ACFC y garantizar la seguridad alimentaria del territorio.

En segundo lugar, la línea pecuaria de avicultura registra un total de 4.479 animales en 225 predios, que corresponden a sistemas de traspato y comercial familiar según lo reporta el Censo ICA (2024). En los talleres, los productores señalaron que el sistema predominante corresponde a la avicultura de engorde debido a que es una alternativa que diversifica las unidades de producción y genera dinamismo económico. La importancia de su elección radica en su alta rotación de ciclos por año que permiten un flujo constante de proteína y recursos financieros para las familias. Esta elección coincide con las apuestas de desarrollo rural del Plan de Extensión Agropecuaria (Gobernación de Sucre, 2024), que promueve la diversificación de ingresos en las economías campesinas de la subregión del Golfo de Morrosquillo, y con el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024), que contempla en sus programas de apoyo técnico y proyectos, a la avicultura como parte de las estrategias para la generación de ingresos en el sector rural.

En tercer lugar, la línea pecuaria de porcicultura registra un total de 2.998 animales en 181 predios. De este total, el Censo ICA 2024, detalla que 902 animales corresponden a la categoría de traspato en 153 predios y 729 a la categoría comercial familiar en 27 predios, lo cual representa el 99.44% respecto a la producción comercial industrial. El levantamiento de información se realizó para el sistema productivo de porcicultura de levante. Los participantes confirmaron la importancia de esta actividad al señalar en los encuentros territoriales que presenta facilidades para su desarrollo, manejo, alimentación y comercialización. Su comercialización se realiza bajo sistemas de pago de contado que permiten que el productor disponga de efectivo al instante para cubrir sus necesidades a la vez que genera excedentes para la reinversión. Este modelo coincide con las metas del Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024), el cual busca impulsar circuitos cortos de comercialización y fortalecer la economía de traspato como un activo resiliente frente a las variaciones del mercado agropecuario.

Para la línea productiva de piscicultura no hay información a nivel municipal sobre inventario animal o predios. Sin embargo, en campo se evidenció que es una línea que los productores desarrollan gracias a las condiciones de clima y suelo. Su aporte positivo en los ingresos junto a la comercialización constante permite tener una dinámica interna de mercados. La priorización de esta línea responde a la excelente adaptabilidad de la especie y a su notable capacidad de ganar peso en ciclos cortos. Al respecto, el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía municipal Coveñas, 2024), respalda la piscicultura como una línea de rápida respuesta económica, siempre que se implementen programas de asistencia técnica que ayuden a mejorar los parámetros de eficiencia productiva, la informalidad para su comercialización y los modelos tradicionales de baja rentabilidad.

Cabe mencionar que, los resultados del operativo de campo confirman que no existen líneas productivas adicionales en el componente pecuario a las que fueron inicialmente priorizadas y validadas por los participantes al taller. Si bien, el ejercicio evidencia que hay presencia de otros sistemas como la cría de ovinos, esta actividad carece de escala productiva necesaria para influir en la dinámica económica de los productores a nivel comercial.

En conclusión, en el municipio de Coveñas (Sucre) una vez se completó el ejercicio de caracterización productiva que incluye la validación de las líneas agropecuarias en el marco del operativo de campo, se determinaron 13 líneas productivas que corresponden al mismo número de estructuras de costos de producción que serán objeto de análisis técnico productivo y económico para calcular la UAF, por considerarse de relevancia para la ACFC en su consolidación del proyecto de vida.

Para más información y detalle de las líneas productivas priorizadas y validadas en el municipio en la etapa de campo (priorización de líneas productivas a partir del cálculo de IP, identificación de nuevas líneas productivas en campo, y relación de UFH por talleres realizados) el presente documento cuenta con el Anexo 5 para su consulta.

3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.

Con el fin de realizar la validación productiva, se desarrolló el análisis de la oferta edafoclimática de las UFH del municipio y los requerimientos técnicos de las alternativas productivas priorizadas y validadas en el operativo de campo. Lo anterior, con el objeto de identificar si es apto o no apto ⁷ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA⁸, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las diez (10) líneas agropecuarias priorizadas⁹, con el fin de analizar información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los sistemas productivos.

Posteriormente, con la información recolectada en el marco del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las líneas productivas validadas en el municipio, estableciendo los requerimientos técnicos y de manejo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH aplicables. De esta forma, fue posible determinar una aptitud productiva que contemple ambas dimensiones y que, por tanto, sea concluyente con la realidad del municipio.

De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las 13 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de 9 líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la Figura 4 con barras de color azul y color verde para las 4 líneas productivas validadas no zonificadas en SIPRA, a las cuales se les realizó el análisis de aptitud en función de sus

⁷ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022)

⁸ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

⁹ 6 agrícolas y 4 pecuarias

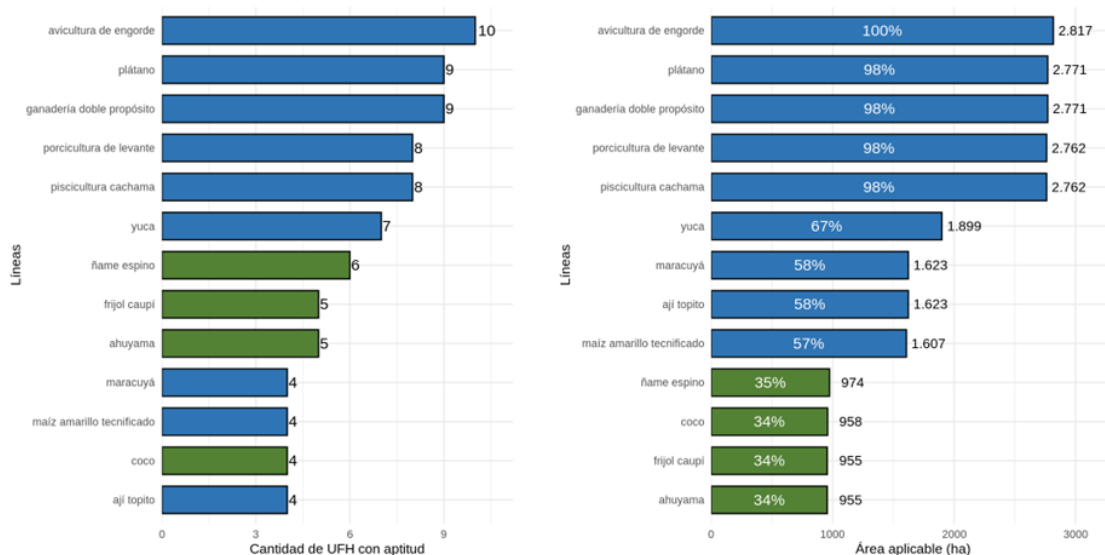
requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática.

Para 6¹⁰ líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo con las características agroclimáticas de las UFH 05Vd-61, 06Va-55, 06Vds1-55, 07Vai-49, 07Vb-49 y 08Vain-44, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. Estas aptitudes condicionadas se soportan en unas recomendaciones técnicas que serán desarrolladas en el capítulo 9 del presente documento.

(Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas)

Figura 5. Análisis de aptitud final de las líneas para el municipio de Coveñas (Sucre).

A. Por cantidad de UFH B. Por área aplicable



Fuente: ANT (2026).

La línea validada con mayor aptitud para el municipio de Coveñas es avicultura de engorde con aptitud en 10 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden, siguen las líneas de ganadería doble propósito y plátano con aptitud en 9 UFH que corresponden al 98,3% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, están las líneas de piscicultura cachama y porcicultura de levante con aptitud en 8 UFH que corresponden al 98,0% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, están las líneas de coco, ahuyama y frijol caupí presentan la menor aptitud con 5 UFH equivalentes al 33,9% del área aplicable del municipio.

La UFH que presento aptitud para todas las líneas productivas validadas fue la 03Vc-73. Esta UFH se caracteriza por suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad ústico con pendientes entre 7% y 12%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presenta un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para Coveñas.

¹⁰ Ganadería doble propósito, avicultura engorde, yuca, plátano, coco y ñame espino

Estas condiciones favorecen de manera integral el desarrollo de las líneas productivas priorizadas ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, coco, frijol caupí y ñame espino al permitir un adecuado establecimiento, crecimiento vegetativo y expresión productiva de cultivos tropicales. Se promueve un buen desarrollo radicular, especialmente en cultivos de raíces tuberosas y tubérculos como la yuca y el ñame, así como una adecuada absorción de nutrientes y eficiencia en el uso del agua. A su vez, se reducen riesgos de estrés hídrico o fitosanitario asociados a condiciones limitantes, lo que facilita la implementación de sistemas productivos más estables y tecnificados. En conjunto, este entorno permite alcanzar buenos niveles de rendimiento y calidad, favoreciendo tanto cultivos de ciclo corto como permanentes, y posibilitando esquemas de producción diversificada con potencial de sostenibilidad y rentabilidad para los productores.

Bajo esta misma configuración de aptitud la UFH 03Vc-73 extiende sus ventajas hacia el componente pecuario. En el caso de la ganadería, el relieve de pendientes poco pronunciadas y las bajas limitaciones físicas facilitan la siembra de pastos y el establecimiento de divisiones de potreros que ayudan a optimizar el forraje disponible. Así mismo, la textura franco-limosa y el drenaje óptimo de estos suelos mitigan los encharcamientos, factor que aporta condiciones para una sanidad animal adecuada, a la vez que otorga viabilidad a la construcción de infraestructura estable para la implementación de líneas como la avicultura, porcicultura y piscicultura. Esta estabilidad biofísica reduce los riesgos zoonosarios y optimiza el desarrollo metabólico de las especies, de modo que el componente pecuario complementa la rentabilidad y sostenibilidad de los sistemas agrícolas del municipio.

Las líneas que presentaron mayor aptitud respecto al área aplicable son las líneas de avicultura de engorde, ganadería doble propósito y plátano con porcentajes de aptitud mayor al 98,00%.

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña escala con rápido retorno económico para las familias, además, sus requerimientos en extensiones de tierra menores facilitan su implementación.

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.

El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)¹¹.

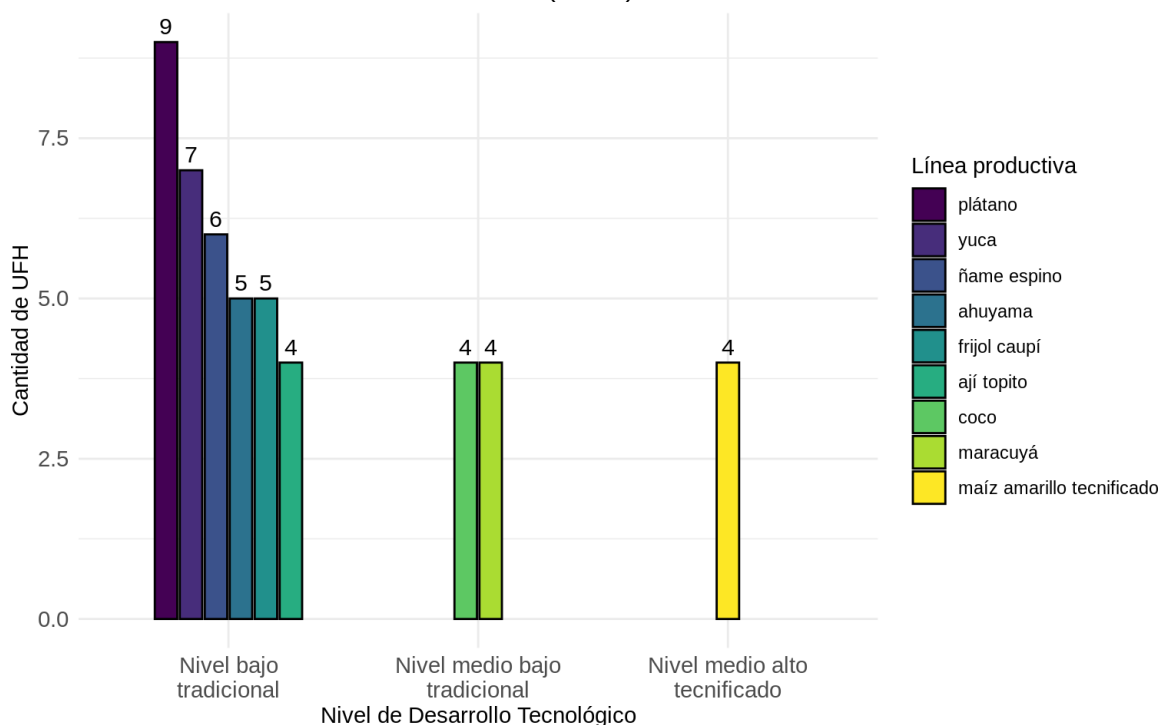
De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH aplicables en el municipio, se establecieron 3 niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel medio alto tecnificado, nivel medio

¹¹ Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fue realizado de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH (UPRA, 2021), para tal fin y hace referencia sólo a las líneas que los productores asistentes a los encuentros territoriales informan (guías de campo y canastas de costos) durante el desarrollo de los mismos, y no a la información del municipio en general.

bajo tradicional y nivel bajo tradicional.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas agrícolas y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 6.

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Para las líneas agrícolas de ahuyama, ají topito, frijol caupí, plátano, yuca y ñame espino el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Estas líneas no cuentan con asistencia técnica, los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo son limitados; no tienen disponibilidad de insumos, equipos y herramientas requeridos durante el proceso productivo, salvo la línea de la ahuyama. No obstante, tienen la posibilidad de acceso a créditos que les permite cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de los cultivos. No cuentan con presencia de innovación durante el proceso productivo; y en cuanto a las cadenas de comercialización salvo el plátano, yuca dulce y ñame que presentan avances para el resto de las líneas las estructuras de comercialización son incipientes. Los rendimientos productivos reportados en territorio para plátano, yuca dulce y ají se encuentran cercanos y muy por debajo para ñame espino, frijol negro y ahuyama en los históricos reportados en las Evaluaciones Agropecuarias EVAs, 2020-2024¹².

Para las líneas agrícolas de coco y maracuyá en el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Presentan acceso ocasional de acompañamiento técnico;

¹² Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) de las líneas de frijol caupí 1.26 t/ha año, plátano 9 t/ha año, yuca 11 t/ha año, y ñame espino 11 t/ha año, los productores reportan una producción de frijol caupí 0.9 a 1.1 t/ha año, plátano de 7 a 9 t/ha año, yuca 7 a 10 t/ha año, y ñame espino 7 a 10 t/ha año, en el caso de las líneas productivas ají topito y ahuyama no reporta históricos en EVAs

sin embargo, disponen de recursos físicos, económicos y herramientas limitadas para el establecimiento y desarrollo del cultivo. El coco, tienen disponibilidad de insumos, equipos y herramientas necesarias durante el proceso productivo. En relación con el acceso al crédito las dos líneas productivas reportan contar con disponibilidad de financiamiento lo cual les permite atender parcialmente los requerimientos asociados a su establecimiento y sostenimiento. Así mismo, las líneas presentan algunos avances en el desarrollo de los canales de comercialización. Los rendimientos productivos reportados en el territorio se encuentran en niveles cercanos a los registrados en los históricos en EVAs, 2020-2024¹³.

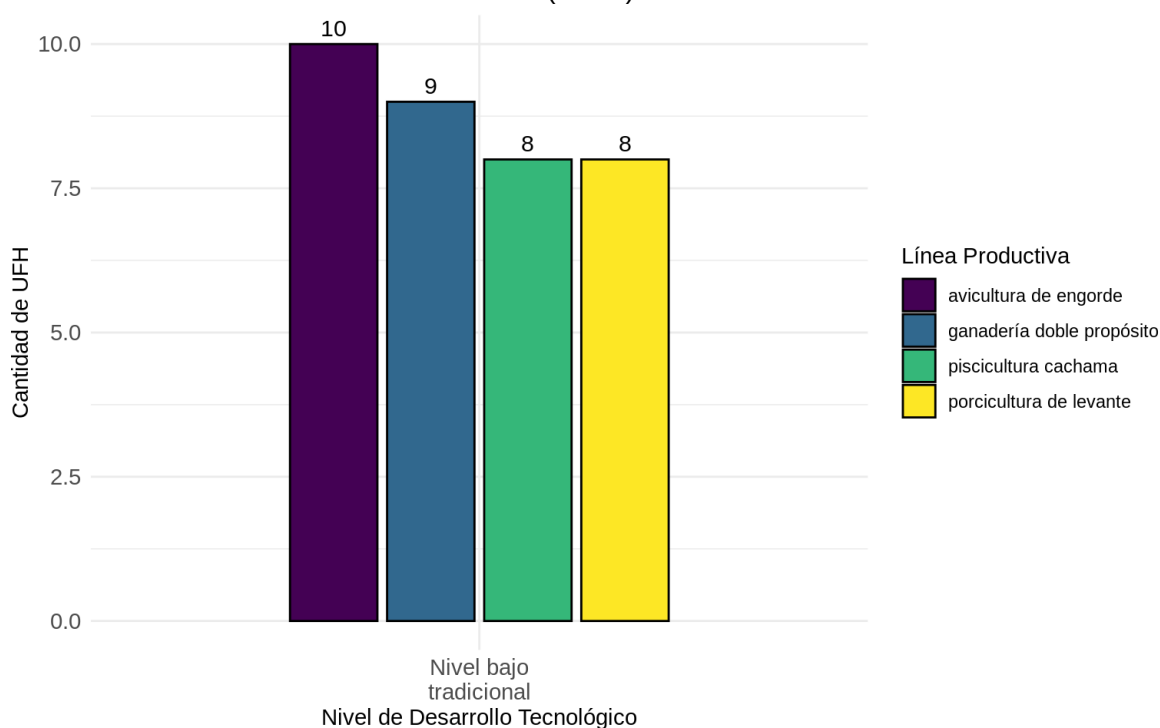
Para la línea agrícolas maíz amarillo tecnificado el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. presentan acceso ocasional de acompañamiento técnico; sin embargo, disponen de recursos físicos, económicos y herramientas limitadas para el establecimiento y desarrollo del cultivo, tienen disponibilidad de insumos, equipos y herramientas necesarias durante el proceso productivo. En relación con el acceso al crédito las tres líneas productivas reportan contar con disponibilidad de financiamiento lo cual les permite atender parcialmente los requerimientos asociados a su establecimiento y sostenimiento. El maíz amarillo tecnificado, cuenta con presencia de innovación durante el proceso productivo con el uso de material genético de alto rendimiento y resistencia. El maíz amarillo tecnificado, cuenta con presencia de innovación durante el proceso productivo con el uso de material genético de alto rendimiento y resistencia. Así mismo, la línea presenta algunos avances en el desarrollo de los canales de comercialización. Los rendimientos productivos reportados en el territorio se encuentran en niveles cercanos a los registrados en los históricos en EVAs, 2020-2024)¹⁴.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas pecuarias y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 7.

¹³ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) los rendimientos productivos de la línea de coco 7 t/ha año los productores reportan una producción de 4 a 7 t/ha año, en el caso de la línea productiva maracuyá no reporta históricos en EVAs.

¹⁴ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) los rendimientos productivos de la línea de maíz amarillo tecnificado 3.32 t/ha año los productores reportan una producción de 1.7 a 2.5 t/ha año.

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

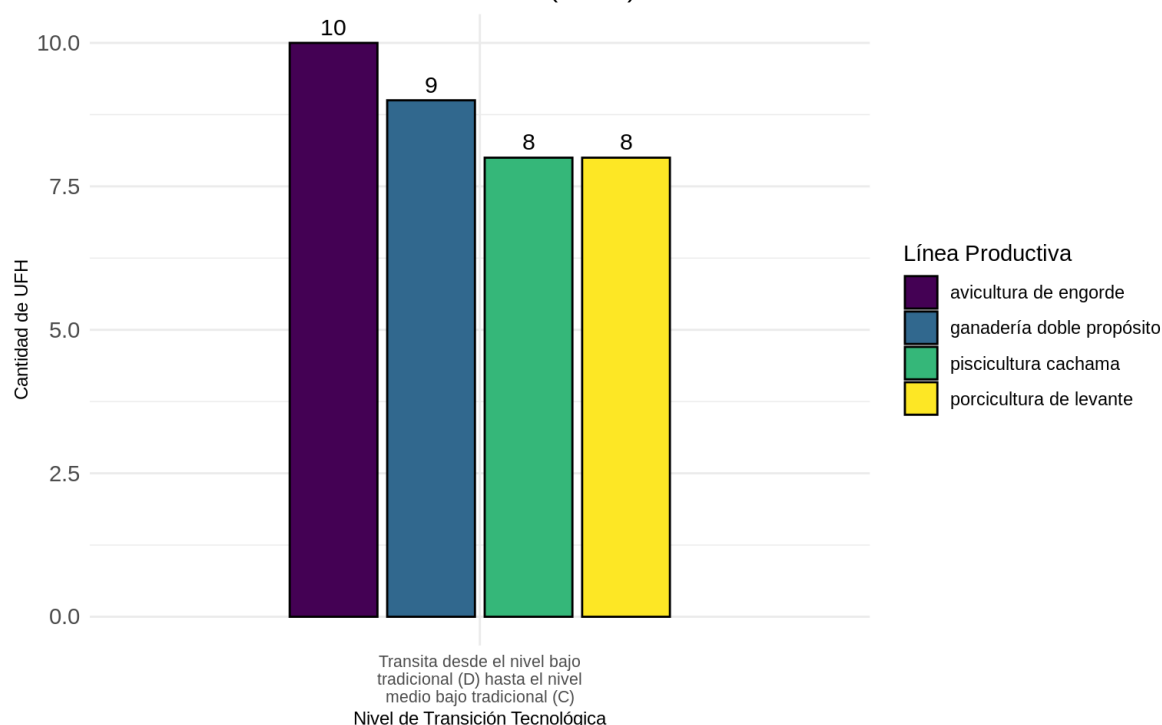
Para las líneas pecuarias de avicultura de engorde, ganadería doble propósito, piscicultura cachama y porcicultura de levante el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Este nivel se caracteriza por la ausencia de acompañamiento técnico especializado y la limitada disponibilidad de recursos financieros para invertir en mejoras. Los productores carecen de conocimientos para la gestión de créditos, por lo que la tecnificación de los procesos y la inversión en infraestructura es limitada. En la ganadería de doble propósito, el manejo depende de pasturas nativas con una suplementación escasa y un control sanitario preventivo mínimo. En la avicultura, porcicultura y piscicultura, si bien se emplea concentrado comercial, no existe una planificación técnica de las dietas en función de los ciclos productivos. Las instalaciones, construidas con materiales locales como palma y madera, cumplen funciones básicas de resguardo, pero no integran criterios avanzados de bioseguridad o bienestar animal. La piscicultura se desarrolla en pequeñas represas artesanales sin asistencia técnica, y los alevinos se manejan con base en la experiencia que han adquirido los productores a través del tiempo.

En todas estas líneas, los productores no llevan registros productivos, reproductivos o sanitarios, lo que impide evaluar y mejorar los indicadores de desempeño. La comercialización se concentra en circuitos cortos y ventas directas en finca o centros poblados. El predominio del pago de contado garantiza liquidez inmediata para el sustento del hogar; sin embargo, la alta dependencia del intermediario y la falta de volumen constante restringen el acceso a mercados de mayor valor agregado. Este entorno productivo ratifica la necesidad de fortalecer la capacidad de negociación y la trazabilidad para mejorar la rentabilidad de los pequeños productores rurales del municipio.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente

como se observa en la Figura 8.

Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

La transición tecnológica del nivel bajo tradicional al nivel medio bajo tradicional sugiere la necesidad de actualizar e innovar diferentes aspectos técnico-productivos de los sistemas pecuarios de Coveñas. Este avance técnico requiere la sustitución del manejo empírico por esquemas de asistencia técnica continua y un acceso real a fuentes de financiación formal. La mejora de la infraestructura y el rigor en los protocolos nutricionales resultan determinantes para consolidar este cambio de categoría. Adicionalmente, es importante que el enfoque adopte herramientas propias de la extensión rural para garantizar una adecuada transferencia tecnológica integrada al saber local, que promueva sistemas más eficientes y aseguren una mejor posición de los productos en el mercado regional.

En los encuentros territoriales se evidenció que la trayectoria tecnológica de las líneas pecuarias se posiciona en la categoría tradicional, operando con una baja inversión inicial e inventarios moderados en relación con el número de ciclos productivos al año. Aunque la rentabilidad de sus sistemas muestra una tasa interna de retorno atractiva, se ve limitada por un enfoque de tecnificación conservador. Para superar esto, se necesita una transición hacia un modelo más tecnificado que incorpore una gestión planificada de la inversión y de los insumos. Dicha transformación responde a las metas de productividad establecidas en el Plan de Extensión Agropecuaria (Gobernación de Sucre, 2024), que implica aplicar criterios de precisión en el manejo, la alimentación y la sanidad animal, para optimizar la eficiencia y, por consiguiente, la rentabilidad de las unidades productivas. En esencia, la mejora de los sistemas productivos requiere un enfoque integral que combine la inversión en tecnología, la capacitación de los productores y una logística eficiente que conecte el campo con los mercados.

Para más información de las líneas productivas y su desarrollo tecnológico por UFH revisar el Anexo 7. Nivel de desarrollo tecnológico.

3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH.

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 2.427 sistemas productivos en 9 de las 10 UFH analizadas¹⁵, para su posterior modelación financiera y económica.

La UFH que presentó el mayor número de sistemas productivos fue la UFH 03Vc-73, con 878 sistemas productivos validados técnicamente que incluyen todas las líneas agrícolas y pecuarias, seguida de la UFH 05Vd-61 con 613, y finalmente, la UFH 06Vds1-55 con 264 sistemas productivos validados técnicamente. Esta alta concentración responde a una configuración edafoclimática donde el relieve ondulado, el clima cálido y el régimen de humedad ústico, actúan de forma simultánea como ejes de gestión al momento de realizar la planificación de los ciclos agrícolas y pecuarios.

La diversidad de los sistemas productivos se ve favorecida en UFH con menos limitantes, como lo refleja el resultado de los ejercicios realizados en el encuentro territorial, en el que los participantes expresaron que muchos productores manejan en sus fincas asociaciones de líneas tradicionales como la yuca, ñame o maíz en combinación con la ganadería doble propósito o alguna otra especie pecuaria como la avicultura, porcicultura o piscicultura. En este escenario, el territorio exhibe combinaciones productivas viables de acuerdo con las condiciones biofísicas de cada UFH, la capacidad económica y la disponibilidad de mano de obra familiar de los productores del municipio.

Por su parte, en las UFH 07Vai-49 y 08Vain-44 se presentó la menor cantidad de portafolios con 24 portafolios productivos validados. Está marcada disminución en la combinación de sistemas productivos para estas UFH, se explica por la presencia de factores limitantes edáficos tales como periodos de inundación prolongados y un drenaje deficiente que evita el sostenimiento de algunas líneas agrícolas. Así mismo, la presencia de suelos salinos, con niveles de sodicidad, sumado a, drenajes pobres y suelos superficiales, reducen la viabilidad técnica para el establecimiento de la mayoría de las líneas agrícolas. Estas limitantes edáficas conllevan una planificación técnica con mayor inversión y exigencia en la adopción tecnológica para la adecuación del terreno y el manejo de los suelos que permita alcanzar estándares mínimos deseados, lo anterior induce al productor hacia una especialización forzada en líneas de alta tolerancia y en consecuencia a la disminución de la diversificación observada en otras UFH del municipio.

La tendencia del número de sistemas productivos por UFH osciló en un margen cercano a los 160 portafolios validados técnicamente para las UFH 03Vai-73, 06Va-55, 07Va-49, y 07Vb-49. En estas UFH, la ausencia de barreras edáficas permite la configuración de líneas agrícolas como yuca, plátano, ahuyama, frijol caupí y ñame espinoso en combinación con la mayoría de los sistemas pecuarios. Esta versatilidad del terreno asegura una planificación técnica simplificada y una inversión eficiente, lo cual consolida a estas UFH como zonas de alta resiliencia y capacidad de diversificación para el pequeño productor del municipio.

¹⁵ Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies o no presentaron aptitud para ninguna línea agropecuaria, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

El resumen de los sistemas productivos por UFH se encuentra en la siguiente tabla. La información completa se encuentra detallada en el Anexo 8. Sistemas productivos modelados.

Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
03Vai-73	yuca, plátano, ahuyama, frijol caupí, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	160
03Vc-73	ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, coco, frijol caupí, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	878
05Vd-61	ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, frijol caupí, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	613
06Va-55	yuca, plátano, ahuyama, coco, frijol caupí, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde	145
06Vds1-55	maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, ahuyama, frijol caupí, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	264
07Va-49	ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	159
07Vai-49	plátano, coco	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	24
07Vb-49	ají topito, yuca, plátano, maracuyá, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	160
08Vain-44	plátano, coco	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	24
TOTAL PORTAFOLIOS			2.427

Fuente: ANT (2026).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Coveñas, se levantaron un total de 13 canastas de costos para 13 líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron 9 canastas de costos y para el componente pecuario 4 canastas; en ambos casos se estructuró una modelación económica por línea validada. Los resultados del número de estructuras de costos recopiladas en la fase de campo se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Coveñas (Sucre)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agrícola)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuario)
Ají topito	1	Ganadería doble propósito	1
Maíz amarillo tecnificado	1	Avicultura de engorde	1
Yuca	1	Porcicultura de levante	1
Plátano	1	Piscicultura cachama	1
Maracuyá	1		
Ahuyama	1		
Coco	1		
Frijol caupí	1		
Ñame espino	1		
Total	9	Total	4

Fuente: ANT (2026).

3.5. Líneas productivas por UFH líder.

3.5.1. Concepto UFH líder.

La UFH líder se define como *“la unidad física en el municipio que tiene el valor potencial productivo más alto para una alternativa productiva en particular. Bajo las condiciones edafoclimáticas y agrológicas en la unidad espacial, puede estar ubicada en múltiples polígonos y en diferentes locaciones del territorio municipal”* (MADR – ANT, 2021).

3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.

Tabla 17. UFH líder para líneas agropecuarias para el municipio de Coveñas (Sucre)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
03Vai-73	yuca, plátano, ahuyama, frijol caupí, ñame espino, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama.
03Vc-73	ganadería doble propósito, ají topito, maíz amarillo tecnificado, maracuyá y coco

Fuente: ANT (2026).

La UFH 03Vai-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de yuca, plátano, ahuyama, frijol caupí, ñame espino, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad ústico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es superficiales; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como i: Inundaciones” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 03Vc-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, ají topito, maíz amarillo tecnificado, maracuyá y coco debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad ústico con pendientes entre 7% y 12%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes” (MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron trece (13) líneas para el municipio de Coveñas: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama, ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, coco, frijol caupí y ñame espinoso. A partir de estas líneas se modelaron 2.427 sistemas productivos para 9 UFH.

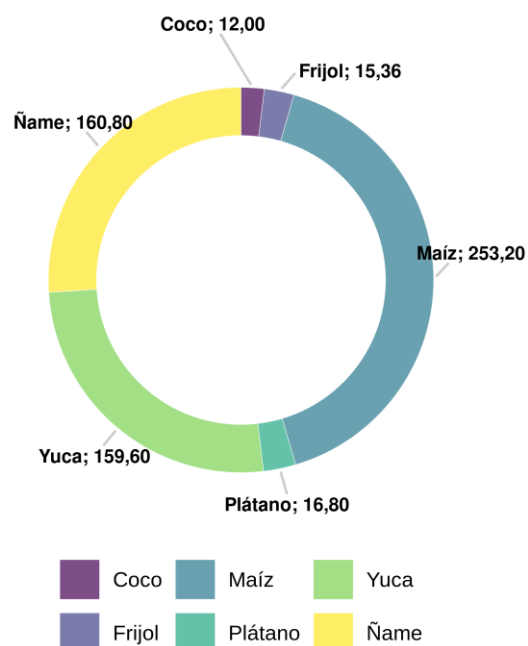
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

Los resultados del análisis de mercados, junto con las condiciones de aptitud biofísica de los suelos y la estructuración de costos, constituyen insumos técnicos fundamentales para determinar los factores espaciales y evaluar la viabilidad económica de las líneas productivas validadas. En este sentido, la presente sección describe el comportamiento de los mercados agropecuarios (oferta y demanda), inicialmente caracterizados a partir de fuentes secundarias y posteriormente contrastados y complementados con la información proporcionada por agentes comerciales, productores y asociaciones de productores rurales del municipio. Se indagó sobre los precios de los productos, sus presentaciones, los mercados de destino, los costos de flete y otras condiciones que influyen en la comercialización.

4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.

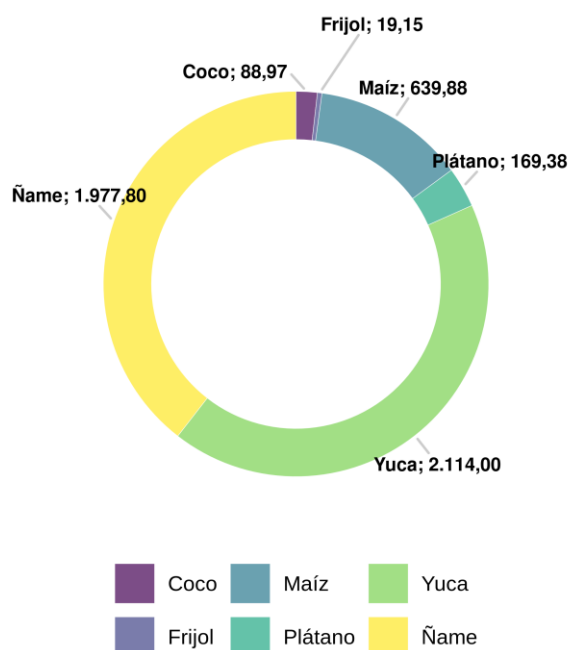
El análisis de la oferta agropecuaria de Coveñas correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de Coveñas para las líneas validadas son las siguientes: maíz con 253,2 (ha), ñame con 160,8 (ha), yuca con 159,6 (ha), plátano con 16,8 (ha), frijol con 15,36 (ha) y coco con 12 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: yuca con 2.114 (t), ñame con 1.977,8 (t), maíz con 639,88 (t), plátano con 169,38 (t), coco con 88,97 (t) y frijol con 19,15 (t). Para la línea agrícola de maracuyá, ahuyama y ají no se registra un histórico en EVA para el periodo 2020-2024.

Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en UPRA - EVA (2020-2024)

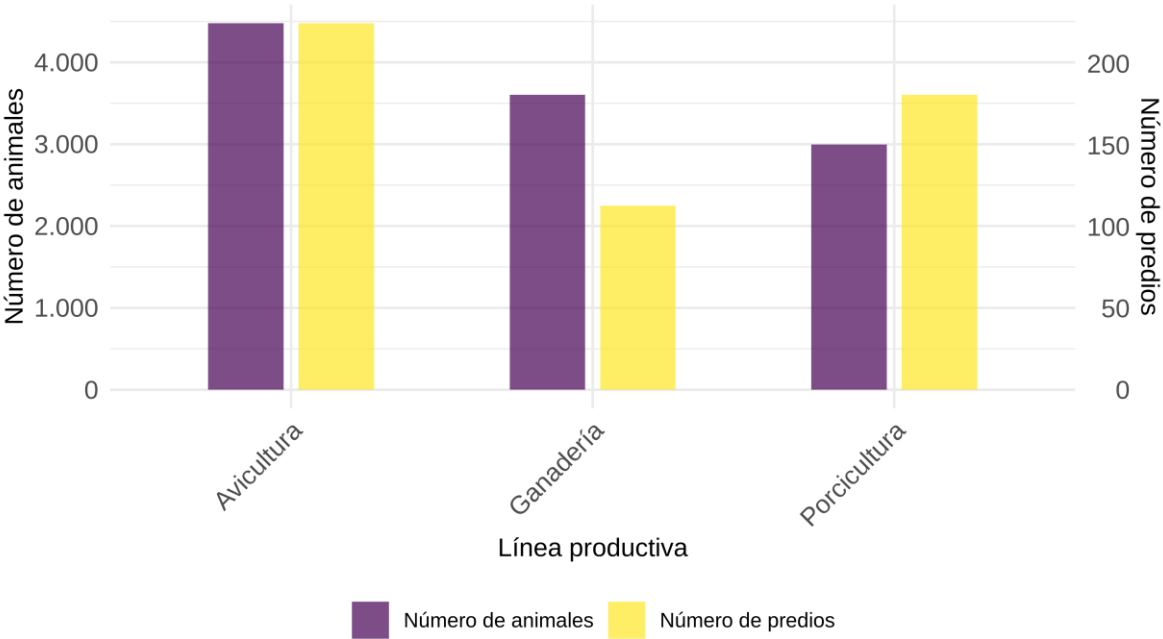
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en UPRA - EVA (2020-2024)

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 4 líneas (ganadería, avicultura, porcicultura y piscicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama, respectivamente. Para 2024, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de ganadería correspondía a 3.605 animales distribuidos en 113 predios, para la línea de avicultura correspondía a 4.479 animales distribuidos en 225 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 2.998 animales distribuidos en 181 predios y para la línea de piscicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en ICA - Censo Nacional (2024)

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Coveñas, se contó con la participación de una Organización de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de maíz, ñame, yuca, coco, maracuyá, frijol, ají, plátano y ahuyama. Estas OAF agrupan 18 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Para las líneas de piscicultura (cachama), porcicultura (levante), avicultura de engorde (pollo de engorde), ganadería doble propósito (leche y res kg en pie) no se cuenta con información primaria sobre el componente de oferta, de acuerdo con lo certificado por la Alcaldía municipal.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Coveñas (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación Campesinos de Coveñas	Maíz	18	Producción y Comercialización Colectiva
	Ñame		
	Yuca		
	Coco		
	Maracuyá		
	Frijol		
	Ají		
	Plátano		
	Ahuyama		

Fuente: ANT (2026)

El 100% de las OAF del municipio de Coveñas, representado por la Asociación Campesinos de Coveñas, ofrece el servicio de producción y comercialización colectiva, lo que evidencia una estructura organizativa orientada a la articulación conjunta de la oferta agropecuaria, conformada por productos como maíz, ñame, yuca, coco, maracuyá, frijol, ají, plátano y ahuyama. Este enfoque permite consolidar volúmenes de producción, facilitar la salida de productos al mercado y generar economías de escala en procesos de venta, lo que resulta clave para mejorar la capacidad de negociación frente a intermediarios y actores locales de la demanda, especialmente en un contexto donde predominan mercados de proximidad y circuitos cortos de comercialización. Sin embargo, el hecho de que el 100% de las OAF concentre su operación únicamente en este servicio, sin evidenciar la incorporación de otros como asistencia técnica, capacitación, transformación, logística o acceso a activos productivos, refleja una estructura asociativa aún básica, con limitaciones en el fortalecimiento de capacidades empresariales, la estandarización de la producción y la diversificación de estrategias comerciales, lo que restringe la posibilidad de acceder a mercados más formales, especializados o de mayor escala, manteniendo a la organización en un modelo funcional de comercialización colectiva, pero con bajo nivel de sofisticación y valor agregado dentro de la dinámica agropecuaria del municipio.

En el marco de la oferta asociativa, se identifica que la asociación presente en el territorio, tiene un papel estratégico en la articulación de la producción agropecuaria local. En este sentido, su modelo de producción y comercialización colectiva aplicado a una canasta diversificada que incluye maíz, ñame, yuca, coco, maracuyá, frijol, ají, plátano y ahuyama, constituye un elemento destacable que fortalece la organización de la oferta, facilita la agregación de volúmenes y dinamiza el abastecimiento de mercados locales. Esta diversidad productiva le permite participar en diferentes segmentos de consumo y mantener una oferta constante, lo que favorece la estabilidad comercial y la adaptación a las dinámicas del territorio. De esta manera, la asociación se consolida como un actor clave en la estructura productiva de Coveñas, con una base organizativa que contribuye al ordenamiento de la comercialización y a la circulación de productos agropecuarios dentro de la economía local.

La siguiente tabla presenta, según información del encuentro territorial, las condiciones comerciales establecidas entre las OAF y los agentes comerciales (tipo de cliente).

Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Coveñas (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación Campesinos de Coveñas	Maíz	Tonelada	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Ñame	Bulto 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Yuca	Bulto 40 kg	Intermediarios 70% Minorista 30%	No	Contado	Finca 70% Cabecera Municipal 30%

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Cientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
	Coco	Unidad	Consumidor Final 60% Plaza de Mercado 40%	No	Contado	Finca 60% Cabecera 40%
	Maracuyá	Kilogramo	Consumidor Final 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Frijol	Bulto 50 kg	Consumidor Final 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Ají	Bulto 50 kg	Minorista 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Plátano	Bolsa 20 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%
	Ahuyama	Kilogramo	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%

Fuente: ANT (2026)

En cuanto al esquema comercial podemos ver que la asociación presente opera sin contratos ni acuerdos formales, lo que configura un modelo de comercialización directo, flexible y adaptado a las dinámicas de mercado local. Esta forma de operación permite una alta agilidad en la negociación, rápida rotación de productos y liquidez inmediata, facilitando la salida de la producción agropecuaria en líneas como maíz, ñame, yuca, plátano y ahuyama, principalmente a través de intermediarios, quienes concentran una participación relevante en la comercialización. De manera complementaria, se identifican canales como el consumidor final, minoristas y plazas de mercado, especialmente en productos como coco, maracuyá, frijol y ají, lo que evidencia una articulación activa con circuitos cortos de comercialización y una cercanía directa con el mercado local. Esta estructura refleja un sistema funcional que favorece la dinámica continua del intercambio, la adaptabilidad a la demanda y la presencia en diferentes canales de venta, permitiendo a la organización mantener un flujo constante de comercialización. Si bien no se establecen relaciones comerciales formales de largo plazo, el modelo actual fortalece la capacidad de respuesta inmediata y la interacción directa con los compradores, consolidando a la asociación como un actor activo dentro del mercado local, con una base comercial que puede evolucionar hacia esquemas más estructurados en la medida en que se amplíen sus oportunidades de mercado.

En cuanto a la logística de entrega y el alcance geográfico de la oferta asociativa se evidencia un modelo de comercialización centrado en la finca como principal punto de salida, concentrando aproximadamente el 56% de las transacciones, especialmente en productos como maíz, ñame, plátano y ahuyama, lo que indica que la venta se realiza directamente en el lugar de producción, facilitando la recolección por parte de intermediarios y reduciendo costos logísticos para el productor. Por su parte, la cabecera municipal

participa con cerca del 44%, siendo el punto predominante para productos como maracuyá, frijol negro y ají, así como una parte de la yuca y el coco, lo que evidencia una articulación complementaria hacia nodos urbanos locales donde se concentra la demanda de minoristas, consumidores finales y plazas de mercado.

Este patrón refleja una logística de baja complejidad, eficiente y funcional para mercados de proximidad, caracterizada por desplazamientos cortos, rápida rotación del producto y bajos requerimientos de infraestructura, lo que facilita la comercialización continua de productos frescos. Al mismo tiempo, evidencia un alcance geográfico principalmente local, donde la dinámica comercial se desarrolla entre la finca y la cabecera municipal, consolidando circuitos cortos de comercialización que favorecen la interacción directa con los compradores. Coveñas presenta una logística ágil y adaptada al territorio, con capacidad para sostener el flujo de productos en el mercado local y con una base que permite proyectar una mayor articulación hacia otros niveles de mercado en la medida en que se fortalezcan los procesos logísticos y comerciales.

Las condiciones financieras muestran un modelo comercial de corto plazo, en el cual el 100% de las transacciones se realiza bajo modalidad de pago de contado, lo que garantiza liquidez inmediata para la Asociación y permite sostener la operación productiva y comercial en líneas agrícolas, que dependen de ingresos constantes para cubrir costos asociados a cosecha, transporte y mano de obra. Este esquema facilita la dinámica de comercialización en mercados locales, asegurando una rápida recuperación del capital y una continuidad en la producción. El predominio del pago de contado configura un sistema ágil, funcional y adaptado a circuitos cortos de comercialización, especialmente en la relación con intermediarios, minoristas y consumidores finales, donde las transacciones se realizan de manera directa y sin intermediación financiera.

Este modelo fortalece la capacidad de respuesta inmediata frente a la demanda y reduce riesgos asociados a cartera o incumplimientos de pago. A su vez, refleja una estructura financiera alineada con mercados de proximidad, en la que la liquidez juega un papel central para la sostenibilidad de la actividad productiva, consolidando un esquema operativo eficiente que soporta la dinámica comercial del municipio.

Dentro de la oferta asociativa del municipio de Coveñas no se evidencian procesos de transformación agroindustrial sobre los productos comercializados, ya que las líneas productivas como maíz, ñame, yuca, coco, maracuyá, frijol, ají, plátano y ahuyama se comercializan principalmente en estado fresco o primario, manteniendo sus características naturales y orientándose a mercados de consumo inmediato. No obstante, es importante resaltar que algunos productos incorporan procesos básicos de acondicionamiento y presentación, como la clasificación, empaque en bultos (40 o 50 kg), bolsas (20 kg) o venta por kilogramo y unidad, lo que constituye un primer nivel de organización de la oferta que facilita su manejo, transporte y comercialización en mercados locales.

Este modelo permite una rápida rotación del producto, menor complejidad operativa y adaptación a circuitos cortos de comercialización, especialmente en la relación con intermediarios, minoristas y consumidores finales. Asimismo, la diversidad de productos manejados por la asociación representa una base importante sobre la cual pueden desarrollarse, de manera progresiva, procesos de agregación de valor, partiendo de una estructura productiva ya consolidada en el territorio. De esta manera, la oferta asociativa de

Coveñas se caracteriza por una comercialización eficiente de productos primarios, con una base organizada que facilita su participación en el mercado local.

4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.

El análisis de la demanda agropecuaria se realiza a partir de fuentes de información secundaria, complementadas con información primaria obtenida en los encuentros territoriales mediante entrevistas con agentes comerciales (compradores, intermediarios, agroindustria, etc.). Este análisis busca identificar los principales mercados de destino, los volúmenes y precios, las tendencias de consumo, y las características y requisitos de los compradores, con el fin de detectar oportunidades para los productores locales, sea a través de mercados mayoristas, institucionales o circuitos cortos de comercialización.

El componente de abastecimiento del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) reporta el volumen de abastecimiento de productos que ingresan a las principales plazas mayoristas del país. Para el municipio de Coveñas, se registraron transacciones de volúmenes para 4 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 3 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Coveñas (Sucre)

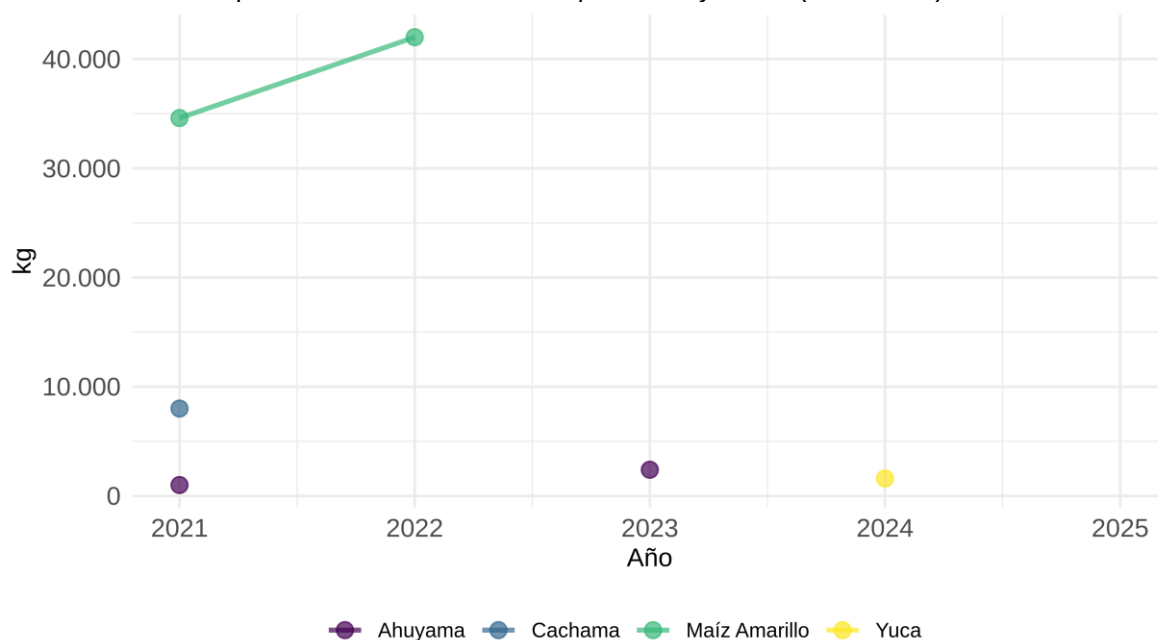
Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Medellín, Central Mayorista de Antioquia	76.600	85,5	Maíz Amarillo
Medellín, Plaza Minorista "José María Villa"	8.000	8,9	Cachama
Cartagena, Bazurto	5.000	5,6	Ahuyama, Yuca

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE - SIPSA (2021-2025)

Entre 2021 y 2025, los volúmenes reportados por SIPSA para los productos de las líneas agropecuarias validadas del municipio llegaron a (2) dos de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Medellín, Central Mayorista de Antioquia, con un 85,5% de los volúmenes plaza transados. Le sigue la plaza de Medellín, Plaza Minorista “José María Villa”, con el 8,9% del volumen transado. En tercer lugar, la plaza de Cartagena, Bazurto, con el 5,6%.

Los volúmenes demandados por año para cada una de las líneas reportadas se presentan en la siguiente figura.

Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2021-2025)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en SIPSA (2021-2025)

El análisis de la demanda a partir de la información de SIPSA se basa en la variabilidad relativa promedio. Esta se calcula promediando las magnitudes (valores absolutos) de todas las variaciones porcentuales interanuales individuales, sean aumentos o reducciones, para cada producto. Adicionalmente, se destaca la mayor fluctuación anual puntual de los productos analizados, que corresponde al cambio anual con el mayor volumen absoluto en kilogramos. De los 4 productos con datos en el periodo, 1 cumplieron los criterios para el análisis de variación anual.

Durante el periodo 2021-2025, maíz amarillo presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 21,4%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 7.400 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 21,4%, ocurrido entre 2021 y 2022.

Los siguientes productos solo contaron con información para un único año en el periodo 2021-2025, impidiendo un análisis de variación: cachama y yuca.

Los productos: ahuyama tuvieron registros en múltiples años dentro del periodo 2021-2025, pero sin datos para años inmediatamente consecutivos. Esto significa que no se pudieron calcular variaciones interanuales. Cualquier cambio de volumen para estos productos ocurrió sobre periodos mayores a un año o con interrupciones en la secuencia de datos.

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en Coveñas cuyo abastecimiento fue registrado en las principales plazas mayoristas monitoreadas por el sistema. Por lo tanto, no representan la totalidad de la producción comercializada por el

municipio, ya que excluyen ventas locales, directas a la industria y a otros mercados no monitoreados.

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La siguiente tabla muestra los (5) cinco principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local.

La siguiente tabla también permite observar que se presentan agentes comercializadores para las (13) trece líneas validadas.

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de Coveñas (Sucre)

Nombre De La Empresa Y/O Comerciante	Tipo De Comercializador	Producto Demandado	Ubicación De La Empresa Y/O Comerciante
Andris Osorio	Minoristas	Ají	Cabecera Municipal Coveñas
		Ahuyama	
Yudis Bravo	Minoristas	Coco	Cabecera Municipal Coveñas
		Maracuyá	
		Frijol	
Cristo Argel	Intermediario	Plátano	Cabecera Municipal Coveñas
		Maíz amarillo	
		Ñame	
		Yuca	
Adán Viloría	Intermediario	Ganadería doble propósito (leche)	Cabecera Municipal Coveñas
		Ganadería doble propósito (res kg en pie)	
Rubén Pineda	Intermediario	Avicultura de engorde (pollo de engorde)	Cabecera Municipal Coveñas
		Piscicultura (cachama)	
		Porcicultura (cerdo kg en pie)	

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ANT-SUEJE (2025).

La siguiente tabla presenta las principales características de los agentes comerciales, incluye el principal producto comprado, presentación, frecuencia de compra, modalidad de pago y sitio de compra del producto.

Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Coveñas (Sucre)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Andris Osorio	Ají	Bulto x 50 Kg	Mensual	Contado	Plaza de Mercado Coveñas 100%
	Ahuyama	Bulto x 50 Kg	Semestral	Contado	Plaza de Mercado Coveñas 100%
Yudis Bravo	Coco	Unidad de coco	Mensual	Contado	Plaza de Mercado Coveñas 100%
	Maracuyá	Bulto x 50 Kg	Mensual	Contado	Plaza de Mercado Coveñas 100%
	Frijol	Bulto x 50 Kg	Semestral	Contado	Plaza de Mercado Coveñas 100%
Cristo Argel	Plátano	Bolsa x 20 kg	Mensual	Contado	Finca 100%
	Maíz amarillo	Tonelada	Semestral	Contado	Finca 100%
	Ñame	Bulto x 50 Kg	Mensual	Contado	Finca 100%
	Yuca	Bulto x 50 Kg	Mensual	Contado	Finca 100%
Adán Viloria	Ganadería doble propósito (leche)	Canecas 20 Litro	Semanal	Crédito	Plaza de Mercado Coveñas 100%
	Ganadería doble propósito (res kg en pie)	kilogramo	Mensual	Contado	Plaza de Mercado Coveñas 100%
Rubén Pineda	Avicultura de engorde (pollo de engorde)	Pollos en canal 2 Kg	Semanal	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Piscicultura (cachama)	kilogramo cachama fresca	Mensual	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Porcicultura (cerdo kg en pie)	Cerdo Kg en canal	Quincenal	Contado	Cabecera Municipal 100%

Fuente: ANT (2026)

El análisis de la demanda agropecuaria del municipio de Coveñas muestra que la frecuencia de compra mensual es la más representativa, concentrando aproximadamente el 57% de las operaciones comerciales, principalmente en productos como ají, coco, maracuyá, plátano, ñame, yuca, res en pie y cachama, lo que evidencia una dinámica de abastecimiento periódica y sostenida, orientada a garantizar inventarios regulares en productos agrícolas y pecuarios de consumo frecuente dentro del mercado local. Le sigue la frecuencia semestral, con cerca del 21% de las compras, asociada a productos como

ahuyama, frijol y maíz amarillo, lo que refleja líneas con menor rotación comercial o con esquemas de compra más espaciados según disponibilidad, volumen o comportamiento de la demanda. Por su parte, la frecuencia semanal representa alrededor del 14%, concentrada en leche y pollo de engorde, productos de alta perecibilidad y consumo recurrente que requieren continuidad en el suministro, rapidez en la reposición y una logística más ágil para atender el mercado. Finalmente, la frecuencia quincenal, con aproximadamente el 7%, corresponde al cerdo en pie, lo que responde a una lógica de compra intermedia vinculada con la programación del abastecimiento cárnico. En conjunto, esta distribución confirma que Coveñas opera bajo un mercado local activo, con predominio del reabastecimiento mensual y presencia estratégica de frecuencias semanales en productos sensibles y de alta rotación, lo que evidencia una estructura comercial funcional, diversificada y orientada a sostener el flujo constante de alimentos dentro del municipio.

Las modalidades de pago de la demanda agropecuaria, evidencian un claro predominio del pago de contado, utilizado en aproximadamente el 91% de las operaciones comerciales, especialmente en productos agrícolas y pecuarios de alta circulación como ají, ahuyama, coco, maracuyá, frijol, plátano, maíz híbrido, ñame, yuca, res en pie, pollo de engorde, cachama y cerdo en piel, lo que confirma una dinámica comercial sustentada en la liquidez inmediata, la rápida rotación del capital y la agilidad en las transacciones, tanto para compradores como para oferentes. Este comportamiento es consistente con un mercado local activo y de proximidad, donde predominan circuitos cortos de comercialización y relaciones comerciales directas que favorecen el intercambio continuo de productos frescos y de consumo frecuente.

Por su parte, solo el 9% de las operaciones se realiza bajo modalidad de pago a crédito, concentrado exclusivamente en la línea de ganadería doble propósito (leche), lo que sugiere una relación comercial con mayor continuidad y confianza entre los actores involucrados, asociada a un producto de oferta regular y demanda recurrente. Desde un enfoque comercial, esta distribución muestra que Coveñas opera bajo un sistema financiero ágil, funcional y de bajo riesgo de cartera, adecuado para sostener el abastecimiento cotidiano del mercado local. Al mismo tiempo, la presencia puntual del crédito en la leche evidencia que algunos productos comienzan a mostrar dinámicas de mayor estabilidad comercial, lo que aporta señales de organización en determinadas líneas estratégicas dentro de la demanda agropecuaria del municipio.

En cuanto a los sitios de compra de la demanda agropecuaria, encontramos que el 50% de las operaciones se realiza en la Plaza de Mercado de Coveñas, lo que la consolida como el principal nodo de abastecimiento local para productos como ají, ahuyama, coco, maracuyá, frijol, leche y res kg en pie. Este comportamiento confirma un modelo comercial basado en la concentración del intercambio en un punto urbano de referencia, donde confluyen compradores y oferentes en condiciones de cercanía, disponibilidad inmediata y logística funcional, favoreciendo la rotación de productos frescos y el abastecimiento continuo del mercado local. El predominio de este espacio reduce costos de transacción, facilita el acceso directo a diferentes líneas agropecuarias y fortalece una dinámica comercial organizada alrededor de circuitos cortos de comercialización.

Por su parte, el 29% de las compras se realiza directamente en finca, especialmente en productos como plátano, maíz híbrido, ñame y yuca, lo que refleja un esquema de abastecimiento en origen, donde el agente comercializador se desplaza hasta la unidad productiva para adquirir la oferta disponible. Esta dinámica favorece la salida directa del

producto desde el territorio rural, disminuye requerimientos de traslado para el productor y evidencia una relación comercial cercana entre oferta y demanda, particularmente en líneas agrícolas de alta disponibilidad local. Finalmente, el 21% de las operaciones se efectúa en la cabecera municipal, concentrándose en pollo de engorde, cachama y cerdo en pie, lo que reafirma la función de este espacio como punto estratégico de distribución para productos pecuarios de consumo frecuente, con acceso rápido al comprador y una logística sencilla para su circulación en el mercado.

En conjunto, esta estructura muestra que Coveñas opera bajo un sistema de abastecimiento claramente orientado a la proximidad y al mercado local, en el que la Plaza de Mercado, la finca y la cabecera municipal articulan de manera complementaria la compra de productos agropecuarios. Comercialmente, este patrón evidencia una logística ágil, bajos costos operativos y una dinámica funcional para el intercambio cotidiano de alimentos, consolidando un mercado territorial activo y con capacidad de respuesta inmediata frente a la demanda.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron (6) seis UFH donde se recolectaron las estructuras de costos de producción en los talleres territoriales para todas las líneas productivas validadas.

Las líneas productivas están asociadas con unidades físicas homogéneas (UFH) específicas donde se recolectó la información. Cada UFH mencionada indica, específicamente, la ubicación geográfica donde se recopiló la información para cada línea productiva. En el Capítulo 5 se puede consultar el detalle del polígono y vereda asociados a las canastas de costos que se parametrizaron para el cálculo de la UAF.

Con la información de los encuentros territoriales se ratifica la información de fuentes secundarias, ya que mercados como el de Coveñas hacen parte de los principales destinos de comercialización el cual se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Como se observa en la siguiente tabla, las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio de Coveñas, el plátano, maracuyá y yuca, presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 22%, 20% y 15%, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son avicultura de engorde (pollo de engorde), piscicultura (cachama), porcicultura de levante (cerdo kg en pie), con participaciones de 2%, 2% y 2%, en el orden correspondiente. Las líneas de maíz amarillo, ganadería doble propósito (leche y res kg en pie) presentan participación del flete del 0% en el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por UFH de referencia y producto del municipio de Coveñas (Sucre)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
03Vai-73	Yuca	Bolsa x 45 kg	Intermediario o Minorista	80% 20%	Finca 80% Cabecera Municipal 20%	\$ 200	\$ 1.320

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio o flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
	Coco	Unidad	Intermediario o Consumidor Final Minorista	20% 30% 50%	Finca 30% Cabecera Municipal 50% Centro Poblado 20%	\$ 310	\$ 4.100
	Ñame Espino	Bulto x 45 kg	Intermediario o Plaza de Mercado	80% 20%	Finca 80% Cabecera Municipal 20%	\$ 177	\$ 1.520
06Vds1-55	Frijol Caupí	Bulto x 40 kg	Consumidor Final Plaza de Mercado	40% 60%	Finca 40% Cabecera Municipal 60%	\$ 175	\$ 2.125
06Va-55	Ahuyama	Tonelada	Intermediario o Plaza de Mercado	60% 40%	Finca 60% Cabecera Municipal 40%	\$ 150	\$ 1.320
07Va-49	Plátano	Bolsa x 20 kg	Intermediario o Plaza de mercado	90% 10%	Finca 70% Cabecera Municipal 30%	\$ 250	\$ 1.150
	Maíz Amarillo Tecnificado	Tonelada	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.450
	Ají Topito	Bulto x 50 kg	Consumidor Final Minorista Plaza de Mercado	10% 30% 60%	Finca 10% Cabecera Municipal 90%	\$ 250	\$ 3.925
	Maracuyá	Caja x 10 KG	Minorista Plaza de Mercado	60% 40%	Cabecera Municipal 100%	\$ 600	\$ 3.000
	Ganadería Doble Propósito (Res kg en pie)	Res en pie 180 a 350 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 6.000

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Caneca x 30 Litros	Intermediario	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 1.650
	Avicultura De Engorde (Pollo de Engorde)	Pollo kg en pie	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 250	\$ 12.000
07Vai-49	Piscicultura (Cachama)	Kilogramo	Intermediario	100 %	Finca 50% Cabecera Municipal 50%	\$ 300	\$ 13.000
05Vd-61	Porcicultura De Levante (Cerdo kg en pie)	Cerdo en pie 70 kg	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 174	\$ 11.000

Fuente: ANT (2026)

En la siguiente tabla se presenta la información sobre los precios suministrados por los productores en los encuentros territoriales, con la que se analiza la variación entre el precio mínimo y máximo pagado en los últimos cinco (5) años (2021-2025). Coco, maracuyá y ají topito presentan la mayor variación con un 200%, 150% y 140%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son avicultura de engorde (pollo de engorde), ganadería doble propósito (leche) y piscicultura (cachama, con diferencias de 40%, 43% y 44%, en el orden correspondiente.

Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Coveñas (Sucre)

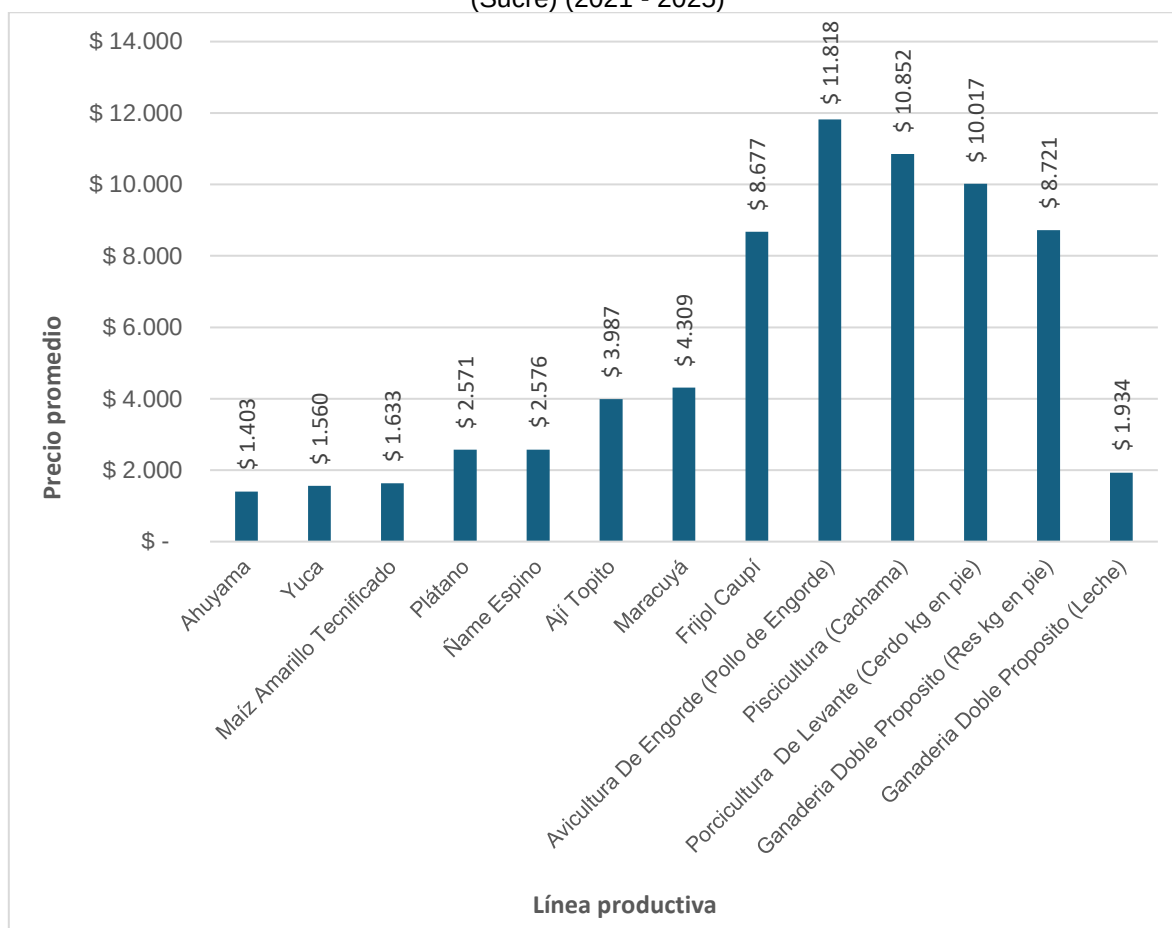
UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
03Vai-73	Yuca	Bolsa x 45 kg	\$ 800	\$ 1.600	\$ 1.320
	Coco	Unidad	\$ 2.000	\$ 6.000	\$ 4.100
	Ñame Espino	Bulto x 45 kg	\$ 1.000	\$ 2.000	\$ 1.520
06Vds1-55	Frijol Caupí	Bulto x 40 kg	\$ 1.200	\$ 2.125	\$ 2.125
06Va-55	Ahuyama	Tonelada	\$ 800	\$ 1.500	\$ 1.320
07Va-49	Plátano	Bolsa x 20 kg	\$ 900	\$ 2.000	\$ 2.000

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
	Maíz Amarillo Tecnificado	Tonelada	\$ 1.000	\$ 1.700	\$ 1.450
	Ají Topito	Bulto x 50 kg	\$ 2.500	\$ 6.000	\$ 3.925
	Maracuyá	Caja x 10 KG	\$ 2.000	\$ 5.000	\$ 3.000
	Ganadería Doble Propósito (Res kg en pie)	Res en pie 180 a 350 kg	\$ 4.500	\$ 7.000	\$ 6.000
	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Caneca x 30 Litros	\$ 1.400	\$ 2.000	\$ 1.650
	Avicultura De Engorde (Pollo de Engorde)	Pollo kg en pie	\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 12.000
07Vai-49	Piscicultura (Cachama)	Kilogramo	\$ 9.000	\$ 13.000	\$ 13.000
05Vd-61	Porcicultura De Levante (Cerdo kg en pie)	Cerdo en pie 70 kg	\$ 9.000	\$ 14.000	\$ 11.000

Fuente: ANT (2026)

El precio promedio para el periodo 2021 - 2025 en las plazas mayoristas, según SIPSA, por línea agrícola y pecuaria se presenta en la siguiente figura. En general, se observa que los precios para las líneas validadas en el municipio oscilaron entre ahuyama, que alcanzó un valor promedio de \$1.403/kg y avicultura de engorde (pollo de engorde), con un promedio de \$11.818/kg. Para las líneas productivas de ahuyama, yuca, maíz amarillo tecnificado, plátano, ají topito, maracuyá y ganadería doble propósito (leche) el precio es tomado a escala departamental. Para las líneas de ñame espino, frijol caupí, y piscicultura (cachama) se toma información de precios a nivel nacional. Avicultura de engorde (pollo de engorde), porcicultura de levante (cerdo kg en pie) y ganadería doble propósito (res kg en pie) se toma información de precios a nivel nacional de FEDEGAN y PORKOLOMBIA.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Coveñas (Sucre) (2021 - 2025)



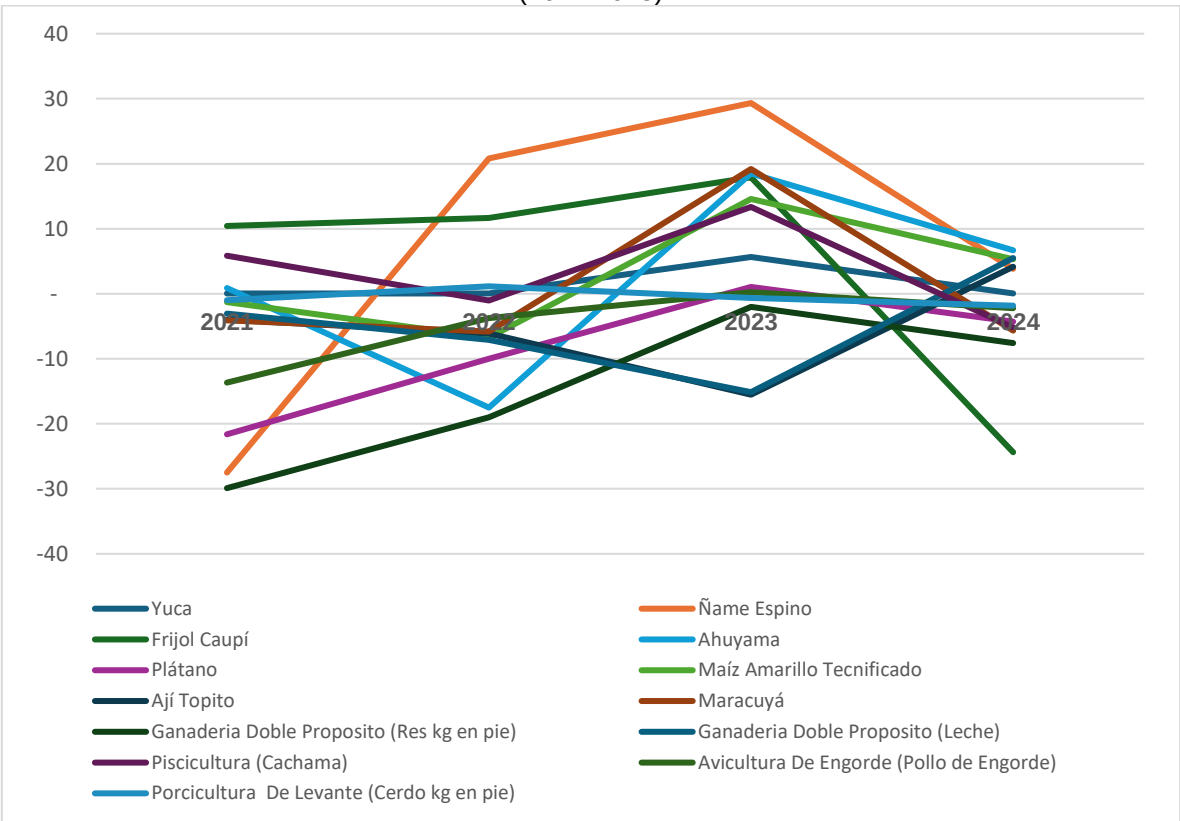
Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en DANE-SIPSA (2021-2025)

En la siguiente figura se presenta la variación interanual (2021-2025) de precios de las líneas productivas validadas en el municipio. Un análisis de la volatilidad general, medida a través del promedio de las variaciones absolutas interanuales para cada producto, indica que ñame espino (con una variación absoluta promedio del 20,37%), frijol caupí (16,10%) y ganadería doble propósito (res kg en pie) (14,62%) fueron las líneas que experimentaron la mayor inestabilidad en sus precios durante el periodo. La volatilidad de los precios agropecuarios obedece a una combinación de factores interconectados: las condiciones climáticas, la estacionalidad inherente a la producción, la variabilidad en los costos de insumos y transporte, y la frecuente dependencia de intermediarios, lo cual puede limitar la capacidad de negociación de los productores. A estos se añaden las fluctuaciones en la demanda, las deficiencias en infraestructura y una planificación comercial limitada, factores que obstaculizan una gestión eficaz de la oferta. Adicionalmente, las políticas económicas y comerciales incluyendo aranceles, subsidios y acuerdos internacionales inciden de manera significativa en la formación de precios, pudiendo tanto exacerbar como atenuar dicha volatilidad. En su conjunto, estos elementos generan inestabilidad en el mercado, afectando directamente la rentabilidad del productor.

En contraste, las líneas productivas que demostraron una mayor estabilidad en sus precios, reflejada en un menor promedio de variación absoluta interanual, fueron porcicultura de levante (cerdo kg en pie) (con 1,15%), yuca (1,45%) y avicultura de engorde (pollo de

engorde) (4,96%).

Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Coveñas (Sucre) (2021-2025)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en DANE-SIPSA (2021-2025)

5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.

El cálculo del Área Mínima Rentable (AMR) es esencial para determinar la UAF, dado que representa la extensión neta productiva, obtenida al combinar líneas productivas del sistema o arreglo productivo propuesto para la asignación de tierras, bajo la caracterización de las actividades existentes en el territorio y las prácticas culturales identificadas (MADR – ANT, 2021). El presente capítulo presenta los resultados del análisis de espacialidad de las UFH de referencia para cada línea o sistema productivo, proyectando el AMR para cada uno, según la UFH correspondiente. El AMR es fundamental en el cálculo de la UAF, dado que define su capacidad productiva, garantizando la seguridad alimentaria de las familias. A esta área se suman los estándares territoriales que se describen en el capítulo seis.

5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.

5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.

Las Unidades Físicas Homogéneas de referencia para las líneas productivas identificadas y priorizadas en el municipio están descritas en la siguiente tabla. Este resultado se obtuvo siguiendo la metodología según la cual la UFH de referencia es aquella donde se recolectaron los datos para la canasta de costos de la línea productiva. Cuando sea posible, en las ocasiones en que los datos de la canasta se recolecten en el lugar de mayor valor potencial edafoclimático para la línea productiva, esta UFH hará referencia a la UFH líder. Tal como se verá en el próximo apartado, la definición de las UFH de referencia es un insumo fundamental para el cálculo de los factores espaciales, puesto que permite espacializar los resultados de la modelación financiera y el cálculo del AMR a todo el municipio.

Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Coveñas (Sucre)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Yuca	03Vai-73	32246	EL REPARO
Coco	03Vc-73	114129	EL REPARO
Ñame Espino	03Vc-73	32241	COVEÑAS
Porcicultura De Levante	05Vd-61	32244	EL REPARO
Ahuyama	06Va-55	32249	COVEÑAS
Frijol Caupí	06Vds1-55	123358	COVEÑAS
Ají Topito	07Va-49	32257	EL REPARO
Avicultura De Engorde	07Va-49	32257	COVEÑAS
Ganadería Doble Propósito	07Va-49	32257	COVEÑAS
Maíz Amarillo Tecnificado	07Va-49	32257	EL REPARO
Maracuyá	07Va-49	32257	EL REPARO
Plátano	07Va-49	32257	EL REPARO
Piscicultura Cachama	07Vai-49	32255	COVEÑAS

Fuente: ANT (2026).

5.1.2. Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.

Una vez recolectadas las canastas de costos en la UFH de referencia por línea productiva, se procede a evaluar la viabilidad económica de las canastas de costos construidas a través de los talleres realizados en el operativo en campo. Esta evaluación de las canastas se hace a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que es una medida financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de un proyecto o inversión. La evaluación debe hacerse buscando que todas las canastas productivas sean rentables y que, al combinarse en un mismo proyecto productivo, garanticen al productor, además de su sostenimiento, alcanzar el excedente capitalizable suficiente para pagar el crédito de inversión, según lo establece la nueva metodología para el cálculo de la UAF por UFH guía de este estudio. La siguiente tabla presenta la rentabilidad económica de las canastas construidas en Coveñas.

Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Coveñas (Sucre)

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Yuca	03Vai-73	15,5
Coco	03Vc-73	15,4
Ñame Espino	03Vc-73	15,4
Porcicultura De Levante	05Vd-61	16,1
Ahuyama	06Va-55	14,2
Frijol Caupí	06Vds1-55	14,9
Ají Topito	07Va-49	14,2
Avicultura De Engorde	07Va-49	14,2
Ganadería Doble Propósito	07Va-49	15,1
Maíz Amarillo Tecnificado	07Va-49	15,6
Maracuyá	07Va-49	15,1
Plátano	07Va-49	14,1
Piscicultura Cachama	07Vai-49	16,8

Fuente: ANT (2026).

Se evidencia que las TIR varían ampliamente entre las diferentes líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de piscicultura cachama (16,8%) y porcicultura de levante (16,1%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de plátano (14,1%) y ahuyama (14,2%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

Es importante establecer que el resultado de la Tasa Interna de Retorno en las líneas productivas y en sus combinaciones no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Alcanzar el umbral de 1,91 SMLMV dependerá también de la calidad del suelo y de las distancias en el comercio de los productos. Para lo anterior, la metodología UAF por UFH introduce factores espaciales que enriquecen el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para los

polígonos de cada UFH. Estos factores transforman la información recolectada en la canasta de costos para cada línea y estiman canastas nuevas que se ajusten a las condiciones específicas de cada UFH, espacializando así la información recolectada en los talleres a todo el municipio. En la siguiente sección se expondrán los factores utilizados para el municipio de Coveñas.

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales.

En este apartado se presentan los factores de accesibilidad, mercados y productivo promedio, según lo mencionado en el párrafo anterior. Los dos primeros afectan el cálculo del área mínima rentable al espacializar los costos de transporte de mercancías y fletes, mientras que el factor productivo tiene en cuenta los factores edafoclimáticos y el costo de adecuación y uso de la tierra.

A continuación, en la siguiente tabla, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio, que incluyen las cabeceras municipales y centros poblados. Los valores más altos en el factor de accesibilidad y de mercado indican una mayor distancia y tiempo para acceder a los lugares de comercialización de las líneas productivas comparadas con sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a 1 indica una mayor aptitud productiva de la UFH, en comparación con la UFH de referencia, mientras que un factor menor a 1 indica lo contrario.

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Coveñas (Sucre)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
03Vai-73	0,4	0,4	1,3
03Vc-73	0,5	1,6	1,3
05Vd-61	1,0	1,6	1,1
06Va-55	0,5	0,3	1,0
06Vds1-55	1,0	2,3	1,0
07Va-49	2,0	3,9	0,9
07Vai-49	2,6	5,6	0,9
07Vb-49	0,7	0,7	0,9
08Vain-44	1,2	2,1	0,8
10Vai-30	1,2	3,3	0,5
13Vais3-6	0,1	0,2	0,1
13Vcs3-6	0,1	0,3	0,1
13Vds3-6	0,1	0,3	0,1

Fuente: ANT (2026)

5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (espacialización de resultados).

La finalidad del cálculo del Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor esté en capacidad de generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable. La UPRA, tras analizar la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en centros poblados y áreas rurales dispersas, ha determinado que el valor de dicha canasta

asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021). Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1% ¹⁶ para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Para el cálculo del Área Mínima Rentable (AMR), se asumió una inversión máxima inicial de \$78.194.368 a precios de 2025. Esta cifra se define a partir de la capacidad de pago del pequeño productor de ingresos bajos perteneciente a la agricultura campesina, familiar y comunitaria, conforme a los parámetros establecidos en la Circular 48 de 2022 de FINAGRO, utilizados como referencia metodológica para el presente ejercicio. Bajo esta definición, el productor presenta ingresos brutos anuales de hasta 1.250 UVT, equivalentes para el año 2025 a \$62.248.750.

Dado que la tasa de ahorro rural se sitúa en 20,1%, el excedente mensual máximo ahorrable por parte del productor asciende aproximadamente a \$1,04 millones. Con base en este flujo, y considerando una tasa efectiva anual de 13,05% y un plazo de 144 meses, se estima una capacidad de financiamiento del orden de \$78,19 millones, consistente con la inversión máxima adoptada en el modelo.

Finalmente, se asumió un tope de referencia de 2.000 jornales anuales, correspondiente a la capacidad de trabajo que una familia productora campesina puede aportar en un año. Este supuesto orienta la estructuración del sistema productivo y asegura la coherencia entre la inversión propuesta y la capacidad operativa del hogar rural, sin perjuicio de que, en función de las condiciones productivas específicas, pueda requerirse la incorporación de mano de obra adicional.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de Coveñas se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 16 UFH. De estas, 13 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 9 de ellas a través de la modelación económica. Las UFH con área aplicable donde no se pudo calcular rango de AMR se distribuyen de la siguiente forma:

- 1 UFH (10Vai-30) porque no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 3 UFH (13Vais3-6, 13Vcs3-6, 13Vds3-6) por restricción por optimización (cuya área aplicable es menor a 1 ha).

¹⁶ Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre)

Unidad Física Homogénea			(Sacre) Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
03	Buena	03Vai-73	3,1003	12,3368	
		03Vc-73	3,1007	12,4102	
05	Moderadamente buena a mediana	05Vd-61	3,1068	13,1858	
06	Mediana	06Va-55	4,1659	11,0000	
		06Vd2s1-55			NO APLICABLE
		06Vds1-55	3,1132	13,5567	
07	Mediana a regular	07Va-49	3,4658	12,2860	
		07Vai-49	2,5990	11,1519	
		07Vb-49	3,5865	11,5000	
08	Regular	08Vain-44	2,6004	11,3096	
10	Mala	10Vai-30			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
13	Improductiva	13Vais3-6			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		13Vas3-6			NO APLICABLE
		13Vbs3-6			NO APLICABLE
		13Vcs3-6			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		13Vds3-6			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
Valor mínimo y máximo			2,5990	13,5567	
Promedio mínimo y máximo			3,2043	12,0819	

Fuente: ANT (2026).

Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 2,5990 ha y el máximo de 13,5567 ha, con un promedio de 3,2043 ha y 12,0819 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Coveñas*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio. En el resto del documento técnico solo se presentarán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF las UFH con cálculo efectivo.

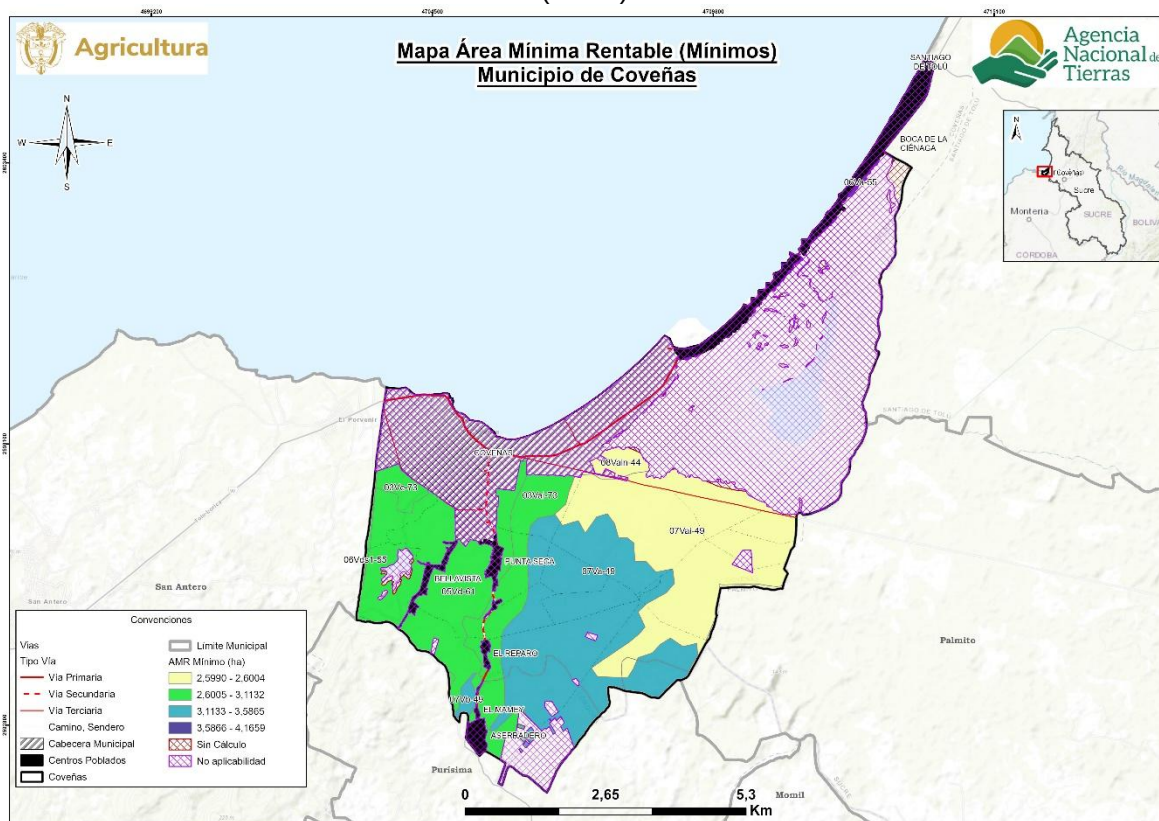
En el siguiente mapa se observan las AMR por valores mínimos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 2,5990 hasta 4,1659 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 2,5990 y 2,6004 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas principalmente en la zona sur oriente de la cabecera municipal. Se trata de zonas que, dentro del contexto municipal, presentan condiciones relativamente favorables para alcanzar la rentabilidad con menores extensiones de tierra.

En cuanto a los rangos medios, que van de 2,6005 a 3,5865 hectáreas, representados en color verde claro y aqua, predominan en gran parte del territorio, específicamente la zona

centro y sur occidental de la cabecera municipal. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 3,5866 a 4,1659 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas, al extremo en zonas reducidas al nororiente del municipio. En estos sectores se requieren superficies ligeramente mayores para que la actividad agropecuaria resulte rentable.

Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

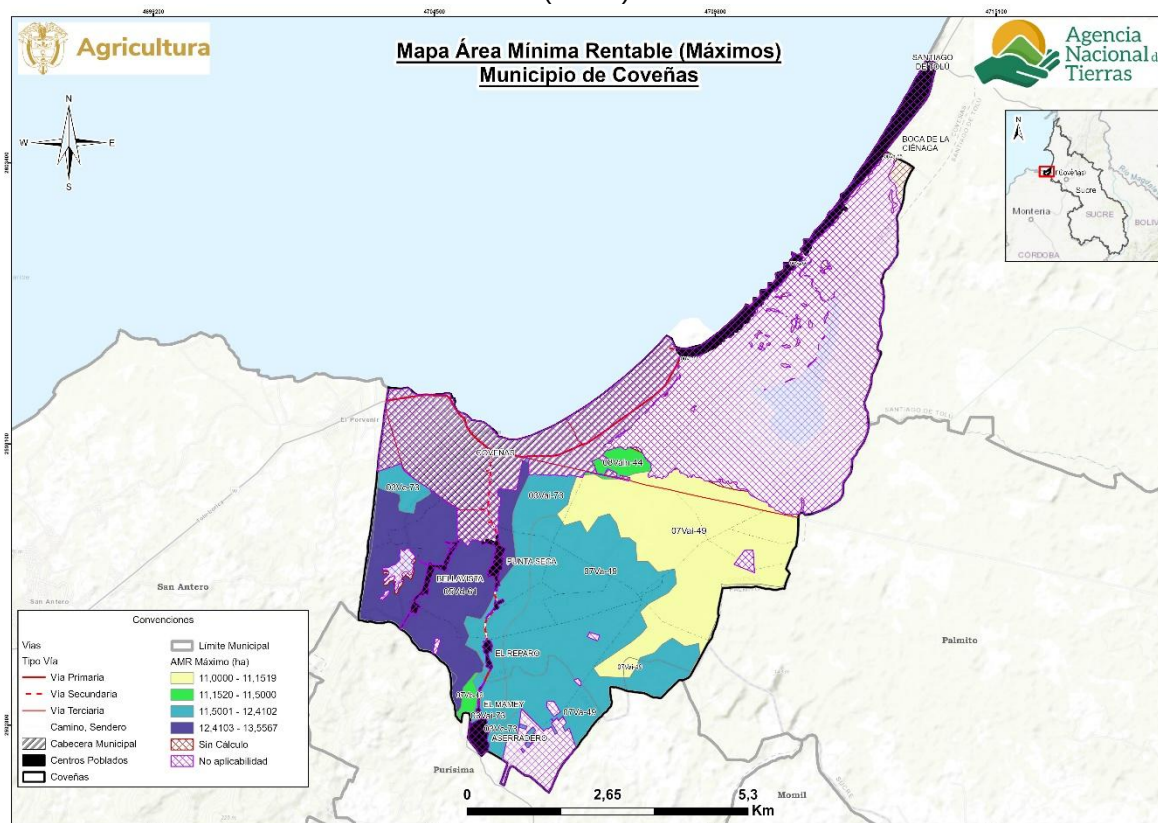
A diferencia del mapa anterior, en el siguiente se observan las AMR por valores máximos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 11,0000 hasta 13,5567 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 11,0000 y 11,1519 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente al suroriente de la cabecera municipal y unas franjas mínimas al extremo, al nororiente. Estas zonas, aunque representan el escenario menos eficiente para la UFH, aún no demandan extensiones de tierra excesivamente grandes, lo que sugiere que las condiciones generales siguen siendo relativamente manejables.

Los rangos intermedios, que van de 11,1520 a 12,4102 hectáreas y se representan en tonos verde claro y aqua, predominan en la zona sur, con pequeñas franjas al oriente y occidente de del municipio. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 12,4103 a 13,5567 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican en la zona sur y occidente principalmente.

Un AMR máximo elevado en estas UFH indica que se requiere una superficie significativamente mayor para compensar condiciones edafoclimáticas menos favorables, mayores costos de acceso a mercados, o la implementación de sistemas productivos con menores márgenes de rentabilidad, requiriendo las mayores extensiones en área para que una familia productora garantice la rentabilidad esperada.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de Coveñas (Sucre) oscila entre un mínimo de 2,5990 ha y un máximo de 13,5567 ha (Ver Tabla 29). Para las UFH que presentaron cálculo efectivo de UAF, se realizaron 11.313 modelaciones de portafolios productivos totales, y 11.029 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 9 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas.

La UFH que presentó mayor número de portafolios efectivos fue la 03Vc-73 con 4.290 validados técnicamente. Esta UFH, cuenta con la participación de la totalidad de las líneas agropecuarias validadas en el municipio. Dicho resultado se explica por las condiciones edafoclimáticas óptimas de pendiente, humedad, texturas, profundidad efectiva y drenaje, las cuales carecen de limitaciones para el desarrollo productivo. Con una superficie de 77,8

ha, esta UFH abarca el 2,8% del área aplicable del municipio y se consolida como el referente principal para la viabilidad de los portafolios identificados en Coveñas.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, coco, frijol caupí y ñame espino. Las líneas pecuarias incluidas son: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama.

El rango inferior de la AMR está conformado por seis (6) portafolios productivos. El de mayor presencia corresponde al portafolio integrado por las líneas piscicultura cachama, ahuyama, y frijol caupí, con presencia en 3 UFH de las 9 UFH que cumplen con los requisitos para la modelación efectiva, representando el 12,25 % del área aplicable del municipio. En segundo lugar, se ubica el portafolio conformado por las líneas piscicultura cachama y coco, el cual se encuentra en 2 UFH que abarcan el 30,93 % del área aplicable del municipio. En tercer lugar, se encuentra el portafolio de piscicultura cachama, maíz amarillo tecnificado y yuca, con presencia en 1 UFH que corresponde al 32,85 % del área aplicable del municipio. Asimismo, se destaca el portafolio conformado por las líneas piscicultura cachama, yuca y ahuyama, con presencia en 1 UFH que abarcan el 21,32 % del área aplicable del municipio.

La tendencia observada en el límite inferior del AMR resalta la ventaja de combinar portafolios que integran la línea de piscicultura cachama con las líneas agrícolas en su mayoría de ciclo corto. Este modelo, permite la rentabilidad de las unidades de producción de menor tamaño al optimizar la rotación de capital en relación con la productividad por superficie utilizada.

Por otra parte, el rango superior de la AMR está conformado por cinco (5) portafolios productivos, de los cuales el de mayor presencia corresponde a la combinación de ganadería doble propósito y frijol caupí, presente en 4 de las 9 UFH modeladas, que corresponde al 33,57% del área aplicable. Le sigue el portafolio de ganadería doble propósito y plátano, con presencia en 2 UFH que abarcan el 30,92% del área aplicable. Asimismo, el portafolio conformado por ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado y yuca, se encuentra presente en 1 UFH y representa el 32,84% del área aplicable.

La tendencia en el límite superior del AMR refleja la predominancia de sistemas que integran la ganadería de doble propósito con cultivos transitorios. En este rango, los portafolios se consolidan mediante la asociación de la línea pecuaria con especies como el maíz amarillo tecnificado, la yuca, el plátano y el frijol caupí. Esta configuración responde a la tradición productiva del municipio y a la necesidad de mayores extensiones de tierra para el sostenimiento de las pasturas y el levante animal.

La implementación de estos arreglos ofrece ventajas estratégicas para el productor, pues la agricultura asociada garantiza el autoconsumo y genera ingresos en el corto plazo, mientras se consolidan los ciclos de producción de leche y carne. Así, la sinergia entre la ganadería y los cultivos agrícolas de la región facilita la sostenibilidad del sistema, optimiza el uso del suelo bajo un esquema diversificado y asegura la viabilidad económica de las unidades de mayor tamaño en Coveñas.

Estos resultados confirman la vocación y tradición agropecuaria del territorio, coherentes con lo evidenciado durante los encuentros territoriales, donde se ratificó que la articulación entre sistemas pecuarios principalmente la ganadería doble propósito y la piscicultura de

cachama con cultivos como maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, frijol caupí, ahuyama y coco, constituye la base de los sistemas productivos tradicionales en el municipio, en muchos casos complementados con otras líneas agrícolas de ciclo corto como ají topito, maracuyá y ñame espino, que permiten diversificar la producción y mejorar la eficiencia económica de las unidades productivas.

La siguiente tabla muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 SMMLV, con lo que cubre la remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH del municipio.

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Coveñas (Sucre)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
03Vai-73	3,1003	piscicultura cachama, ahuyama, frijol caupí	12,3368	ganadería doble propósito, frijol caupí	785
03Vc-73	3,1007	piscicultura cachama, ahuyama, frijol caupí	12,4102	ganadería doble propósito, frijol caupí	4.290
05Vd-61	3,1068	piscicultura cachama, yuca, ahuyama	13,1858	ganadería doble propósito, frijol caupí	4.207
06Va-55	4,1659	avicultura de engorde, ahuyama, coco	11,0000	ganadería doble propósito, plátano, frijol caupí, ñame espino	561
06Vds1-55	3,1132	piscicultura cachama, ahuyama, frijol caupí	13,5567	ganadería doble propósito, frijol caupí	257
07Va-49	3,4658	piscicultura cachama, maíz amarillo tecnificado, yuca	12,2860	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado, yuca	596
07Vai-49	2,5990	piscicultura cachama, coco	11,1519	ganadería doble propósito, plátano	115
07Vb-49	3,5865	piscicultura cachama, yuca, ñame espino	11,5000	ganadería doble propósito, ají topito, plátano, ñame espino	149
08Vain-44	2,6004	piscicultura cachama, coco	11,3096	ganadería doble propósito, plátano	69
AMR mínima del municipio	2,5990	AMR máxima del municipio	13,5567	Total, portafolios efectivos	11.029
Total, portafolios modelados					11.313

Fuente: ANT (2026).

6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.

En este capítulo se describen las áreas complementarias al Área Mínima Rentable -AMR- que corresponden a la aplicación de estándares territoriales -con un impacto en el aumento del tamaño del rango- destinado a promover la garantía de derechos que faciliten la sostenibilidad de la Unidad Agrícola Familiar y una vida digna para las familias productoras del municipio. Es así como, desde la comprensión de empresa básica de producción, las áreas adicionales tienen como destino reconocer el espacio para la vivienda rural, la infraestructura productiva, la conservación de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y la visibilización de la economía del cuidado.

Ahora bien, el cálculo de cada una de las áreas que se han medido a partir del AMR (ver capítulo 5), obedece a los parámetros, fuentes y herramientas que determina la metodología (MADR - ANT, 2021). Estas categorías en conjunto impulsan la integridad con la que debe reconocerse la UAF como instrumento de planeación territorial multipropósito, promoviendo los distintos elementos que facilitarán un desarrollo eficiente y sostenible de la actividad productiva en un ordenamiento del territorio alrededor del agua y el bienestar de sus protagonistas.

En la tabla a continuación se presentan los resultados de las áreas complementarias modeladas para cada rango de AMR calculado.

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Coveñas (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Vai-73	0,0270	0,1120	0,8506	3,3849	0,1061	0,4222
		03Vc-73	0,0270	0,1120	0,8507	3,4050	0,2117	0,8472
05	Moderadamente buena a mediana	05Vd-61	0,0270	0,1120	0,8524	3,6178	0,0417	0,1770
06	Mediana	06Va-55	0,0270	0,1120	1,1430	3,0181	3,5452	9,3612
		06Vds1-55	0,0270	0,1120	0,8542	3,7196	0,0311	0,1356
07	Mediana a regular	07Va-49	0,0484	0,1120	0,9509	3,3709	0,5493	1,9473
		07Vai-49	0,0270	0,1067	0,7131	3,0598	0,4072	1,7473
		07Vb-49	0,0270	0,1120	0,9840	3,1553	0,5685	1,8228
08	Regular	08Vain-44	0,0270	0,1067	0,7135	3,1030	0,0278	0,1207
Valor mínimo y máximo			0,0270	0,1120	0,7131	3,7196	0,0278	9,3612
Promedio mínimo y máximo			0,0294	0,1108	0,8792	3,3149	0,6098	1,8424

Fuente: ANT (2026).

A continuación, se detallan las áreas destinadas a cada estándar, el sentido particular y los elementos centrales que se tuvieron en cuenta para su medición, con el fin de simplificar no solo su visibilización sino el uso por parte de los actores del ordenamiento social en el

territorio:

Área complementaria para la seguridad alimentaria: cuyo cálculo se realizó sobre los datos para el año 2017 y es equivalente a 0,394 SMMLV (este estándar se encuentra implícito en el cálculo del AMR, ya que se encuentra incluido dentro del beneficio esperado de 1,91 SMMLV).

Área complementaria para la vivienda rural: Corresponde a 64 metros cuadrados que pueden destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). Por otro lado, la reglamentación municipal del suelo rural, contenida en Acuerdo No. 003 del 28 de febrero de 2006 del PBOT, indica en los artículos 61, 62 y 63 los criterios relacionados con el tamaño mínimo del lote, la densidad máxima de vivienda y el índice máximo de ocupación, los cuales son aplicables a los diferentes usos del suelo definidos en el territorio municipal, sin establecer un tamaño mínimo de vivienda (Concejo Municipal de Coveñas, 2006).

Por su parte, las disposiciones sobre las densidades de ocupación del suelo rural señaladas por la autoridad ambiental en su Resolución No. 0357 de 2024, mediante la cual se actualizan y compilan las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, establecen lineamientos en el artículo 27 relacionados con las densidades de ocupación del suelo rural; sin embargo, estos se encuentran orientados específicamente a suelos suburbanos (CARSUCRE, 2024).

Por lo tanto, esta área complementaria no contraviene disposiciones municipales o regionales.

Áreas complementarias para la infraestructura productiva: El estándar de áreas complementarias para la infraestructura productiva hace referencia al área adicional necesaria de acuerdo con la tecnificación de las líneas productivas implementadas por UFH. Esta infraestructura juega un papel importante en la rentabilidad y tecnificación de la actividad productiva, que se traduce en mejoras de la productividad e innovación en los productos comercializados.

Dentro de la infraestructura pública contemplada para la mejora de la productividad, se encuentran la adecuación de tierras con sistemas de riego y drenaje, las vías, los centros de acopio y comercialización, las cadenas de frío, entre otros. Sin embargo, a nivel familiar se hace necesario contar con un área destinada a la infraestructura productiva que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único que establezca estas áreas. Pero la metodología contempla áreas mínimas para las alternativas agrícolas y pecuarias validadas, considerando la inocuidad de los productos agrícolas y el bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas son muy importantes para acceder a programas de financiamiento y crédito, ya que contribuyen a la inocuidad y la calidad de los productos comercializados.

En el caso de la línea de maíz amarillo tecnificado en Coveñas, la infraestructura disponible corresponde a un nivel medio alto tecnificado, acorde con su grado de consolidación productiva. Esta línea evidencia mecanización en labores clave, implementación parcial de sistemas de riego, instalaciones básicas de secado. Sin embargo, persisten limitaciones estructurales a nivel predial, especialmente en almacenamiento, infraestructura de postcosecha, transformación y maquinaria propia, así como en la adecuación de suelos y

drenajes en zonas con alta pluviosidad. A ello se suman restricciones en la red vial terciaria, que inciden en la eficiencia logística y en los costos de comercialización. Aunque la base productiva es sólida y permite mantener rendimientos competitivos, el fortalecimiento de infraestructura estratégica sigue siendo un factor clave para consolidar las cadenas de valor.

De manera complementaria, el municipio presenta líneas agrícolas con niveles de desarrollo tecnológico (NDT) diferenciados, cuya situación está estrechamente asociada a las condiciones de infraestructura disponible. En el nivel bajo tradicional, se ubican cultivos como ahuyama, ají topito, frijol caupí, plátano, yuca y ñame espino, los cuales evidencian limitaciones significativas en infraestructura productiva, reflejadas en la baja disponibilidad de equipos, herramientas e insumos necesarios para el adecuado establecimiento y manejo de los cultivos con excepción parcial de la ahuyama, así como en la ausencia de infraestructura orientada a procesos de transformación o manejo postcosecha. Por su parte, en el nivel medio bajo tradicional, correspondiente a las líneas agrícolas de coco y maracuyá, se observa una dotación predial ligeramente más consolidada, con cierta disponibilidad de insumos y herramientas, aunque aún insuficiente para soportar procesos productivos más eficientes o escalables. Finalmente, en el nivel medio alto tecnificado, representado por el maíz amarillo tecnificado, se identifica una base de infraestructura más robusta, caracterizada por una mayor disponibilidad de maquinaria, equipos e insumos que favorecen el desarrollo del cultivo bajo condiciones más controladas. En conjunto, estas diferencias en la dotación y calidad de la infraestructura explican las brechas en los niveles de desarrollo tecnológico entre las líneas productivas, evidenciando la necesidad de intervenciones diferenciadas que fortalezcan la infraestructura rural como soporte clave para la modernización productiva.

En el caso de los sistemas pecuarios, de avicultura de engorde, ganadería doble propósito, piscicultura cachama y porcicultura de levante el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Si bien los resultados no son generalizables a la totalidad del territorio, si reflejan la realidad observada en las unidades de producción incluidas en este estudio. Por ejemplo, en el caso de la ganadería doble propósito, la infraestructura es básica, los predios cuentan con áreas delimitadas mediante cercas y las divisiones de los potreros se realizan sin criterios técnicos. En algunos casos hay presencia de corrales con brete, contruidos con materiales de la zona, los pisos son en tierra, lo que disminuye el confort y el manejo animal. De manera general, se dispone de comederos, saladeros, bebederos y herramientas menores necesarias para las labores de sostenimiento, también se disponen de reservorios de agua como tanques plásticos, que aseguran el suministro hídrico en épocas críticas. Se requiere en los sistemas con producción de leche, un punto específico para el ordeño y un espacio destinado al acopio de leche, que permita garantizar condiciones mínimas de higiene y facilitar la limpieza. Otras instalaciones observadas son la bodega para el almacenamiento de insumos, medicamentos y un espacio para el resguardo de maquinaria y equipos.

En las líneas de avicultura de engorde y porcicultura de levante, la infraestructura está representada por instalaciones livianas que combinan materiales rústicos como postes de madera y techo en paja con paredes de ladrillo en algunos casos y en otros solo con cubierta de malla de galpón o corral y polisombra. Los pisos en tierra se manejan con cama a base de cascarilla de arroz, orientados al control de la humedad y de excretas. El equipamiento se compone de comederos y bebederos tipo tolva, dimensionados según la carga animal, así como de elementos básicos para la operación del sistema, entre ellos tanques para el almacenamiento de agua, carretilla buggy, fumigadoras de espalda, palas,

machetes y barretones, destinadas al mantenimiento y la limpieza de las unidades productivas.

En la línea de piscicultura de cachama, la infraestructura productiva está conformada principalmente por estanques en tierra acondicionados para cumplir con los requerimientos básicos para el desarrollo productivo de los peces. El equipamiento se orienta en el manejo del inventario mediante el uso de redes de pesca y, en la fase de beneficio, se cuenta con instrumentos de acero inoxidable, cortadores y baldes que facilitan las labores de limpieza y eviscerado. La conservación del producto se realiza mediante la congelación hasta la entrega.

Es importante que la infraestructura productiva contemple medidas de bioseguridad, incluyendo pediluvios, cercas perimetrales, zonas de desinfección de equipos y control de ingreso de personas y animales, en cumplimiento con la normatividad sanitaria vigente. Estas áreas complementarias no solo contribuyen a mantener la sanidad animal y prevenir enfermedades, sino que también aseguran la calidad e inocuidad del producto.

En el municipio de Coveñas, se reconoce la importancia de la infraestructura productiva del municipio, la cual sustenta el sector de agricultura y desarrollo rural, y se articula con una estrategia de desarrollo que contempla inversiones clave en infraestructura productiva y de comercialización para fortalecer la economía local.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Coveñas, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0270 ha y el área máxima fue de 0,1120 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0294 ha y máximo de 0,1108 ha.

Área complementaria de economía del cuidado: La UAF promueve la generación de empresa básica de producción agropecuaria, parte del reconocimiento del empleo de la mano de obra familiar y, por lo tanto, de las actividades domésticas y de cuidado no remuneradas que no solo sostienen la economía agrícola familiar, sino que sustraen a las mujeres de participar de todo el ciclo productivo o de acceder a trabajos remunerados.

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región Caribe del país un beneficio de 0,52 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de Coveñas, se ha calculado en un área complementaria mínima de 0,7131 ha y máxima de 3,7196 ha, con un promedio de 0,8792 ha en el mínimo y 3,3149 ha en el máximo. La variación de los rangos por UFH está asociada a la rentabilidad del sistema productivo particular que debe compensar el valor y tiempo dedicado a la economía del cuidado.

Área complementaria para la conservación de ecosistemas: Las áreas destinadas a la producción agropecuaria y forestal cuentan con áreas de coberturas naturales o transformadas que le aportan servicios ecosistémicos como la polinización, regulación del ciclo hídrico o de nutrientes, hábitat para la biodiversidad, entre otros, a sistemas productivos. Este estándar estima un área adicional al AMR que es requerida para mantener el estado de conservación de los ecosistemas en cada polígono de la UFH. Esta área se determina para cada rango de AMR modelado, indicando el rango de área complementaria necesaria para la conservación de los ecosistemas en relación con el o los sistemas productivos por desarrollar.

Esta área complementaria tiene un valor mínimo de 0,0278 ha y máximo de 9,3612 ha y un promedio de 0,6098 ha mínimo y 1,8424 ha máxima, la variación de los rangos está asociado al nivel de conservación de los ecosistemas donde se ubica cada UFH y a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR.

Es importante destacar que el peso de esta área complementaria respecto a la AMR varía entre 1,00% y 85,10%, destacando que la UFH 06Va-55 alcanza el valor máximo de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR. Esta UFH se ubica en colindancia con el ecosistema de manglar al norte en dirección al sector de boca de la ciénaga. Sin contar esta UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 7,63%.

El municipio de Coveñas se destaca por la presencia de ecosistemas como los manglares asociados a la Ciénaga de la Caimanera, así como cuerpos de agua tipo ciénaga, lagunas y sistemas de drenaje, las cuales dan soporte, especialmente, al desarrollo de actividades productivas. La reglamentación municipal del suelo rural Acuerdo No. 003 de 2006 del PBOT, define en sus artículos 56 y 57, las condiciones de desarrollo de las actividades agropecuarias en relación con el cuidado ambiental en las que destacan la conservación y protección de los recursos naturales, el manejo sostenible del suelo y la adecuada utilización del territorio en armonía con su función ecológica (Concejo Municipal de Coveñas, 2006).

Por su parte, la autoridad ambiental en sus disposiciones de determinantes de ordenamiento ambiental, del Resolución No. 0357 de 2024, que también recopilan instrumentos de planeación y gestión ambiental que deben ser tenidos en cuenta por el municipio para el desarrollo sostenible de las actividades productivas como lo señala las determinantes asociadas al manejo de áreas de especial importancia ambiental como el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de la Caimanera, así como lineamientos generales para la conservación, protección y uso sostenible de los recursos naturales en el territorio (CARSUCRE, 2024).

En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

En los siguientes mapas, se muestra una representación sintética de esta área complementaria, a través de segmentos de área que agrupan los diferentes valores mínimos y máximos indicados obtenidos por UFH.

En el siguiente mapa de valores mínimos del área complementaria por estándar de conservación se identifican cuatro (4) segmentos de área.

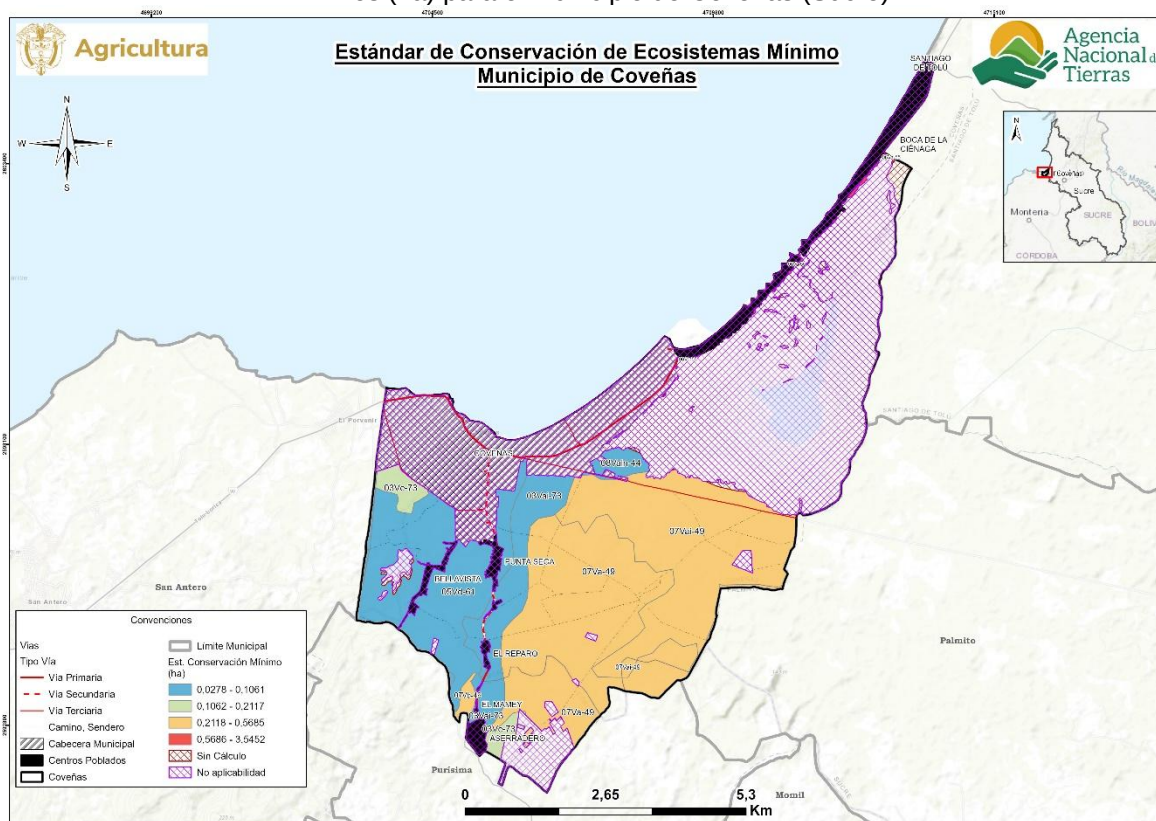
El primer segmento, representado en color verde claro entre 0,0278 a 0,1061 ha, y se localiza de manera puntual y dispersa hacia el sector occidental del municipio, en cercanía al límite con San Antero, asociado a pequeñas áreas de la UFH 03Vc-73, en zonas interiores alejadas de la franja costera y con menor incidencia de ecosistemas estratégicos. El segundo segmento, en color azul ente 0,1062 a 0,2117 ha, se distribuye principalmente en la zona centro-occidental del municipio, abarcando sectores cercanos a centros poblados como Bellavista, Punta Seca y El Reparó. Estas áreas se ubican en transición

entre zonas con influencia de cuerpos de agua interiores y áreas rurales productivas, manteniendo relación con drenajes y zonas de ciénaga.

El tercer segmento, en color naranja entre 0,2118 a 0,5685 ha se localiza principalmente hacia el centro y suroriente del municipio, en áreas más extensas y continuas asociadas a la UFH 07Va-49. Estas zonas se encuentran más alejadas de la franja de manglar costero, pero aún bajo influencia de condiciones ambientales relevantes, con presencia de vías terciarias y áreas rurales productivas. Finalmente, el segmento en color rojo entre 0,5686 a 3,5452 ha se concentra en la UFH 06Va-55, en una pequeña porción en inmediaciones del área no aplicable del ecosistema de Manglar al norte del municipio.

En términos generales, los valores mínimos del estándar de conservación se corresponden con las Áreas Mínimas Rentables (AMR), lo que refleja una baja diversidad en los portafolios productivos. Esta condición se relaciona a una menor superficie destinada a la conservación, y al alto nivel de transformación que han sufrido los ecosistemas en el territorio.

Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)



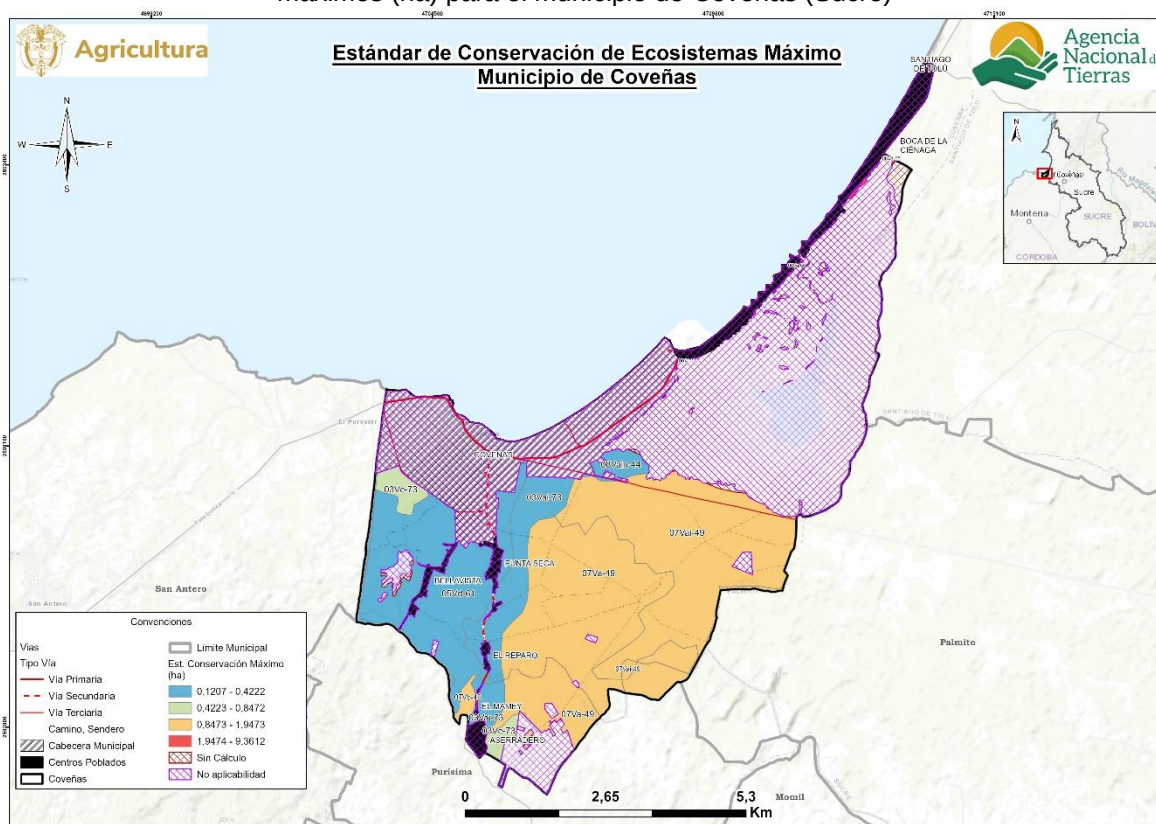
Fuente: ANT (2026).

En el siguiente mapa de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican cuatro (4) segmentos de área. El primer segmento en color verde claro entre 0,1207 a 0,4222 ha, y se localiza de forma puntual en el sector occidental del municipio, hacia el límite con San Antero, asociado a pequeñas porciones de UFH como la 03Vc-73. Estas áreas se encuentran en zonas interiores con menor influencia directa de

ecosistemas estratégicos costeros. El segundo segmento, en color azul entre 0,4223 a 0,8472 ha, se distribuye principalmente en la zona centro-occidental del municipio, en sectores cercanos a centros poblados como Bellavista, Punta Seca y El Reparo. Estas áreas presentan relación con zonas de transición entre sistemas hídricos interiores y áreas rurales productivas, con presencia de drenajes y cercanía a cuerpos de agua tipo ciénaga. El tercer segmento color naranja entre 0,8473 a 1,9473 ha, y se ubica principalmente hacia el centro y suroriente del municipio, en áreas continuas asociadas a UFH como la 07Va-49. Estas zonas se caracterizan por su localización en áreas rurales con conectividad vial secundaria y terciaria, y menor proximidad a los ecosistemas de manglar. Finalmente, el cuarto segmento de color rojo entre 1,9474 a 9,3612 ha s se concentra en la UFH 06Va-55, en una pequeña porción en inmediaciones del área no aplicable del ecosistema de Manglar al norte del municipio.

En términos generales, los valores máximos del estándar reflejan una mayor diversidad en los portafolios productivos, lo que implica la necesidad de contar con áreas más extensas destinadas a la conservación conforme aumentan las zonas productivas. Por tanto, el municipio presenta un escenario favorable para diversificar sus sistemas productivos, siempre que se garantice simultáneamente la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas en los que dichas actividades se desarrollan.

Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.

En este capítulo se encuentran los resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre) indicando las áreas en donde se obtuvo el cálculo y el tamaño UAF desde los estimados de AMR y estándares territoriales. A partir de estos resultados, se realiza una interpretación del resultado del cálculo UAF por UFH para el municipio.

7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 2.770,72 ha, que representa 98,03% del total de área de Coveñas con aplicabilidad y un 49,72% del total de la extensión municipal en UFH. En la siguiente tabla se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a las UFH que no alcanzaron viabilidad económica (descritas en el capítulo 5), y a UFH menores a 1 ha y otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas descritas en el numeral 2.2.

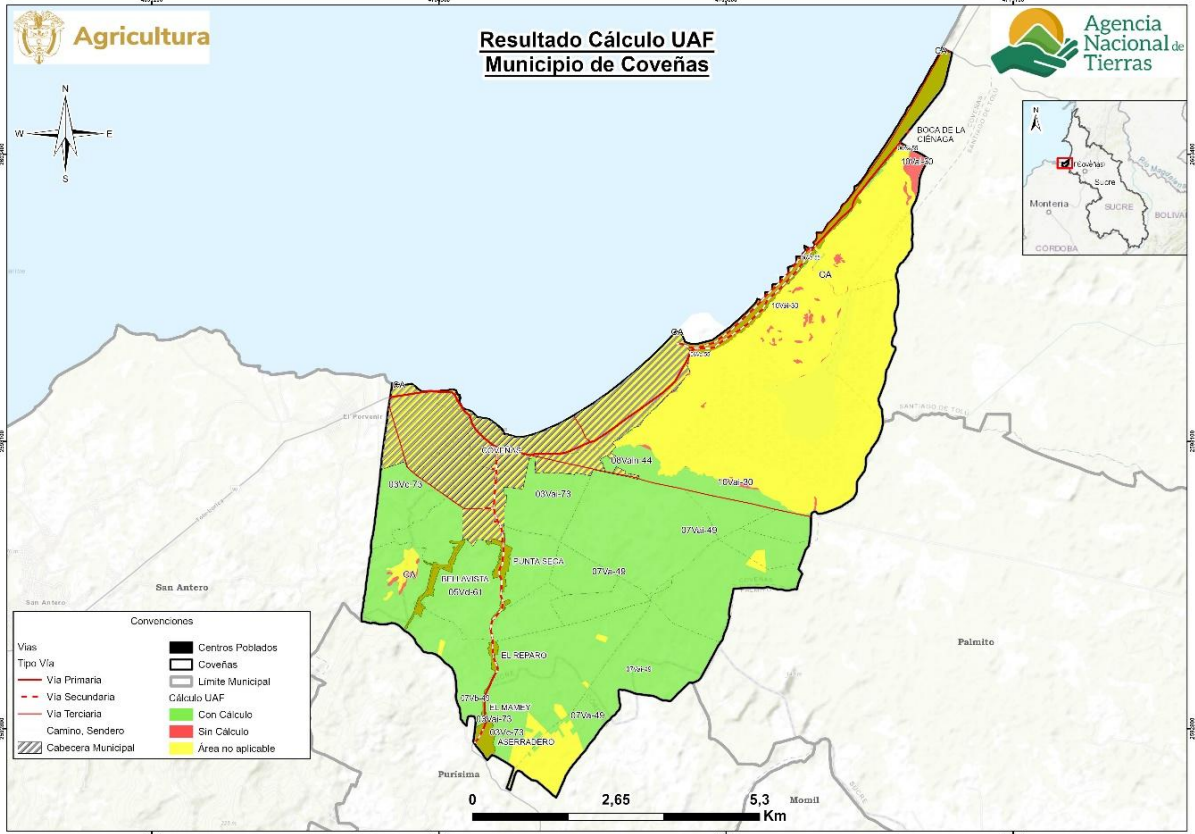
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	2.826,38	50,72
No aplicabilidad	2.746,15	49,28
Total área municipal en UFH	5.572,53	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	2.770,72	98,03
Área sin cálculo UAF por UFH	55,65	1,97
Total área de aplicabilidad	2.826,38	100,00

Fuente: ANT (2026)

En el siguiente mapa se muestra su localización en el municipio, en color verde el área aplicada en donde se obtuvo cálculo para la UFH, en rojo para las cuales no se obtuvo y en amarillo el área de no aplicabilidad.

Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente, en donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias. Aproximadamente el 69,2% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Coveñas (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Vai-73	3,1003	12,3368	4,1388	16,2083
		03Vc-73	3,1007	12,4102	4,2449	16,7269
05	Moderadamente buena a mediana	05Vd-61	3,1068	13,1858	4,0827	17,0451
06	Mediana	06Va-55	4,1659	11,0000	8,9361	23,4977
		06Vds1-55	3,1132	13,5567	4,0803	17,4763
07	Mediana a regular	07Va-49	3,4658	12,2860	5,0422	17,6901
		07Vai-49	2,5990	11,1519	3,7741	16,0235
		07Vb-49	3,5865	11,5000	5,2208	16,5964

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
08	Regular	08Vain-44	2,6004	11,3096	3,3964	14,5978
Valor mínimo y máximo			2,5990	13,5567	3,3964	23,4977
Promedio mínimo y máximo			3,2043	12,0819	4,7685	17,3180

Fuente: ANT (2026).

El cálculo UAF se encuentra en rango de 3,3964 ha de mínimo y 23,4977 ha de máximo; y el promedio del rango es de 4,7685 ha de mínimo, 17,3180 ha de máximo. La variación entre máximos y mínimos obedece a los requerimientos de rentabilidad asociados a los factores espaciales de accesibilidad vial, acceso a mercados y desempeño productivo de las alternativas de producción y a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan directamente, esto es, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre mínimo y máximo. En general, los rangos de UAF presentan una diferencia promedio de 12,5495 ha, los menos variables están en las unidades 08Vain-44, 07Vb-49, 03Vai-73 y 07Vai-49; mientras los más variables en las unidades 06Va-55, 06Vds1-55, 05Vd-61 y 07Va-49. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Coveñas*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

En relación con la extensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), establecidas por la Resolución 041 de 1996 del INCORA. Este municipio se constituyó después de 1996; para efectos de referencia en la resolución, su territorio hacía parte del municipio de Tolú, el cual es señalado en Zona Relativamente Homogénea No. 2 – Zona Costa de la regional Sucre cuyo rango oscila entre 15 a 21 ha. En comparación con los resultados del cálculo de UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021, se destacan los siguientes aspectos, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

- La cantidad de rangos se amplía de un (1) rango por ZRH a nueve (9) rangos por UFH en el área aplicable con cálculo de UAF en el municipio, proporcionando una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo es 77,3 % menor al valor mínimo mencionado en la Resolución y un 12 % más grande que el rango más alto de la mencionada resolución, lo anterior refleja una mayor precisión adaptada a las condiciones locales.
- La variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF por UFH es de 20,1 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 6 ha.

Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal para el municipio de Coveñas (Sucre)

Municipio (Departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Cantidad De rangos	Rango Tamaño en (ha) Valores mínimo y máximo
Coveñas (Sucre)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zona Relativamente Homogénea Regional Sucre	1	ZRN No. 2 De 15 a 21 ha Este municipio se constituyó después de 1996; para efectos de referencia en la resolución, su territorio hacía parte del municipio de Tolú.
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	9	De 3,4 a 23,5 ha ¹⁷

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de INCORA (1996).

Es importante señalar que el objetivo del cálculo es optimizar el uso del suelo, considerando sus características entre ellas, naturaleza limitada, las condiciones edafoclimáticas y los ecosistemas a los que pertenece. Por ende, el nuevo rango, puede diferir, de lo establecido en la Resolución 041 de 1996. El cálculo actual incorpora la determinación de un área mínima rentable, basada en un análisis estandarizado que considera aspectos de comercialización, accesibilidad y desempeño productivo de diversos sistemas de producción, elementos que anteriormente no eran evaluados. Asimismo, se contemplan áreas complementarias que integran la función social y ecológica de la propiedad, con el fin de promover la sostenibilidad territorial a largo plazo y mejorar el bienestar de los productores agropecuarios y sus familias.

Se destaca la incidencia de los estándares territoriales en la determinación del tamaño de la UAF, donde el área complementaria por economía del cuidado representa, en promedio, un 19,35% y el área por conservación de ecosistemas un 9,21%. La UFH 06Va-55 presenta el rango de UAF de mayor tamaño, explicado principalmente por el peso del área complementaria de estándar de conservación con un 39,81% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 228,73 ha, que corresponde a un 0,32% del área aplicable. Esta UFH se localiza en la zona norte del municipio, aledaña a la zona de ecosistemas de Manglar del área no aplicable.

Las áreas no aplicables o sin cálculo no fueron sometidas a un análisis de aptitud productiva ni cumplieron con los parámetros técnicos, económicos y financieros establecidos por la metodología; por lo tanto, no tiene resultado de rango UAF. Sin embargo, dado que la autoridad de tierras, en el marco de sus procedimientos, puede determinar que para estas áreas (no aplicables y/o sin cálculo) se cumplen los criterios para implementar programas de ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR), en estos casos se utilizará como valor

¹⁷ En el desarrollo del Documento Técnico para la determinación de la AMR y UAF, la unidad de medida corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

de referencia el valor mínimo y máximo obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, el cual también estará sujeto a las regulaciones de las autoridades ambientales, así como, las disposiciones del ordenamiento territorial municipal, en conformidad con las restricciones al desarrollo de actividades productivas agropecuarias que resulte necesario considerar.

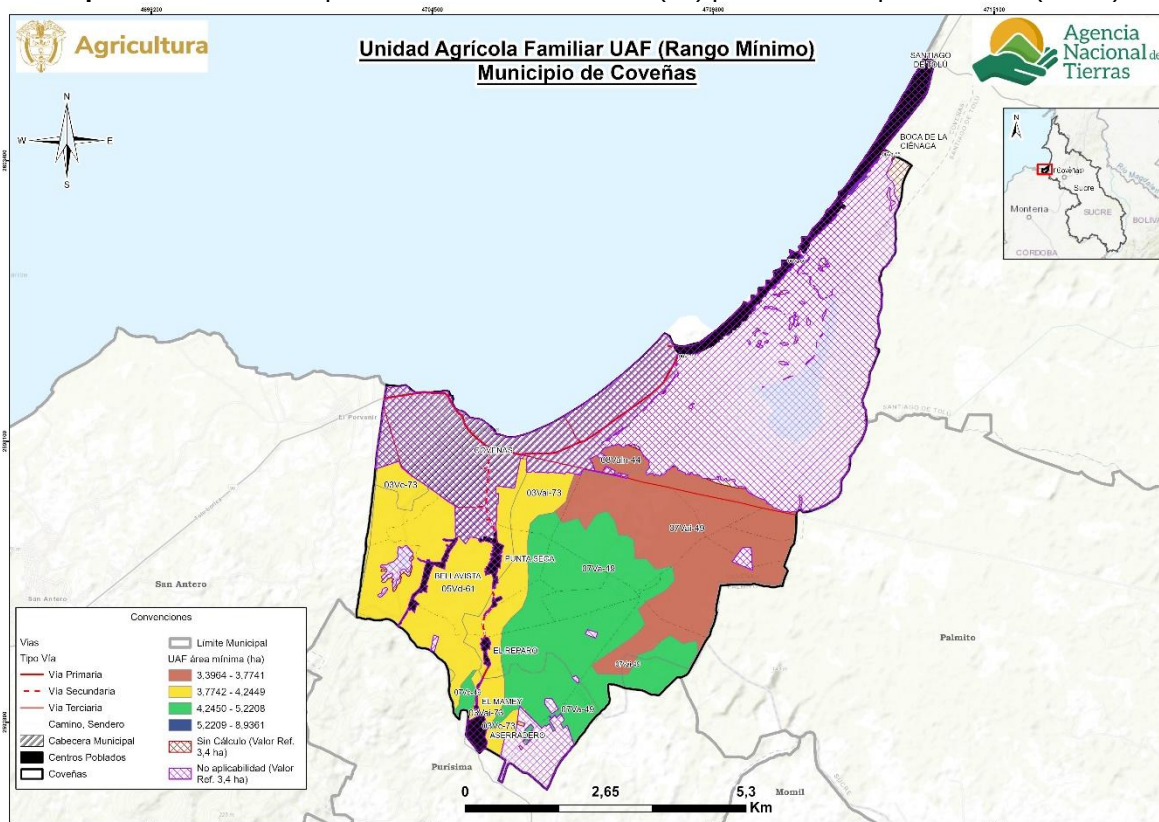
El valor de referencia no garantiza el propósito de la UAF como unidad básica agropecuaria orientada a generar ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos adecuados al contexto geográfico y tecnológico; no obstante, sirve como referencia para que la familia campesina que disponga de tierra insuficiente pueda contar con estos parámetros para acceder a la UAF.

Los mapas que se presentan a continuación ilustran de forma sintética la distribución gráfica de los rangos UAF que comprenden la sumatoria del área de AMR (descritas en el capítulo 5) y de áreas complementarias (descritas en el capítulo 6); representando las UFH con colores en segmentos de área que agrupan los valores mínimos y máximos obtenidos del rango en el municipio y los valores de referencia para OSPR de áreas no aplicables y sin cálculo.

El siguiente mapa presentan los valores del rango mínimo de la UAF en el municipio en el cual se identifican cuatro (4) segmentos de área. El primer segmento, en color verde entre 3,3964 a 3,7743 ha se ubica en la zona centro del municipio al sur del área no aplicable de los ecosistemas de manglar de la ciénaga La Caimanera. El segundo segmento, en color amarillo entre 3,7744 a 4,2449 ha se localiza hacia la zona occidental del municipio rodeando las áreas urbanas de Bellavista, Punta Seca y el Reparo, así como la cabecera municipal. El tercer segmento en color verde entre 4,2450 a 5,2208 ha, se distribuye principalmente hacia la zona centro-oriental del municipio principalmente entre los arroyos Nieto y Arenoso. El cuarto segmento en color azul entre 5,2209 a 8,9361 ha, es una pequeña porción al norte del municipio entre el centro poblado de Coveñas y el área no aplicable.

En términos generales, el rango mínimo de la UAF refleja los valores más bajos de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) y de sus áreas complementarias, definiendo los portafolios productivos básicos necesarios para garantizar el ingreso esperado de las familias campesinas. Estas áreas complementarias integran factores esenciales para la sostenibilidad de los hogares rurales y de sus sistemas productivos, al incorporar dimensiones como la conservación ambiental y la economía del cuidado.

Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) para el municipio Coveñas (Sucre)

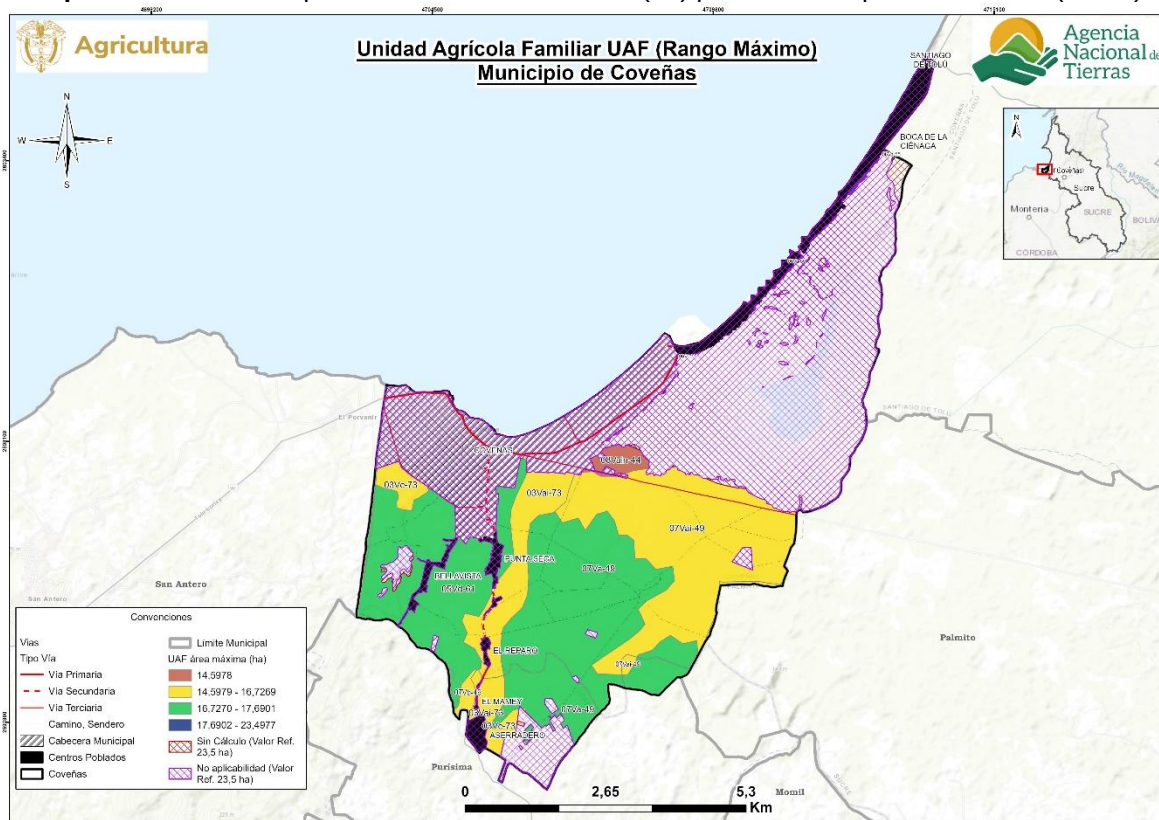


Fuente: ANT (2026).

El siguiente mapa presentan los valores del rango máximo de la UAF en el municipio en el cual se identifican cuatro (3) segmentos de área. El primer segmento de color café abarca el sector de área de 14,5978 ha en la UFH 08Vain-44 al norte entre la vía que cruza el municipio y el área no aplicable. El segundo segmento de color amarillo entre 16,7270 a 17,6901 ha, se ubica en entre el arroyo Nieto y alrededor del arroyo arenoso rodeando centros poblados como El Reparó y El Mamey. El tercer segmento de color verde entre 17,6902 a 23,4977 ha, se ubica alrededor de la laguna del sector oriental y en la zona plana al sur del municipio. Finalmente, el segmento de color azul entre 17,6902 a 23,4977 ha es una pequeña porción al norte del municipio entre el centro poblado de Coveñas y el área no aplicable donde se ubica la UFH 06Va-55.

En general, los valores máximos de la UAF reflejan una mayor diversidad de líneas productivas por UFH, asociadas a la calidad de las tierras, a sus áreas complementarias y a Áreas Mínimas Rentables (AMR) más amplias. Esto evidencia que en el municipio existe un alto potencial para diversificar los sistemas productivos, siempre que dicha expansión se acompañe de la disponibilidad de áreas destinadas a la conservación de los ecosistemas y al fortalecimiento de la economía del cuidado en la ACFC.

Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad geográfica y la diversidad biológica y cultural, con una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, que da prioridad a la agricultura familiar, campesina o comunitaria (AFCC), a la producción de alimentos y la conservación de ecosistemas soporte de las actividades sociales y económicas de la población del municipio Coveñas (Sucre).

Es importante, precisar que el resultado del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorías o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, este se considera un aporte esencial en la revisión e implementación del ordenamiento territorial municipal y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial, principalmente, en:

- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que se desarrolla allí.
- Revisión y actualización de la norma urbanística sobre la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.

- Los análisis territoriales para la definición de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario, cuya autoridad competente es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).
- Análisis sobre los vínculos urbano-rurales y procesos de transformación del suelo rural.

El municipio de Coveñas (Sucre) no cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). No obstante, el departamento cuenta con el Diagnóstico de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural elaborado por la UPRA (2019), para el caso de Coveñas, el diagnóstico señala que el municipio presenta 906 predios sin exclusiones legales para el OSPR, equivalentes al 99,56 % de los predios y al 99,94 % del área predial, lo que muestra una amplia base territorial potencial para procesos de ordenamiento y regularización. De igual forma, el documento identifica 152 predios baldíos en Coveñas, con un área aproximada de 2.444,79 ha, aspecto relevante para la gestión de acceso y administración de tierras. Adicionalmente, también se advierte que en el municipio se presentan zonas con conflicto de uso por subutilización, junto con condiciones que deben ser consideradas en eventuales procesos de OSPR, como restricciones ambientales y de adjudicación derivadas de determinantes territoriales y legales propias del departamento (UPRA, 2019).

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de acceso y formalización de la propiedad rural en el marco de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario.

De otra parte, el concepto de fraccionamiento antieconómico incorpora de manera implícita un principio geográfico orientado al uso sostenible de la tierra. Para cada sistema de producción agropecuaria, dadas ciertas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un tamaño mínimo de superficie requerido para asegurar un ingreso familiar digno, lo cual se refleja geográficamente en la dimensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

El municipio registra alrededor de 480 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales un 76,44% son de extensiones menores a 5 ha, estando por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 4,7685 ha. También, más de un 3,53% de las UPA tienen extensiones mayores a 20 ha al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 17,3180 ha.

Según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de Coveñas cuenta con 781 predios rurales dentro de su límite municipal, de los cuales el 90,91% tienen una extensión menor a 5 ha, situándose por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado y, por otra parte, el 1,67% supera el promedio del valor máximo de la UAF por UFH acá estimada, al contar con extensiones mayores a 20 ha.

En consecuencia, el cálculo del UAF contribuye al análisis del tamaño de la propiedad capaz de garantizar un ingreso adecuado para los productores agropecuarios, así como a evaluar la distribución equitativa de la tierra.

Los resultados del cálculo de la UAF pueden facilitar la toma de decisiones más ajustadas a las condiciones biofísicas y socioeconómicas del territorio, lo que contribuye a mejorar la

planificación del uso del suelo y a reducir tensiones sobre la propiedad rural, articulando iniciativas de desarrollo rural con enfoques de sostenibilidad ambiental y estabilización social y económica de los territorios rurales.

Finalmente, es importante mencionar que las implicaciones aquí señaladas no abarcan la totalidad de la extensión municipal, por las restricciones de aplicación de la metodología en particular por asuntos legales o restricciones al uso agropecuario de una parte del territorio y, por lo que se deben considerar otras funciones de soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas, que también deben privilegiarse en el suelo rural.

8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.

Este capítulo presenta los resultados de la fase 7 de la metodología, recogiendo el análisis *indicativo* a nivel municipal del cálculo realizado UAF por UFH con fines de adjudicación de tierras como factor productivo según el modelo geográfico de análisis de adjudicabilidad descrito en el capítulo 11 de la mencionada metodología (MADR-ANT, 2021).

Para el municipio de Coveñas, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 3.402,72 ha (61,1%), adjudicable no condicionada con 1.684,13 ha (30,2%) y adjudicable condicionada con 485,67 ha (8,7%). Las últimas dos categorías representan un 38,9% del área potencialmente adjudicable.

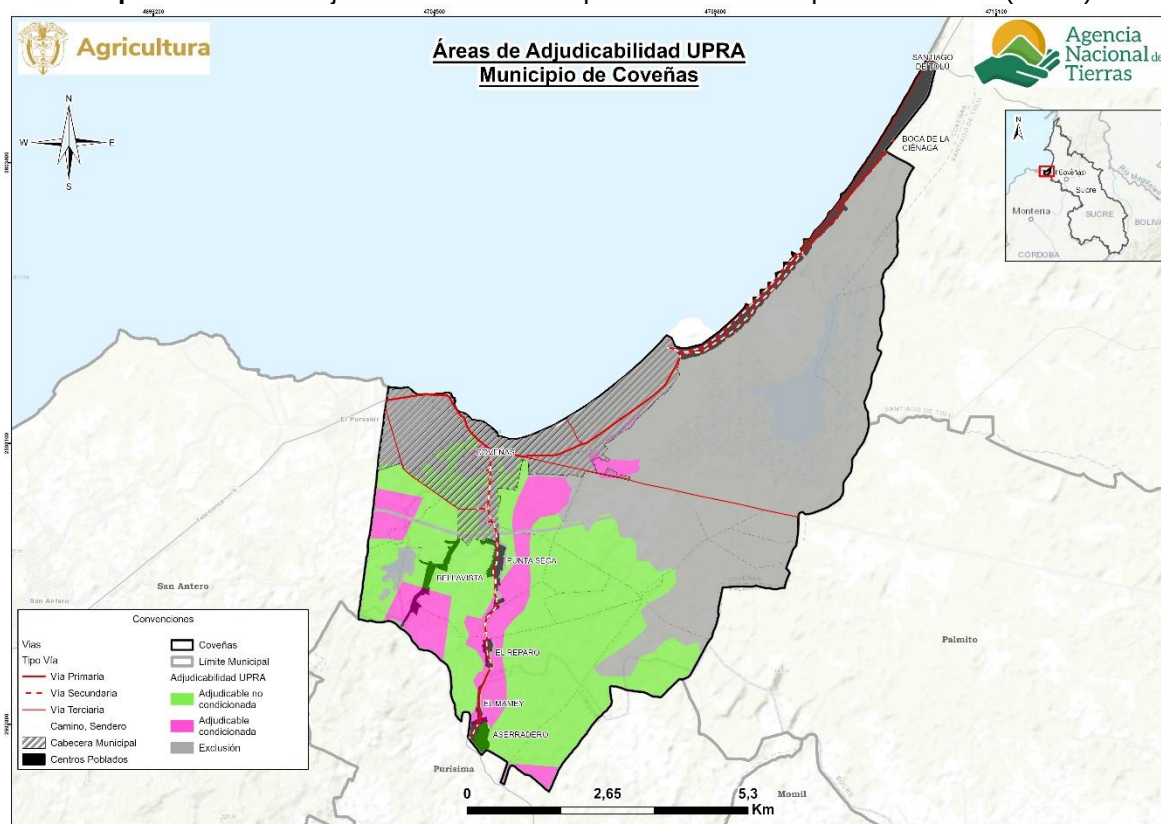
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Coveñas (Sucre)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	3.402,72	61,1%
Adjudicable no condicionada	1.684,13	30,2%
Adjudicable condicionada	485,67	8,7%
Total área municipal en UFH	5.572,53	100,0%

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se visualizan estas categorías: el gris representa la categoría de exclusión, el color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en verde la adjudicabilidad no condicionada.

Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

Las áreas de categoría de exclusión obedecen a restricciones legales en cuanto al uso agropecuario en estas áreas, otros derechos sobre el territorio o referentes a la competencia misional de la ANT, y comprenden los elementos de figuras de ordenamiento territorial descritos en el numeral 1.1.7 de este documento, junto con otras condiciones de exclusión como las fajas paralelas de protección de la Infraestructura vial, áreas de prevención del riesgo de niveles alto y muy alto, entre otras.

En total, el área de exclusión en el municipio asciende a 3.402,72 hectáreas, lo que representa un 23,9% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 2.746,15 hectáreas, según lo establecido en el numeral 2.2 de este documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021). En particular, para este municipio se destacan áreas por amenazas inundaciones muy largas¹⁸ Esto se reflejará en el siguiente análisis de áreas con o sin cálculo UAF por UFH traslapadas con la categoría de exclusión.

Las áreas potencialmente adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). En la siguiente tabla se presentan las áreas UFH que obtuvieron cálculo por UAF y que tienen superposición con exclusión y adjudicabilidad de MADR-ANT (2021); encontrando que:

¹⁸ A partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico áreas con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (MADR-ANT, 2021).

- El 33,0% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión
- El 51,4% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada
- El 15,6% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 88,7% con la categoría de exclusión

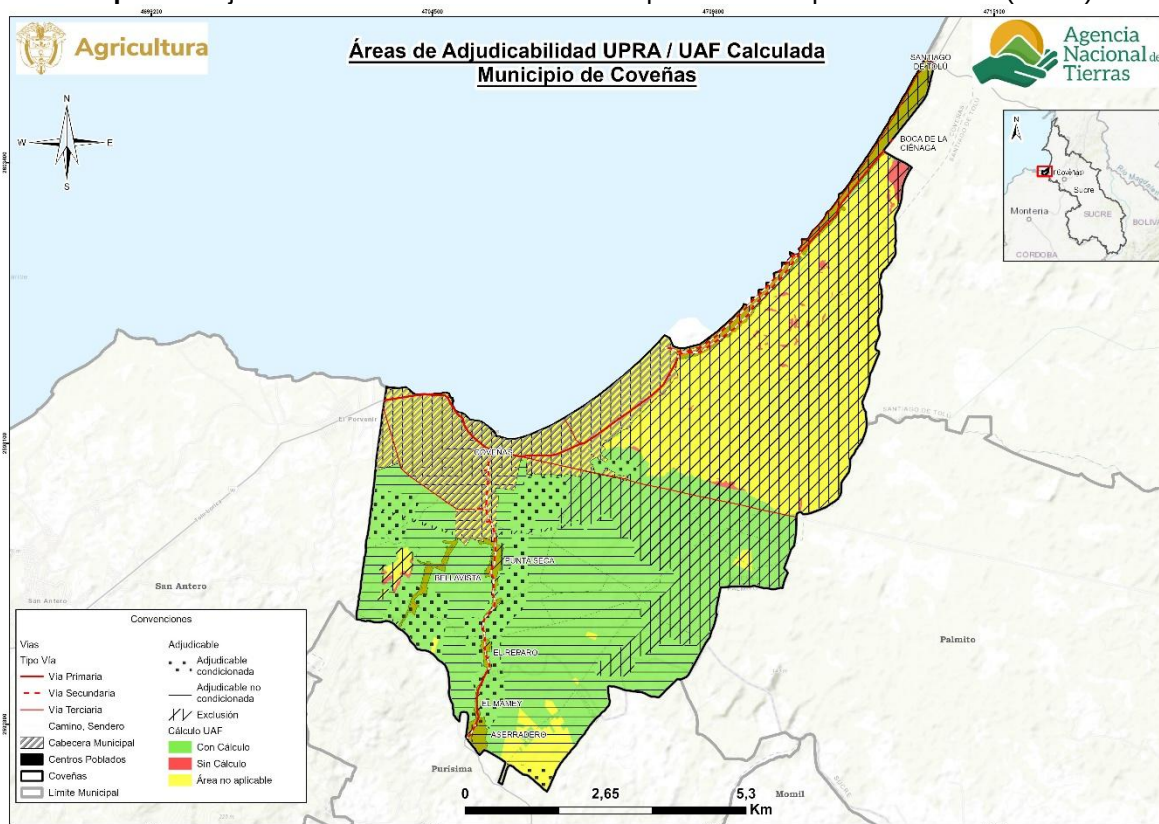
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Coveñas (Sucre)

Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	431,96	15,6%
	Adjudicable no condicionada	1.424,35	51,4%
	Exclusión	914,41	33,0%
	Subtotal (1)	2.770,72	100,0%
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	0,21	0,4%
	Adjudicable no condicionada	2,13	3,8%
	Exclusión	53,32	95,8%
	Subtotal (2)	55,65	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	53,50	1,9%
	Adjudicable no condicionada	257,66	9,4%
	Exclusión	2.434,99	88,7%
	Subtotal (3)	2.746,15	100,0%
Total área municipal (1+2+3)		5.572,53	

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas sobreposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión; el color verde con achurado de líneas horizontales, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad no condicionada; y el color verde con achurado de puntos, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el *Anexo 10* se encuentra el detalle por cada UFH, con y sin cálculo UAF.

Mapa 13. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Coveñas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

Es importante destacar que este análisis de adjudicabilidad es indicativo, ya que para estos procesos se deberán revisar los ajustes en cuanto a elementos de exclusión o en áreas condicionadas que se generen por actualización de estudios o expedición de normas, entre otras, además de la verificación de los terrenos en campo y, sobre las características biofísicas sociales y económicas, que en este análisis no se detallan.

9. CONCLUSIONES GENERALES.

Los resultados del cálculo UAF por UFH no alteran por sí mismos la clasificación, categorización o zonificación ni los regímenes de uso del suelo establecidos por la entidad territorial o la autoridad ambiental. Sin embargo, constituyen un insumo fundamental para la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento Territorial municipal y sus instrumentos derivados, así como para las determinantes de ordenamiento territorial aplicables al municipio.

El cálculo de la UAF por UFH comprende siete fases metodológicas, las cuales son efectuadas en diferentes momentos, iniciando por una fase de alistamiento y culminando con el proceso de socialización ante la administración municipal, lo cual implica que cada fase se efectúa con la información disponible al momento de su ejecución.

Esta secuencia temporal no infringe ni desconoce el ámbito de aplicación de la metodología, sin embargo, podrían surgir traslapes en la información espacial, considerando el carácter dinámico del ordenamiento social de la propiedad rural, las determinantes de ordenamiento territorial y el reconocimiento de derechos territoriales de comunidades étnicas y campesinas. En consecuencia, conforme lo establecido en el Acuerdo 167 de 2021, las excepciones previstas en la metodología de cálculo de la UAF por UFH que ocurran durante o después de los periodos de corte temporal en el que se efectúan las fases previamente referidas, estarán excluidos de la aplicación de los resultados del rango UAF por UFH en caso de presentarse superposición (para mayor detalle revisar capítulo 11 de la guía metodológica del Acuerdo 167 del 2021).

El cálculo de la UAF a partir de las UFH descritas en el capítulo 2 “Unidades Físicas Homogéneas obtenidas en el territorio”, se inició con la identificación de las áreas aplicables y no aplicables de la metodología adoptada por el Acuerdo 167 del 2021. En las áreas aplicables se determinaron aquellas con cálculo y, para el presente municipio se encontraron áreas sin cálculo que corresponden a imposibilidad de conformar portafolios y restricción por optimización.

En tal sentido, para las áreas aplicables con cálculo, los rangos de UAF por UFH se encuentran en el numeral 7.1 “Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio”, además, el detalle del análisis que compone este cálculo se encuentra en el presente documento soportado por sus anexos. Dado que la autoridad de tierras en el marco de sus procedimientos y por la escala en la que se efectúa la estimación del cálculo UAF por UFH puede encontrar que las áreas que corresponden a la no aplicabilidad o se encuentren sin cálculo, cumplen los criterios para efectuar programas de ordenamiento social de la propiedad rural, en estos casos se adoptará como referencia el rango UAF municipal (valor mínimo y valor máximo) obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, de conformidad con las siguientes consideraciones:

- Las áreas no aplicables o sin cálculo no contaron con análisis de aptitud productiva o no alcanzaron los parámetros técnicos, económicos y financieros definidos por la metodología, por lo tanto, el valor de referencia no asegura al propósito de la UAF como empresa básica agropecuaria orientada a la generación de ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos pertinentes al contexto geográfico y tecnológico, no obstante, son referencia para que la familia campesina que se encuentre con tierra insuficiente pueda tener estos parámetros con el fin de poder acceder a la UAF.

- No se podrá aplicar el valor de referencia en áreas no aplicables correspondientes a elementos restrictivos de territorios de comunidades étnicas o figuras de ordenamiento social de la propiedad rural, como zonas de reserva campesina analizados en este municipio, dado que están exceptuados de esta metodología.
- En áreas sin cálculo en el municipio, el uso del valor de referencia deberá orientarse a fortalecer los programas de asistencia técnica y extensión rural que faciliten el cumplimiento del propósito de la UAF.

El presente documento constituye el respaldo técnico para el cumplimiento del desarrollo metodológico orientado a la determinación de la AMR (Área Mínima Rentable) y la UAF (Unidad Agrícola Familiar) por UFH (Unidad Física Homogénea) en el municipio objeto de estudio. En su elaboración se aplicó la metodología aprobada conforme al Acuerdo 167 de 2021, abordando cada una de las fases contempladas y alcanzando un nivel de precisión a la unidad de medida que corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones técnicas sobre los siguientes aspectos: i) económico, ii) de ordenamiento territorial, iii) técnico - productivo y iv) de mercados.

10.1. Aspecto económico.

El municipio de Coveñas se compone de 16 UFH de los tipos 03, 05, 06, 07, 08, 10 y 13. De este total de UFH, 13 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 9 de las 13 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 98,3% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 11.313 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 13 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 11.313 modelaciones, resultaron efectivas 11.029. Estos sistemas se modelaron financiera y económicamente a nivel de los polígonos dentro de las UFH que conforman el municipio, afectando las variables financieras de las canastas de costos por los factores espaciales de acuerdo con lo establecido en la metodología.

El rango de AMR obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 2,5990 ha y un valor máximo de 13,5567 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 3,2043 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 12,0819 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 3,3964 ha y un valor máximo de 23,4977 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 4,7685 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 17,3180 ha.

Para el municipio de Coveñas el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0278 ha a 9,3612 ha, siendo la UFH 06Va-55 la de mayor área destinada a la preservación.

10.2. Aspecto ordenamiento Territorial.

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Coveñas (Sucre) se concluye:

Los resultados del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorización o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, estos se consideran un aporte esencial en la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento territorial del municipio y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial que sean aplicables a este municipio.

El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 5.572,53 ha en UFH (UPRA, 2021) aunque el área municipal 5581,68 ha (IGAC, 2022), esta diferencia de 9,15 ha sucede

por la diferencia geométrica de las capas de la UPRA y de IGAC, esto no compromete los resultados del ejercicio que este documento presenta.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal en UFH de 5.572,53 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 2.826,38 ha, equivalentes al 50,72% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 2.746,15 ha, el cual obedece a restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto normativas asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y casos de excepción de la aplicación de esta metodología. Para el municipio se identifican ecosistemas estratégicos como manglares, cuerpos de agua asociados a ciénagas, lagunas y la represa Villeros, centros poblados y cabeceras urbanas como Coveñas, Boca de la Ciénaga, Bellavista, Aserradero, Punta Seca, El Mamey y El Reparo, así como infraestructura asociada a drenajes dobles y territorios colectivos correspondientes a resguardos indígenas, entre ellos el resguardo Bellavista del pueblo Zenú y el resguardo San Pedro Alcántara de la Sabaneta, los cuales en conjunto configuran las áreas excluidas del análisis de la UAF.

El ejercicio metodológico utilizó como fuente de información veredal, centros poblados y cabeceras municipales la capa disponible del DANE, por lo tanto, se requerirá compatibilizar con los datos que maneje la administración municipal; teniendo en cuenta que la unidad de análisis del ejercicio es la UFH y no la vereda o corregimiento o sector.

En cuanto al Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), se concluye que el municipio de Coveñas presenta condiciones favorables para su implementación, teniendo en cuenta la alta proporción de predios ubicados en áreas sin exclusiones legales, lo que evidencia un amplio potencial para el desarrollo de procesos de formalización y acceso a la tierra. No obstante, se identifican elementos que requieren intervención institucional, como la predominancia de predios por debajo de la UAF, la existencia de predios baldíos y situaciones asociadas a conflictos limítrofes y vacíos catastrales. En este contexto, el OSPR se configura como un instrumento clave para orientar la regularización de la propiedad rural, mejorar la seguridad jurídica y articular la gestión del territorio con las condiciones ambientales y sociales del municipio.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 2.770,72 ha, equivalentes a un 98,03% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 49,72% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 9 rangos de UFH, el cual la representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas.

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCORA el municipio pasará de tener 1 rango de UAF por ZRH a 9 rangos de acuerdo con la UFH, los nuevos rangos mantienen diversidad agropecuaria con una ubicación geográfica más precisa. La variación entre el mínimo y el máximo pasó de 6 ha a 20,1013 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH's con cálculo UAF 2.770,72 ha, se ubican en la categoría de exclusión 1.693,90 ha (61,1%) y 1.076,82 ha (38,9%) en áreas potencialmente adjudicables.

Ahora bien, en cuanto a las recomendaciones:

Aprovechar las ventajas funcionales de la conexión regional y la red de asentamientos para modernizar la infraestructura productiva y de comercialización rural, beneficiando la AFCC y pequeña escala. Promoviendo la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, fortaleciendo la vitalidad rural y seguridad alimentaria municipal.

Promover la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, es necesario que estas acciones se fundamenten en las líneas productivas viables económicamente identificadas en el municipio. Las políticas deben enfocarse en sectores productivos que ya han demostrado su capacidad de generar retorno económico y sostenible, optimizando así los recursos y la infraestructura disponible.

Incluir el pago por servicios ambientales, acuerdos de conservación e incentivos tributarios en los instrumentos de gestión y financiación del ordenamiento territorial.

Utilizar los resultados obtenidos de UAF por UFH para fortalecer la planificación y programas de acceso a tierras, priorizando la agricultura familiar, campesina y comunitaria.

Realizar estudios de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de la actividad agropecuaria.

Implementar proyectos alineados con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del departamento, considerando medidas como Soluciones Basadas en la Naturaleza y Adaptación basada en Ecosistemas y Comunidades.

10.3. Aspecto técnico productivo.

En el municipio de Coveñas se validaron trece líneas productivas, de las cuales nueve corresponden a líneas agrícolas (ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, coco, frijol caupí y ñame espino) y cuatro a líneas pecuarias (ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama. Entre ellas, el municipio se destaca por la producción de yuca, maíz y ganadería, que cuentan con una dinámica relevante en el territorio, generan retorno económico mediante una industria consolidada, son fundamentales para la seguridad alimentaria y el autoconsumo, y presentan una alta demanda en los mercados de Coveñas, sus alrededores Sincelejo y Montería. Sin embargo, el sector enfrenta grandes desafíos como los altos costos de insumos y maquinaria, la vulnerabilidad ante plagas y el cambio climático, y la inestabilidad en la comercialización. Lo anterior se debe a que, en gran medida, los productores dependen de intermediarios y enfrentan dificultades logísticas por el mal estado de las vías terciarias y la insuficiencia de centros de acopio locales. En este contexto, se requiere un mayor apoyo institucional mediante programas de asistencia técnica y extensión agropecuaria que fortalezcan la sostenibilidad de la producción y contribuyan al desarrollo de la economía campesina, familiar y comunitaria.

La línea validada con mayor aptitud para el municipio de Coveñas es avicultura de engorde con aptitud en 10 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden, siguen las líneas de ganadería doble propósito y plátano con aptitud en 9 UFH que corresponden al 98,3% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, están las líneas de piscicultura cachama y porcicultura de levante con aptitud en 8 UFH que corresponden al 98,0% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, están las líneas de coco, ahuyama y frijol caupí presentan la menor aptitud con 5 UFH equivalentes al 33,9% del área aplicable del municipio.

De manera complementaria, el municipio presenta líneas agrícolas con niveles de desarrollo tecnológico (NDT) diferenciados, cuya situación está estrechamente asociada a las condiciones de infraestructura disponible. En el nivel bajo tradicional, se ubican cultivos como ahuyama, ají topito, frijol caupí, plátano, yuca y ñame espino, los cuales evidencian limitaciones significativas en infraestructura productiva, reflejadas en la baja disponibilidad de equipos, herramientas e insumos necesarios para el adecuado establecimiento y manejo de los cultivos con excepción parcial de la ahuyama, así como en la ausencia de infraestructura orientada a procesos de transformación o manejo postcosecha. Por su parte, en el nivel medio bajo tradicional, correspondiente a coco y maracuyá, se observa una dotación predial ligeramente más consolidada, con cierta disponibilidad de insumos y herramientas, aunque aún insuficiente para soportar procesos productivos más eficientes o escalables. Finalmente, en el nivel medio alto tecnificado, representado por el maíz amarillo tecnificado, se identifica una base de infraestructura más robusta, caracterizada por una mayor disponibilidad de maquinaria, equipos e insumos que favorecen el desarrollo del cultivo bajo condiciones más controladas. En conjunto, estas diferencias en la dotación y calidad de la infraestructura explican las brechas en los niveles de desarrollo tecnológico entre las líneas productivas, evidenciando la necesidad de intervenciones diferenciadas que fortalezcan la infraestructura rural como soporte clave para la modernización productiva.

El análisis en el nivel de desarrollo tecnológico para las líneas pecuarias de ganadería doble propósito, avicultura de engorde, piscicultura cachama y porcicultura de levante en Coveñas evidencia que su estado actual se encuentra en un nivel de desarrollo tecnológico “bajo tradicional”. Esta categoría técnica se manifiesta en el predominio de un manejo empírico, donde la limitada cobertura de asistencia técnica especializada y la limitada inversión en infraestructura restringen la eficiencia de los sistemas. El desconocimiento en la gestión de instrumentos financieros y de crédito actúa como una barrera crítica que impide la tecnificación de los procesos y la adopción de estándares de bioseguridad o bienestar animal, actualmente limitados por el uso de materiales locales y rústicos. En consecuencia, la sostenibilidad de los pequeños productores rurales del municipio demanda el fortalecimiento urgente de las capacidades de negociación, la implementación de programas de extensión agropecuaria y el establecimiento de mecanismos de trazabilidad que eleven la rentabilidad y eficiencia productiva del territorio.

Se realizaron 11.313 modelaciones de portafolios productivos totales, y 11.029 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 9 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas.

La UFH 03Vai-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de yuca, plátano, ahuyama, frijol caupí, ñame espino, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama y La UFH 03Vc-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, ají topito, maíz amarillo tecnificado, maracuyá y coco porque las favorables características edafoclimáticas y el alto valor potencial sobresalen de las otras UFH que componen el municipio.

Para las líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo con las características agroclimáticas de las UFH 05Vd-61, 06Va-55, 06Vds1-55, 07Vai-49, 07Vb-49 y 08Vain-44, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio.

Ahora bien, en cuanto a las recomendaciones:

La oferta agrícola y pecuaria validada en el municipio de Coveñas se articula con las líneas estratégicas priorizadas para el departamento de Sucre en el marco del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (POPSR), orientando la planeación local hacia el fortalecimiento de sistemas productivos acordes con su vocación territorial, donde predomina la ganadería bovina de carácter extensivo, con potencial de transición hacia sistemas silvopastoriles, complementada por la producción de cultivos de pancoger y de ciclo corto en unidades de pequeña escala. El reconocimiento de pilares estratégicos en el municipio, enfocados en la diversificación productiva, la seguridad alimentaria y el mejoramiento de la infraestructura rural, evidencia la necesidad de focalizar las acciones del PDEA en la reducción de brechas tecnológicas, de asistencia técnica y de acceso a mercados, especialmente en las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) con mayor aptitud productiva. En este sentido, el Plan de Desarrollo Municipal de Coveñas 2024–2027 incorpora estas prioridades, promoviendo un enfoque territorial que fortalece las capacidades de pequeños y medianos productores, impulsa la sostenibilidad de los sistemas productivos y contribuye al desarrollo rural integral en un contexto marcado por la vocación turística y las dinámicas de uso del suelo propias del municipio.

Se recomienda el apoyo institucional con el objetivo de fortalecer el acompañamiento técnico, la implementación de equipos, herramientas e infraestructura en todas las líneas agrícolas del municipio de Coveñas, lo que puede favorecer un mejor desarrollo de la región y el fortalecimiento de los procesos de postcosecha de los productos.

Se recomienda promover programas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que incentiven el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) y el uso responsable de agroquímicos, especialmente en las líneas agrícolas donde se realizan fumigaciones terrestres, con el fin de minimizar riesgos para la salud humana, reducir impactos ambientales y mejorar la eficiencia técnica de las aplicaciones. Estos programas deben incluir capacitaciones periódicas sobre calibración de equipos, selección de productos según diagnóstico fitosanitario, uso de elementos de protección personal (EPP), y estrategias de monitoreo y evaluación de la efectividad de las prácticas implementadas. Asimismo, se recomienda fortalecer el registro y trazabilidad de las aplicaciones, fomentar el uso de alternativas biológicas y promover la articulación con entidades técnicas y ambientales para garantizar el cumplimiento normativo y la sostenibilidad de los sistemas productivos.

Se recomienda seguir fortaleciendo la asociatividad entre productores como estrategia clave para mejorar la competitividad, acceso a recursos y sostenibilidad de todo el sector agrícola. La formación y consolidación de asociaciones o gremios, facilita la gestión conjunta de proyectos, la compra colectiva de insumos, la comercialización organizada y el acceso a capacitaciones técnicas y tecnológicas. Además, la asociatividad permite enfrentar de manera más efectiva amenazas comunes como el mal estado de vías, altos costos de insumos y falta de apoyo gubernamental, al presentar un frente unido para la solicitud de recursos y acompañamiento institucional.

Es necesaria la implementación de estrategias para transitar hacia niveles de desarrollo tecnológico más avanzados en las líneas con los menores niveles, a través del fortalecimiento en el acompañamiento técnico con un enfoque integral que incluya prácticas agrícolas con manejo integrado de plagas, enfermedades y el fortalecimiento de las cadenas de comercialización mejorando el acceso a mercados más amplios, asegurando una mayor rentabilidad y competitividad para las líneas agrícolas y pecuarias del municipio.

Se recomienda realizar los respectivos trámites de registro de predio pecuario/agrícola ante la autoridad competente. Esto trae beneficios tales como acceso a programas del estado de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento por parte de compradores que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

En las líneas productivas pecuarias algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento e implementación de mejoras en infraestructura evitando así hacinamiento o subutilización de los espacios, esto permitirá un incremento de los parámetros de rendimiento en el sistema productivo. También es importante, promover el establecimiento de áreas de transformación y almacenamiento de productos listos para consumo favoreciendo así la calidad e inocuidad. En consecuencia, es de vital importancia que las acciones se orienten en la materialización de los programas propuestos en los instrumentos de planificación municipal PDM (2027-2027) y departamental PDEA (2024-2027) para el fortalecimiento del sector rural.

Para la ganadería doble propósito, tomando como referencia la base genética existente en el municipio, se recomienda diseñar e implementar un programa de mejoramiento genético que esté dirigido en impulsar la productividad desde la selección de los ejemplares mejor adaptados a las condiciones agroecológicas de la región. En paralelo, y dado que el sistema requiere mayor extensión de área, es fundamental promover el manejo sostenible de praderas y suelo, priorizando la inclusión de pastos de corte y bancos de proteína.

Para el establecimiento de los sistemas porcícolas, el terreno debe tener uso conforme del suelo según el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) del municipio y se debe tener en cuenta la ubicación y topografía para el establecimiento de este. Se deben considerar las variables climáticas como: temperatura, precipitación, dirección de los vientos y humedad relativa para el diseño de corrales.

Se recomienda evitar el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica y las condiciones sanitarias adecuadas. La falta de higiene en los espacios y una manipulación inapropiada exponen la carne a la contaminación cruzada por microorganismos, comprometiendo su inocuidad. Por lo tanto, se sugiere realizar esta actividad únicamente en sitios autorizados que garanticen la seguridad del producto para el consumo.

En las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) con limitaciones por erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo en niveles moderado (s1) se recomienda la implementación de técnicas de conservación como la siembra en curvas de nivel, el establecimiento de barreras vivas y el uso de coberturas vegetales, prácticas que contribuyen a mitigar la degradación del suelo por erosión y remoción en masa. Asimismo, es aconsejable incorporar prácticas culturales de bajo impacto, como la labranza mínima y la labranza cero, que permiten conservar la estructura del suelo y mejorar su capacidad productiva.

Para la línea piscicultura de cachama, se recomienda realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente para contar con los permisos de cultivo y las concesiones de agua de acuerdo con las necesidades del sistema. De igual manera, se sugiere mantener parámetros óptimos de calidad de agua, como niveles adecuados de oxígeno disuelto y pH, para asegurar el bienestar y crecimiento de los peces. Además, se deben evitar altas

densidades en los estanques y aplicar protocolos de limpieza entre ciclos productivos para prevenir enfermedades.

Para las UFH con limitaciones de inundaciones y encharcamientos se recomienda construir canales para evitar el daño a los cultivos y la protección de infraestructura productiva agropecuaria. Realizar un manejo adecuado de plagas y enfermedades, acorde con las características de humedad presentes en el sitio de implementación del sistema. Se recomienda evaluar las variedades de las líneas productivas validadas en su tolerancia a la inundación, para elegir la que mejor adaptabilidad tenga para esta limitante específica.

Para las UFH con limitaciones de Acidez intercambiable (AI) > 60%, se recomienda tener acompañamiento técnico para determinar un manejo integral de cultivo acorde a las condiciones del predio a intervenir. Se recomienda hacer la aplicación de materiales básicos (enmiendas) a estos suelos usando encalado, con el fin de reducir la saturación de aluminio por debajo de los niveles tóxicos para los sistemas agrícolas específicos de interés. Adicionalmente, se recomienda seleccionar variedades con mayor tolerancia al aluminio (Al) y manganeso (Mn).

El manejo nutricional de las líneas agrícolas validadas en el municipio de Coveñas (ají topito, maíz amarillo tecnificado, yuca, plátano, maracuyá, ahuyama, coco, frijol caupí y ñame espinoso) debe sustentarse en la implementación de planes de fertilización balanceada, definidos a partir de análisis de suelo y del acompañamiento técnico especializado, y ajustados a los requerimientos específicos de cada cultivo y a las condiciones edáficas predominantes de la región, caracterizadas por fertilidad natural variable y, en muchos casos, limitante. La corrección de la acidez del suelo mediante encalado constituye una práctica clave para mejorar la disponibilidad de nutrientes y la eficiencia de la fertilización; posteriormente, se debe garantizar un adecuado suministro de fósforo (P) para favorecer el desarrollo radicular en etapas iniciales, nitrógeno (N) para promover el crecimiento vegetativo en cultivos como maíz, ají y ahuyama, y potasio (K) para optimizar el desarrollo y llenado de fruto en maracuyá, coco y ají, así como para mejorar la tolerancia al estrés hídrico en plátano y yuca. De manera complementaria, la aplicación de calcio (Ca) y magnesio (Mg) contribuye a mejorar la estructura del suelo y la absorción de nutrientes, mientras que la incorporación de micronutrientes como zinc (Zn), boro (B) y azufre (S) resulta determinante para incrementar la productividad y sostenibilidad de estos sistemas agrícolas, particularmente en suelos con limitaciones químicas y baja disponibilidad de nutrientes.

Se recomienda además incluir biofertilizantes, enmiendas orgánicas (compost, gallinaza previamente estabilizada o lombricompost) y microorganismos benéficos como *Trichoderma* y *Bacillus subtilis*, orientados a mejorar la disponibilidad de nutrientes, incrementar la actividad biológica del suelo y reducir la dependencia de insumos sintéticos. Estas acciones deben integrarse con prácticas sostenibles como rotación de cultivos, cobertura vegetal o mulch, labranza mínima y drenajes funcionales para mitigar la erosión y conservar la humedad en épocas críticas, fortaleciendo la productividad agrícola del territorio y garantizando la sostenibilidad económica y ambiental para pequeños y medianos productores.

En las UFH 06Va-55, 06Vds1-55 y 08Vain-44 que presentan aptitud condicionada para el desarrollo de ganadería doble propósito, se recomienda, la implementación de un Sistema Silvopastoril Intensivo (SSPi) con énfasis en drenaje biológico y rehabilitación de suelos. Este manejo permite generar las condiciones necesarias para el óptimo desarrollo de los

animales gracias a que es posible implementar técnicas para la conservación de forrajes para épocas de escasez (verano o lluvia). Para contrarrestar la susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada se recomienda no exceder la capacidad de carga de animales por unidad de área y el manejo de rotación de potreros para prevenir la degradación del suelo. Además, se recomienda la aplicación de buenas prácticas ganaderas (BPG), entendidas como todas aquellas *“acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación”*. (FEDEGAN, s.f)

En la UFH 06Va-55, con aptitud condicionada para el desarrollo de la línea de avicultura de engorde, se recomienda la construcción de infraestructura localizada en sitios adecuados, cuyas características contemplen la correcta selección y adecuación del terreno. Esto incluye el manejo de la capacidad de carga de acuerdo con las características de drenaje, un sistema eficiente de manejo de efluentes y la provisión de condiciones ambientales que garanticen el óptimo bienestar y desarrollo productivo de los animales. En este contexto, se sugiere la implementación del sistema de cama profunda como una alternativa técnica viable. Las explotaciones de especies menores dependen en gran medida de las condiciones de manejo, infraestructura y entorno productivo que el productor sea capaz de ofrecer para lograr una eficiencia aceptable.

10.4. Aspecto de mercados.

El sistema agropecuario del municipio de Coveñas, Sucre, se caracteriza por una oferta productiva diversificada que integra líneas agrícolas como yuca, ñame, maíz, plátano, ají, frijol, coco, maracuyá y ahuyama, junto con líneas pecuarias como ganadería doble propósito (leche y carne), piscicultura (cachama), avicultura de engorde y porcicultura, lo que configura una base productiva amplia, con capacidad de abastecer de manera continua el mercado local. Esta oferta es articulada principalmente por una organización asociativa que opera bajo un modelo de producción y comercialización colectiva, lo que permite la agregación de volúmenes, la salida constante de productos y una participación activa en los circuitos comerciales del municipio.

Sin embargo, la dinámica comercial evidencia un sistema basado en esquemas tradicionales de comercialización, donde predomina la venta en estado primario, la alta participación de intermediarios especialmente en líneas como maíz, yuca, ñame, plátano, ganadería, avicultura y porcicultura y un bajo nivel de formalización en las relaciones comerciales, dado que la totalidad de las transacciones se realiza sin contratos ni acuerdos establecidos. Este comportamiento configura un mercado ágil y funcional, con alta rotación de productos y liquidez inmediata, pero al mismo tiempo limita la posibilidad de estructurar relaciones comerciales estables, programar la producción y capturar mayores niveles de valor agregado.

Desde el lado de la demanda, el municipio presenta una estructura comercial activa y diversificada, con presencia de intermediarios y minoristas que demandan una amplia gama de productos agrícolas y pecuarios, y operan bajo frecuencias de compra principalmente mensuales, complementadas con dinámicas semanales en productos de alta rotación como leche y pollo, lo que evidencia una necesidad constante de abastecimiento. Este comportamiento confirma la existencia de un mercado local dinámico, con capacidad de absorber la producción del territorio; sin embargo, la concentración de las compras en canales tradicionales y el predominio del pago de contado refuerzan un esquema de

comercialización de corto plazo, centrado en la liquidez inmediata y en la rotación rápida del producto.

En términos logísticos, la comercialización se desarrolla principalmente entre la finca, la cabecera municipal y la plaza de mercado, consolidando un modelo de proximidad y circuitos cortos de comercialización, que favorece la reducción de costos operativos, la disponibilidad inmediata de productos y la interacción directa entre compradores y productores. Este esquema resulta eficiente para el abastecimiento local, pero mantiene un alcance geográfico limitado, restringiendo la conexión con mercados subregionales o de mayor escala donde podrían generarse mejores condiciones comerciales.

A nivel de productos, se identifican dos dinámicas claras: por un lado, líneas con fuerte dependencia del intermediario y venta en origen, como maíz, yuca, ñame, plátano y ganadería, que responden a un modelo de comercialización tradicional; y por otro, productos como coco, ají, frijol y maracuyá, que muestran una mayor articulación con minoristas, plazas de mercado y consumidor final, evidenciando una inserción más directa en el mercado local y una dinámica comercial más diversificada.

11. BIBLIOGRAFÍA.

ADR. (2024). *Distritos de Riego activos | Datos Abiertos Colombia*. [Dataset]. https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rxtu-twjm/about_data

Alcaldía de Coveñas. (2008). *Plan de Desarrollo Económico Social y de Obras Públicas 2008—2011*. <https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/13926/13423-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alcaldía Municipal de Coveñas. (2024). Plan de Desarrollo Municipal “Coveñas más Social” (PDM) 2024-2027. Recuperado de: https://covenassucre.micolombiadigital.gov.co/sites/covenassucre/content/files/000495/24717_plan-de-desarrollo-municipal--covenas-es-de-todos-2024--2027.pdf

ANLA. (2020). *Reporte de alertas de análisis regional. Bajo San Jorge, Mojana, Directos Caribe y Golfo de Morrosquillo*.

Concejo Municipal de Coveñas. (2006). Acuerdo No. 003 del 28 de febrero de 2006, por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio de Coveñas, Sucre.

Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE. (2024). *Determinantes ambientales. Resolución 0357 de 2024*. [Dataset]. https://carsucre.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/Resolucion_0357_de_2024-DeterminatesAmbientalesCARSUCRE.pdf

Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE. (2024). Resolución No. 0357 del 18 de junio de 2024, por la cual se actualizan y compilan las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios de la jurisdicción de CARSUCRE.

DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuaria/censo-nacional-agropecuaria-2014>

DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>

DANE. (2020). *Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria* (N.º 93). Autor.

DANE. (2020). *Codificación de la División Político Administrativa de Colombia* [Dataset]. https://geoportal.dane.gov.co/descargas/divipola/DIVIPOLA_CentrosPoblados.xlsx

DANE. (2022). *Índice de pobreza multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*.

DANE. (2023). *Pobreza y desigualdad*. [Dataset].

DANE. (2025). *Cuentas nacionales departamentales: Valor agregado por municipio*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

DANE. (2025). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985–2019 y 2020–2035 con base en el CNPV 2018*. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>

Decreto 1650 de 2017. (s. f.). Decreto 1650 de 2017 «Por el cual se adiciona un artículo a la Parte 1 del Libro 1; la Sección 1 al Capítulo 23 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y los Anexos No. 2 y 3, al Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, para reglamentar los artículos 236 y 237 de la Ley 1819 de 2016» (2017). [Dataset]. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>

Decreto Ley 893 de 2017. (2017). “Por el cual se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial -PDET” (2017). [Dataset]. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=81856>

DNP. (2014). *Misión para la transformación del campo: Definición de categorías de ruralidad*.

DNP. (2018). *Índice de riesgo de desastres ajustado por capacidades*. <https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmGesRiesgo/iGesRiesgoIndice>

DNP. (2024). *Índice municipal de riesgo ajustado por capacidades*. [Dataset].

DNP. (2025). *Tipologías departamentales y municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas*.

Federación Colombiana de Ganaderos -FEDEGÁN. Buenas Prácticas Ganaderas. Fondo Nacional del Ganado (FNG). Recuperado de: https://www.fedegan.org.co/publicacion/publicaciones_cartillas/buenas-practicas-ganaderas

Gobernación de Sucre. (2015). *Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres de Sucre*.

Gobernación de Sucre & PNUD. (2023). *Plan Integral de Gestión al Cambio Climático Territorial de Sucre*. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/planes-integrales-de-gestion-del-cambio-climatico-territorial/>

Gobernación de Sucre. (2024). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024-2027*. Recuperado de: https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/01_PDEA_SUCRE_2024.pdf

ICA. (2024). *Censo Nacional Bovino*.

IDEAM. (2015). *Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011–2100. Tercera comunicación*. PNUD.

<https://www.andi.com.co/Uploads/NUEVOS%20ESCENARIOS%20DE%20CAMBIO%20CLIM%C3%81TICO%20COLOMBIA%202011%20-%20202100.pdf>

IDEAM. (2024). *Escenarios de cambio climático. Cuarta comunicación nacional de Colombia.* [Dataset].

<https://visualizador.ideam.gov.co/portal/apps/storymaps/stories/660ec48de9454157b54adc074b1f38fd>

IGAC. (2022). *Base de datos vectorial básica: Colombia escala 1:500.000 (Año 2014).* <http://www.colombiaenmapas.gov.co>

IGAC. (2024). *Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:100.000* [Dataset]. <http://www.colombiaenmapas.gov.co/>

IGAC. (2024). *Diccionario.igac.gov.co/informes/85001.pdf* [Blog].

IGAC (2024). Reporte predial realizado con base en Datos abierto por la ANT.

IGAC. (2025). *Diccionario Geográfico de Colombia.* <https://diccionario.igac.gov.co>

Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Uribe, A. M. (2016). *Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia. Borradores de Economía.* Banco de la República de Colombia.

Jaramillo Arroyave, S. (2022). *Morrosquillo: Historia del agua, la vida y el crudo derramado.* Censat Agua Viva: Amigos de la Tierra Colombia.

MADR–ANT. (2021). *Acuerdo 167 del 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.*

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Acuerdo 167 del 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”.*

UNDRR. (2025). *Disaster Information Management System. DesInventar.* [Dataset]. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2019). *Diagnóstico de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural – Departamento de Sucre.* UPRA.

UPRA. (2020). *Índice de informalidad.* https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf

UPRA. (2021). *Evaluaciones agropecuarias municipales (EVA).* Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria. https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva_2021.aspx

UPRA. (2023). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia: Boletín 2019—Frontera Agrícola 2021.*

UPRA. (2025). *Evaluaciones agrícolas municipales. Base agrícola 2019-2024.* Agronet.
[Dataset]. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>

12. REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS DE LAS UFH Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL

La siguiente tabla presenta el detalle de los elementos geográficos que comprenden la compilación de la información geográfica disponible, utilizando la plataforma MIGO de la entidad. MIGO es el «Módulo de Información Geográfica para el Ordenamiento», una herramienta de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) de Colombia diseñada para gestionar y analizar información territorial, y constituye un componente fundamental del Sistema Integrado de Tierras (SIT). Es el sistema geográfico oficial que deben emplear las distintas dependencias de la entidad. Esta compilación se emplea para el desarrollo de la caracterización municipal y el análisis de la UFH del municipio, así como para la presentación de los resultados finales del ejercicio metodológico de cálculo UAF por UFH.

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: marzo de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MIGO_ddmmaaaa	Descarga equipo UAF_ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Cuerpos de agua: Lagos y lagunas, ciénagas, embalses, madre vieja	IGAC_100K	01/04/2022	27/01/2026	No se incluyen humedales generales solo humedales sitios RAMSAR	Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Áreas que no hacen parte del SINAP (distritos de manejo NACIONAL Y REGIONAL integrado, distritos de conservación DE SUELO)	RUNAP	05/09/2025	27/01/2026		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Ecosistemas estratégico de manglar	INVEMAR	21/03/2023	20/03/2026	Abarca dos capas indicativas a escala 100mil del IAvH.	Ambiental

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: marzo de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_dd mmaaaa	Descarga equipo UAF_dd mmaaaa	Observación	Dataset _GDB
						Algunos sectores tienen insumos de los años 2000/1997	
Prevención del riesgo	Condicionante	Zona de remoción en masa (ALTA, MUY ALTA)	SGC	01/01/2015	27/01/2026	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Amenaza
Cartografía base	N/A	Construcción_P_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Cartografía base	N/A	Orografía_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restringido	Cabeceras urbanas y centros poblados (100k)	DANE	26/09/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restringido	Drenaje doble, drenaje sencillo	IGAC_100k	01/04/2022	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Límite Departamental, Límite Municipal	IGAC_100k	28/08/2025	27/01/2026		Cartografía

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: marzo de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_dd mmaaaa	Descarga equipo UAF_dd mmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Veredas	IGAC_100k	28/03/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Red vial principal y secundaria	IGAC_100k	27/12/2024	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Cartografía
Unidad Agrícola Familiar - UAF	N/A	Unidades_UFH_Oct2021	UPRA	01/10/2021	27/01/2026		Temático
Territorios colectivos	Restringido	Resguardos indígena legalizado	ANT - DAE	18/12/2025	27/01/2026		Territorial

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: Ovejas – Sucre

Abril de 2026

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria	PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial
AMR Área Mínima Rentable	PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
ANT Agencia Nacional de Tierras	PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático
ART Agencia de Renovación del Territorio	PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional
AUC Autodefensas Unidas de Colombia	PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
CM Catastro Multipropósito	POSPR Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural
CNA Censo Nacional Agropecuario	RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda	SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano
DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística	SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas
DNP Departamento Nacional de Planeación	SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria
EEP Estructura Ecológica Principal	SIPSA Sistema de Información de Precios
EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales	SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes
FAO Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura	TIR Tasa Interna de Retorno
FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario	t Tonelada
ha Hectárea	TT Trayectoria Tecnológica
IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	TUT Tipos de Utilización de la Tierra
IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi	UAF Unidad Agrícola Familiar
	UFH Unidad Física Homogénea

IP Índice de Participación del Cultivo

IPM Índice de Pobreza
Multidimensional

Kg Kilogramo

Lb Libra

Lt Litro

m² Metro Cuadrado

MADR Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural

MADS Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible

NDC Contribución Determinada a Nivel
Nacional

OAF: Organizaciones de Agricultura
Familiar

ONG Organización No Gubernamental

OTA Ordenamiento Territorial
Agropecuario

UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la
Droga y el Delito

UPA Unidades de Producción Agropecuaria

UPRA Unidad de Planificación
Rural Agropecuaria

URT Unidad de Restitución de Tierras

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.....	15
1.1. Caracterización territorial.....	15
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.....	16
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	17
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural	18
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.....	19
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático	20
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio	21
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental	22
1.2. Caracterización socioeconómica	25
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional	25
1.2.2. Estructura económica del municipio	26
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.....	28
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	29
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio	29
2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.....	32
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS	35
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH	35
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial	41
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	42
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.....	44
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH	49
3.5. Líneas productivas por UFH líder	53
3.5.1. Concepto UFH líder	53
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder	54
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS	55
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	55
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.....	63
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia	68
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH	73
5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.....	73
5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.....	73

5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR	73
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales.....	75
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (espacialización de resultados) 76	
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos	80
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS	84
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS	92
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio	92
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.....	98
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH	101
9.	CONCLUSIONES GENERALES	104
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS	106
10.1.	Aspecto económico	106
10.2.	Aspecto de ordenamiento territorial	106
10.3.	Aspecto técnico productivo.....	108
10.4.	Aspecto de mercados.....	114
11.	BIBLIOGRAFÍA	116
12.	REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL Y ANÁLISIS DE UFH MUNICIPAL Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.	119

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Ovejas (Sucre).....	16
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Ovejas (Sucre).....	24
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Ovejas (Sucre).....	31
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Ovejas (Sucre).....	34
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre).....	78
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre).....	79
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre)	90
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre).....	91
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Ovejas (Sucre).....	93
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Ovejas (Sucre)	97
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Ovejas (Sucre)	98
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Ovejas (Sucre)....	101
Mapa 13. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF del municipio de Ovejas (Sucre).....	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.....	17
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Ovejas (Sucre).....	25
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Ovejas (Sucre).....	27
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH.....	29
Figura 5. Análisis de aptitud final de las líneas: A. Por cantidad de UFH y B. Por área aplicable para el municipio de Ovejas (Sucre)	43
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Ovejas (Sucre).....	45
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Ovejas (Sucre).....	47
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Ovejas (Sucre).....	48
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Ovejas (Sucre).	55
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Ovejas (Sucre).	56
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Ovejas (Sucre).....	57
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas del municipio de Ovejas (Sucre) (2021-2025)	64
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Ovejas (Sucre) (2021-2025)	71
Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Ovejas (Sucre) (2021-2025)	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Ovejas (Sucre).....	17
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Ovejas (Sucre).....	18
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Ovejas (Sucre).....	19
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Ovejas (Sucre).....	22
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Ovejas (Sucre).....	23
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015-2025) del municipio de Ovejas (Sucre).....	26
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	28
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género	28
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Ovejas (Sucre)	29
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Ovejas (Sucre)	31
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Ovejas (Sucre).....	33
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Ovejas (Sucre).....	33
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Ovejas (Sucre).....	36
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Ovejas (Sucre).....	39
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre).....	50
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Ovejas (Sucre)	53
Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de Ovejas (Sucre)....	54
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de Ovejas (Sucre).....	57
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Ovejas (Sucre).....	59
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Ovejas (Sucre).....	63
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Ovejas (Sucre).....	65
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Ovejas (Sucre).....	66
Tabla 23. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Ovejas (Sucre).....	69
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Ovejas (Sucre).....	70
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Ovejas (Sucre)	73
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Ovejas (Sucre)	74
Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Ovejas (Sucre).....	75
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre).....	77
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Ovejas (Sucre).....	81

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Ovejas (Sucre).....	84
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre)	92
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre)	93
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	95
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Ovejas (Sucre)	101
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Ovejas (Sucre)...	102

Resumen

El Acuerdo 167 de 2021, emitido por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobó la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (en adelante UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (en adelante UFH) a nivel municipal, cuyo propósito es estimar la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, que permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano.

El cálculo de la UAF por UFH en Ovejas, fue realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que identificó las potencialidades biofísicas, socioeconómicas y culturales como insumo técnico para el contexto de la UAF en esta jurisdicción. En el municipio de Ovejas, departamento de Sucre, se implementó el cálculo de la UAF por UFH considerando los avances en la formulación y aprobación del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Adicionalmente, este municipio es PDET y hace parte de los núcleos de reforma agraria.

El municipio de Ovejas se compone de 37 UFH de los tipos 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11. De este total de UFH, 37 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 37 de las 37 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,2618 ha y un valor máximo de 25,0625 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 7,1742 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 18,4243 ha.

Abstract

The methodology for calculating the Family Agricultural Unit (hereinafter UAF) by homogeneous Physical Units (hereinafter UFH) at the municipal level was approved by Agreement 167 of 2021, issued by the National Land Agency (ANT). Its purpose is to estimate the basic agricultural, livestock, aquaculture, or forestry production enterprise that allows the family to compensate for their work and have capitalizable surplus, in accordance with the provisions of Colombian legal system.

The calculation of the UAF by UFH in Ovejas was carried out by an interdisciplinary team of professionals, who identified the biophysical, socioeconomic, and cultural potentials as technical input for the context of the UAF in this jurisdiction. In the municipality of Ovejas, department of Sucre, the calculation of the UAF by UFH was implemented, taking into account the advances in the formulation and approval of the Rural Property Social Ordering Plan. Additionally, this municipality is PDET and is part of the core areas for agrarian reform.

The municipality of Ovejas is composed of 37 UFH of the 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 and 11 types. These UFH with effective modeling represent 100% of the applicable area of the productive UFH in the municipality. The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 4,2618 ha and a maximum value of 25,0625 ha. Likewise, the average value of the lower range was 7,1742 ha while the average of the upper range was 18,4243 ha.

Palabras clave: Cálculo, Unidad Agrícola Familiar, Unidades Físicas Homogéneas, Líneas y Sistemas Productivos, Mercados Agropecuarios, Estándares Territoriales, Ordenamiento Territorial, Área Mínima Rentable, Factores Espaciales, Ovejas.

Glosario

Adjudicabilidad: abarca los criterios técnicos y normativos, que, por presentar límite al dominio, ser patrimonio de la nación o ser bienes de interés público, no cumplen con los requisitos expuestos en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017 para adelantar e implementar programas de acceso a tierras en los cuales se aplica la UAF. Con base a estos criterios se construyó un modelo cartográfico que definió tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada (MADR-ANT, 2021), con los cuales se comparan espacialmente los resultados obtenidos del cálculo UAF por UFH.

Aplicabilidad: corresponden a las áreas en donde se lleva a cabo el ejercicio del cálculo de la UAF por UFH a escala municipal. Estas resultan del análisis de las áreas de no aplicabilidad que comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT.

Aptitud productiva: Este criterio “permite un proceso de toma de decisiones referentes al uso del suelo y manejo de tierras [y] es aplicado para identificar las áreas geográficas que presentan condiciones apropiadas para el establecimiento y desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales de carácter productivo (Aguilar et al., 2018) son de carácter indicativo y contribuyen a orientar las políticas para el desarrollo rural agropecuario.” ((MADR – ANT, 2021); pág. 153).

Áreas de exclusión: conjunto de figuras que desde el ordenamiento jurídico excluyen el desarrollo agropecuario y el derecho al dominio (por ejemplo, áreas

de parque nacionales naturales). Además, se precisa la categoría de «casos de excepción» que contiene las figuras existentes que, aun siendo adjudicables en términos generales, les es inaplicable la UAF del art. 38 de la Ley 160 de 1994 (por ejemplo, zonas de reserva campesina) MADR-ANT, 2021.

Ciclo productivo: Es el periodo de tiempo que se requiere para el desarrollo completo una actividad agropecuaria específica.

Ciclo de restablecimiento: Es el periodo de tiempo que una vez cumplido, se requiere realizar labores y consumo de insumos relacionados con el establecimiento de un cultivo o actividad productiva agropecuaria.

Costos de producción: Los costos de la producción consisten en todas las erogaciones de efectivo o consumo de recursos necesarios como factores de producción para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

Estructura de costos: El valor monetario de todo lo utilizado en función de la producción; es decir plantas, mano de obra, combustible para la bomba de riego, los abonos, insecticidas y demás productos que necesiten para lograr cosechar las frutas. Lo utilizado se organiza en un formato, en donde se puede observar desde la implementación hasta la cosecha del sistema de producción (IICA, Manual para el cálculo de los costos de producción).

Excedente capitalizable: Es el excedente de recursos mensual que coadyuva a la formación del patrimonio del productor agropecuario, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMMLV (Ley 160, 1994).

Índice de participación: El índice de participación del área cosechada y de producción, así como su ponderación final, permite realizar la priorización de líneas productivas a partir de fuentes de información secundaria. Este índice se calcula de acuerdo con lo establecido en la Guía para priorización y diagnóstico de mercado de productos agropecuarios (UPRA, 2015).

Flujo neto: El flujo de caja libre o el flujo neto se puede entender como el flujo de recursos que queda disponible para los acreedores financieros y para los socios de la empresa (García Serna, 2009).

Nivel de desarrollo tecnológico: “La definición de nivel tecnológico adecuado se adopta a partir del desarrollo (UPRA, 2014c) basado en elementos de Terzaghi et al. (1988), el cual se basa en la caracterización de cuatro variables en campo: acompañamiento técnico, acceso y disponibilidad de insumos y recursos de capital, adopción de innovaciones tecnológicas en cualquier etapa del proceso productivo, y los rendimientos productivos e indicadores de desempeño productivo” (UPRA; 2021; pág. 171).

Polígono: Entidad utilizada para representar superficies. Y se define por el conjunto de líneas conectadas que encierran y delimitan una región de un plano. Cada una de las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) contiene características edafoclimáticas determinadas y se representan espacialmente mediante polígonos. De esta manera, para un municipio se pueden encontrar uno o más polígonos de una UFH determinada.

Seguridad alimentaria: Cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los

alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (FAO, 2013. Seguridad y soberanía alimentaria).

Sistemas productivos: Se definen como unidades funcionales espaciotemporales de producción del sector rural, asimilables al concepto predio o «finca», cuya base es el manejo de ecosistemas transformados —llamados agroecosistemas— o la extracción de recursos de áreas silvestres o de baja intervención. Un sistema de producción puede representar varias «fincas» o predios que presentan características similares (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2003. Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino, conceptos y metodología).

Unidad Agrícola Familiar: La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la explotación así lo requiere. Para determinar el valor del subsidio que podrá otorgarse, se establecerá en el nivel predial el tamaño de la unidad agrícola familiar (artículo 38, Ley 160 de 1994).

Unidad Física Homogénea: División a nivel nacional en unidades físicas de análisis a escala 1:100.000. Se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos.

Unidad de Producción Agropecuaria (UPA): La UPA es la unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes

de predios continuos o separados en un municipio, independientemente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran y cumplen las condiciones de: producción de bienes agropecuarios, un único productor sea natural o jurídico toma decisiones y asume los riesgos y utiliza al menos un medio de producción en los predios que integran la UPA. Su tenencia es declarativa. Los resultados de tamaños de UPA son tomados del Censo Nacional Agropecuario (CNA) (DANE, 2014) para cada municipio.

Valor potencial: Índice numérico utilizado como indicador de la calidad de las tierras con fines multipropósito obtenido con base en la cuantificación de algunas variables relacionadas con las condiciones agronómicas de los suelos, el clima y el relieve.

Variable: Característica o atributo de la tierra que puede medirse o estimarse (FAO, 1976).

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL

Este capítulo se organiza en dos secciones. La primera se centra en la caracterización territorial, presentando elementos del contexto del municipio en relación con aspectos históricos, la incidencia de la pobreza, la gestión del agua, la gestión del riesgo de desastres, las conflictividades territoriales y una descripción de las principales figuras de ordenamiento territorial y ambiental. La segunda sección se dedica a la caracterización socioeconómica, que examina aspectos poblacionales, la estructura económica y el empleo en el municipio, proporcionando información sobre el tamaño de la población y el rendimiento económico del municipio. Todo lo anterior tiene como objetivo ofrecer una visión integral del entorno municipal donde se implementará la metodología de la UAF por UFH.

1.1. Caracterización territorial

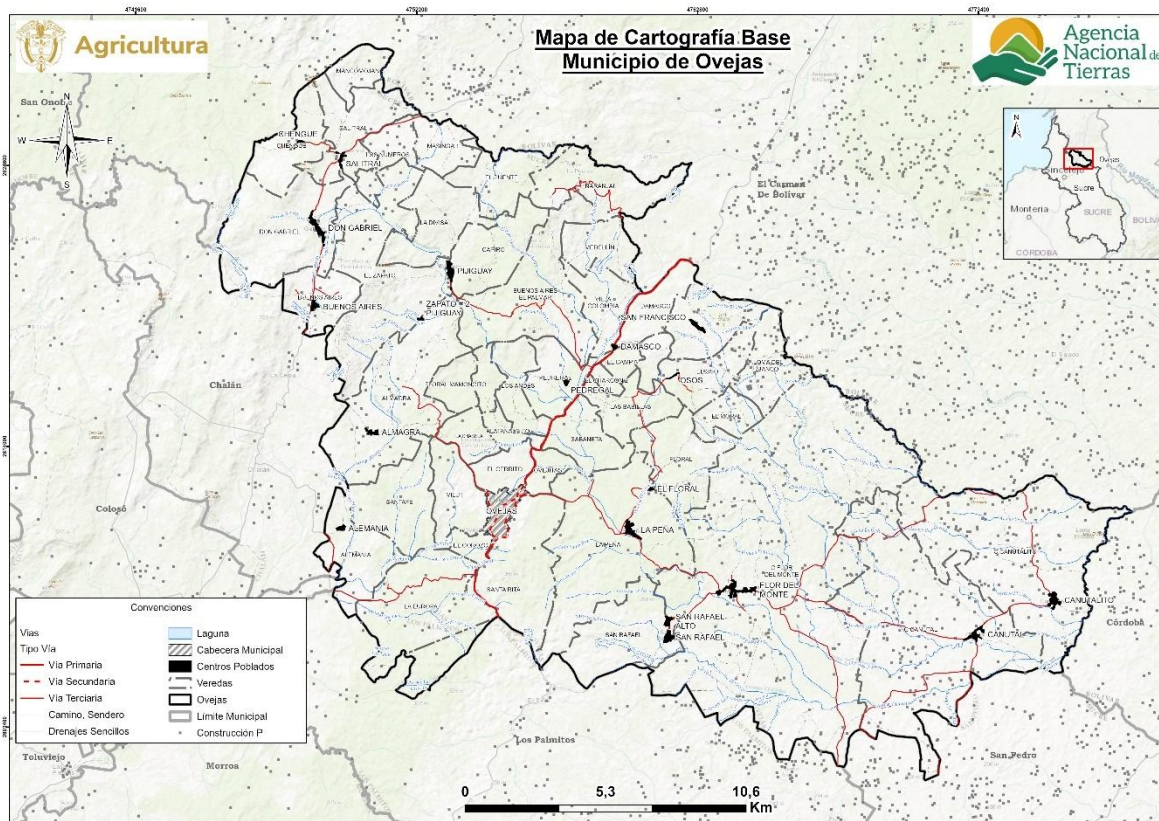
El municipio de Ovejas está ubicado en el departamento de Sucre. Limita al norte con El Carmen de Bolívar (Bolívar), al este con El Carmen de Bolívar y Córdoba (Bolívar), al sur con San Pedro y Los Palmitos (Sucre) y al oeste con Colosó y Chalán (Sucre). Se encuentra a una distancia de 30,86 kilómetros de Sincelejo, la capital departamental. Se encuentra en la subregión de Montes de María en el sistema orográfico de la Serranía de San Jacinto, a 258 msnm y con una temperatura promedio de 26°C y goza de un clima cálido seco (IGAC, 2025). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 45.979,98 ha (IGAC, 2024).

Su población total es de 24.604 habitantes, de los cuales el 12.365 (50,26%) habitan en el área urbana y 12.239 (49,74%) en el área rural (DANE, 2025b). Su territorio rural está organizado en once (11) corregimientos: Flor del Monte, Don Gabriel, Canutal, La Peña, Canutalito, San Rafael, Pijiguay, Almagra, Salitral, Chengue y El Floral; 23 Veredas, entre las cuales se destacan: Alemania, San Francisco, Miramar, La Europa, Las Babillas, Los Andes, Buenos Aires, Pativaca, entre otras (Concejo Municipal, 2004, p. 58), adicionalmente, tiene 19 centros poblados (DANE, 2020). El municipio de Ovejas está clasificado como municipio PDET (Decreto Ley 893 de 2017) y ZOMAC (Decreto 1650 de 2017).

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT del municipio de Ovejas, adoptado mediante Acuerdo No. 035 de 2004, el suelo rural se encuentra categorizado en zonas de producción económica sostenible (uso agropecuario), zonas de uso forestal y zonas de especial significancia ambiental, dentro de las cuales se incluyen áreas de protección de recursos hídricos, recarga de acuíferos y corredores biológicos (Concejo Municipal de Ovejas, 2004, numerales 6.2.10.1.1, 6.2.10.1.2 y 6.2.10.1.4, p. 243).

El siguiente mapa muestra la ubicación del municipio presenta una red de centros poblados distribuidos por todo el territorio municipal, estos muestran una conectividad entre sí y con las veredas por vías terciarias; la cabecera municipal está ubicada en la zona central, por la cual llega una vía de primer orden desde el municipio de Los Palmitos en dirección a Carmen de Bolívar; al interior de la cabecera municipal existen vías de segundo orden y fuera de su perímetro se comunica por vías terciarias con la zona rural. El municipio presenta una red de drenajes sencillos.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de cartografía IGAC (2022) y DANE (2020).

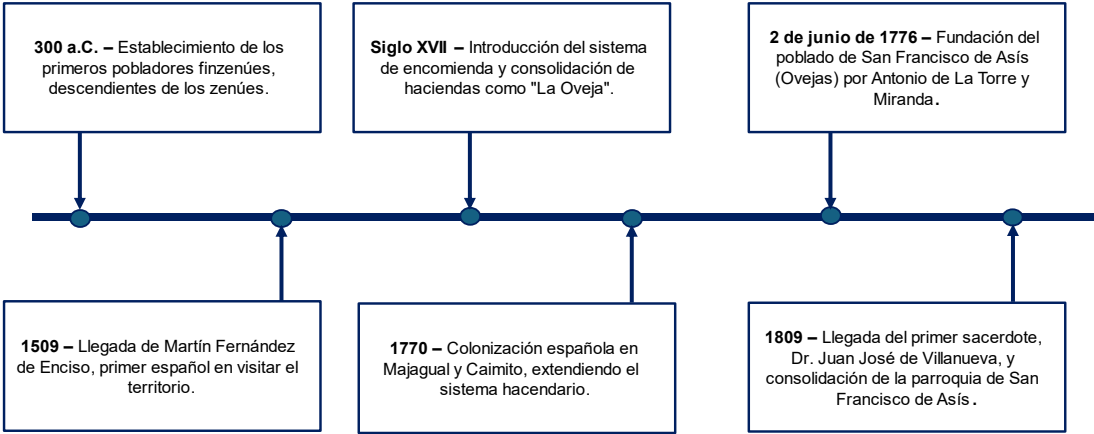
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

El poblamiento del territorio que hoy corresponde al municipio de Ovejas, Sucre, se remonta aproximadamente al año 300 a.C., cuando comunidades pertenecientes al grupo étnico de los finzenúes, descendientes de los zenúes, se establecieron en la región. Estas comunidades se organizaron en pequeños poblados como Chorroy, Pijiguay, Chengue, Vilut, Macajan, Cata y Macayepo, cuya economía se sustentaba en el trueque de productos agrícolas y artesanales. El poblado de Cata, ubicado cerca del arroyo Pechilín, se consolidó como centro político y administrativo bajo el liderazgo de su cacique, hasta la decadencia de la organización indígena con la desaparición del último jefe, Tarra o Tarroy (Alcaldía de Ovejas, 2024, p. 28).

La llegada de los españoles en 1509, con la visita de Martín Fernández de Enciso, marcó un cambio profundo en la organización territorial y social. Posteriormente, colonizadores como Antonio de La Torre y Miranda y Doña Matía González y Galápagó implantaron el sistema de encomienda, estructurando hatos y haciendas que sentaron las bases de la economía rural en la región. En este contexto nacieron haciendas como "La Oveja", que además de impulsar la ganadería y la agricultura, sirvieron como núcleos de integración social, al congregar familias bajo relaciones de aparcería y jornalería, aunque dentro de un sistema de explotación de la mano de obra indígena (Alcaldía de Ovejas, 2024, p. 28).

El 2 de junio de 1776, Antonio de La Torre y Miranda fundó el poblado de San Francisco de Asís, nombre otorgado en honor a su amistad con el obispo Fray Joseph Díaz de la Madrid. Sin embargo, el uso popular mantuvo la denominación de Ovejas, heredada de la hacienda del mismo nombre que había servido de sustento a sus habitantes. Con el establecimiento de la parroquia en 1809, Ovejas comenzó a consolidarse como núcleo poblacional, donde la transformación de la hacienda en poblado y la apropiación social de la tierra marcaron el tránsito hacia una organización rural más diversificada, impulsando un desarrollo económico y social en torno a la agricultura y la ganadería que perdura hasta la actualidad (Alcaldía de Ovejas, 2024, p. 28).

Figura 1. Hitos de la historia municipal



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.2. Ruralidad y desarrollo

Ovejas se encuentra en la categoría de ruralidad rural (DNP, 2014) y en la tipología 3, la cual corresponde a los municipios que tienen niveles intermedios de capacidad fiscal, administrativa, conectividad y densidad, siendo aquellos con los promedios más bajos en desempeño municipal. Presentan niveles intermedios de pobreza multidimensional (ligeramente por encima del promedio nacional) y necesidades básicas insatisfechas (DNP, 2025).

El municipio de Ovejas presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 51,5%, superior al promedio departamental de 39,7% y al nacional de 19,1% (DANE, 2022). En la cabecera municipal, el índice se sitúa en 40,4%, superando tanto al valor de Sucre (30,9%) como al nacional (13,2%). No obstante, la mayor afectación se observa en los centros poblados y rural disperso, donde el IPM alcanza el 63,1%, cifra que sobrepasa en 4,6 puntos porcentuales el promedio departamental (58,5%) y en 24,5 puntos al nacional (38,6%), lo que evidencia una marcada brecha territorial en las condiciones de pobreza multidimensional.

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Ovejas (Sucre)

Área	Ovejas	Sucre	Colombia
Total	51,5	39,7	19,1
Cabeceras	40,4	30,9	13,2
Centros poblados y rural disperso	63,1	58,5	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

La red vial rural del municipio de Ovejas se organiza de manera radial, con centro en la cabecera municipal, desde donde se desprenden varios corredores que comunican los corregimientos y veredas, formando anillos viales que permiten la interconexión territorial. Aunque muchos de estos caminos presentan deterioro y limitaciones en su transitabilidad, cumplen un papel fundamental para articular la economía rural y garantizar la movilidad de la población hacia el casco urbano y hacia municipios vecinos como El Carmen de Bolívar, San Pedro, Colosó y Chalán (Concejo Municipal, 2004, p. 66). Los principales tramos rurales son: Ovejas – Joney – Chalán – La Ceiba – Don Gabriel – Salitral – Chengue – El Tesoro (29 km); Ovejas – La Peña – Flor del Monte – Canutal – Canutalito (22 km); Ovejas – Santa Fe – Bajo la Palma (4,7 km); La Peña – Floral – Osos – Loma del Banco (17 km); Ovejas – Pijiguay (13 km); Ovejas – Almagra – La Ceiba (16 km); Flor del Monte – San Rafael – Centro Mula (5,2 km); Flor del Monte – Bajo Grande – Loma del Banco (18 km) y Ovejas – Las Mercedes – Santa Fe (5,5 km). Estos ejes conforman la base de la conectividad rural, facilitando tanto el acceso a servicios básicos como la comercialización de productos agropecuarios (Concejo Municipal, 2004, p. 242).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural

En este apartado se analiza la situación de la propiedad rural en el municipio, considerando tanto el nivel de formalidad como la distribución de la tierra, mediante indicadores como la tasa de informalidad y los índices de Gini, Theil y disparidad. Estos permiten identificar niveles de desigualdad y orientar los procesos de ordenamiento social de la propiedad. Adicionalmente, se presenta un análisis general de la distribución de la tierra rural, a partir de la información sobre las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según su tamaño, con base en los datos del CNA-DANE (2014). Esta información aporta una visión complementaria sobre la organización de la producción agropecuaria en el municipio, constituyéndose en un insumo de contexto para el cálculo de la UAF.

El municipio de Ovejas presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 63,96 %, valor superior al promedio departamental de Sucre (57,17 %) y al nacional (52,0 %) (UPRA, 2020). Este comportamiento refleja un nivel elevado de informalidad en la tenencia de la tierra, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los procesos de formalización de la propiedad rural para garantizar mayor seguridad jurídica sobre los predios, facilitar el acceso a instrumentos de financiamiento y promover la consolidación de procesos de ordenamiento social de la propiedad en el territorio.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,077, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 0,7 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 4,629, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 3,62 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria.

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Ovejas (Sucre)

Indicador	Valor Municipal	Calificación	Valor Departamental	Valor Nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	63,96	Superior al departamento y la nación	57,17	52,0
Índice de Gini	0,589	Desigualdad Media	0,772	0,864

Indicador	Valor Municipal	Calificación	Valor Departamental	Valor Nacional
Índice de Theil	0,104	Heterogeneidad Media	0,132	0,159
Índice de disparidad inferior	0,077	Nivel medio de disparidad inferior	0,002	0,006
Índice de disparidad superior	4,629	Nivel medio de disparidad superior	6,601	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de información UPRA (2020;2023)

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), en el municipio de Ovejas se registraron un total de 1.543 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), cuya distribución por rangos de extensión se presenta a continuación.

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Ovejas (Sucre)

Municipio	Total, UPA	UPAs entre 0 y 1 ha	UPAs entre 1 y 3 ha	UPAs entre 3 y 5 ha	UPAs entre 5 y 10 ha	UPAs entre 10 y 15 ha	UPAs entre 15 y 20 ha	UPAs entre 20 y 50 ha	UPAs entre 50 y 100 ha	UPAs de más de 100 ha
Ovejas	1.543	45	84	72	308	329	208	363	104	30
	%	2,91	5,44	4,66	19,96	21,32	13,48	23,52	6,74	1,94

Fuente: DANE-CNA (2014).

Según la información anterior, la distribución de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) en el municipio de Ovejas muestra una mayor participación de unidades de tamaño medio. Las UPA entre 20 y 50 hectáreas representan el 23,52 % del total, seguidas por las de 10 a 15 hectáreas (21,32 %) y las de 5 a 10 hectáreas (19,96 %), lo que indica que una proporción importante de la producción agropecuaria se desarrolla en unidades de mediana extensión. Por su parte, los rangos de 15 a 20 hectáreas corresponden al 13,48 % del total, mientras que las unidades menores a 5 hectáreas presentan una participación más reducida dentro de la estructura productiva municipal. Finalmente, las UPA de mayor tamaño, superiores a 50 hectáreas, representan cerca del 8,68 % del total.

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua

El municipio de Ovejas forma parte de la cuenca hidrográfica La Mojana - río Cauca, que cuenta con su Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica aprobado mediante Resolución Conjunta 2338 de 2017, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE y la Corporación Autónoma Regional del sur de Bolívar – CSB (Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE et al., 2017).

La red hidrográfica del municipio de Ovejas está conformada por un conjunto de arroyos de carácter intermitente y permanente, entre los que destacan el Floral, La Balsa, Mancomaján, Patevaca y San Roque, los cuales cumplen un papel esencial en el abastecimiento hídrico y en la dinámica ambiental del territorio (Concejo Municipal, 2004, p. 223). El sistema hídrico rural se estructura principalmente en torno a las cuencas de los arroyos Mancomaján y Pechilín, cuya línea de aguas divide al municipio en dos áreas, configurando un ordenamiento natural del espacio. En el municipio de Ovejas, la mayoría de sus corregimientos no cuenta con acueducto y el agua que consumen es totalmente cruda (Alcaldía de Ovejas, 2020, p. 74). La cobertura de acueducto en la cabecera municipal

es del 94,30%, en centros poblados del 70,29% y en el área rural dispersa del 19,76%. En total, el municipio registra una cobertura del 75,81% (DANE, 2018).

En el municipio de Ovejas, se encuentran activos dos distritos de riego de pequeña escala, ambos localizados en la vereda Santafé y en operación bajo la figura de asociaciones de usuarios. El primero corresponde al distrito SANTAFÉ cuya asociación es ASOSANTAFÉ, con un área neta de 15 hectáreas, beneficiando a 60 familias dedicadas principalmente al cultivo de yuca, maíz, ñame, habichuela, plátano, frutales y hortalizas; su condición jurídica es privada en propiedad de la asociación, con recursos de construcción públicos, y su gestión está a cargo de la misma organización, en el marco de la subzona hídrica Bajo San Jorge - La Mojana bajo jurisdicción de CARSUCRE. El segundo distrito, denominado SANTAFÉ cuya asociación es ASOMIOSAN, cuenta con un área neta de 14 hectáreas, beneficiando a 14 familias con cultivos de ají, yuca, ñame, maíz y tabaco; alimentado por la fuente hídrica Lago Santa Fe. Ambos distritos, aunque de reducida extensión, representan un soporte estratégico para la seguridad alimentaria y el sostenimiento productivo de las familias rurales de Santafé (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático

El municipio de Ovejas en el Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres – PDGRD, ha identificado los eventos de inundaciones y sequías y desertificación como unos de los más recurrentes (Gobernación de Sucre, 2015, p. 52). Ahora bien, la caracterización de estos fenómenos en el PDGRD menciona lo siguiente: las inundaciones en el municipio están relacionadas con lluvias abundantes en la parte alta y media de las cuencas; una cobertura vegetal deficiente y suelos con baja capacidad de infiltración que permiten la rápida concentración del escurrimiento superficial. Los eventos de vendavales vienen acompañados de fuertes lluvias, afectando así las vías, edificaciones, cultivos, ganadería, servicios públicos y a un gran número de la población (Gobernación de Sucre, 2015, p. 66).

De acuerdo con la base de datos DesInventar, el municipio de Ovejas (Sucre) ha registrado una recurrencia significativa de eventos hidrometeorológicos y antrópicos que impactan de manera directa las zonas rurales y la producción agrícola. Los más frecuentes son las inundaciones (9 registros) y los vientos fuertes (9 registros), seguidos por deslizamientos de tierra (4), incendios forestales (4) y fuegos estructurales o rurales (3), además de sequías, tormentas eléctricas, huracanes y plagas en menor medida. Estos eventos han generado efectos sustanciales en la infraestructura habitacional, con pérdidas que incluyen viviendas destruidas (al menos 220 en un solo evento de 2016) y numerosas casas dañadas (por ejemplo, 208 en 1997 y 102 en 2014), afectando tanto a pobladores urbanos como rurales. En términos de población, los eventos han ocasionado impactos directos a más de mil personas en ocasiones puntuales (como las 1.185 de 1997 y las 1.100 de 2016), mientras que las afectaciones indirectas superan en varios casos las 500 personas, comprometiendo la estabilidad social y económica de las comunidades campesinas (UNDRR, 2025). De estos dos fenómenos priorizados, se reporta que las sequías cuentan con una calificación de amenaza alta, mientras que las inundaciones con una calificación media.

El Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades – Déficit de Lluvias (IMRAC-D) del DNP integra el riesgo asociado a sequías e incendios forestales con las capacidades locales para gestionarlo, cuyo valor para el municipio de Ovejas es 40,69 (DNP, 2024), registrando 1.003,66 ha susceptibles a fenómenos de remoción en masa y

4.854,26 ha susceptibles a erosión de suelos. El municipio presenta amenaza por remoción en masa en todo el territorio prevaleciendo la categoría media en la mayor parte, mientras que la categoría alta está presente sobre todo al norte y noroccidente; por su parte, la amenaza por erosión de suelos se presenta en la categoría de sin evidencia en la zona sur y suroriental, la categoría ligera es la que tiene mayor representatividad, especialmente en la zona norte y también en el extremo sur, la categoría moderada está presente alrededor de la cabecera municipal así como al norte y noreste, por último, la categoría severa se encuentra al sureste del territorio (ver anexo 1. Análisis de riesgo de desastres).

Según las proyecciones de la Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático, en el municipio de Ovejas los cambios proyectados para el periodo 2021-2040 respecto al histórico 1981-2010 muestran variaciones tanto en la precipitación como en la temperatura media anual, dependiendo del escenario socioeconómico considerado. En términos de lluvias, bajo el escenario SSP1-2.6, asociado al desarrollo sostenible, se prevén incrementos entre 4,9 % y 13,8 %, lo que sugiere una tendencia moderada al aumento; en el SSP2-4.5, que proyecta la continuidad de tendencias actuales, las variaciones oscilan entre 4,3 % y 13,3 %, también con intensificación significativa; en el SSP3-7.0, caracterizado por rivalidad regional, los cambios son más moderados, con un rango entre 2,1 % y 10,7 %; mientras que el SSP5-8.5, basado en alta dependencia de combustibles fósiles, contempla desde una reducción de -0,5 % hasta un aumento de 7,5 %, lo que refleja mayor incertidumbre y posible inestabilidad climática. Respecto a la temperatura, bajo SSP1-2.6 el incremento sería de 0,9 °C a 1,0 °C; en SSP2-4.5 oscilaría entre 1,2 °C y 1,3 °C; en SSP3-7.0 se estima entre 1,0 °C y 1,1 °C; y en SSP5-8.5, con mayor dispersión, variaría de 0,8 °C a 1,4 °C. En conjunto, las proyecciones indican que, salvo en el caso de SSP5-8.5 en precipitación, el volumen anual tendería a incrementarse de manera notable, mientras que la temperatura mostraría un aumento sostenido entre 0,8 °C y 1,4 °C, lo que representa un cambio sustancial frente al clima histórico y plantea desafíos relevantes para la gestión de los recursos hídricos, la planificación agrícola y la prevención de riesgos asociados tanto a excesos de precipitación como al calentamiento progresivo (IDEAM, 2024).

Por otra parte, el departamento de Sucre formuló su PIGCCT en 2023 consigna medidas de adaptación generales para el territorio, siendo una de las líneas importantes en el marco de la UAF, el desarrollo agropecuario y resiliente, los ecosistemas y sus servicios, el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo (Gobernación de Sucre & PNUD, 2023).

La UAF constituye una herramienta clave para avanzar en las metas de la NDC, al promover un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono. Contribuye a la seguridad alimentaria al integrar la agrobiodiversidad y considerar los impactos del cambio climático en las cadenas productivas, vinculando la producción con la estructura ecológica territorial y fortaleciendo la resiliencia territorial (ANT-MADR, 2021).

1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio

A continuación, se presentan los diferentes conflictos o tensiones identificados que pueden incidir en la aplicación de la UAF y el ordenamiento de la propiedad rural del municipio de análisis.

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Ovejas (Sucre)

Conflicto	Ubicación	Actores
Conflicto de uso del suelo en producción agrícola: El cultivo de tabaco negro tipo exportación se constituye como el renglón principal del sector, generalmente asociado con maíz y ñame, mientras que otros productos de importancia para la economía campesina, como el ají, aguacate, frijol, coco y naranja, junto con cultivos menores como yuca, algodón, ahuyama y arroz, enfrentan condiciones similares de vulnerabilidad. Los actores principales de esta problemática son los campesinos productores, quienes dependen de estos cultivos para su sustento, y los intermediarios, que concentran poder de mercado reduciendo los ingresos de los agricultores. Asimismo, se ven involucradas las autoridades locales y regionales responsables de la planificación territorial y la infraestructura vial, pues el mal estado de las vías dificulta la comercialización, al tiempo que los problemas de orden público agravan la inseguridad rural. La problemática descrita se centra en el desarrollo de la actividad agrícola en áreas sin vocación agrícola, destinadas en su mayoría a uso forestal, lo que genera conflictos en el uso del suelo y limita la sostenibilidad productiva. En conjunto, estas dinámicas limitan las oportunidades de desarrollo económico y social del sector agrario en el municipio. (Concejo Municipal, 2004, p. 232).	Municipio de Ovejas	Agricultores, campesinos.

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental

Las figuras de ordenamiento territorial son tanto elementos articuladores del territorio como orientadoras del modelo de ocupación, que generan diferentes grados de restricción al uso y transformación del suelo y sus recursos naturales, bien sea como proveedores de servicios ecosistémicos o como receptores de emisiones y vertimientos, incluido el proceso aplicación de la UAF por UFH para el cual estos son elementos restrictivos y condicionantes a la actividad productiva.

El municipio de Ovejas se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, y según la Resolución No. 0357 de 2024, al municipio le son aplicables las determinantes ambientales del medio natural desarrolladas en el Artículo 6 y en los Artículos 7 al 12, así como las determinantes referidas a las densidades de ocupación del suelo rural establecidas en el Artículo 27 (Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, 2024).

Por otro lado, el EOT reconoce el sistema hídrico (arroyos), reservas forestales, bosques primarios, cerros, nacimientos de arroyo, acuíferos, nacimientos de arroyos elementos de la estructura ecológica principal y las áreas de espacio público natural como suelo de protección (Concejo Municipal, 2004, p. 68).

A partir de la cartografía disponible para este ejercicio¹, y en la siguiente tabla, se identifican las extensiones de algunas de las áreas mencionadas, como lagunas y áreas urbana. Considerados en conjunto y sin sobreposiciones, es decir, evitando el traslape entre elementos que pueden coincidir bajo diferentes figuras, estos ocupan 345,61 ha, lo que equivale al 0,75 % del territorio municipal analizado.

De otra parte, se señalan elementos condicionantes a la actividad productiva, como los ecosistemas de bosque seco y seco tropical, reserva natural de la sociedad civil “Caracolí”, así como, las zonas de prevención del riesgo relacionadas con amenaza de erosión severa y amenaza alta de remoción de masa, que generan limitantes al desarrollo productivo. Estas áreas en conjunto y sin sobreposiciones ocupan 11.771,45 ha (25,60%) del territorio municipal analizado.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 29,02 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

En la siguiente tabla se observan los elementos más relevantes, su extensión y participación en el total del tamaño municipal, resaltando que los totales son sin sobreposiciones.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Ovejas (Sucre)

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Lagunas	0,31	0,00	IGAC
Áreas urbanas	Cabecera urbana: Ovejas	182,09	0,40	DANE
	Centros poblados: Alemania, Almagra, Buenos Aires, Canutal, Canutalito, Chengue, Damasco, Don Gabriel, El Floral, Flor del Monte, La Peña, Osos, Pedregal, Pijiguay, Salitral, San Francisco, San Rafael, San Rafael Alto, Zapato # 2 Pijiguay.	163,21	0,35	DANE
	Total áreas determinantes sin sobreposiciones	345,61	0,75	
Total área del municipio (ha)		45.979,98	100,00	

Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Reserva Natural de la Sociedad Civil: Caracolí	0,002	0,00	RUNAP
	Bosque seco	5.810,59	12,64	IAvH
	Bosque seco tropical	2.173,06	4,73	IavH

¹El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre de 2025, y revisión en enero de 2026, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo.

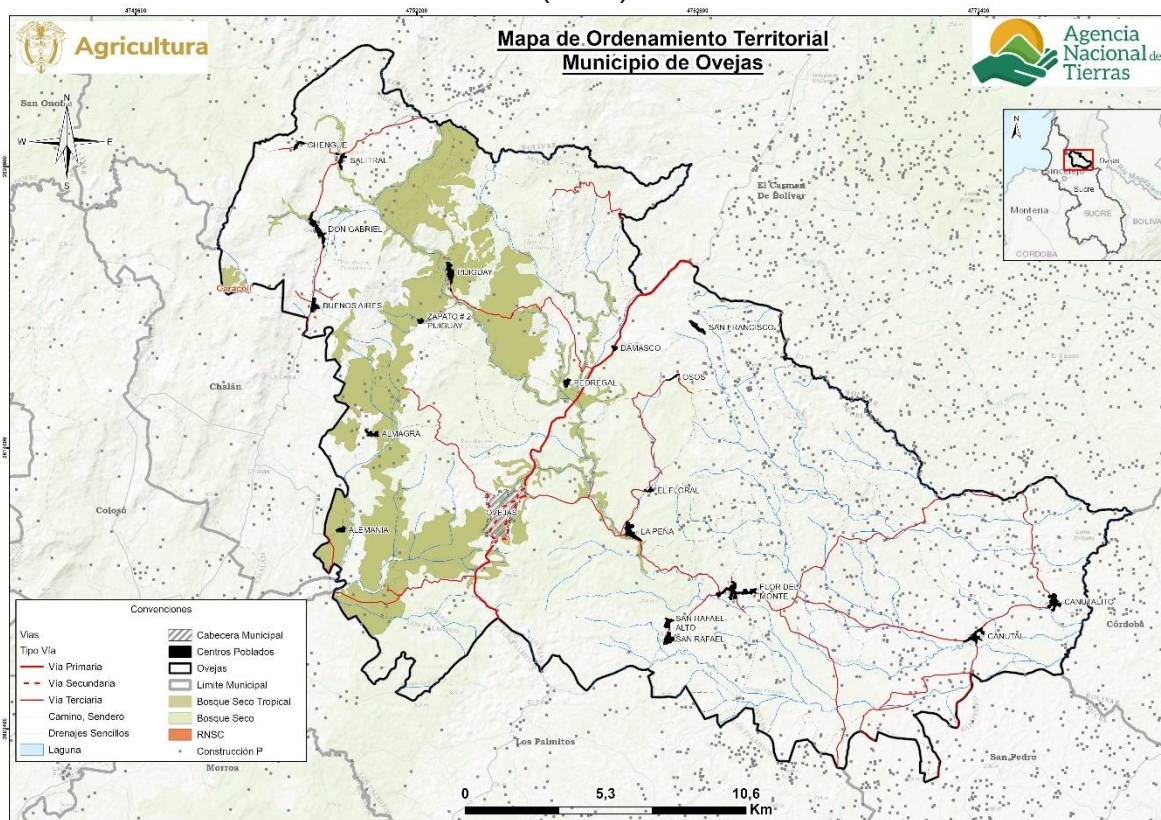
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Prevención del riesgo	Zonificación degradación suelo erosión - (severa)	4.854,26	10,56	IDEAM
	Zona de remoción en masa (alta)	1.003,66	2,18	SGC
Total, área de elementos condicionantes sin sobreposición		11.771,45	25,60	
Total, área del municipio (ha)		45.979,98	100,00	

Otros elementos de ordenamiento territorial			
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento km	Fuente
Infraestructura	Red vial	29,02	IGAC
Total		29,02	

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

El siguiente mapa muestra los principales elementos de ordenamiento territorial del municipio, según lo anteriormente descrito. El bosque seco prevalece sobre el territorio, especialmente al norte y noroeste, redondeando la cabecera municipal, en menor proporción, se encuentra el bosque seco tropical, en límites con el departamento de Bolívar; también se encuentra la figura de reserva natural de la sociedad civil, al noroccidente municipal.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

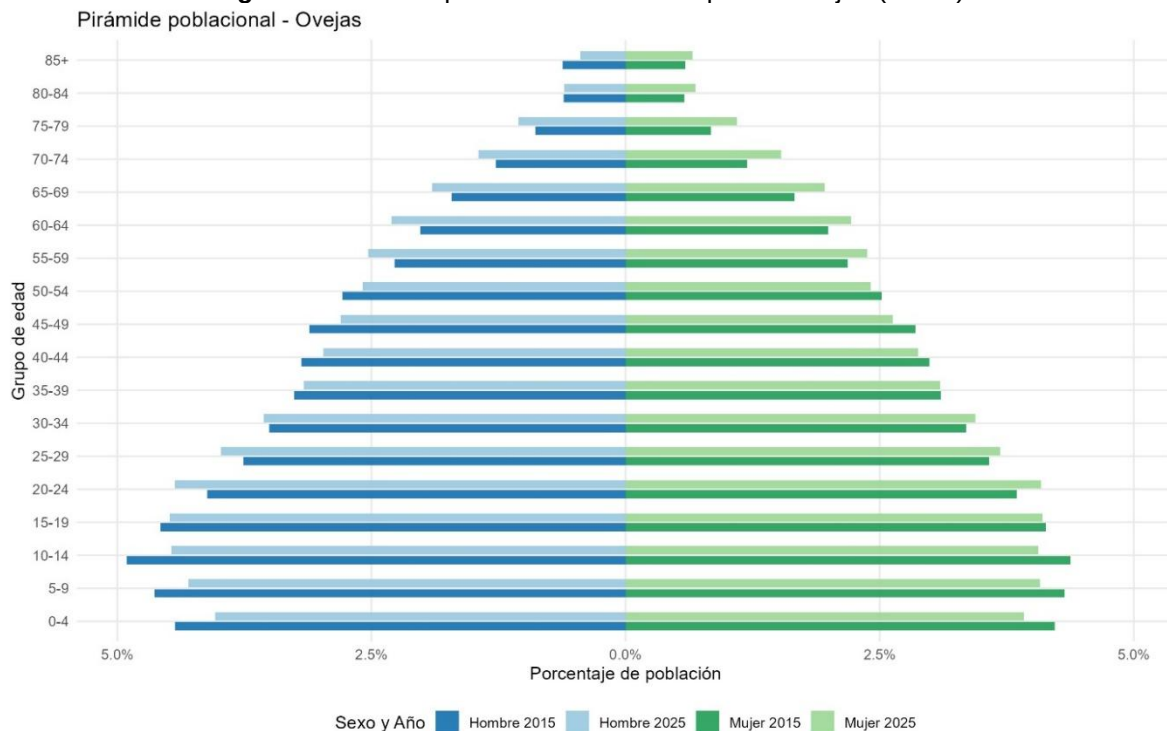
1.2. Caracterización socioeconómica

La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven a su corrección y mejora.

1.2.1. Análisis demográfico y poblacional

Para el año 2025, el municipio de Ovejas, en el departamento de Sucre, presenta una población de 24.604 habitantes, de los cuales 12.568 son hombres (51,08%) y 12.036 son mujeres (48,92%) (DANE, 2025b). La pirámide poblacional de Ovejas (Sucre) entre 2015 y 2025 evidencia un estrechamiento progresivo en la base (0-19 años), con una reducción visible cercana al 15-20% en los grupos de 0-4 y 5-9 años, lo cual indica un descenso sostenido de la fecundidad. El grupo adolescente (15-19) también se contrae, aunque de forma más moderada, reflejando menor reemplazo generacional. En contraste, la población en edades productivas (20-49 años) se mantiene relativamente estable, con ligeras disminuciones en los tramos de 20-29, compensadas por estabilidad en 30-44, sin diferencias marcadas por sexo. La cúspide (50+ años) se ensancha paulatinamente, especialmente en los grupos de 60-74, señalando un incipiente proceso de envejecimiento poblacional. La morfología global de la pirámide transita de una base ancha hacia una forma más rectangular, característica de una transición demográfica intermedia, en la cual disminuyen los nacimientos mientras se amplía la expectativa de vida.

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Ovejas (Sucre).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

En el municipio de Ovejas se observa entre 2015 y 2025 un cambio leve en la distribución espacial de la población. En 2015 la población urbana representaba el 49,75% (11.165 habitantes) y la rural el 50,25% (11.277 habitantes), mientras que en 2025 la urbana asciende a 50,26% (12.365 habitantes) y la rural desciende a 49,74% (12.239 habitantes). Estos datos reflejan una tendencia hacia el predominio urbano, aunque con una diferencia mínima que indica relativa estabilidad en la distribución. Este equilibrio entre ámbitos urbano y rural plantea desafíos en el ordenamiento territorial, pues la disponibilidad de mano de obra agrícola se mantiene amplia, al tiempo que la gestión urbana requiere capacidad institucional para atender un crecimiento demográfico moderado.

En cuanto a la composición étnica, en 2018 el 6,93% de la población (1.584 personas) se reconocía como perteneciente a grupos étnicos, lo que representa una proporción minoritaria dentro del total municipal. Esta baja representatividad implica que las demandas colectivas asociadas a población étnica tienen un peso reducido en comparación con otros sectores sociales. A su vez, entre 2018 y 2024 no se registran resguardos indígenas en el municipio, lo que limita la incidencia de territorios étnicos en el ordenamiento y en la adjudicación de la Unidad Agrícola Familiar (UAF). En consecuencia, la estructura étnica de Ovejas no configura presiones significativas sobre la planificación territorial ni sobre los esquemas de acceso a tierra en la región.

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015-2025) del municipio de Ovejas (Sucre)

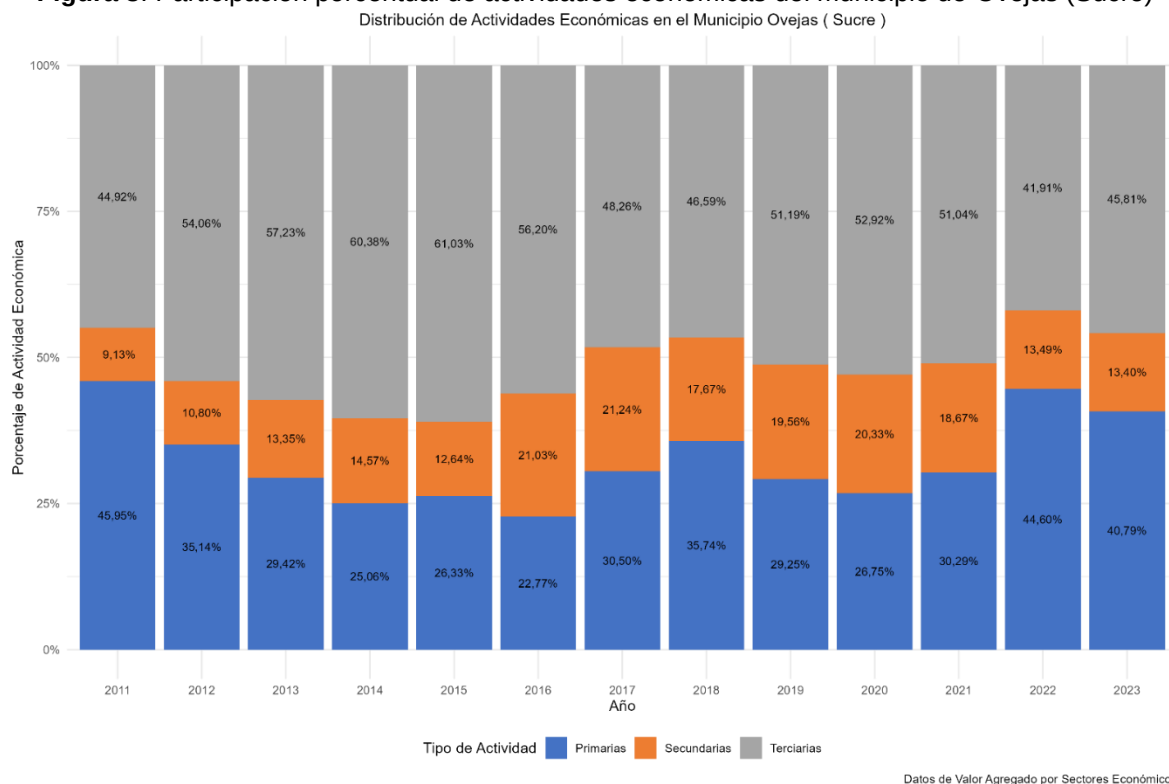
Índice	Año 2015	Año 2025
Porcentaje de población urbana	49,75% (11.165)	50,26% (12.365)
Porcentaje de población rural	50,25% (11.277)	49,74% (12.239)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	6,93% (1.584)	
Índice	Año 2018	Año 2024
Número de resguardos indígenas	0	0

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

1.2.2. Estructura económica del municipio

La evolución del valor agregado en el municipio de Ovejas, discriminado por grupo de actividad, revela cambios significativos en la estructura económica entre 2011 y 2023. Las actividades primarias, que históricamente han sido predominantes, disminuyeron su participación del 45,95% en 2011 al 40,79% en 2023, reflejando una moderada contracción en el sector agrícola y extractivo. En contraste, las actividades secundarias experimentaron un notable incremento, pasando del 9,13% en 2011 al 13,40% en 2023, señalando un fortalecimiento del sector manufacturero y de la construcción. Las actividades terciarias también mostraron un leve aumento, subiendo de 44,92% en 2011 a 45,81% en 2023, lo que sugiere un crecimiento en la demanda de servicios y comercio. Este cambio estructural indica una diversificación económica, aunque las actividades primarias continúan siendo un componente importante del valor agregado municipal (DANE, 2025a).

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE -Cuentas Nacionales DANE (2011-2023)

En el municipio de Ovejas, la producción agrícola se estructura en cultivos permanentes y transitorios. Los cultivos permanentes constituyen el 13,03% del total de la producción agrícola, siendo el plátano el principal producto con un 31,23%, seguido del aguacate con un 28,43%. Por otro lado, los cultivos transitorios representan el 86,97% restante de la producción agrícola, donde la yuca sobresale con un 45,94% y el ñame con un 32,41% (UPRA, 2025). En el sector pecuario, el inventario bovino alcanza las 30.548 cabezas, lo que equivale al 2,92% del hato ganadero del departamento de Sucre (ICA, 2024). Esta diversificación en la producción agrícola y ganadera subraya la importancia de Ovejas como un contribuyente significativo al sector agropecuario regional.

El peso relativo de Ovejas en la economía departamental ha mostrado una ligera tendencia a la baja, disminuyendo del 2,54% en 2011 al 2,32% en 2023 (DANE, 2025a). Este comportamiento se alinea con la disminución de las actividades primarias, que, aunque siguen siendo significativas, han cedido terreno frente a la expansión de actividades secundarias y terciarias. La reducción en la participación departamental sugiere que, a pesar de la diversificación interna, Ovejas enfrenta desafíos para mantener su competitividad y relevancia económica dentro del departamento de Sucre. En conjunto, estos cambios reflejan una transición hacia una economía más diversificada pero también subrayan la necesidad de fortalecer las capacidades productivas locales para sostener el crecimiento económico y mejorar la resiliencia ante las fluctuaciones.

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal

En el municipio de Ovejas, para el año 2018 la tasa total de hogares con al menos un ocupado informal fue de 92,6%, cifra significativamente superior a la registrada a nivel nacional en ese mismo año, que se situó en 72,7%. Al desagregar la información, se observó que en los centros poblados y áreas rurales dispersas de Ovejas la informalidad alcanzó un 93,4%, mientras que el promedio nacional para estas zonas fue de 90,5%, lo que evidenció una mayor incidencia de la informalidad en el ámbito rural del municipio. Por su parte, en la cabecera municipal la tasa fue de 91,8%, la cual resultó 1,6 puntos porcentuales inferior a la registrada en los centros poblados y áreas rurales dispersas del mismo territorio. En conclusión, fueron estas últimas áreas las que presentaron la mayor privación en términos de informalidad laboral dentro del municipio (DANE, 2023).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	% de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Ovejas
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5%	90,6%	90,4%	93,4%
Cabeceras	67,5%	67,7%	69,5%	91,8%
Total	72,7%	72,9%	74,2%	92,6%

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

Cuando se observa la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal, en la cabecera municipal se registraron 5.227 hombres ocupados informalmente, lo que representó el 93,39% del total de hombres ocupados en esta zona, mientras que entre las mujeres se contabilizaron 5.423 ocupadas informalmente, equivalentes al 93,36% del total de mujeres ocupadas; en este ámbito, la proporción masculina fue ligeramente superior a la femenina.

En los centros poblados y el área rural dispersa, los hombres ocupados informalmente fueron 5.607, que correspondieron al 94,41% del total de hombres ocupados, y las mujeres ocupadas informalmente alcanzaron 4.745, lo que representó el 94,17% del total de mujeres ocupadas; en este caso, la tasa masculina también fue ligeramente mayor a la femenina.

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	5.227	370	5.597	5.607	332	5.939
	93,39%	6,61%		94,41%	5,59%	
Mujeres	5.423	386	5.809	4.745	294	5.039
	93,36%	6,64%		94,17%	5,83%	

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

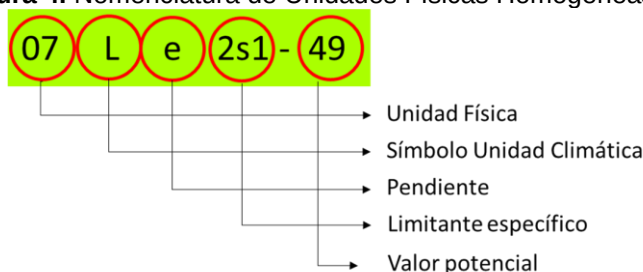
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO

Este segundo capítulo explica el concepto de las UFH con el fin de determinar la oferta edafoclimática a partir de las UFH presentes en el municipio para, posteriormente, identificar en cuáles de ellas se puede aplicar la UAF. Allí, se describen las figuras de las áreas de no aplicabilidad de la UAF, a partir de los criterios de ordenamiento ambiental y territorial con el fin de establecer el marco general para la determinación de las extensiones correspondientes a las UAF. Estas UFH con aplicabilidad de UAF, sumarán el total de área municipal para el desarrollo de la producción agropecuaria familiar.

2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio

La Unidad Física Homogénea se define como “una unidad de tierra que presenta condiciones climáticas y edáficas similares (clima, paisaje, relieve, material parental, suelos y posición geográfica), que expresan su capacidad productiva por medio de un valor potencial” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la Figura 4. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el Anexo 2. Nomenclatura de UFH.

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de Ovejas (Sucre) son 37, distribuidos en 223 polígonos. En este municipio se presentan 2 unidades adicionales que corresponden a áreas de Zona urbana y Cuerpos de agua, las cuales se distribuyen en 1 y 1 polígonos, respectivamente en esta jurisdicción. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la siguiente tabla, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Ovejas (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
03	4	31	7.384,41	16,06	73	Buena
04	5	20	4.170,15	9,07	67	Moderadamente buena
05	2	23	2.818,15	6,13	61	Moderadamente buena a mediana

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
06	5	31	3.401,10	7,40	55	Mediana
07	6	33	6.209,41	13,50	49	Mediana a regular
08	4	13	3.371,80	7,33	44	Regular
09	7	54	16.472,55	35,83	38	Regular a mala
10	3	15	1.223,14	2,66	30	Mala
11	1	3	758,69	1,65	23	Mala a muy mala
Total UFH productivas	37	223	45.809,39	99,63		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	170,27	0,37		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	1	0,31	0,00		
Total UFH Municipal	39	225	45.979,98	100,00		

Nota: Apreciación se refiere a la calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF (Ver Anexo 2).

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

De acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Ovejas (Sucre), el 25,24% de estas (11.560,84 ha) se encuentran en las unidades tipo 01 a 04, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciaciones entre “Excelente” y “Moderadamente Buena”, que se caracterizan por ser representan las tierras de mayor aptitud para uso agrícola en el municipio, dado que cuentan con condiciones favorables para el desarrollo de cultivos de alto rendimiento.

En cambio, el 34,51% de estas (15.809,21 ha) se encuentran en las unidades tipo 05 a 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciaciones entre “Mediana” a “Regular”, las cuales tienen limitantes para el desarrollo agrícola, pero es posible, con un adecuado plan de manejo lograr el establecimiento de actividades agrícolas rentables.

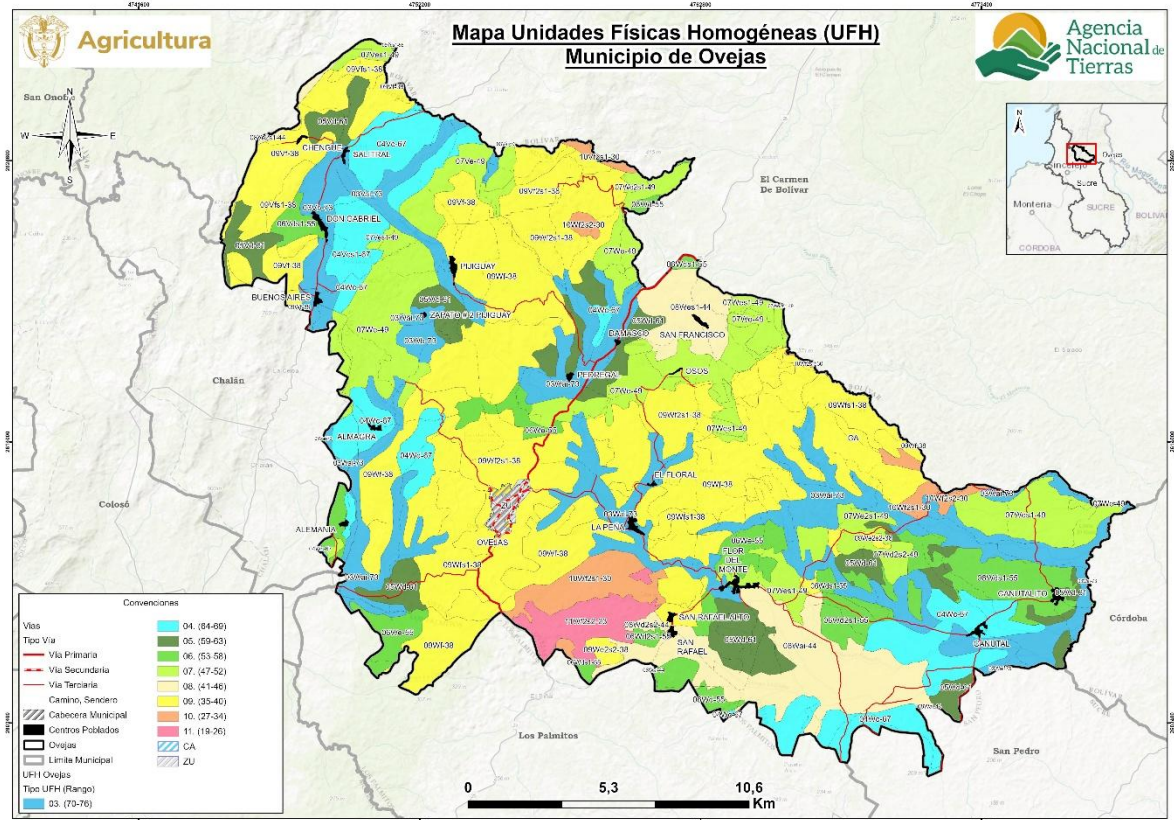
Las UFH tipo 09 a 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 40,28% (18.464,11 ha). Estas tierras cuentan con limitaciones como erosión moderada, inundaciones, fragmentos gruesos en el perfil del suelo, pedregosidad superficial, acidez intercambiable (AI) > 60%, Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte y susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Además, el municipio cuenta con Zona urbana (ZU) que representa el 0,37% del territorio (170,27 ha) y Cuerpos de agua (CA) que representa el 0,00% del territorio (0,31 ha).

El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 09, la cual posee dentro del municipio de Ovejas un área de 16.472,55 ha, que equivale al 35,83% del total del área municipal. Esta UFH cuenta con suelos ubicados en clima cálido húmedo y cálido seco, con régimen de humedad ústico, pendientes predominantes entre 50% y 75% y en algunos sectores entre 25% y 50%, temperaturas medias superiores a 24 °C y altitudes por debajo de los 1.000 metros. Presenta textura franco-limosa, profundidades entre muy superficial y moderadamente profundo y drenaje bueno; adicionalmente, en algunos sectores se presentan limitantes asociadas a procesos de erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo de moderada a fuerte.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades de los tipos 03 y 04 se ubican al norte y noroccidente de Ovejas. Las unidades tipo 05 a 08 se ubican principalmente en la zona central y sur del municipio, y las unidades tipo 09 a 11 se ubican en el sector oriental y suroriental del municipio.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de Zona urbana (ZU) y Cuerpos de agua (CA). Para el caso del municipio de Ovejas (Sucre), se presentan estos dos tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de la UAF por UFH.

En la siguiente tabla se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de Ovejas (Sucre). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 09Wf-38, con 15 polígonos y un área total de 7.070,28 ha (equivalente a un 15,43% de las unidades productivas). Esta unidad está calificada como suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico, pendientes entre 50% y 75%, temperaturas medias superiores a 24 °C y altitudes por debajo de los 1.000 metros, con textura franco-limosa, profundidad moderadamente profunda y drenaje bueno, sin presentar limitantes.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Ovejas (Sucre)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
03	03Vai-73	5	478,23	1,04
	03Vb-73	2	547,98	1,20

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	03Wai-73	21	6.040,36	13,19
	03Wb-73	3	317,84	0,69
04	04Vc-67	4	919,33	2,01
	04Vcs1-67	1	512,49	1,12
	04Wc-67	13	2.417,06	5,28
	04Wcs1-67	1	4,06	0,01
	04Wd-67	1	317,21	0,69
	05Vd-61	5	525,74	1,15
05	05Wd-61	18	2.292,41	5,00
06	06Vds1-55	2	206,03	0,45
	06Wd-55	9	415,05	0,91
	06Wd2s1-55	6	365,35	0,80
	06Wds1-55	9	1.320,17	2,88
	06We-55	5	1.094,50	2,39
07	07Ve-49	5	758,00	1,65
	07Ves1-49	2	103,16	0,23
	07Wd2s2-49	1	131,51	0,29
	07We-49	12	2.823,94	6,16
	07We2s1-49	6	483,05	1,05
	07Wes1-49	7	1.909,76	4,17
	08Ve2s1-44	3	72,93	0,16
08	08Wai-44	6	2.375,52	5,19
	08Wd2s2-44	1	61,97	0,14
	08Wes1-44	3	861,38	1,88
	09Vf-38	11	1.959,70	4,28
09	09Vf2s1-38	1	376,81	0,82
	09Vfs1-38	4	346,60	0,76
	09We2s2-38	5	321,18	0,70
	09Wf-38	15	7.070,28	15,43
	09Wf2s1-38	4	3.788,20	8,27
	09Wfs1-38	14	2.609,77	5,70
	10Vf2s1-30	2	81,67	0,18
10	10Wf2s1-30	10	1.006,41	2,20
	10Wf2s2-30	3	135,05	0,29
11	11Wf2s2-23	3	758,69	1,66
Total		223	45.809,39	100,00

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de Ovejas (Sucre), el lector podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, con información edafoclimática y geográfica.

2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas en donde se desarrolló el ejercicio metodológico. Mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y el objeto y sujeto de aplicación de este instrumento de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural y casos de excepción de la metodología. Lo anterior, no implica que las áreas de aplicabilidad

y no aplicabilidad que aquí se establecen no puedan ser analizadas bajo otra u otras regulaciones.

La siguiente tabla muestra las áreas de no aplicabilidad para el municipio de Ovejas, corresponde a elementos restrictivos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 345,61 ha equivalente al 0,75% del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 45.634,36 ha con un 99,25% de la extensión municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Ovejas (Sucre)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	345,61	0,75
Área aplicable UAF por UFH	45.634,36	99,25
Total del municipio en UFH	45.979,98	100,00

Fuente: ANT – SUEJE (2025)

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 37 UFH productivas mayores a 1 ha. Adicionalmente, existe una UFH definida como zona urbana, la cual no se tiene en cuenta para el cálculo. En este municipio no se identificaron UFH productivas con áreas inferiores a una hectárea. Se destaca la representatividad de un 52,02 % correspondiente a las unidades de tipo 09 y 03, las cuales concentran la mayor proporción del área dentro de las UFH productivas consideradas en el análisis.

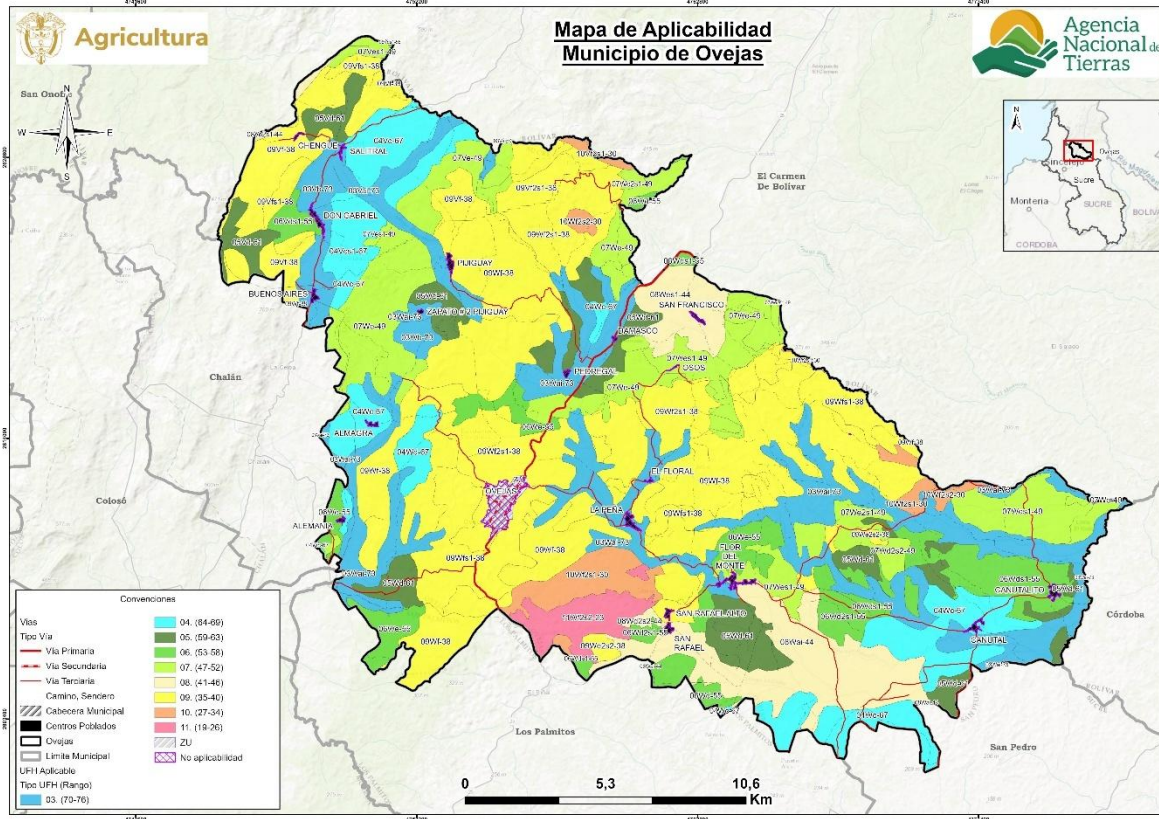
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Ovejas (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
03	4	31	7.331,75	16,07	73	Buena
04	5	20	4.150,84	9,10	67	Moderadamente buena
05	2	23	2.815,53	6,17	61	Moderadamente buena a mediana
06	5	31	3.371,12	7,39	55	Mediana
07	6	33	6.196,08	13,58	49	Mediana a regular
08	4	13	3.348,19	7,34	44	Regular
09	7	54	16.407,73	35,95	38	Regular a mala
10	3	15	1.223,14	2,68	30	Mala
11	1	3	758,69	1,66	23	Mala a muy mala
Total UFH productivas	37	223	45.603,05	99,93		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	31,31	0,07		
Total Área UFH Aplicable	38	224	45.634,36	100,00		

Fuente: ANT – SUEJE (2025)

En el siguiente mapa se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado corresponde al área no aplicable que corresponde principalmente a una laguna y a 20 cabeceras urbanas y centros poblados del municipio, entre los que se encuentran Ovejas, Canutal, Flor del Monte, San Rafael, Pijiguay y Don Gabriel, distribuidos en diferentes sectores del territorio municipal.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT – SUEJE (2025)

3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS

Este capítulo identifica y prioriza las principales actividades productivas, la estructura de costos de producción y el diseño de los sistemas productivos por UFH, como componentes esenciales de la definición de la estructura productiva de la UAF en el municipio de Ovejas. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo para el municipio.

3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología². Con la intención de priorizar y validar las líneas productivas por UFH y aplicando el proceso metodológico de priorización de alternativas productivas en la metodología de UAF por UFH (MADR-ANT, 2021). Se realizó una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados³ que sirvieron para realizar un mapeo de las líneas que tienen mayor participación en la dinamización económica a pequeña y mediana escala del municipio. Posteriormente, en el desarrollo del operativo de campo, se realizaron Encuentros Territoriales⁴ con productores para validar la información rastreada e incluir nuevas líneas productivas de importancia identificadas por los mismos como dinamizadoras de la economía campesina, familiar y comunitaria rural de Ovejas.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias, se priorizaron las siguientes líneas productivas⁵ en el municipio de Ovejas. Para las líneas agrícolas: yuca, maíz, ñame, aguacate y tabaco; y para las líneas pecuarias: ganadería, avicultura, porcicultura, ovinos, caprinos y piscicultura.

Posterior al operativo de campo, se validaron las siguientes líneas productivas agrícolas: yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí y aguacate; y las siguientes líneas productivas pecuarias:

² Los datos complementarios de la aplicación de la metodología en el operativo de campo pueden ser consultados en el Anexo 4. Proceso de alistamiento y desarrollo del Operativo de campo

³ Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

⁴ Se realizaron tres (3) encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Institución Educativa Don Gabriel - Buenos Aires, Chengue, Don Gabriel, El Zapato, Salitral, El Puente, La Divisa, Los Numeros, Masinga 1, Mancomojan, Capiro, Hobo. Macayepo, Naranjal, Buenos Aires El Palmar, Caravajal; Nodo 2 Casco Urbano Auditorio Alcaldía - Alemania, C Canutalito, C Flor Del Monte, El Campin, El Charcon, El Moral, El Oso, Floral, Las Babillas, Loma Del Banco, Medellín, San Francisco, Villa Colombia, Damasco, Pintamonal, Almagra, Arenas Del Sur, Buenos Aires, Buenos Aires El Palmar, C Canutal, Capiro, El Zapato, Floral Mamoncito, La Chabela, La Divisa, La Europa, La Peña, Sabaneta, San Rafael, Santa Rita, Santafe, Vilut, El Cerrito, El Corozo, El Puente, Gran San Martin, Los Andes, Naranjal, Ovejitas, Pedregal, Platanalcito; Nodo 3 Casa Comunal De Canutal - C Flor Del Monte, Damasco, Naranjal, Pintamonal, San Rafael, C Canutal, C Canutalito, El Desvelo, Bonguito, Caravajal, Loma Del Banco, San Francisco, El Laurel, Puerto Asís, Arenas Del Sur, La Peña, Pativaca, Santa Rita

⁵ Las diferencias en los nombres de las líneas productivas entre el documento y los anexos responden a requisitos de programación, donde se eliminan tildes, espacios y caracteres especiales para facilitar la modelación económico-financiera.

ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia y apicultura.

El análisis del proceso de validación de las líneas agrícolas se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Ovejas (Sucre)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Yuca	2.465,8	25,9	22.926,4	39,9	32,9
2	Maíz	3.687,1	38,8	9.788,9	17,0	27,9
3	Ñame	1.898,4	20,0	16.172,2	28,2	24,1
4	Aguacate	303,6	3,2	2.125,2	3,7	3,4
5	Tabaco	158,4	1,7	475,2	0,8	1,2
6	Ajonjolí	93,7	1,0	112,5	0,2	0,6
7	Cacao	36,0	0,4	19,8	0,0	0,2
8	Ahuyama	**	**	**	**	**
9	Achiote	**	**	**	**	**
TOTAL		8.643,0	90,9	51.620,2	89,9	90,4

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo.

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo.

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres.

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en información de UPRA - EVA (2020-2024)

En el municipio de Ovejas la línea más representativa es yuca con un índice de participación final del 32,9 %, con un registro histórico en EVAs de 2.465,8 ha cosechadas y una producción municipal de 22.926,4 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron esta línea debido a las ventajas productivas que se presentan por la oferta edafoclimática presente en el municipio para el desarrollo de este cultivo, los rápidos retornos dada su naturaleza transitoria, es un cultivo de tradición, es de gran importancia para el autoconsumo y la seguridad alimentaria. Según el informe de campo, las variedades más representativas corresponden a la yuca chirosa, blanca mona y venezolana. Además, de ser un cultivo generador de empleo, es un producto fácil de almacenar; lo que lo posiciona como el principal producto agrícola del municipio, en concordancia con el plan de desarrollo municipal “trabajamos para transformar ovejas” (PDM) 2024-2027 y Plan Departamental de Extensión Agropecuaria del Departamento de Sucre (PDEA) 2024-2027. Sin embargo, en la plenaria se identificaron diversos aspectos a mejorar, entre los cuales se destacan los altos costos de los insumos, la falta de estrategias de mercadeo, la ausencia de centros de acopio, la insuficiente capacitación en aspectos técnicos y las limitaciones en infraestructura agroindustrial, especialmente en sistemas de riego y vías de acceso, lo que incide en la productividad y competitividad de los sistemas productivos.

En segundo lugar, se encuentra maíz, con un índice de participación final del 27,9 %, con un registro histórico en EVAs de 3.687,1 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 9.788,9 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante el encuentro territorial los productores validaron las líneas productivas de maíz amarillo tecnificado y maíz blanco tradicional, cultivos ampliamente establecidos en los sistemas productivos locales y que representan una fuente importante de sustento para las familias campesinas. Los productores destacaron para ambos sistemas su capacidad de generar empleo a lo largo de las diferentes labores del ciclo productivo, el amplio uso del grano en la alimentación animal y su importancia en la seguridad

En el caso del maíz amarillo tecnificado, se resaltó su facilidad de manejo agronómico, su buen desempeño productivo bajo las condiciones edafoclimáticas del municipio y la creciente implementación de mecanización agrícola, lo que ha permitido optimizar labores como la preparación del suelo, la siembra y la cosecha, mejorando la eficiencia operativa de las unidades productivas. Estos factores lo posicionan como una alternativa viable para incrementar la productividad. Por su parte, el maíz blanco tradicional mantiene una alta relevancia dentro de los sistemas agrícolas del municipio, ya que, según los productores, su manejo se integra a prácticas agrícolas tradicionales y esquemas de rotación, contribuyendo al mantenimiento de las condiciones del suelo. La importancia de este cereal también es reconocida en el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, donde se identifica como parte de las actividades agrícolas que aportan a la dinámica productiva del territorio y a la economía familiar y comunitaria. No obstante, durante el encuentro también se identificaron algunos aspectos que requieren fortalecimiento, entre ellos los altos costos de los insumos agrícolas, la necesidad de ampliar la asistencia técnica y las limitaciones en la infraestructura vial rural, factores que inciden tanto en el manejo del cultivo como en las condiciones de comercialización de la producción.

En tercer lugar, se encuentra ñame, con un índice de participación final del 24,1 %, con un registro histórico en EVAs de 1.898,4 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 16.172,2 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron el ñame variedad diamante. Destacando que es un cultivo de tradición de gran importancia para el autoconsumo y la seguridad alimentaria, donde la mano de obra empleada es mayoritariamente familiar. Además, de generar flujo de caja que dinamiza la economía del municipio siendo uno de los cultivos más importantes como lo señala el (PDM) 2024-2027. También resaltaron los bajos costos de producción permitiendo que pequeños agricultores puedan sembrarlo, ya que no requiere grandes inversiones para empezar. No obstante, en el encuentro también señalaron restricciones en la infraestructura vial rural y la necesidad de fortalecer la asistencia técnica integral del cultivo y alertas agroclimáticas oportunas para mejorar la productividad.

En cuarto lugar, se encuentra aguacate, con un índice de participación final del 3,4 %, con un registro histórico en EVAs de 303,6 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 2.125,2 toneladas para el periodo 2020-2024. En el encuentro territorial la línea fue validada gracias a su tradición importante para el autoconsumo y la seguridad alimentaria, generación de ingresos y de fácil comercialización. Su importancia es reconocida en el (PDM) 2024-2027 por la dinamización de la economía del municipio. Sin embargo, también mencionaron aspectos a mejorar como los altos costos de los insumos agrícolas, ampliar la asistencia técnica para la atención integral del cultivo y mejorar las canales de comercialización.

En quinto lugar, se encuentra el tabaco, con un índice de participación final del 1,2 %, un registro histórico en EVAs de 158,4 hectáreas cosechadas y una producción municipal de

475,2 toneladas para el periodo 2020-2024. En los encuentros territoriales, los productores destacaron su buen desempeño productivo bajo las condiciones edafoclimáticas del municipio, lo que lo posiciona como una alternativa viable para mejorar la productividad de las unidades productivas; asimismo, contribuye a la generación de empleo en la zona y cuenta con un mercado relativamente seguro que facilita la comercialización. Según el informe de campo, el manejo agronómico del cultivo incluye prácticas como el establecimiento en semilleros, trasplante, fertilización y control fitosanitario, y se identifican variedades comerciales adaptadas a las condiciones locales, lo que favorece su rendimiento y calidad. Esta línea se encuentra en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027. No obstante, durante el encuentro se señalaron aspectos a mejorar, como los altos costos de los insumos agrícolas y la necesidad de consolidar servicios de asistencia técnica integral que permitan fortalecer el manejo del cultivo y mejorar su productividad y competitividad.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Ovejas sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, se concluyó a partir del ejercicio como nuevas líneas validadas: ajonjolí, cacao, ahuyama y achiote.

La línea de ajonjolí registra un índice de participación final del 0,6 %, obtenido a partir del análisis para el periodo 2020-2024 en EVAs que reporta un promedio de 93,7 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 112,5 toneladas. Para este cultivo, los productores destacaron que hace parte de la tradición del municipio como un elemento importante para el autoconsumo y la seguridad alimentaria, así como su contribución a la generación de ingresos y su adecuada adaptación a las condiciones edafoclimáticas locales. Además, se resalta su importancia en la economía familiar y comunitaria, con presencia de organizaciones que favorecen el trabajo asociativo y la comercialización del producto. Desde el punto de vista técnico, según el informe de campo, su manejo se basa en sistemas de producción de baja a media tecnificación, con prácticas como la siembra en épocas de lluvia, manejo básico de fertilización y control manual de arvenses, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la asistencia técnica para optimizar rendimientos y calidad del grano.

La línea de cacao registra un índice de participación final del 0,2 %, obtenido a partir del análisis para el periodo 2020-2024 en EVAs que reporta un promedio de 36,0 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 19,8 toneladas. En cuanto a este cultivo, los productores destacaron su tradición como parte de la seguridad alimentaria, la generación de utilidades como fuente importante de sustento para las familias campesinas, su buen desempeño productivo bajo las condiciones edafoclimáticas del municipio y la calidad del producto, que podría acceder a mejores mercados y precios. De acuerdo con el informe de campo, el cultivo se maneja principalmente en sistemas agroforestales a pequeña escala, con prácticas como podas de formación y mantenimiento, fermentación y secado artesanal del grano, lo que resalta la importancia de fortalecer procesos de poscosecha y asistencia técnica para mejorar la calidad y competitividad.

Las líneas de ahuyama y achiote no registran históricos en EVAs para el periodo 2020-2024; sin embargo, fueron validadas gracias a la calidad del producto, la generación de empleo a lo largo de las diferentes labores del ciclo productivo y las utilidades que representan para sus productores, así como su carácter tradicional y su importancia para el autoconsumo y la seguridad alimentaria. Según lo evidenciado en campo, estos cultivos se desarrollan principalmente en sistemas de producción familiar y de traspatio, con bajos niveles de tecnificación y manejo basado en conocimientos tradicionales, lo que sugiere la

necesidad de incorporar prácticas agronómicas básicas, como el manejo de densidades de siembra, control fitosanitario y mejora en la selección de semilla, con el fin de fortalecer su productividad y sostenibilidad.

Las líneas priorizadas y validadas en el municipio guardan coherencia con los instrumentos de política pública, particularmente con el POSPR, en el cual se identifican estos mismos cultivos como base del componente agrícola territorial. En este sentido, se evidencia consistencia entre los resultados de los encuentros territoriales de este estudio y la planificación institucional, en donde fueron identificados cultivos coincidentes como yuca, maíz, ñame, frijol, caña flecha y ajonjolí los cuales constituyen el núcleo de la producción agrícola local.

Las líneas productivas pecuarias validadas en el municipio de Ovejas (Sucre) fueron: ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia y apicultura.

El análisis del proceso de validación de las líneas pecuarias se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Ovejas (Sucre)

No	Línea pecuaria	Línea productiva	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería doble propósito	30.548	804	Censo ICA 2024
2	Porcicultura*	Porcicultura de ciclo completo	8.239	1.045	Censo ICA 2024
2	Porcicultura*	Porcicultura de cría	8.239	1.045	Censo ICA 2024
3	Piscicultura*	Piscicultura tilapia	**	**	PDM 2024-2024
4	Apicultura*	*	**	**	PDM 2024-2027

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo.

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

*No es posible cuantificar la cantidad de animales en cada sistema productivo. El inventario corresponde a la totalidad.

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

En primer lugar, la línea pecuaria de ganadería registra un total de 30.548 animales distribuidos en 804 predios según el Censo ICA (2024). Dentro de este inventario se identifican 5.936 hembras y 1.113 machos en edad productiva (2-3 años o mayores), lo cual define la estructura del hato municipal. En el marco de la planificación regional, el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024 –2027, prioriza esta línea para su transición hacia modelos de ganadería regenerativa y esquemas agroecológicos dentro de sus componentes de adaptación al cambio climático. A escala municipal, predomina el sistema de ganadería doble propósito (leche y carne) bajo un manejo extensivo con pasturas de baja productividad; sin embargo, la actividad muestra una tendencia de crecimiento en los inventarios debido al interés de los productores por su implementación en las unidades productivas. Esta dinámica posiciona al municipio con el 1,57 % de las fincas ganaderas del departamento de Sucre, cifra que guarda coherencia con las metas de transformación sectorial consignadas en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027. “Trabajamos para Transformar a Ovejas”.

Durante los encuentros territoriales, se levantó información específica para el sistema productivo de ganadería doble propósito. Los participantes destacaron el papel que tiene esta actividad en la contribución de los ingresos de las familias rurales, ya que genera empleo directo e indirecto en todos los sectores económicos del municipio. Adicionalmente, es una fuente de alimentos para el mercado interno de la población y para las familias rurales que destinan un porcentaje de la producción para el autoconsumo.

En segundo lugar, la línea pecuaria de porcicultura registra un total de 8.239 animales en 1.045 predios (Censo ICA, 2024). Esta magnitud se encuentra bajo una estructura productiva que se caracteriza por la dispersión del inventario en un alto número de pequeñas unidades productivas, donde el 95 % de la actividad se desarrolla bajo modelos de traspatio con 5.479 animales en 982 predios y pequeña escala comercial familiar con 2.395 en 62 predios, a diferencia de la producción comercial industrial con 365 animales en 1 predio que representan el 4.43% del total. El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024-2027 reconoce esta cadena como prioritaria para la seguridad alimentaria regional, mientras que el (PDM) 2024-2027 destaca su relevancia en la generación de ingresos rurales. Actualmente, el componente porcícola de Ovejas aporta el 2,06 % del inventario y el 3,33 % de los predios del total departamental, lo cual consolida su posición como un renglón clave para la economía de subsistencia y el desarrollo productivo local.

Durante los talleres territoriales los participantes validaron los sistemas de porcicultura de ciclo completo y porcicultura de cría, debido a su margen positivo de rentabilidad y a la capacidad de generar un flujo de caja constante para el productor. Esta dinámica obedece a una demanda sostenida en el mercado local, la cual incentiva la oferta permanente de lechones destetos para la venta en la línea de porcicultura de cría y de cerdos cebados para el abastecimiento de los expendedores de carne, en la línea de porcicultura de ciclo completo. Asimismo, estas unidades productivas operan como dinamizadores del empleo rural para numerosas familias vinculadas a los eslabones de transporte, comercialización, servicios y transformación de alimentos. En consecuencia, la porcicultura se consolida como un motor de desarrollo que impulsa la economía de los pequeños y medianos productores en el municipio de Ovejas.

En tercer lugar, la línea pecuaria de piscicultura, para la cual existe ausencia de la información de inventario o predios en las fuentes oficiales a nivel municipal. No obstante, el PDM 2024-2027 y el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) 204-2027, para Ovejas la categorizan como una actividad priorizada dentro del Pilar de Reactivación Económica y Producción Agropecuaria. Esta visión institucional coincide con la percepción de los productores locales, quienes, durante el desarrollo del operativo de campo validaron la línea piscicultura tilapia por su alto potencial para la diversificación productiva, rusticidad y eficiencia en la optimización de recursos hídricos en predios con aptitud para la adecuación de estanques. Asimismo, la riqueza ecosistémica de la región y la existencia de canales de comercialización locales efectivos sustentan la capacidad de esta línea para dinamizar la economía rural y fortalecer la seguridad alimentaria del municipio.

En cuarto lugar, la línea pecuaria de apicultura, aunque carece de censos municipales actualizados para la vigencia presente, según la Gobernación de Sucre para el periodo 2018-2002 reporta un promedio histórico de 1.391 colmenas. El Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 "Trabajamos Para Transformar a Ovejas" prioriza este renglón mediante programas orientados al fortalecimiento de las cadenas productivas sostenibles y la protección de los servicios ecosistémicos en la subregión. Esta visión territorial coincide con la percepción de los productores locales, quienes validan la apicultura como una

alternativa estratégica debido a la riqueza floral del municipio y a su capacidad para generar ingresos complementarios sin requerir la tenencia de grandes extensiones de tierra. La viabilidad de la línea se sustenta en el potencial de los mercados de productos derivados y en su rol fundamental para la estabilidad ambiental local, lo cual permite la integración de pequeños productores y organizaciones sociales en modelos de diversificación de las unidades productivas.

Por otro lado, las líneas productivas de ovinos y caprinos fueron priorizadas inicialmente, pero no fueron validadas en el ejercicio de campo. Durante los talleres los productores expresaron que la actividad ovina-caprina responde a un arraigo tradicional que trasciende la expectativa de generar ingresos y por lo tanto no cuenta con la escala necesaria para influir en la dinámica económica comercial. Los participantes ratificaron que estas especies se mantienen bajo esquemas de autoconsumo o explotaciones aisladas sin canales de comercialización formal, lo cual restringe su potencial como alternativas de inversión estratégica para el desarrollo rural municipal.

Es pertinente señalar que, la consolidación productiva de Ovejas se fundamenta en la seguridad jurídica del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR), el cual, tras la formalización de títulos bajo el modelo de Barrido Predial Masivo, constituye el soporte legal indispensable para la planificación integral del territorio. En este contexto, se destaca recientemente la entrega de un predio con condiciones aptas para proyectos de apicultura y siembra de productos de pancoger (ANT,2026).

Adicionalmente, el municipio de Ovejas se integra a la subregión Montes de María en el marco de los programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC). Esta vinculación fortalece la priorización y validación de las líneas agropecuarias, al contemplar en sus proyectos de ejecución sistemas agroforestales de ñame espinoso, maíz y frutales, articulados a la restauración ecológica del arroyo de Almagra en el componente agrícola, al tiempo que contempla la transición hacia modelos silvopastoriles de ganadería doble propósito que incorporan el aprovechamiento de subproductos orgánicos para la mejora de suelos y la mitigación de gases de efecto invernadero en el componente pecuario (ART,2026). En consecuencia, la convergencia entre el ordenamiento de la propiedad y las apuestas productivas validadas asegura una estructura rural competitiva, sostenible y resiliente ante los desafíos climáticos de la subregión de los Montes de María y en particular del municipio de Ovejas.

En conclusión, en el municipio de Ovejas (Sucre) una vez se completó el ejercicio de caracterización productiva que incluye la validación de las líneas agropecuarias en el marco del operativo de campo, se determinaron 15 líneas productivas que corresponden al mismo número de estructuras de costos de producción que serán objeto de análisis técnico productivo y económico para calcular la UAF, por considerarse de relevancia para la ACFC en su consolidación del proyecto de vida.

Para más información y detalle de las líneas productivas priorizadas y validadas en el municipio en la etapa de campo (priorización de líneas productivas a partir del cálculo de IP, identificación de nuevas líneas productivas en campo, y relación de UFH por talleres realizados) el presente documento cuenta con el Anexo 5 para su consulta.

3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial

Con el fin de realizar la validación productiva, se desarrolló el análisis de la oferta edafoclimática de las UFH del municipio y los requerimientos técnicos de las alternativas productivas priorizadas y validadas en el operativo de campo. Lo anterior, con el objeto de

identificar si es apto o no apto ⁶ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA⁷, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las seis (6) líneas agropecuarias priorizadas⁸, con el fin de analizar información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los sistemas productivos.

Posteriormente, con la información recolectada en el marco del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las líneas productivas validadas en el municipio, estableciendo los requerimientos técnicos y de manejo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH aplicables. De esta forma, fue posible determinar una aptitud productiva que contemple ambas dimensiones y que, por tanto, sea concluyente con la realidad del municipio.

De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las 15 líneas productivas validadas que corresponde con el mismo número de estructuras de costos.

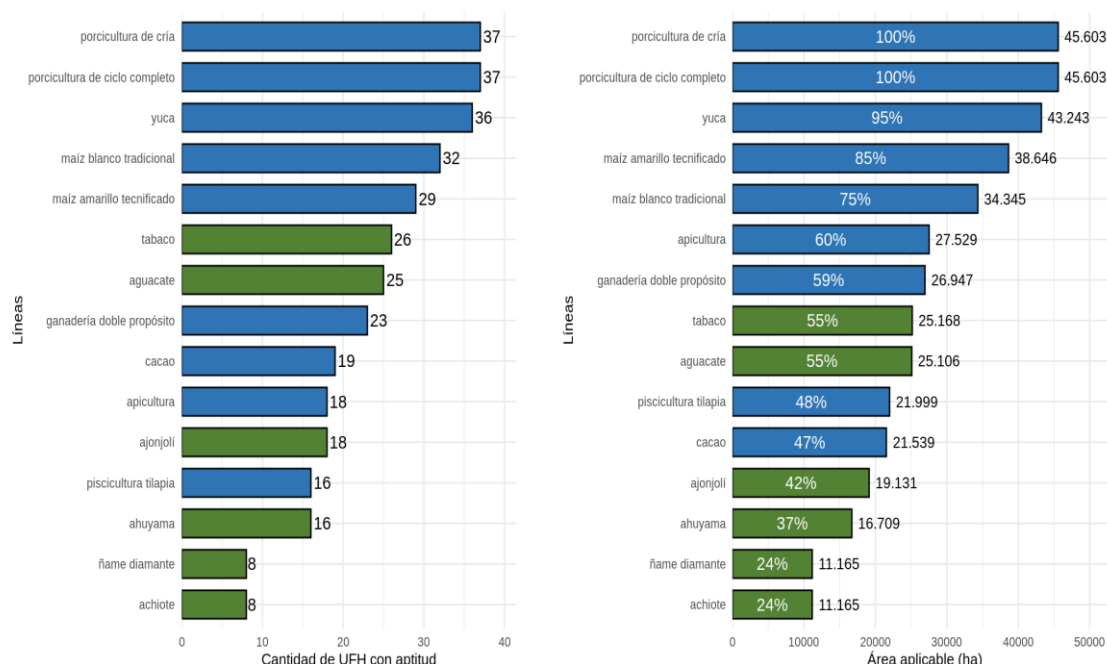
La aptitud de 9 líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la siguiente figura con barras de color azul y color verde para las 6 líneas productivas validadas no zonificadas en SIPRA, a las cuales se les realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática. (Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas).

⁶ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022)

⁷ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

⁸ 0 agrícolas y 6 pecuarias

Figura 5. Análisis de aptitud final de las líneas: A. Por cantidad de UFH y B. Por área aplicable para el municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Para siete⁹ líneas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo a las características agroclimáticas de las UFH 03Vai-73, 03Vb-73, 03Wai-73, 04Vc-67, 04Wd-67, 05Vd-61, 05Wd-61, 06Vds1-55, 06Wd-55, 06Wd2s1-55, 06Wds1-55, 06We-55, 07Ve-49, 07Ves1-49, 07Wd2s2-49, 07We-49, 07We2s1-49, 07Wes1-49, 08Ve2s1-44, 08Wai-44, 08Wd2s2-44, 08Wes1-44, 09Vf-38, 09Vf2s1-38, 09Vfs1-38, 09We2s2-38, 09Wf-38, 09Wf2s1-38, 09Wfs1-38, 10Wf2s1-30, 10Wf2s2-30 y 11Wf2s2-23, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. Estas aptitudes condicionadas se soportan en unas recomendaciones técnicas que serán desarrolladas en el capítulo 9 del presente documento. (Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas)

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Ovejas son porcicultura de ciclo completo y porcicultura de cría con aptitud en 37 UFH que corresponden al 100,0 % del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de yuca con aptitud en 36 UFH que corresponden al 94,8 % del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de maíz amarillo tecnificado con aptitud en 29 UFH que corresponden al 84,7% del área aplicable del municipio. Finalmente, las líneas de achiote y ñame diamante presentan la menor aptitud con ocho (8) UFH equivalentes al 24,5 % del área aplicable del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron 03Wai-73, 03Wb-73, 04Vcs1-67, 04Wc-67 y 04Wcs1-67. Estas UFH se caracterizan por suelos con variaciones en clima cálido entre seco y húmedo, bajo un régimen de humedad ústico. Las pendientes abarcan rangos desde el 1 % a 12 %, temperaturas medias superiores a los 24 °C y una ubicación altitudinal por debajo de los 1.000 m.s.n.m. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de

⁹ porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, apicultura, yuca, maíz amarillo tecnificado, tabaco y ajonjolí

drenaje bueno. Si bien la mayoría de estas unidades no registra restricciones, algunas presentan limitantes específicas asociadas a eventos de inundación (i) o susceptibilidad moderada a la pérdida de suelo (s1) (MADR – ANT, 2021). Sin embargo, en general las condiciones de suelo y clima favorecen el desarrollo de la mayoría de las líneas productivas validadas para el municipio de Ovejas.

Las características de estas UFH favorecen el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para Ovejas, tales como: maíz amarillo tecnificado, maíz blanco tradicional, yuca, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí y aguacate, al permitir un adecuado establecimiento, crecimiento vegetativo y expresión productiva de estos cultivos tropicales. Se promueve un buen desarrollo radicular, especialmente en cultivos de raíces tuberosas y tubérculos como la yuca y el ñame diamante, así como una adecuada absorción de nutrientes y eficiencia en el uso del agua. A su vez, se reducen riesgos de estrés hídrico o fitosanitario asociados a condiciones limitantes, lo que facilita la implementación de sistemas productivos más estables y tecnificados. En conjunto, este entorno permite alcanzar buenos niveles de rendimiento y calidad, favoreciendo tanto cultivos de ciclo corto como permanentes, y posibilitando esquemas de producción diversificada con potencial de sostenibilidad y rentabilidad para los productores. Bajo esta misma configuración de aptitud estas UFH extienden sus ventajas hacia el componente pecuario. En el caso de la ganadería, el relieve con pendientes poco pronunciadas y las escasas limitaciones físicas facilitan la siembra de pastos y el establecimiento de divisiones de potreros que ayudan a optimizar el forraje disponible.

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia y apicultura presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña escala con rápido retorno económico para las familias, además, sus requerimientos en extensiones de tierra menores facilitan su implementación.

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas

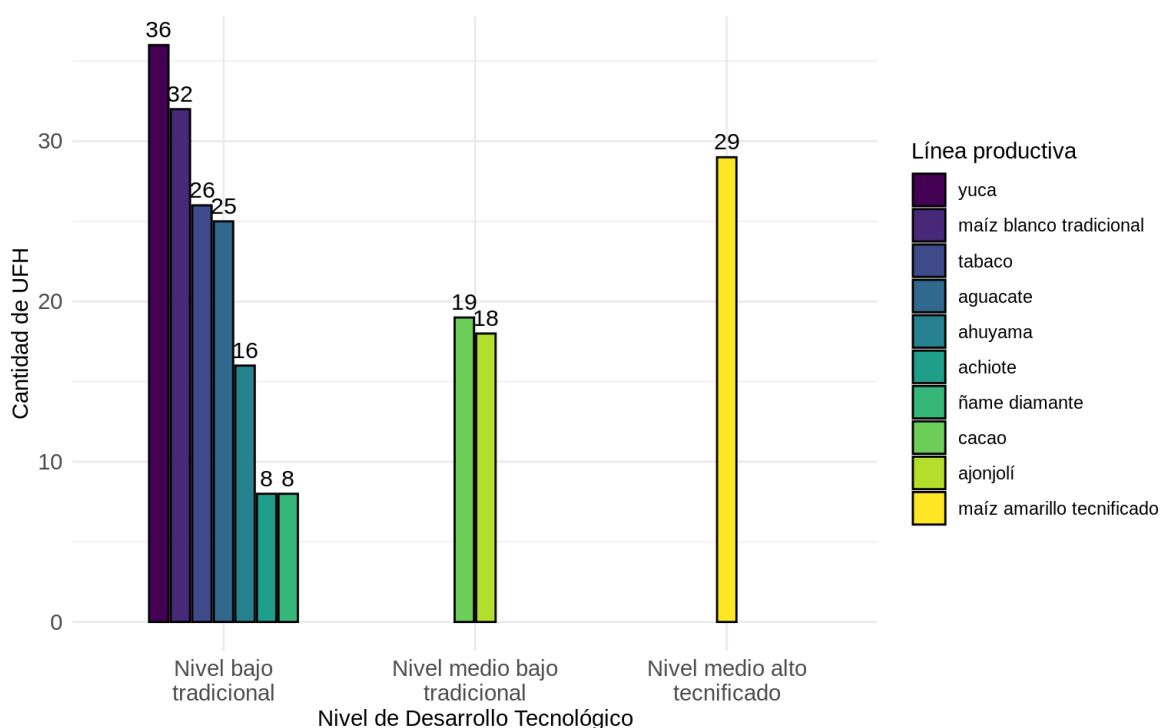
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)¹⁰.

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH aplicables en el municipio, se establecieron tres niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel bajo tradicional, nivel medio bajo tradicional y nivel medio alto tecnificado.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas agrícolas y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 6.

¹⁰ Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fue realizado de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH (UPRA, 2021), para tal fin y hace referencia sólo a las líneas que los productores asistentes a los encuentros territoriales informan (guías de campo y canastas de costos) durante el desarrollo de los mismos, y no a la información del municipio en general.

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Para las líneas agrícolas de achiote, aguacate, ahuyama, maíz blanco tradicional, tabaco, yuca y ñame diamante el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. De acuerdo con la información suministrada durante la plenaria los productores indican que estas líneas carecen de acompañamiento técnico y presentan limitaciones en recursos físicos, económicos y en las herramientas necesarias para el establecimiento y desarrollo. No obstante, los productores de ñame, tabaco, achiote y ahuyama cuentan con acceso a crédito, que en parte les permite cubrir algunos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de los cultivos. No se evidencia incorporación de procesos de innovación a lo largo de los ciclos productivos y las cadenas de comercialización solo muestran avances para las líneas de tabaco, achiote y ahuyama, mientras para el resto de las líneas son incipientes. Respecto a los rendimientos productivos en el territorio, están por debajo y cercanos a lo establecidos en los históricos en las Evaluaciones Agropecuarias EVAs 2020-2024¹¹.

Para las líneas agrícolas de ajonjolí y cacao el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”, las cuales, según lo reportado por los productores asistentes a los encuentros territoriales, carecen de asistencia técnica y presentan limitaciones significativas en recursos físicos, financieros y en la disponibilidad de herramientas necesarias para su adecuada implementación y desarrollo. Así mismo, se evidencia una

¹¹ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) de las líneas de aguacate, 7 t/ha año, maíz blanco tradicional 2.1 t/ha año, tabaco 2.25 t/ha año, yuca 8 t/ha año y ñame diamante 10 t/ha año, los productores reportan una producción de aguacate 5 a 6.8 t/ha año, maíz blanco tradicional de 1.5 a 2.4 t/ha año, tabaco 0.8 a 1 t/ha año, yuca 6 a 8 t/ha año, y ñame diamante 8 a 10 t/ha año, en el caso de las líneas productivas achiote, ahuyama no reporta históricos en EVAs

insuficiente provisión de insumos, equipos y materiales a lo largo del proceso productivo. No obstante, cuentan con acceso a crédito permitiéndoles cubrir en parte los requerimientos para su establecimiento y sostenimiento. También, se evidencia la incorporación de procesos innovadores en la producción de cacao y ajonjolí, orientados a la generación de valor agregado mediante la transformación y diferenciación de estos productos. Las cadenas de comercialización del cacao presentan un mayor nivel de desarrollo, mientras que el ajonjolí registra avances significativos en su consolidación. En cuanto a los rendimientos productivos por debajo y cercanas de los datos históricos de EVAs 2020-2024¹².

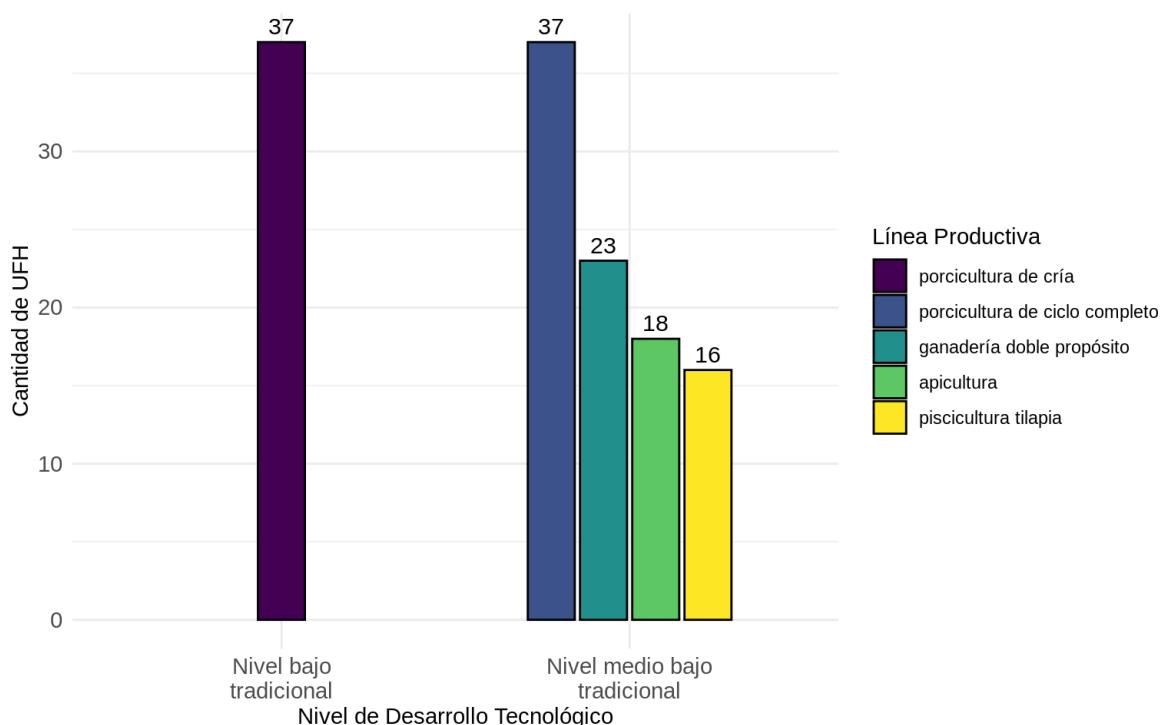
Para las líneas agrícolas de maíz amarillo tecnificado el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. Aunque, según la información recolectada en los encuentros territoriales, los productores no cuentan con acompañamiento técnico, si cuentan con suficientes recursos físicos y financieros, al igual que la disponibilidad de herramientas necesarias para su adecuada implementación y desarrollo. Así mismo, poseen acceso al crédito lo cual les permite cubrir algunos requerimientos para su establecimiento y sostenimiento, cuentan con presencia de innovación durante el proceso productivo como uso de material genético de alta resistencia y los rendimientos productivos reportados en territorio se encuentran igual o superior a lo establecido en las Evaluaciones Agropecuarias EVAs 2020-2024¹³. En contraste, las cadenas de comercialización aún son incipientes en el municipio para esta línea.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas pecuarias y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 7.

¹² Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) de las líneas de ajonjolí 1.2 t/ha año y cacao 0.5 t/ha año los productores reportan una producción de ajonjolí 0.35 a 0.55 t/ha año, ajonjolí 0.35 a 0.55 t/ha año.

¹³ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) los rendimientos productivos de la línea de maíz amarillo tecnificado 2.8 t/ha año los productores reportan una producción de 1.7 a 2.8 t/ha año.

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Para la línea pecuaria de porcicultura de cría el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. El sistema se sustenta en el conocimiento empírico de los productores, con acompañamiento técnico de muy baja frecuencia y una gestión operativa orientada a asegurar la continuidad de animales disponibles para la venta. La producción se desarrolla a pequeña escala, con inventarios reducidos manejados mayoritariamente con razas Landrace y Pietrain, destinados a la comercialización de lechones destetos en pie.

El manejo sanitario, alimenticio y reproductivo se desarrolla bajo esquemas básicos que permiten la continuidad de la actividad y la generación de ingresos complementarios; no obstante, la limitada adopción en el registro de datos sobre desempeño productivo restringe la toma de decisiones y la optimización del sistema. La baja eficiencia reproductiva, sumada a la inestabilidad de los costos de producción, ubica los indicadores productivos por debajo del promedio municipal y evidencia un amplio potencial de mejora mediante una mayor planificación y acompañamiento técnico.

Para las líneas pecuarias de apicultura, ganadería doble propósito, piscicultura tilapia y porcicultura de ciclo completo el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”, como resultado de un mayor grado de estructuración técnica, aunque aún con algunas limitaciones según lo reportado por los productores durante los encuentros territoriales. Esta categorización responde a una estructura productiva donde el conocimiento empírico de los productores del municipio se combina con una adopción gradual de registros técnicos y planes de manejo sanitario. En la línea de apicultura, el desarrollo se fundamenta en el aprovechamiento de la oferta floral de los Montes de María, aunque la fase de beneficio y transformación aún carece de la infraestructura industrial necesaria para alcanzar estándares de exportación. Por su parte, la piscicultura en esta

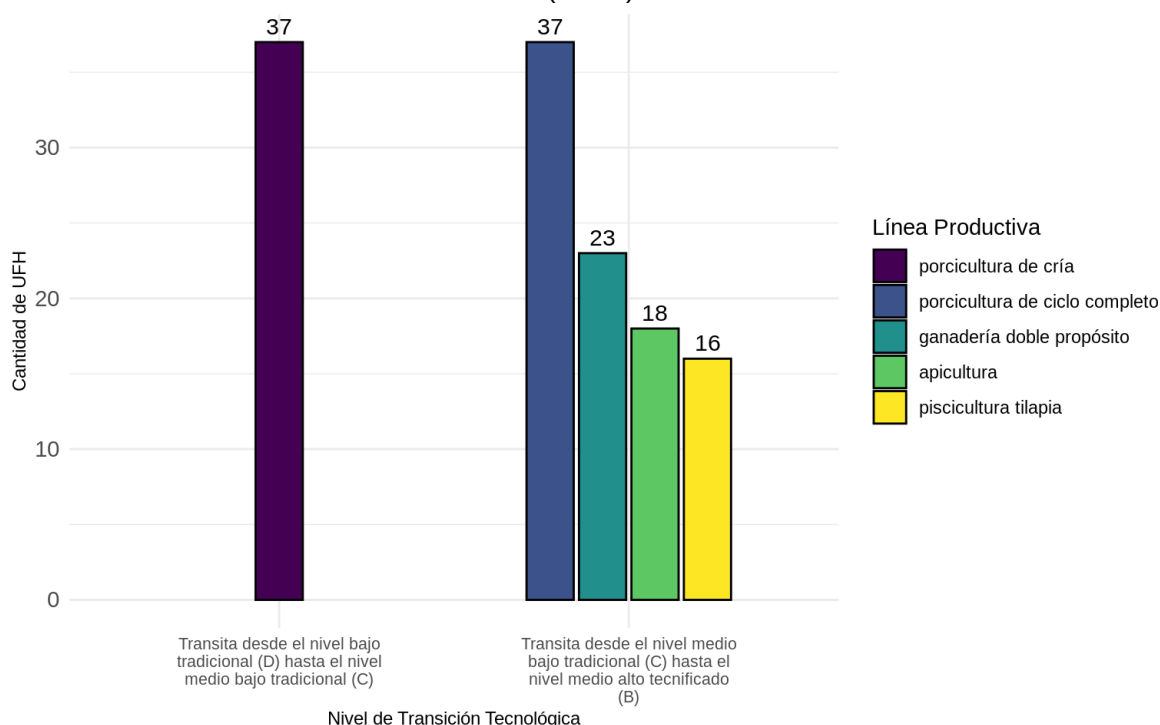
zona se caracteriza por el uso de cuerpos de agua con manejos nutricionales básicos, donde el productor prioriza la seguridad alimentaria y el mercado local sobre la escalabilidad comercial.

La planeación estratégica en estas unidades productivas se encuentra en proceso de apropiación hacia la eficiencia administrativa. Los productores logran cubrir los requerimientos operativos mínimos mediante la adquisición de insumos esenciales, como suplementos minerales para el hato ganadero y concentrados para la porcicultura, lo que permite mantener indicadores de rendimiento alineados con el promedio de la subregión. No obstante, la competitividad de estos sistemas se ve seriamente comprometida por el crítico estado de la red vial terciaria de Ovejas, la cual actúa como un cuello de botella logístico que encarece el flete de los productos pecuarios y limita el acceso constante de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica.

Este escenario se articula con el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) de Sucre, el cual identifica la baja transferencia tecnológica y la precaria conectividad física como las principales barreras para el desarrollo rural. En concordancia, el plan propone el fortalecimiento de las capacidades técnicas de las asociaciones locales y la mejora de los corredores productivos para facilitar la inserción de la producción pecuaria de Ovejas en mercados de mayor valor agregado. De esta manera, la política pública busca transformar el modelo tradicional actual en un sistema agroalimentario tecnificado, que aproveche la vocación del territorio y garantice la rentabilidad a largo plazo para las familias rurales.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la Figura 8.

Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

La línea de porcicultura de cría se encuentra entre el nivel bajo tradicional (D) hacia el medio bajo tradicional (C). Esto indica que en esta línea los productores están comenzando a incorporar prácticas basadas en conocimiento técnico, a la vez que aumentan de manera gradual la inversión para mejorar su producción, aunque todavía no han alcanzado un nivel de tecnificación intermedio.

En contraste, las líneas de ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, piscicultura de tilapia y apicultura, se encuentran transitando desde el nivel medio bajo tradicional (C) hasta el nivel medio alto tecnificado (B). Estos sistemas han logrado una mayor adopción de tecnologías y prácticas más avanzadas, así como, una inversión más significativa en infraestructura, insumos y recursos y un mejor acceso al acompañamiento técnico.

En los encuentros territoriales se evidenció que la trayectoria tecnológica de las líneas pecuarias es de tipo tradicional, operando con una baja inversión inicial, inventarios moderados y pocos ciclos productivos al año. Aunque la rentabilidad de sus sistemas muestra una tasa interna de retorno atractiva, se ve limitada por un enfoque de tecnificación conservador. Para superar esto, se necesita una transición hacia un modelo más tecnificado que incorpore una gestión planificada de la inversión y de los insumos. Esto implica aplicar criterios de precisión en el manejo, la alimentación y la sanidad animal, para optimizar la eficiencia y, por consiguiente, la rentabilidad de las unidades productivas.

En este escenario, factores como la asistencia técnica, la infraestructura vial y el acceso a capital son cruciales para impulsar la transición tecnológica. Este cambio no solo depende de estos elementos, sino también de la innovación y la capacidad de los productores para adoptar y adaptar nuevas tecnologías. En esencia, la mejora de los sistemas productivos requiere un enfoque integral que combine la inversión en tecnología, la capacitación de los productores y una logística eficiente que conecte el campo con los mercados.

Para más información de las líneas productivas y su desarrollo tecnológico por UFH revisar el Anexo 7. Nivel de desarrollo tecnológico.

3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 14.470 sistemas productivos en 37 de las 37 UFH analizadas¹⁴, para su posterior modelación financiera y económica.

Las UFH 03Wai-73, 03Wb-73, 04Vcs1-67, 04Wc-67 y la 04Wcs1-67 presentaron el mayor número de sistemas productivos, con 1.354 sistemas productivos validados técnicamente cada una. Esta alta variabilidad responde a una configuración edafoclimática donde el relieve ondulado, el clima cálido entre seco y húmedo, y el régimen de humedad ústico, actúan de forma simultánea como ejes de gestión al momento de realizar la planificación de los ciclos agropecuarios. En particular, la capacidad de la UFH 03Wai-73 para sostener esta estructura productiva de líneas, aún bajo condiciones de inundación prolongada, ya que permite el trabajo de ciclos escalonados con aquellos cultivos que se adaptan y prosperan en condiciones de saturación hídrica mientras que las líneas pecuarias y especies agrícolas perennes se integran mediante estrategias de manejo de suelos y

¹⁴ Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies o no presentaron aptitud para ninguna línea agropecuaria, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

drenaje. En consecuencia, la aptitud de estas unidades no reside únicamente en sus parámetros físicos, sino en la sinergia técnica entre las 15 líneas validadas, lo cual permite una ocupación del territorio eficiente y diversificada durante todo el año.

Por su parte, en las UFH 09Wf-38, 10Wf2s1-30 y 11Wf2s2-23 se presentó la menor cantidad de portafolios con 3 portafolios productivos. Está marcada disminución se explica por limitantes edáficas críticas, especialmente pendientes de hasta el 75 % que exigen manejos de conservación rigurosos. Dado que el nivel de desarrollo tecnológico identificado para la yuca y la porcicultura varía entre bajo y medio-bajo tradicional, la capacidad de respuesta ante la fragilidad del suelo resulta insuficiente para diversificar la oferta agropecuaria. Por lo tanto, la estructura productiva en estas unidades se limita a combinaciones mínimas que el productor puede gestionar bajo métodos artesanales, donde la porcicultura de ciclo completo aparece como la opción de mayor tecnificación relativa dentro de un entorno predominantemente tradicional y con severas restricciones de relieve.

En el análisis de las UFH se establece la restricción de combinaciones en pendiente superiores al 25% para el cultivo de maíz amarillo tecnificado, considerando que durante el levantamiento de información en campo se evidenció la implementación generalizada de prácticas de mecanización agrícola. Esta condición implica limitaciones operativas en terrenos con pendientes elevadas, donde el uso de maquinaria se torna ineficiente, incrementa los riesgos de erosión del suelo y dificulta las labores de siembra, manejo y cosecha. En consecuencia, se recomienda priorizar áreas con pendientes suaves a moderadas, que permitan un adecuado desempeño de la mecanización, optimizando la productividad del cultivo y garantizando la sostenibilidad del sistema productivo.

La tendencia del número de sistemas productivos por UFH fue de 182, lo cual refleja un comportamiento de relativa estabilidad en la estructura productiva del municipio de Ovejas. Este valor revela una diversificación intermedia que responde directamente a la interacción entre el relieve y el régimen de humedad ústico, variables que definen la capacidad de soporte para la combinación de líneas agrícolas y pecuarias. Bajo este escenario, mientras las unidades con menores restricciones alcanzan los máximos de sistemas productivos, el rango de 182 representa una estructura técnica consolidada y adaptada a condiciones de aptitud media. En este sentido, la tendencia observada da cuenta de una estructura que, aunque consolidada, mantiene ajustes asociados a la capacidad de drenaje y el relieve, configurando un punto de equilibrio entre la especialización productiva y la oferta ambiental disponible para los productores.

El resumen de los sistemas productivos por UFH se encuentra en la siguiente tabla. La información completa se encuentra detallada en el Anexo 8. Sistemas productivos modelados.

Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
03Vai-73	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	934
03Vb-73	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	934

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
03Wai-73	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	1.354
03Wb-73	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	1.354
04Vc-67	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	934
04Vcs1-67	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	1.354
04Wc-67	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	1.354
04Wcs1-67	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	1.354
04Wd-67	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	293
05Vd-61	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	449
05Wd-61	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	673
06Vds1-55	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate, maíz amarillo tecnificado	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	448
06Wd-55	yuca, maíz blanco tradicional, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate, maíz amarillo tecnificado	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	446
06Wd2s1-55	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate, maíz amarillo tecnificado	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	672
06Wds1-55	yuca, maíz blanco tradicional, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate, maíz amarillo tecnificado	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	446

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
06We-55	yuca, maíz blanco tradicional, tabaco, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	69
07Ve-49	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, apicultura	160
07Ves1-49	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	125
07Wd2s2-49	yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, tabaco, ahuyama, ajonjolí, aguacate	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	182
07We-49	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	195
07We2s1-49	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	125
07Wes1-49	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	195
08Ve2s1-44	yuca, tabaco, aguacate	apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	16
08Wai-44	ajonjolí, maíz amarillo tecnificado	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia	17
08Wd2s2-44	yuca, maíz blanco tradicional, tabaco, ajonjolí	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	55
08Wes1-44	yuca, maíz blanco tradicional, cacao, tabaco, aguacate	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	195
09Vf-38	yuca, maíz blanco tradicional	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	9
09Vf2s1-38	yuca, maíz blanco tradicional	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	9
09Vfs1-38	yuca, maíz blanco tradicional	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	9
09We2s2-38	yuca, maíz blanco tradicional, tabaco, aguacate	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	55
09Wf-38	Yuca	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	3
09Wf2s1-38	yuca, maíz blanco tradicional	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	5
09Wfs1-38	yuca, maíz blanco tradicional	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	9

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
10Vf2s1-30	yuca, maíz blanco tradicional, cacao	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura	23
10Wf2s1-30	Yuca	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	3
10Wf2s2-30	yuca, maíz blanco tradicional	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	9
11Wf2s2-23	Yuca	porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría	3
TOTAL PORTAFOLIOS			14.470

Fuente: ANT (2026).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Ovejas, se levantaron un total de 15 canastas de costos para 15 líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron 10 canastas de costos y para el componente pecuario cinco (5) canastas; en ambos casos se estructuró una modelación económica por línea validada. Los resultados del número de estructuras de costos recopiladas en la fase de campo se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Ovejas (Sucre)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agrícola)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuario)
Yuca	1	Ganadería doble propósito	1
Maíz blanco tradicional	1	Porcicultura de ciclo completo	1
Maíz amarillo tecnificado	1	Porcicultura de cría	1
Cacao	1	Piscicultura tilapia	1
Achiote	1	Apicultura	1
Ñame diamante	1		
Tabaco	1		
Ahuyama	1		
Ajonjolí	1		
Aguacate	1		
Total	10	Total	5

Fuente: ANT (2026).

3.5. Líneas productivas por UFH líder

3.5.1. Concepto UFH líder

La UFH líder se define como *“la unidad física en el municipio que tiene el valor potencial productivo más alto para una alternativa productiva en particular. Bajo las condiciones edafoclimáticas y agrológicas en la unidad espacial, puede estar ubicada en múltiples polígonos y en diferentes locaciones del territorio municipal”* (MADR – ANT, 2021).

3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder

Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de Ovejas (Sucre)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
03Wai-73	ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura, yuca, maíz blanco tradicional, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí y aguacate
03Wb-73	maíz amarillo tecnificado

Fuente: ANT (2026).

La UFH 03Wai-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura, yuca, maíz blanco tradicional, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama y ajonjolí y aguacate debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como i: Inundaciones.”(MADR – ANT, 2021).

La UFH 03Wb-73 fue identificada como líder para la línea productivas de maíz amarillo tecnificado debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 3% y 7%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.” (MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron 15 líneas productivas que corresponde con el mismo número de estructura de costos para el municipio de Ovejas: ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura, yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí y aguacate. A partir de estas líneas se modelaron 14.470 sistemas productivos para 37 UFH.

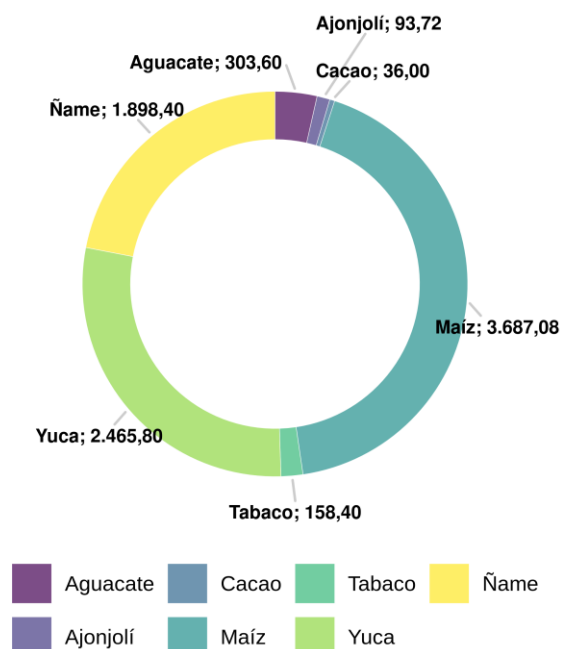
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS

Los resultados del análisis de mercados, junto con las condiciones de aptitud biofísica de los suelos y la estructuración de costos, constituyen insumos técnicos fundamentales para determinar los factores espaciales y evaluar la viabilidad económica de las líneas productivas validadas. En este sentido, la presente sección describe el comportamiento de los mercados agropecuarios (oferta y demanda), inicialmente caracterizados a partir de fuentes secundarias y posteriormente contrastados y complementados con la información proporcionada por agentes comerciales, productores y asociaciones de productores rurales del municipio. Se indagó sobre los precios de los productos, sus presentaciones, los mercados de destino, los costos de flete y otras condiciones que influyen en la comercialización.

4.1. Análisis de la oferta agropecuaria

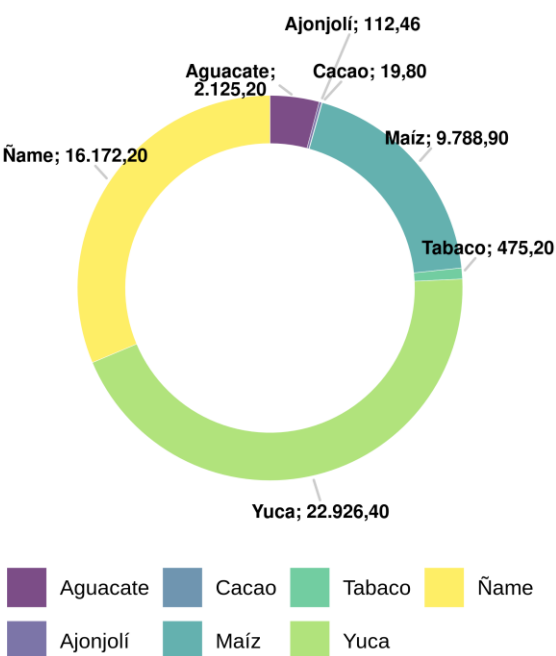
El análisis de la oferta agropecuaria de Ovejas correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de Ovejas para las líneas validadas son las siguientes: maíz con 3.687,08 (ha), yuca con 2.465,8 (ha), ñame con 1.898,4 (ha), aguacate con 303,6 (ha), tabaco con 158,4 (ha), ajonjolí con 93,72 (ha) y cacao con 36 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: yuca con 22.926,4 (t), ñame con 16.172,2 (t), maíz con 9.788,9 (t), aguacate con 2.125,2 (t), tabaco con 475,2 (t), ajonjolí con 112,46 (t) y cacao con 19,8 (t). Para la línea agrícola de ahuyama y achiote no se registra un histórico en EVA para el periodo 2020-2024.

Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Ovejas (Sucre).



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de UPRA – EVA (2020-2024)

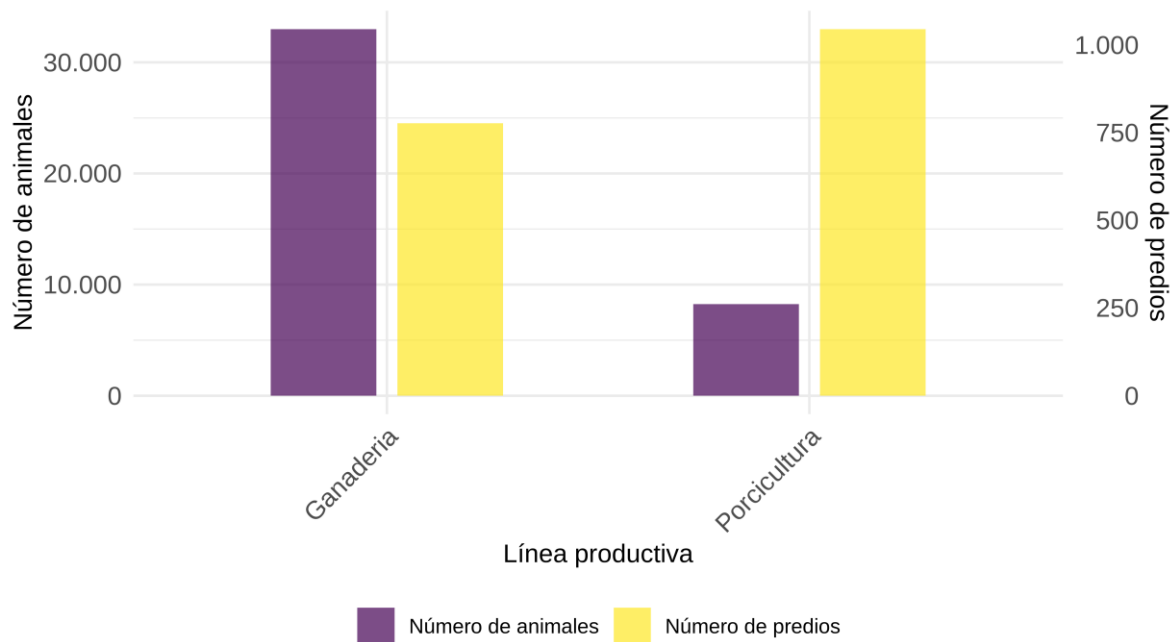
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Ovejas (Sucre).



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en UPRA – EVA (2020-2024)

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 4 líneas (ganadería, porcicultura, piscicultura y apicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia y , respectivamente. Para 2024, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de ganadería correspondía a 32.990 animales distribuidos en 777 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 8.239 animales distribuidos en 1.045 predios, para la línea de piscicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios y para la línea de apicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de ICA – Censo Nacional (2024)

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Ovejas, se contó con la participación de (12) doce Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de aguacate, maíz amarillo, cacao, ñame, maíz blanco, yuca, achiote, tabaco, ahuyama, ajonjolí, apicultura (miel), ganadería doble propósito (leche y res kg en pie), cacao, porcicultura ciclo completo y levante (cerdo kg en pie) apicultura (miel), piscicultura (tilapia). Estas OAF agrupan 622 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de Ovejas (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación Renacer	Aguacate	50	Capacitación y formación
Asociación de Pequeño Productores Monte de María	Maíz Amarillo Seco	150	Capacitación y formación
	Ganadería Doble Propósito (Leche)		
	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)		
Cooperativa Multiactiva Agropecuaria Renacer de Montes de María	Cacao Seco	52	Capacitación y formación
	Porcicultura (Lechón)		
Asociación Campesino Y Melicultores De Chengue	Apicultura (Miel)	72	Capacitación y formación
Asociación de Productores De Almagra	Ñame	71	Capacitación y formación
	Maíz Blanco Seco		

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
	Yuca		
Asociación De Retornados Nuevo Porvenir San Francisco-Loma Del Banco	Apicultura (Miel)	46	Capacitación y formación
Asociación De Emprendedores Del Desarrollo Económico Campesino De Oveja Sucre	Achiote	49	Capacitación y formación
Asociación Agropecuaria De Víctima De La Peña	Porcicultura (Cerdo Kg En Pie)	10	Capacitación y formación
Asociación De Mujeres Víctima Rurales De Pijiguay	Hoja Deshidratada Tabaco	55	Capacitación y formación
Asociación Campesina Canatualito	Ahuyama	33	Capacitación y formación
Asociación Casa Cesamo	Ajonjolí	7	Capacitación y formación
Asociación Familiar Canutalito	Piscicultura Tilapia	27	Asistencia técnica y venta de insumos
	Ganadería Doble Propósito (Leche)		
	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)		

Fuente: ANT (2026).

El 92% de las OAF del municipio de Ovejas ofrece el servicio de capacitación y formación, lo que evidencia una estructura asociativa enfocada principalmente en el fortalecimiento de capacidades básicas de los productores en las distintas líneas agropecuarias, que incluyen productos agrícolas como aguacate, maíz (amarillo y blanco), yuca, ñame, ajonjolí, ahuyama, achiote y tabaco, así como actividades pecuarias y acuícolas como ganadería doble propósito, porcicultura, apicultura, piscicultura y cacao. Este enfoque contribuye a mejorar conocimientos técnicos y organizativos, pero tiene implicaciones limitadas en términos de acceso efectivo a mercados, ya que no necesariamente se traduce en estrategias comerciales estructuradas como la agregación de oferta, negociación colectiva o posicionamiento en canales más rentables, manteniendo a las organizaciones en esquemas de comercialización tradicionales y altamente dependientes de intermediarios.

Por su parte, solo el 8% de las OAF complementa este proceso con asistencia técnica y venta de insumos, lo cual representa un avance hacia un modelo más integral de acompañamiento productivo, que puede incidir positivamente en la mejora de la productividad, la calidad de los productos y la eficiencia en los costos de producción, elementos clave para la competitividad en el mercado. Sin embargo, la baja participación de este tipo de servicios dentro del total de organizaciones limita la posibilidad de estandarizar procesos productivos, garantizar volúmenes constantes y cumplir con requisitos de mercados más exigentes, evidenciando que, si bien existe una base organizativa sólida en términos formativos, aún es incipiente la consolidación de servicios estratégicos orientados directamente a la comercialización, la agregación de valor y el acceso a mercados más formales y de mayor escala.

En el marco de la oferta asociativa del municipio, se identifica una OAF con un nivel de desarrollo organizativo y productivo relativamente superior que aporta un valor estratégico

al desempeño comercial del territorio, Asociación Familiar Canutalito la cual se consolida como la organización más destacada, al ser la única que integra asistencia técnica y venta de insumos junto con procesos productivos en líneas como piscicultura (tilapia) y ganadería doble propósito (leche y res en pie), lo que le permite operar bajo un modelo más estructurado, con mayor capacidad de acompañamiento técnico al productor, mejora en la eficiencia productiva y potencial para garantizar estándares de calidad y continuidad en la oferta, aspectos clave para avanzar hacia mercados más organizados y exigentes.

De manera complementaria, se destaca la Cooperativa Multiactiva Agropecuaria Renacer de Montes de María, que participa en líneas estratégicas como cacao seco y porcicultura, orientando parte de su producción hacia canales mayoristas y mercados fuera del municipio, lo que evidencia un mayor nivel de articulación comercial y proyección territorial. Asimismo, la Asociación de Productores de Almagra sobresale por su vinculación con el mercado de exportación en la línea de ñame, constituyéndose en un referente importante de inserción en mercados internacionales, lo que fortalece el posicionamiento de esta línea dentro de la economía local. Estas organizaciones representan experiencias destacables dentro del tejido asociativo del municipio, al incorporar elementos diferenciales en términos de servicios, articulación comercial y orientación a mercados, contribuyendo a dinamizar las cadenas productivas y a generar referentes positivos para el fortalecimiento del enfoque empresarial y comercial de las demás OAF del territorio. La siguiente tabla presenta, según información del encuentro territorial, las condiciones comerciales establecidas entre las OAF y los agentes comerciales (tipo de cliente).

Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Ovejas (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación Renacer	Aguacate	Carga 200 Unidades	Intermediarios 100%	Si	Contado	Finca 100%
Asociación de Pequeño Productores Monte de María	Maíz Amarillo Seco	Bulto 70 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Caneca De 10 Litro	Consumidor Final 100%	No	Contado	Finca 100%
	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	Pie 170 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Cooperativa Multiactiva Agropecuaria Renacer de Montes de María	Cacao Seco	Bulto De 30 Kg	Mayorista 100%	No	Contado	Otros Municipios 100%
	Porcicultura (Lechón)	Lechón Pie 10 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación Campesino y Melicuitures De Chengue	Apicultura (Miel)	Pimpina 35 Kg	Mayorista 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación de Productores de Almagra	Ñame	Bulto 50 Kg	Exportador 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Maíz Blanco Seco	Bulto 50 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Yuca	Bulto 50 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Retornados Nuevo Porvenir San Francisco-Loma Del Banco	Apicultura (Miel)	Pimpina 35 Kg	Consumidor Final 30% Mayorista 70%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
Asociación de Emprendedores del Desarrollo Económico Campesino de Oveja Sucre	Achiote	Bolsa 50 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación Agropecuaria de Víctima e la Peña	Porcicultura (Cerdo Kg En Pie)	Cerdo Pie 80 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Mujeres Víctimas Rurales de Pijiguay	Hoja Deshidratada Tabaco	Bulto 50 Kg	Intermediario 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
Asociación Campesina Canatualito	Ahuyama	Bulto 70 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación Casa Cesamo	Ajonjolí	Bulto 50 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
Asociación Familiar Canatualito	Piscicultura Tilapia	3 tilapia Por Kilo	Intermediarios 20% Consumidor Final 10% Mayorista 70%	No	Contado	Finca 100%
	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Cantina 20 Litros	Mayorista 100%	No	Contado	Finca 100%
	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	Res en pie 180 Kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%

Fuente: ANT (2026).

El 92% de la oferta asociativa del refleja un modelo comercial con muy bajo nivel de formalización, ya que 11 de las 12 asociaciones operan sin contratos ni acuerdos comerciales establecidos, confirmando que las ventas se realizan bajo esquemas transaccionales informales, sin precios previamente pactados, volúmenes definidos ni garantías de continuidad en la compra, lo que limita la estabilidad en los ingresos y la planificación productiva. Solo el 8% de las OAF (1 organización) presenta algún tipo de acuerdo comercial, evidenciando un nivel incipiente de estructuración empresarial dentro del territorio. Esta dinámica traslada el poder de negociación hacia los compradores, especialmente hacia los intermediarios, y expone a las organizaciones a una alta volatilidad en precios y condiciones de venta.

En cuanto a los canales de comercialización, se evidencia un claro predominio de los intermediarios como canal dominante, concentrando aproximadamente el 75% de las transacciones, especialmente en líneas estratégicas como aguacate, maíz, yuca, ajonjolí, achioté, ahuyama y porcicultura, consolidando un modelo de mercado tradicional donde las asociaciones cumplen un rol principalmente productivo y no comercial. Por su parte, los mayoristas participan alrededor del 15%, con presencia en productos como cacao y miel, mientras que el consumidor final representa cerca del 7%, con participación en leche, miel y tilapia, evidenciando una baja consolidación de canales cortos de comercialización. De manera puntual, se identifica un canal de exportación en el ñame (aproximadamente 3%), lo que constituye una experiencia relevante pero aún aislada dentro del sistema productivo local.

La ausencia de acuerdos formales y la alta dependencia de intermediarios impiden la construcción de relaciones de suministro estables, limitan la programación de la oferta en términos de volumen y frecuencia, y reducen significativamente la capacidad de las asociaciones para negociar mejores precios, generar valor agregado o acceder a mercados institucionales, agroindustriales o de mayor escala. En conjunto, el sistema comercial de Ovejas opera como un mercado de salida inmediata, funcional para la rotación de productos perecederos y de ciclo corto, pero con baja captura de valor, limitada diferenciación comercial y escasas posibilidades de escalamiento y consolidación en mercados más estructurados.

En cuanto a la logística de entrega y el alcance geográfico del mercado, encontramos un modelo predominantemente local y de baja complejidad logística, en el cual la finca se consolida como el principal punto de comercialización, concentrando aproximadamente el 58% de las asociaciones, lo que indica que la mayoría de las transacciones se realizan directamente en el predio productivo, bajo un esquema en el que el comprador, principalmente intermediarios, se desplaza hasta el productor. Este patrón refleja una logística básica, con bajos costos operativos para las OAF y una dinámica eficiente para la salida inmediata del producto, pero con un alcance geográfico limitado y una baja participación activa de las asociaciones en procesos de distribución, negociación y expansión comercial. Por su parte, la cabecera municipal concentra cerca del 33% de las asociaciones, posicionándose como el segundo nodo clave de comercialización, especialmente en productos como miel, ñame, tabaco y ajonjolí, lo que evidencia una ligera articulación hacia espacios de intercambio comercial más organizados a nivel local. Este comportamiento sugiere una transición incipiente hacia esquemas de acopio y distribución, aunque aún con un enfoque centrado en mercados de proximidad y sin una estructura logística consolidada que permita escalar hacia mercados de mayor alcance.

De manera complementaria, alrededor del 8% de las asociaciones comercializa en otros municipios, particularmente en productos como cacao, lo que representa una señal de articulación hacia mercados regionales; sin embargo, esta participación sigue siendo marginal dentro del sistema productivo del municipio. En conjunto, Ovejas presenta una logística de comercialización funcional, de corta distancia y orientada al mercado local, adecuada para garantizar la rotación de la producción agropecuaria, pero con limitaciones en términos de alcance territorial, diversificación de destinos comerciales y fortalecimiento de capacidades logísticas, lo que restringe la posibilidad de acceder a mercados más dinámicos, competitivos y de mayor escala.

Las condiciones financieras de la oferta muestran un modelo comercial de corto plazo altamente homogéneo, en el cual el 100% de las OAF opera bajo la modalidad de pago de contado, lo que garantiza liquidez inmediata para los productores y permite sostener la operación diaria y la continuidad productiva en líneas agrícolas, así como en actividades pecuarias que dependen de ingresos rápidos para cubrir costos asociados a insumos, transporte, alimentación animal y mano de obra. Este esquema resulta funcional en mercados locales y de alta rotación, especialmente en contextos donde predominan intermediarios y compradores de proximidad. Sin embargo, la ausencia total de esquemas de pago a crédito o financiamiento comercial refleja una limitada evolución en las relaciones comerciales, ya que restringe la posibilidad de establecer vínculos con clientes de mayor escala como agroindustria, mercados institucionales o canales formales, que operan bajo condiciones de pago diferido. En este sentido, aunque el pago de contado asegura estabilidad operativa en el corto plazo, también limita la capacidad de las asociaciones para planificar financieramente, negociar volúmenes más altos, acceder a mejores precios o financiar procesos de transformación y valor agregado.

Desde una perspectiva estratégica, no se identifican modelos consolidados de comercialización con financiamiento o condiciones diferenciadas de pago, lo que confirma que el sistema comercial de Ovejas se mantiene bajo un enfoque conservador, de baja sofisticación financiera y orientado a la transacción inmediata, adecuado para la dinámica local, pero con restricciones claras para avanzar hacia esquemas comerciales más estructurados, sostenibles y competitivos en mercados de mayor escala.

Dentro de la oferta asociativa se pudo identificar un grado puntual de transformación en algunas líneas productivas, destacándose principalmente la Asociación de Mujeres Víctima Rurales de Pijiguay, que comercializa hoja deshidratada de tabaco, evidenciando un proceso de transformación frente al producto primario (hoja fresca), al incorporar un tratamiento de secado que permite prolongar la vida útil, facilitar el almacenamiento y mejorar las condiciones de comercialización, abriendo posibilidades hacia mercados más especializados dentro de esta cadena productiva.

De manera complementaria, organizaciones como la Cooperativa Multiactiva Agropecuaria Renacer de Montes de María en la línea de cacao seco, y las asociaciones vinculadas a la apicultura (miel), incorporan procesos básicos de poscosecha y acondicionamiento, como el secado, recolección y almacenamiento, que si bien no constituyen transformación agroindustrial avanzada, sí representan un primer nivel de agregación de valor, permitiendo mejorar la calidad del producto, facilitar su transporte y aumentar su aceptación en canales mayoristas.

El resto de las OAF del municipio comercializa sus productos en estado primario, como aguacate, maíz, yuca, ñame, ajonjolí, ahuyama, achiote, leche cruda, animales en pie (res

y cerdo) y tilapia, sin procesos de transformación, lo que mantiene a la mayoría de la oferta asociativa en esquemas tradicionales de comercialización, orientados a la venta inmediata y con limitada captura de valor agregado. En este contexto, la hoja deshidratada de tabaco y los productos con manejo poscosecha como cacao y miel se posicionan como los principales referentes incipientes de transformación dentro del tejido asociativo del municipio.

4.2. Análisis de la demanda agropecuaria

El análisis de la demanda agropecuaria se realiza a partir de fuentes de información secundaria, complementadas con información primaria obtenida en los encuentros territoriales mediante entrevistas con agentes comerciales (compradores, intermediarios, agroindustria, etc.). Este análisis busca identificar los principales mercados de destino, los volúmenes y precios, las tendencias de consumo, y las características y requisitos de los compradores, con el fin de detectar oportunidades para los productores locales, sea a través de mercados mayoristas, institucionales o circuitos cortos de comercialización.

El componente de abastecimiento del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) reporta el volumen de abastecimiento de productos que ingresan a las principales plazas mayoristas del país. Para el municipio de Ovejas, se registraron transacciones de volúmenes para 6 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 10 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Ovejas (Sucre)

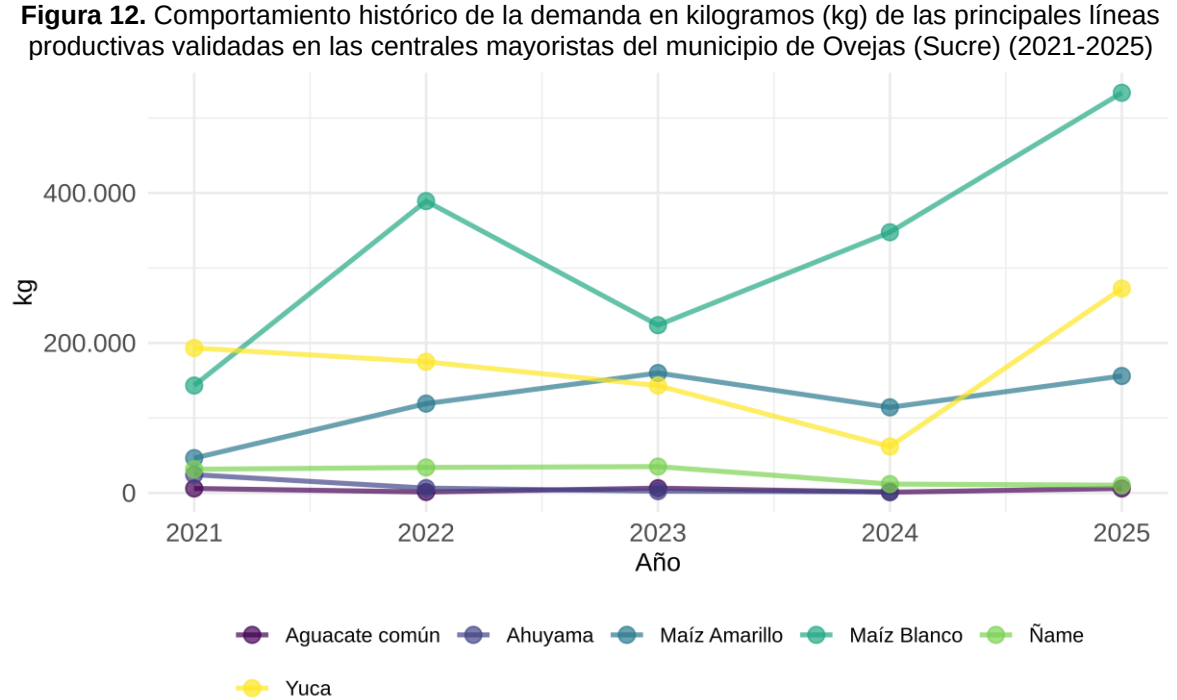
Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Barranquilla, Barranquillita	1.560.570	47,9	Ahuyama, Maíz Amarillo, Maíz Blanco, Yuca, Ñame
Sincelejo, Nuevo Mercado	728.650	22,4	Ahuyama, Maíz Blanco, Yuca, Ñame, Aguacate común, Maíz Amarillo
Cartagena, Bazurto	468.345	14,4	Maíz Blanco, Yuca, Ñame, Ahuyama, Maíz Amarillo
Santa Marta (Magdalena)	202.340	6,2	Yuca, Ñame
Medellín, Central Mayorista de Antioquia	119.900	3,7	Maíz Amarillo, Maíz Blanco
Valledupar, Mercabastos	98.480	3,0	Yuca
Valledupar, Mercado Nuevo	54.000	1,7	Yuca, Ñame
Bucaramanga, Centroabastos	14.400	0,4	Yuca
Medellín, Plaza Minorista "José María Villa"	6.000	0,2	Aguacate común
Barranquilla, Granabastos	5.200	0,2	Yuca

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE – SIPSA (2021-2025)

Entre 2021 y 2025, los volúmenes reportados por SIPSA para los productos de las líneas agropecuarias validadas del municipio llegaron a (8) ocho de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Barranquilla, Barranquillita, con un 47,9% de los volúmenes transados. Le sigue la plaza de Sincelejo, Nuevo Mercado, con el 22,4% del volumen transado. En tercer lugar, la plaza de Cartagena, Bazurto, con el 14,4%. Otras plazas mayoristas a donde también se destinó la producción, pero con menor incidencia fueron: Santa Marta (Magdalena), Medellín, Central Mayorista de Antioquia,

Valledupar, Mercabastos, Valledupar, Mercado Nuevo, Bucaramanga, Centroabastos, Medellín, Plaza Minorista “José María Villa” y Barranquilla, Granabastos.

Los volúmenes demandados por año para cada una de las líneas reportadas se presentan en la siguiente figura.



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en SIPSA (2021-2025)

El análisis de la demanda a partir de la información de SIPSA se basa en la variabilidad relativa promedio. Esta se calcula promediando las magnitudes (valores absolutos) de todas las variaciones porcentuales interanuales individuales, sean aumentos o reducciones, para cada producto. Adicionalmente, se destaca la mayor fluctuación anual puntual de los productos analizados, que corresponde al cambio anual con el mayor volumen absoluto en kilogramos. Todos los productos con datos en el periodo cumplieron los criterios para este análisis de variación anual.

Durante el periodo 2021-2025, aguacate común presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 258,1%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue una reducción de 5.360 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 83,8%, ocurrido entre 2023 y 2024. Otros productos que también mostraron una alta variabilidad relativa promedio anual incluyen yuca (con un promedio de 106,2%) y maíz blanco (con un promedio de 80,8%).

En contraste, ñame se destacó como el producto más estable (o con menor volatilidad), mostrando la menor variabilidad relativa promedio anual, de aproximadamente 22,5%. Aun cuando para este producto se evidencia que su mayor fluctuación puntual fue significativa, es considerado el más estable porque, en promedio, sus variaciones anuales son menores a las de los otros productos. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen

absoluto fue una reducción de 23.350 kg, representando una variación de aproximadamente 66,3% (entre 2023 y 2024).

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en Ovejas cuyo abastecimiento fue registrado en las principales plazas mayoristas monitoreadas por el sistema. Por lo tanto, no representan la totalidad de la producción comercializada por el municipio, ya que excluyen ventas locales, directas a la industria y a otros mercados no monitoreados.

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La siguiente tabla muestra los (15) quince principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local.

La siguiente tabla también permite observar que se presentan agentes comercializadores para las (14) catorce líneas validadas.

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Ovejas (Sucre)

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Francisco Puello	Intermediario	Maíz Amarillo Seco	Cabecera Municipal Ovejas	Centro Poblado 100%
Álvaro Villega	Intermediario	Ahuyama	Cabecera Municipal Ovejas	Cabecera Municipal 100%
		Achiote		Cabecera Municipal 100%
Gabriel Márquez	Intermediario	Ñame	Cabecera Municipal Ovejas	Centro Poblado 100%
Merardo Cárdena	Intermediario	Yuca	Cabecera Municipal Ovejas	Centro Poblado 100%
Pablo Campo	Intermediario	Piscicultura Tilapia	Vereda Canutal	Centro Poblado 100%
Enit Gutiérrez	Intermediario	Aguacate	Vereda Don Gabriel	Centro Poblado 100%
Mario Torres	Intermediario	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Vereda Flor Del Monte	Centro Poblado 100%
Humberto Rocha Pérez	Intermediario	Apicultura (Miel)	Cabecera Municipal Ovejas	Cabecera Municipal 100%
Brayan Benítez	Intermediario	Porcicultura Levante (Cerdo Kg En Pie)	Vereda Las Peñas	Centro Poblado 100%
Mario Torres	Intermediario	Porcicultura Ciclo Completo (Cerdo Kg En Pie)	Vereda Flor Del Monte	Centro Poblado 100%
Ernesto Luna	Intermediario	Hoja Tabaco Deshidratada	Cabecera Municipal Ovejas	Cabecera Municipal 100%
Luís Arias	Intermediario	Maíz Blanco	Cabecera Municipal Ovejas	Cabecera Municipal 100%
José Luís Narváez	Intermediario	Ajonjolí	Cabecera Municipal Ovejas	Cabecera Municipal 100%

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Alfredo Oviedo	Intermediario	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	Cabecera Municipal Ovejas	Cabecera Municipal 100%
Héctor Pizarro Piedad Pérez	Intermediario	Cacao	Cabecera Municipal Ovejas	Cabecera Municipal 100%

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de ANT-SUEJE (2025).

La siguiente tabla presenta las principales características de los agentes comerciales, incluye el principal producto comprado, presentación, frecuencia de compra, modalidad de pago y sitio de compra del producto.

Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Ovejas (Sucre)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Francisco Puello	Maíz Amarillo Seco	Bulto 70 kg	Semanal	Contado	Finca 100%
Álvaro Villega	Ahuyama Achiote	Bulto 50 kg	Mensual	Contado	Centro de acopio 100%
		Bulto 50 kg	Semestral	Contado	Centro de acopio 100%
Gabriel Márquez	Ñame	Bulto 50 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio 100%
Merardo Cardena	Yuca	Bulto 50 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio 100%
Pablo Campo	Piscicultura Tilapia	Kilogramo	Semanal	Contado	Finca 100%
Enit Gutiérrez	Aguacate	Carga 200 Unidades	Anual	Contado	Finca 100%
Mario Torres	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Pipina 30 Litros	Diario	Contado	Finca 100%
Humberto Rocha Pérez	Apicultura (Miel)	Pinpina 30 Litros	Semestral	Contado	Centro de acopio 100%
Brayan Benítez	Porcicultura Levante (Cerdo Kg En Pie)	Lechón 10 kg	Semestral	Contado	Finca 100%
		Cerdo kg en pie	Semanal	Contado	Finca 100%
Mario Torres	Porcicultura Ciclo Completo (Cerdo Kg En Pie)	Bulto 50 kg	Mensual	Contado	Centro de acopio 100%
Ernesto Luna	Hoja Tabaco Deshidratada	Bulto 50 kg	Mensual	Contado	Finca 100%
Luís Arias	Maíz Blanco	Bulto 50 kg	Mensual	Contado	Finca 100%
José Luís Narváez	Ajonjolí	Res kg en pie	Mensual	Contado	Finca 100%

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Alfredo Oviedo	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	Bulto 50 kg	Mensual	Contado	Finca 100%

Fuente: ANT (2026).

El análisis de la demanda agropecuaria del municipio de Ovejas muestra que la frecuencia de compra mensual es la más representativa, concentrando el 37% de los registros comerciales, principalmente en productos como ahuyama, hoja de tabaco deshidratada, maíz blanco, ajonjolí, ganadería doble propósito en res kg en pie y cacao, lo que evidencia una dinámica de abastecimiento más programada y menos intensiva, asociada a productos con rotación moderada, procesos de acopio o comercialización por ciclos de mercado. Le sigue la frecuencia semanal, con el 31%, concentrada en líneas como maíz amarillo seco, ñame, yuca, tilapia y porcicultura en cerdo kg en pie, lo que refleja una demanda constante y funcional para sostener el flujo comercial del municipio, especialmente en productos de consumo corriente y abastecimiento regular. En menor proporción, la frecuencia semestral representa el 19% de los registros, correspondiente a productos como achiote, miel y lechón, lo que sugiere una demanda más esporádica, probablemente vinculada a nichos específicos, menor volumen de mercado o estacionalidad comercial.

Por su parte, la frecuencia anual participa con el 7%, identificada en el aguacate, lo que evidencia una compra ocasional sujeta a cosechas o ventanas comerciales puntuales. Finalmente, la frecuencia diaria también representa el 6%, concentrada exclusivamente en la leche, lo que la posiciona como una línea estratégica de alta perecibilidad y alta exigencia logística, que requiere continuidad de suministro, cercanía territorial y rapidez en la transacción. Esta distribución confirma que Ovejas opera bajo un mercado local activo pero heterogéneo, con predominio del abastecimiento mensual y semanal, complementado por una demanda diaria puntual en productos altamente perecederos. Esto evidencia un sistema funcional para la rotación de diferentes líneas agropecuarias, aunque todavía concentrado en circuitos de corto alcance, con baja sofisticación en la planificación de compras y fuerte dependencia de dinámicas tradicionales de mercado.

Las modalidades de pago de la demanda agropecuaria muestran que el 100% de los agentes comercializadores opera bajo la modalidad de pago de contado, especialmente en líneas agrícolas, así como en líneas pecuarias, lo que confirma una dinámica comercial sustentada en la liquidez inmediata, la rotación rápida del capital y el bajo riesgo de cartera tanto para productores como para compradores. Este comportamiento facilita ciclos de abastecimiento cortos, respuestas ágiles a la demanda local y transacciones directas en un mercado de proximidad con baja complejidad financiera. Desde un enfoque comercial, el predominio absoluto del pago de contado configura un sistema ágil, funcional y conservador, adecuado para sostener la operación diaria de los agentes comercializadores y asegurar la salida constante del producto agropecuario. Sin embargo, esta misma estructura evidencia una ausencia total de mecanismos de pago a crédito o financiamiento comercial, lo que limita la consolidación de relaciones comerciales de mayor escala, restringe la posibilidad de programar compras por volumen y reduce las opciones de articulación con compradores más formales, como agroindustrias, mercados institucionales o cadenas comerciales que operan con plazos definidos.

En consecuencia, aunque este esquema reduce el riesgo financiero inmediato y favorece la circulación rápida del producto dentro del mercado local, también mantiene a la demanda agropecuaria de Ovejas dentro de una lógica comercial de corto plazo, con baja

sofisticación financiera y escasa proyección hacia mercados más estructurados, estables y competitivos.

En cuanto a los sitios de compra de la demanda, nos muestra que el 62,5% de las operaciones se realiza directamente en finca, lo que confirma un modelo de abastecimiento basado en cercanía territorial, compra en origen y logística primaria, donde los agentes comercializadores acceden de manera directa a productos como maíz amarillo seco, tilapia, aguacate, leche, porcicultura (lechón y cerdo en pie), maíz blanco, ajonjolí, res en pie y cacao, garantizando disponibilidad inmediata del producto y una relación más directa con el proveedor. Este predominio de la finca como principal sitio de compra refleja una dinámica comercial funcional para productos agropecuarios en estado primario, donde el comprador asume el desplazamiento hasta la unidad productiva, reduciendo costos logísticos para el productor, pero también manteniendo a este último con menor control sobre la comercialización, la agregación de valor y la negociación de mejores condiciones de venta.

Por su parte, el 37,5% de las compras se realiza en centros de acopio, concentrándose en productos como ahuyama, achiote, ñame, yuca, miel y hoja de tabaco deshidratada, lo que evidencia un mayor nivel de organización logística en estas líneas, al existir puntos intermedios de concentración de oferta que facilitan el abastecimiento por parte de los intermediarios. Este comportamiento sugiere una primera articulación hacia esquemas de acopio más estructurados, que permiten consolidar volúmenes y ordenar parcialmente la salida comercial, aunque todavía con un alcance limitado al mercado local. Esta estructura confirma que Ovejas opera bajo un sistema comercial fuertemente anclado a la compra en origen y a circuitos cortos de abastecimiento, con ventajas en términos de tiempos de entrega, frescura del producto y bajos costos operativos, pero con un alcance geográfico restringido y una limitada sofisticación logística, lo que reduce las posibilidades de diversificar destinos comerciales, fortalecer procesos de acopio a mayor escala y proyectar la demanda hacia mercados regionales o más competitivos.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron (6) seis UFH donde se recolectaron las estructuras de costos de producción en los talleres territoriales para todas las líneas productivas validadas.

Las líneas productivas están asociadas con unidades físicas homogéneas (UFH) específicas donde se recolectó la información. Cada UFH mencionada indica, específicamente, la ubicación geográfica donde se recopiló la información para cada línea productiva. En el Capítulo 5 se puede consultar el detalle del polígono y vereda asociados a las canastas de costos que se parametrizaron para el cálculo de la UAF.

Con la información de los encuentros territoriales se ratifica la información de fuentes secundarias, ya que mercados como el de Ovejas hacen parte de los principales destinos de comercialización el cual se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Como se observa en la siguiente tabla, las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio de Ovejas miel y ajonjolí presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 4% y 3, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son cacao y achiote, con participaciones de 2% y 2%, en el orden correspondiente. Las líneas de aguacate, maíz amarillo, Porcicultura de cría y ciclo completo (cerdo kg en pie, ñame diamante, yuca, tabaco, maíz blanco, ahuyama, porcicultura (tilapia), Ganadería Doble Propósito (leche y

res kg en pie) presentan participación del flete del 0% en el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

Tabla 23. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Ovejas (Sucre)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
03Vb-73	Cacao	Bulto x 30 kg	Mayorista	100%	Carmen de Bolívar 100%	\$ 300	\$ 20.000
	Aguacate	Carga 200 Unidades	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.500
	Maíz Amarillo Tecnificado	Bulto x 70 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.200
	Porcicultura de cría (cerdo kg en pie)	Lechón en pie 10 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 21.250
03Wai-73	Ñame diamante	Bulto x 50 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.200
	Yuca	Bulto x 50 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.650
	Tabaco	Bulto x 50 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 10.000
	Achiote	Bulto x 50 kg	Intermediario	100%	Cabecera Municipal 100%	\$ 200	\$ 11.900
	Maíz Blanco Tradicional	Bulto x 50 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.100
	Ahuyama	Bulto x 70 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.000
	Piscicultura Tilapia	Kilogramo	Mayorista	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 13.500
03Wb-73	Apicultura (miel)	Pimpina 35 kg	Consumidor Final Mayorista	30% 70%	Cabecera Municipal 100%	\$ 529	\$ 15.000
06Wd2s1-55	Ajonjolí	Bulto x 50 kg	Intermediario	100%	Cabecera Municipal 100%	\$ 150	\$ 6.000
08Wai-44	Ganadería Doble Propósito (res kg en pie)	Res kg en pie 180 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 7.000
	Ganadería Doble Propósito (leche)	Caneca x 20 Litros	Mayorista	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 2.150

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
09Wf2s1-38	Porcicultura De Ciclo Completo (cerdo kg en pie)	Lechón en pie 80 kg	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 8.500

Fuente: ANT (2026).

En la siguiente tabla se presenta la información sobre los precios suministrados por los productores en los encuentros territoriales, con la que se analiza la variación entre el precio mínimo y máximo pagado en los últimos cinco (5) años (2021-2025). Ahuyama, cacao, maíz blanco presentan la mayor variación con un 150%, 129% y 122%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son ajonjolí, porcicultura ciclo completo (cerdo kg en pie) y apicultura (miel), con diferencias de 17%, 20% y 25% en el orden correspondiente.

Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Ovejas (Sucre)

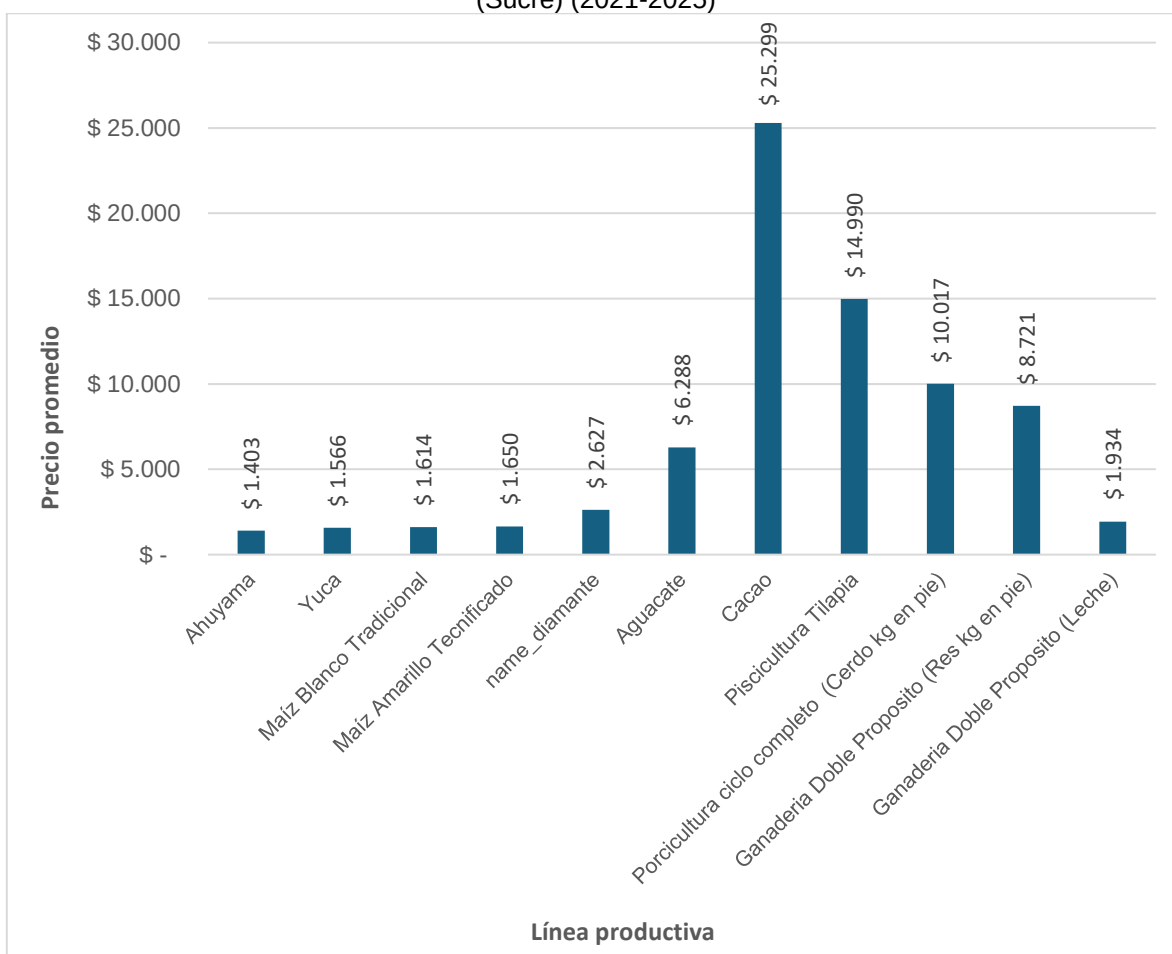
UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
03Vb-73	Cacao	Bulto x 30 kg	\$ 14.000	\$ 32.000	\$ 20.000
	Aguacate	Carga 200 Unidades	\$ 1.000	\$ 1.500	\$ 1.500
	Maíz Amarillo Tecnificado	Bulto x 70 kg	\$ 1.000	\$ 1.500	\$ 1.200
	Porcicultura de cría (cerdo kg en pie)	Lechón en pie 10 kg	\$ 20.000	\$ 25.000	\$ 21.250
03Wai-73	Ñame diamante	Bulto x 50 kg	\$ 700	\$ 1.200	\$ 1.200
	Yuca	Bulto x 50 kg	\$ 1.000	\$ 1.680	\$ 1.650
	Tabaco	Bulto x 50 kg	\$ 7.000	\$ 10.000	\$ 10.000
	Achiote	Bulto x 50 kg	\$ 8.000	\$ 12.000	\$ 11.900
	Maíz Blanco Tradicional	Bulto x 50 kg	\$ 900	\$ 2.000	\$ 1.100
	Ahuyama	Bulto x 70 kg	\$ 400	\$ 1.000	\$ 1.000
	Piscicultura Tilapia	Kilogramo	\$ 9.000	\$ 14.500	\$ 13.500
03Wb-73	Apicultura (miel)	Pimpina 35 kg	\$ 12.000	\$ 15.000	\$ 15.000
06Wd2s1-55	Ajonjolí	Bulto x 50 kg	\$ 6.000	\$ 7.000	\$ 6.000
08Wai-44	Ganadería Doble Propósito (res kg en pie)	Res kg en pie 180 kg	\$ 6.000	\$ 12.000	\$ 7.000
	Ganadería Doble Propósito (leche)	Caneca x 20 Litros	\$ 1.600	\$ 2.150	\$ 2.150

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
09Wf2s1-38	Porcicultura De Ciclo Completo (cerdo kg en pie)	Lechón en pie 80 kg	\$ 7.500	\$ 9.000	\$ 8.500

Fuente: ANT (2026).

El precio promedio para el periodo 2021 - 2025 en las plazas mayoristas, según SIPSA, por línea agrícola y pecuaria se presenta en la siguiente figura. En general, se observa que los precios para las líneas validadas en el municipio oscilaron entre Ahuyama, que alcanzó un valor promedio de \$1.403/kg, y cacao, con un promedio de \$25.299/kg. Para las líneas productivas de maíz amarillo tecnificado, ñame diamante y aguacate el precio es tomado a escala municipal. Para la ahuyama, yuca, y ganadería doble propósito (leche) el precio es tomado a escala departamental. Para las líneas de maíz blanco tradicional, cacao, piscicultura tilapia se toma información de precios a nivel nacional. Para porcicultura de ciclo completo (cerdo kg en pie) y ganadería doble propósito (res kg en pie) se toma información de precios a nivel nacional de FEDEGAN y PORKOLOMBIA.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Ovejas (Sucre) (2021-2025)

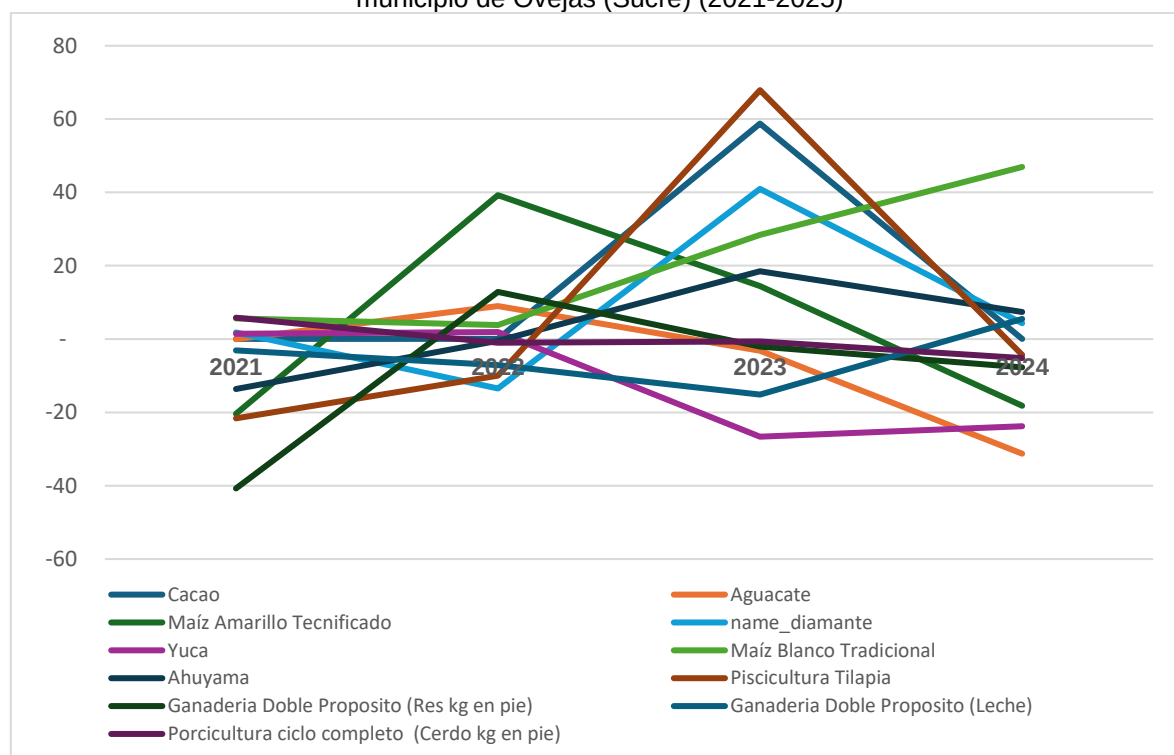


Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de DANE-SIPSA (2021-2025).

En la siguiente figura se presenta la variación interanual (2021-2025) de precios de las líneas productivas validadas en el municipio. Un análisis de la volatilidad general, medida a través del promedio de las variaciones absolutas interanuales para cada producto, indica que piscicultura tilapia (con una variación absoluta promedio del 25,94%), maíz amarillo tecnificado (23,06%) y maíz blanco tradicional (21,22%) fueron las líneas que experimentaron la mayor inestabilidad en sus precios durante el periodo. La volatilidad de los precios agropecuarios obedece a una combinación de factores interconectados: las condiciones climáticas, la estacionalidad inherente a la producción, la variabilidad en los costos de insumos y transporte, y la frecuente dependencia de intermediarios, lo cual puede limitar la capacidad de negociación de los productores. A estos se añaden las fluctuaciones en la demanda, las deficiencias en infraestructura y una planificación comercial limitada, factores que obstaculizan una gestión eficaz de la oferta. Adicionalmente, las políticas económicas y comerciales incluyendo aranceles, subsidios y acuerdos internacionales inciden de manera significativa en la formación de precios, pudiendo tanto exacerbar como atenuar dicha volatilidad. En su conjunto, estos elementos generan inestabilidad en el mercado, afectando directamente la rentabilidad del productor.

En contraste, las líneas productivas que demostraron una mayor estabilidad en sus precios, reflejada en un menor promedio de variación absoluta interanual, fueron Porcicultura ciclo completo (Cerdo kg en pie) (con 3,17%), ganadería doble propósito (Leche) (7,69%) y ahuyama (10,00%).

Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Ovejas (Sucre) (2021-2025)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de DANE-SIPSA (2021-2025).

5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH

El cálculo del Área Mínima Rentable (AMR) es esencial para determinar la UAF, dado que representa la extensión neta productiva, obtenida al combinar líneas productivas del sistema o arreglo productivo propuesto para la asignación de tierras, bajo la caracterización de las actividades existentes en el territorio y las prácticas culturales identificadas (MADR – ANT, 2021). El presente capítulo presenta los resultados del análisis de espacialidad de las UFH de referencia para cada línea o sistema productivo, proyectando el AMR para cada uno, según la UFH correspondiente. El AMR es fundamental en el cálculo de la UAF, dado que define su capacidad productiva, garantizando la seguridad alimentaria de las familias. A esta área se suman los estándares territoriales que se describen en el capítulo seis.

5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva

5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva

Las Unidades Físicas Homogéneas de referencia para las líneas productivas identificadas y priorizadas en el municipio están descritas en la siguiente tabla. Este resultado se obtuvo siguiendo la metodología según la cual la UFH de referencia es aquella donde se recolectaron los datos para la canasta de costos de la línea productiva. Cuando sea posible, en las ocasiones en que los datos de la canasta se recolecten en el lugar de mayor valor potencial edafoclimático para la línea productiva, esta UFH hará referencia a la UFH líder. Tal como se verá en el próximo apartado, la definición de las UFH de referencia es un insumo fundamental para el cálculo de los factores espaciales, puesto que permite espacializar los resultados de la modelación financiera y el cálculo del AMR a todo el municipio.

Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Ovejas (Sucre)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Aguacate	03Vb-73	93054	DON GABRIEL
Cacao	03Vb-73	93054	BUENOS AIRES
Maíz Amarillo Tecnificado	03Vb-73	93054	DON GABRIEL
Porcicultura De Cría	03Vb-73	93054	SALITRAL
Achiote	03Wai-73	93153	SANTAFE
Ahuyama	03Wai-73	93152	C CANUTALITO
Maíz Blanco Tradicional	03Wai-73	93156	EL ZAPATO
Ñame Diamante	03Wai-73	93153	ALMAGRA
Piscicultura Tilapia	03Wai-73	93152	C CANUTALITO
Tabaco	03Wai-73	93153	ALMAGRA
Yuca	03Wai-73	93153	ALEMANIA
Apicultura	03Wb-73	93129	ALMAGRA
Ajonjolí	06Wd2s1-55	93083	SAN RAFAEL
Ganadería Doble Propósito	08Wai-44	93202	C FLOR DEL MONTE
Porcicultura De Ciclo Completo	09Wf2s1-38	93197	SABANETA

Fuente: ANT (2026).

5.1.2. Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR

Una vez recolectadas las canastas de costos en la UFH de referencia por línea productiva, se procede a evaluar la viabilidad económica de las canastas de costos construidas a través

de los talleres realizados en el operativo en campo. Esta evaluación de las canastas se hace a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que es una medida financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de un proyecto o inversión. La evaluación debe hacerse buscando que todas las canastas productivas sean rentables y que, al combinarse en un mismo proyecto productivo, garanticen al productor, además de su sostenimiento, alcanzar el excedente capitalizable suficiente para pagar el crédito de inversión, según lo establece la nueva metodología para el cálculo de la UAF por UFH guía de este estudio. La siguiente tabla presenta la rentabilidad económica de las canastas construidas en Ovejas.

Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Ovejas (Sucre)

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Aguacate	03Vb-73	17,1
Cacao	03Vb-73	15,2
Maíz Amarillo Tecnificado	03Vb-73	17,2
Porcicultura De Cría	03Vb-73	13,9
Achiote	03Wai-73	15,7
Ahuyama	03Wai-73	15,8
Maíz Blanco Tradicional	03Wai-73	15,0
Ñame Diamante	03Wai-73	16,6
Piscicultura Tilapia	03Wai-73	9,2
Tabaco	03Wai-73	15,0
Yuca	03Wai-73	14,9
Apicultura	03Wb-73	17,6
Ajonjolí	06Wd2s1-55	13,5
Ganadería Doble Propósito	08Wai-44	15,1
Porcicultura De Ciclo Completo	09Wf2s1-38	15,0

Fuente: ANT (2026).

Se evidencia que las TIR varían ampliamente entre las diferentes líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de apicultura (17,6%) y maíz amarillo tecnificado (17,2%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de piscicultura tilapia (9,2%) y ajonjolí (13,5%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

Es importante establecer que el resultado de la Tasa Interna de Retorno en las líneas productivas y en sus combinaciones no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Alcanzar el umbral de 1,91 SMLMV dependerá también de la calidad del suelo y de las distancias en el comercio de los productos. Para lo anterior, la metodología UAF por UFH introduce factores espaciales que enriquecen el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para los polígonos de cada UFH. Estos factores transforman la información recolectada en la canasta de costos para cada línea y estiman canastas nuevas que se ajusten a las condiciones específicas de cada UFH, espacializando así la información recolectada en los talleres a todo el municipio. En la siguiente sección se expondrán los factores utilizados para el municipio de Ovejas.

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales

En este apartado se presentan los factores de accesibilidad, mercados y productivo promedio, según lo mencionado en el párrafo anterior. Los dos primeros afectan el cálculo del área mínima rentable al espacializar los costos de transporte de mercancías y fletes, mientras que el factor productivo tiene en cuenta los factores edafoclimáticos y el costo de adecuación y uso de la tierra.

A continuación, en la siguiente tabla, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio, que incluyen las cabeceras municipales y centros poblados. Los valores más altos en el factor de accesibilidad y de mercado indican una mayor distancia y tiempo para acceder a los lugares de comercialización de las líneas productivas comparadas con sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a 1 indica una mayor aptitud productiva de la UFH, en comparación con la UFH de referencia, mientras que un factor menor a 1 indica lo contrario.

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Ovejas (Sucre)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
03Vai-73	0,5	2,5	1,1
03Vb-73	0,4	1,0	1,1
03Wai-73	0,3	1,9	1,1
03Wb-73	0,4	1,8	1,1
04Vc-67	0,5	2,8	1,0
04Vcs1-67	0,5	1,6	1,0
04Wc-67	0,3	2,0	1,0
04Wcs1-67	0,2	1,6	1,0
04Wd-67	0,2	2,6	1,0
05Vd-61	0,7	4,6	0,9
05Wd-61	0,3	1,9	0,9
06Vds1-55	0,6	3,0	0,8
06Wd-55	0,2	1,7	0,8
06Wd2s1-55	0,5	2,0	0,8
06Wds1-55	0,4	2,4	0,8
06We-55	0,2	1,7	0,8
07Ve-49	0,5	3,3	0,8
07Ves1-49	0,6	3,9	0,8
07Wd2s2-49	0,5	4,3	0,8
07We-49	0,2	2,1	0,8
07We2s1-49	0,3	2,9	0,8
07Wes1-49	0,3	2,1	0,8
08Ve2s1-44	0,6	3,4	0,7
08Wai-44	0,2	2,0	0,7
08Wd2s2-44	0,2	0,6	0,7
08Wes1-44	0,1	0,9	0,7
09Vf-38	0,6	3,6	0,6
09Vf2s1-38	0,4	3,9	0,6
09Vfs1-38	0,6	3,2	0,6
09We2s2-38	0,3	2,3	0,6
09Wf-38	0,3	3,1	0,6
09Wf2s1-38	0,2	2,0	0,6
09Wfs1-38	0,3	3,0	0,6
10Vf2s1-30	0,3	4,7	0,5
10Wf2s1-30	0,4	4,2	0,5

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
10Wf2s2-30	0,4	3,6	0,5
11Wf2s2-23	0,1	1,3	0,4

Fuente: ANT (2026).

5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)

La finalidad del cálculo del Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor esté en capacidad de generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable. La UPRA, tras analizar la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en centros poblados y áreas rurales dispersas, ha determinado que el valor de dicha canasta asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021). Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1% ¹⁵ para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Para el cálculo del Área Mínima Rentable (AMR), se asumió una inversión máxima inicial de \$78.194.368 a precios de 2025. Esta cifra se define a partir de la capacidad de pago del pequeño productor de ingresos bajos perteneciente a la agricultura campesina, familiar y comunitaria, conforme a los parámetros establecidos en la Circular 48 de 2022 de FINAGRO, utilizados como referencia metodológica para el presente ejercicio. Bajo esta definición, el productor presenta ingresos brutos anuales de hasta 1.250 UVT, equivalentes para el año 2025 a \$62.248.750.

Dado que la tasa de ahorro rural se sitúa en 20,1%, el excedente mensual máximo ahorrable por parte del productor asciende aproximadamente a \$1,04 millones. Con base en este flujo, y considerando una tasa efectiva anual de 13,05% y un plazo de 144 meses, se estima una capacidad de financiamiento del orden de \$78,19 millones, consistente con la inversión máxima adoptada en el modelo.

Finalmente, se asumió un tope de referencia de 2.000 jornales anuales, correspondiente a la capacidad de trabajo que una familia productora campesina puede aportar en un año. Este supuesto orienta la estructuración del sistema productivo y asegura la coherencia entre la inversión propuesta y la capacidad operativa del hogar rural, sin perjuicio de que, en función de las condiciones productivas específicas, pueda requerirse la incorporación de mano de obra adicional.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de Ovejas se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 37 UFH. De estas, 37 UFH contaban con área aplicable, logrando un

¹⁵ Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

cálculo efectivo del AMR para 37 de ellas a través de la modelación económica. Esto significa que todas las UFH con área aplicable tuvieron cálculo efectivo de AMR

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
03	Buena	03Vai-73	3,6427	12,9591	
		03Vb-73	3,6321	12,9556	
		03Wai-73	3,0715	12,9630	
		03Wb-73	3,1282	12,9570	
04	Moderadamente buena	04Vc-67	3,7824	13,4500	
		04Vcs1-67	3,2549	13,4473	
		04Wc-67	3,1981	13,4466	
		04Wcs1-67	3,2340	13,4356	
		04Wd-67	4,1293	13,4389	
05	Moderadamente buena a mediana	05Vd-61	4,3393	14,0059	
		05Wd-61	3,7255	13,9974	
06	Mediana	06Vds1-55	4,5459	14,6162	
		06Wd-55	3,9079	14,6016	
		06Wd2s1-55	3,9256	14,6113	
		06Wds1-55	3,9106	14,6120	
		06We-55	4,5083	12,3663	
07	Mediana a regular	07Ve-49	4,7786	12,7155	
		07Ves1-49	4,7870	12,7170	
		07Wd2s2-49	4,7891	15,2156	
		07We-49	4,1042	12,7169	
		07We2s1-49	4,7277	12,7164	
		07Wes1-49	4,1153	12,7144	
08	Regular	08Ve2s1-44	4,9955	8,1446	
		08Wai-44	6,4738	15,8485	
		08Wd2s2-44	4,3872	10,1315	
		08Wes1-44	4,2898	13,0108	
09	Regular a mala	09Vf-38	6,1151	10,6106	
		09Vf2s1-38	6,1064	10,5927	
		09Vfs1-38	6,1222	10,5936	
		09We2s2-38	4,5470	10,5922	
		09Wf-38	5,9525	8,2010	
		09Wf2s1-38	6,1803	10,5882	
		09Wfs1-38	5,9766	10,6200	
10	Mala	10Vf2s1-30	5,5371	11,2436	
		10Wf2s1-30	6,1415	8,2630	
		10Wf2s2-30	6,1995	11,2396	
11	Mala a muy mala	11Wf2s2-23	6,1523	8,2936	
Valor mínimo y máximo			3,0715	15,8485	
Promedio mínimo y máximo			4,6599	12,2874	

Fuente: ANT (2026).

Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 3,0715 ha y el máximo de 15,8485 ha, con un promedio de 4,6599 ha y 12,2874 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Ovejas*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del

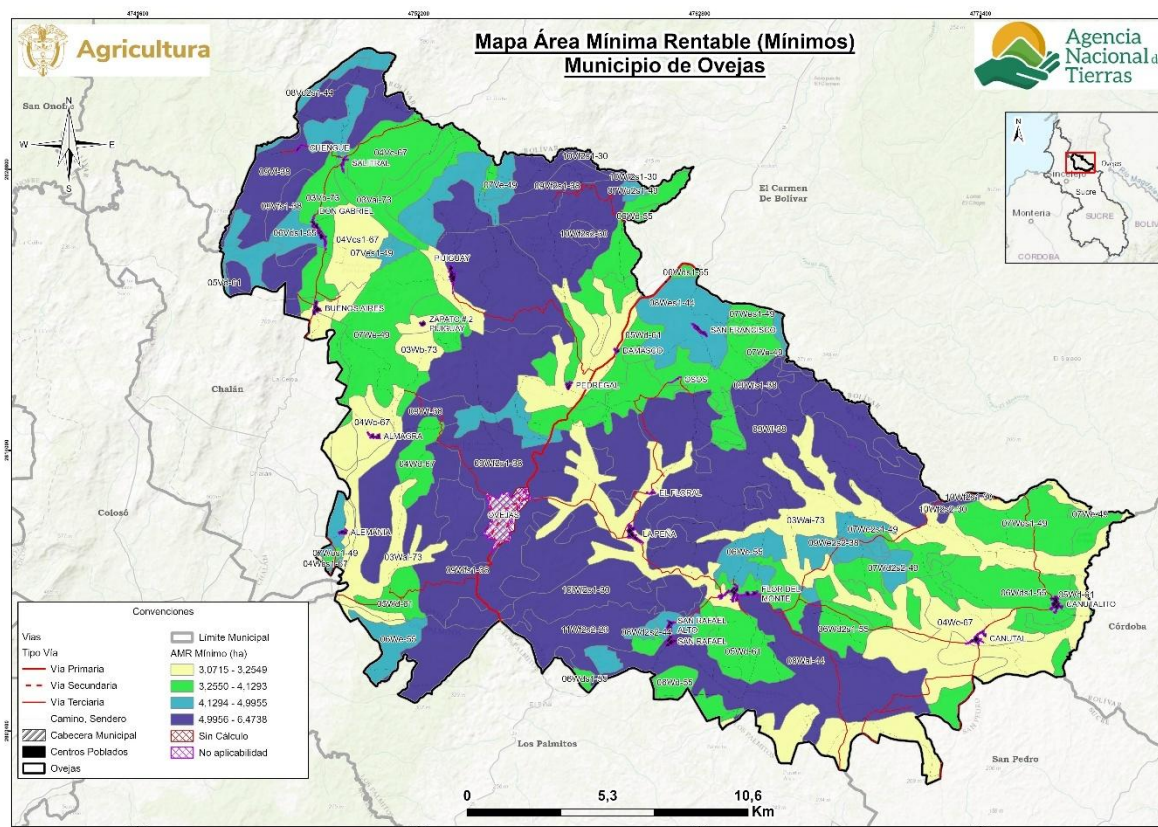
cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio. En el resto del documento técnico solo se presentarán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF las UFH con cálculo efectivo.

En el siguiente mapa se observan las AMR por valores mínimos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 3,0715 hasta 6,4738 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 3,0715 y 3,2549 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas con gran presencia en varias franjas dispersas en la mayoría de las caras del municipio (específicamente: norte, oriente y occidente). Se trata de zonas que, dentro del contexto municipal, presentan condiciones relativamente favorables para alcanzar la rentabilidad con menores extensiones de tierra.

En cuanto a los rangos medios, que van de 3,2550 a 4,9955 hectáreas, representados en color verde claro y aqua predominan de manera dispersa, específicamente en la zona norte de la cabecera municipal, al noroccidente y suroriente. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 4,9956 a 6,4738 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran en la mayor parte de extensión del municipio, en todas las zonas y bordeando la cabecera municipal, con presencia de vías primarias y terciarias. En estos sectores se requieren superficies ligeramente mayores para que la actividad agropecuaria resulte rentable.

Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre)



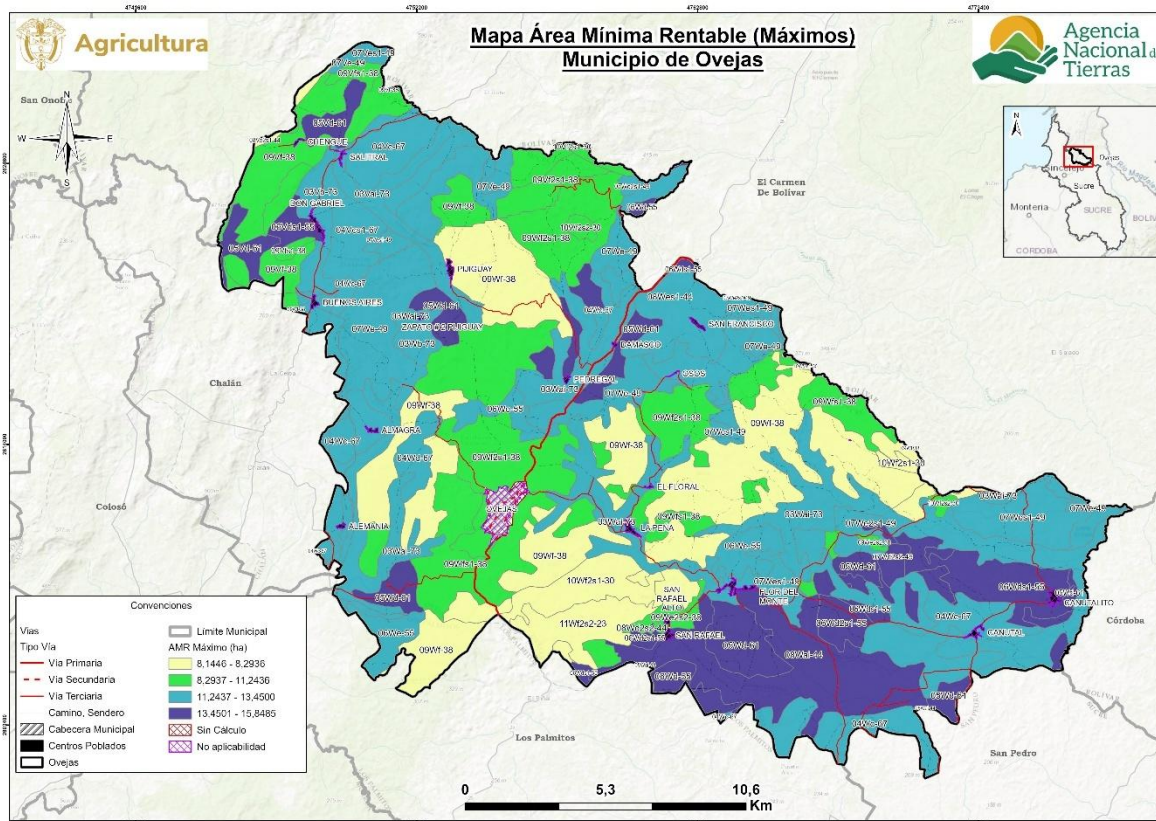
Fuente: ANT (2026).

A diferencia del mapa anterior, en el siguiente se observan las AMR por valores máximos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 8,1446 hasta 15,8485 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 8,1446 y 8,2936 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente en la zona sur y oriente del municipio, sin embargo, también se presentan en la zona occidente y norte. Estas zonas, aunque representan el escenario menos eficiente para la UFH, aún no demandan extensiones de tierra excesivamente grandes, lo que sugiere que las condiciones generales siguen siendo relativamente manejables.

Los rangos intermedios, que van de 8,2937 a 13,4500 hectáreas y se representan en tonos verde claro y aqua, predominan en la mayor parte de extensión del territorio, bordeando la cabecera municipal. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 13,4501 a 15,8485 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican en su mayoría al suroriente del municipio, con presencia en menor escala, al norte. Un AMR máximo elevado en estas UFH indica que se requiere una superficie significativamente mayor para compensar condiciones edafoclimáticas menos favorables, mayores costos de acceso a mercados, o la implementación de sistemas productivos con menores márgenes de rentabilidad, requiriendo las mayores extensiones en área para que una familia productora garantice la rentabilidad esperada.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026)

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de Ovejas (Sucre) oscila entre un mínimo de 3,0715 ha y un máximo de 15,8485 ha (Ver Tabla 29). Para las UFH que presentaron cálculo efectivo de UAF, se realizaron 171.579 modelaciones de portafolios productivos totales, y 171.416 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 37 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas. La UFH que presentó mayor número de portafolios efectivos fue la 03Wai-73 con 60.885.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: achote, aguacate, ahuyama, ajonjolí, cacao, maíz amarillo tecnificado, maíz blanco tradicional, tabaco, yuca y ñame diamante. Las líneas pecuarias incluidas son: ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia y apicultura.

El rango inferior de la AMR está conformado por nueve portafolios productivos, de los cuales, se destacan los de mayor representatividad según su frecuencia de repetición en las UFH. El portafolio con mayor presencia corresponde al portafolio integrado por las líneas porcicultura de cría, tabaco y aguacate con presencia en nueve UFH de las 37 UFH que cumplen con los requisitos para la modelación efectiva, lo cual representa el 8,06 % del área aplicable del municipio. A este le sigue el portafolio compuesto por las líneas porcicultura de cría y yuca, presente en ocho UFH que abarcan el 31,22 % del área aplicable del municipio y el portafolio de piscicultura tilapia, tabaco y aguacate, también presente en ocho UFH que comprenden el 22,51 % del área aplicable del municipio. Finalmente, el portafolio con la combinación de piscicultura tilapia, ñame diamante y tabaco, se encuentra presente en cinco UFH que abarcan el 20,24 % del área aplicable del municipio.

Los portafolios restantes del rango inferior presentan una frecuencia menor de repetición para las UFH, por ejemplo, la combinación productiva de porcicultura de cría, ñame diamante, y tabaco está presente en tres UFH, mientras que los portafolios finales del conjunto: piscicultura tilapia, maíz amarillo tecnificado, ajonjolí; piscicultura tilapia, yuca, cacao; piscicultura tilapia, yuca, tabaco y el portafolio de porcicultura de cría, yuca, maíz blanco tradicional, se identifican de manera individual en una sola UFH. Esta distribución completa la caracterización de las alternativas productivas en el rango inferior de la AMR para el municipio y refleja la baja incidencia espacial de estas últimas opciones frente a las tendencias predominantes previamente descritas. Dicho panorama, resalta la ventaja de combinar portafolios que integran las líneas pecuarias de piscicultura tilapia o porcicultura de cría con líneas agrícolas en su mayoría de ciclo corto. Este modelo, permite la rentabilidad de las unidades de producción de menor escala pues optimiza la rotación de capital en función de la productividad por superficie utilizada.

Adicionalmente, la presencia recurrente de la línea de tabaco en estos portafolios ratifica la importancia de este cultivo como sistema insignia del municipio, dada su relevancia histórica y su arraigo en la economía tradicional local.

Por otra parte, el rango superior de la AMR está conformado por cinco portafolios productivos, de los cuales el de mayor presencia corresponde a la combinación de ganadería doble propósito y maíz amarillo tecnificado, presente en 16 de las 37 UFH

modeladas, con una representación del 41,53 % del área aplicable. Le sigue la línea de maíz blanco tradicional, con presencia en nueve UFH que abarcan el 21,11 % del área aplicable. En tercer lugar, la combinación de ganadería doble propósito y maíz blanco tradicional, la cual está presente en siete UFH con el 17,56 % del área aplicable. Con una menor presencia se encuentra el cultivo de yuca presente en cuatro UFH que equivalen al 19,51 % del área aplicable y finalmente el cultivo de maíz amarillo tecnificado presente en una UFH con el 0,29 % del área aplicable.

Esta configuración del rango superior evidencia una menor combinación de líneas en la conformación de portafolios debido principalmente a las restricciones edafoclimáticas y topográficas del municipio. La recurrencia de líneas individuales responde a las limitantes de las UFH, donde predominan pendientes de clase d, e y f (entre el 12 % y más del 50 %), alta susceptibilidad a la pérdida de suelo por erosión (2s2) y condiciones de clima cálido seco y cálido húmedo, como factores naturales que actúan a manera de filtro que limita la posibilidad de establecer múltiples líneas en una misma unidad productiva. En este rango, los portafolios se consolidan mediante la asociación del cultivo de maíz con la producción de ganado, en línea con la necesidad de mayores extensiones de tierra para el sostenimiento de las pasturas y el levante animal.

La implementación de estos arreglos ofrece ventajas estratégicas para el productor, pues la agricultura asociada garantiza el autoconsumo y genera ingresos en el corto plazo, mientras se consolidan los ciclos de producción de leche y carne. Así, la sinergia entre la ganadería y los cultivos agrícolas de la región facilita la sostenibilidad del sistema, optimiza el uso del suelo bajo un esquema diversificado y asegura la viabilidad económica de las unidades de mayor tamaño en Ovejas.

La siguiente tabla muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 SMMLV, con lo que cubre la remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH del municipio.

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Ovejas (Sucre)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
03Vai-73	3,6427	porcicultura de cría, ñame diamante, tabaco	12,9591	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	9.330
03Vb-73	3,6321	porcicultura de cría, ñame diamante, tabaco	12,9556	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	3.732
03Wai-73	3,0715	piscicultura tilapia, ñame diamante, tabaco	12,9630	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	60.885
03Wb-73	3,1282	piscicultura tilapia, ñame diamante, tabaco	12,9570	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	6.765
04Vc-67	3,7824	porcicultura de cría, ñame diamante, tabaco	13,4500	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	11.196

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
04Vcs1-67	3,2549	piscicultura tilapia, ñame diamante, tabaco	13,4473	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	4.059
04Wc-67	3,1981	piscicultura tilapia, ñame diamante, tabaco	13,4466	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	24.354
04Wcs1-67	3,2340	piscicultura tilapia, ñame diamante, tabaco	13,4356	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	1.353
04Wd-67	4,1293	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	13,4389	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	586
05Vd-61	4,3393	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	14,0059	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	2.688
05Wd-61	3,7255	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	13,9974	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	18.144
06Vds1-55	4,5459	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	14,6162	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	894
06Wd-55	3,9079	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	14,6016	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	4.895
06Wd2s1-55	3,9256	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	14,6113	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	4.697
06Wds1-55	3,9106	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	14,6120	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	4.895
06We-55	4,5083	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	12,3663	ganadería doble propósito, maíz blanco tradicional	552
07Ve-49	4,7786	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	12,7155	ganadería doble propósito, maíz blanco tradicional	1.280
07Ves1-49	4,7870	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	12,7170	ganadería doble propósito, maíz blanco tradicional	375
07Wd2s2-49	4,7891	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	15,2156	maíz amarillo tecnificado	181
07We-49	4,1042	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	12,7169	ganadería doble propósito, maíz blanco tradicional	4.680
07We2s1-49	4,7277	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	12,7164	ganadería doble propósito, maíz blanco tradicional	1.250
07Wes1-49	4,1153	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	12,7144	ganadería doble propósito, maíz blanco tradicional	1.755

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
08Ve2s1-44	4,9955	porcicultura de cría, tabaco, aguacate	8,1446	yuca	80
08Wai-44	6,4738	piscicultura tilapia, maíz amarillo tecnificado, ajonjolí	15,8485	ganadería doble propósito, maíz amarillo tecnificado	170
08Wd2s2-44	4,3872	piscicultura tilapia, yuca, tabaco	10,1315	maíz blanco tradicional	55
08Wes1-44	4,2898	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	13,0108	ganadería doble propósito, maíz blanco tradicional	1.365
09Vf-38	6,1151	porcicultura de cría, yuca	10,6106	maíz blanco tradicional	162
09Vf2s1-38	6,1064	porcicultura de cría, yuca	10,5927	maíz blanco tradicional	27
09Vfs1-38	6,1222	porcicultura de cría, yuca	10,5936	maíz blanco tradicional	45
09We2s2-38	4,5470	piscicultura tilapia, tabaco, aguacate	10,5922	maíz blanco tradicional	440
09Wf-38	5,9525	porcicultura de cría, yuca	8,2010	yuca	96
09Wf2s1-38	6,1803	porcicultura de cría, yuca, maíz blanco tradicional	10,5882	maíz blanco tradicional	115
09Wfs1-38	5,9766	porcicultura de cría, yuca	10,6200	maíz blanco tradicional	171
10Vf2s1-30	5,5371	piscicultura tilapia, yuca, cacao	11,2436	maíz blanco tradicional	69
10Wf2s1-30	6,1415	porcicultura de cría, yuca	8,2630	yuca	45
10Wf2s2-30	6,1995	porcicultura de cría, yuca	11,2396	maíz blanco tradicional	18
11Wf2s2-23	6,1523	porcicultura de cría, yuca	8,2936	yuca	12
AMR mínima del municipio	3,0715	AMR máxima del municipio	15,8485	Total, portafolios efectivos	171.416
Total, portafolios modelados					171.579

Fuente: ANT (2026).

6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS

En este capítulo se describen las áreas complementarias al Área Mínima Rentable -AMR- que corresponden a la aplicación de estándares territoriales -con un impacto en el aumento del tamaño del rango- destinado a promover la garantía de derechos que faciliten la sostenibilidad de la Unidad Agrícola Familiar y una vida digna para las familias productoras del municipio. Es así como, desde la comprensión de empresa básica de producción, las áreas adicionales tienen como destino reconocer el espacio para la vivienda rural, la infraestructura productiva, la conservación de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y la visibilización de la economía del cuidado.

Ahora bien, el cálculo de cada una de las áreas que se han medido a partir del AMR (ver capítulo 5), obedece a los parámetros, fuentes y herramientas que determina la metodología (MADR - ANT, 2021). Estas categorías en conjunto impulsan la integridad con la que debe reconocerse la UAF como instrumento de planeación territorial multipropósito, promoviendo los distintos elementos que facilitarán un desarrollo eficiente y sostenible de la actividad productiva en un ordenamiento del territorio alrededor del agua y el bienestar de sus protagonistas.

En la tabla a continuación se presentan los resultados de las áreas complementarias modeladas para cada rango de AMR calculado.

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Ovejas (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Vai-73	0,0214	0,1157	0,9995	3,5556	0,1794	0,6383
		03Vb-73	0,0214	0,1157	0,9965	3,5547	0,0363	0,1296
		03Wai-73	0,0214	0,1157	0,8427	3,5567	0,5778	2,4385
		03Wb-73	0,0214	0,1157	0,8583	3,5550	0,2982	1,2352
04	Moderadamente buena	04Vc-67	0,0214	0,1157	1,0378	3,6903	0,1970	0,7005
		04Vcs1-67	0,0214	0,1157	0,8930	3,6895	0,0325	0,1345
		04Wc-67	0,0214	0,1157	0,8775	3,6893	0,5077	2,1346
		04Wcs1-67	0,0214	0,1157	0,8873	3,6864	1,1529	4,7898
		04Wd-67	0,0214	0,1120	1,1330	3,6872	0,6545	2,1301
05	Moderadamente buena a mediana	05Vd-61	0,0214	0,1157	1,1906	3,8428	2,2169	7,1554
		05Wd-61	0,0214	0,1157	1,0222	3,8405	0,4641	1,7437
06	Mediana	06Vds1-55	0,0270	0,1157	1,2473	4,0103	0,7205	2,3167
		06Wd-55	0,0270	0,1120	1,0722	4,0063	0,9937	3,7130
		06Wd2s1-55	0,0270	0,1157	1,0771	4,0089	0,5259	1,9574
		06Wds1-55	0,0270	0,1120	1,0730	4,0091	0,1050	0,3924
		06We-55	0,0270	0,1120	1,2370	3,3930	2,6311	7,2170
07	Mediana a regular	07Ve-49	0,0270	0,1157	1,3111	3,4888	1,1451	3,0470
		07Ves1-49	0,0270	0,1157	1,3134	3,4892	1,0190	2,7070
		07Wd2s2-49	0,0214	0,1080	1,3140	4,1747	0,7591	2,4117
		07We-49	0,0270	0,1157	1,1261	3,4892	0,8801	2,7269
		07We2s1-49	0,0270	0,1157	1,2972	3,4890	2,0963	5,6384

Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
08	Regular	07Wes1-49	0,0270	0,1157	1,1291	3,4885	0,5258	1,6243
		08Ve2s1-44	0,0270	0,1008	1,3706	2,2347	3,1041	5,0609
		08Wai-44	0,0270	0,1009	1,7762	4,3484	0,0652	0,1597
		08Wd2s2-44	0,0270	0,1080	1,2037	2,7798	0,0439	0,1013
		08Wes1-44	0,0270	0,1157	1,1770	3,5698	0,6788	2,0588
09	Regular a mala	09Vf-38	0,0270	0,0725	1,6778	2,9113	1,9705	3,4191
		09Vf2s1-38	0,0270	0,0725	1,6754	2,9063	3,9905	6,9223
		09Vfs1-38	0,0270	0,0725	1,6798	2,9066	0,9704	1,6791
		09We2s2-38	0,0270	0,1080	1,2476	2,9062	0,3085	0,7186
		09Wf-38	0,0270	0,0455	1,6332	2,2501	3,8217	5,2654
		09Wf2s1-38	0,0270	0,0725	1,6957	2,9051	2,4314	4,1655
		09Wfs1-38	0,0270	0,0725	1,6398	2,9138	2,4712	4,3912
10	Mala	10Vf2s1-30	0,0270	0,1061	1,5192	3,0849	2,8876	5,8636
		10Wf2s1-30	0,0270	0,0455	1,6850	2,2671	1,7928	2,4120
		10Wf2s2-30	0,0270	0,0725	1,7010	3,0838	0,6365	1,1540
11	Mala a muy mala	11Wf2s2-23	0,0270	0,0455	1,6880	2,2755	0,1016	0,1369
Valor mínimo y máximo			0,0214	0,1157	0,8427	4,3484	0,0325	7,2170
Promedio mínimo y máximo			0,0252	0,1009	1,2785	3,3713	1,1620	2,7160

Fuente: ANT (2026)

A continuación, se detallan las áreas destinadas a cada estándar, el sentido particular y los elementos centrales que se tuvieron en cuenta para su medición, con el fin de simplificar no solo su visibilización sino el uso por parte de los actores del ordenamiento social en el territorio:

Área complementaria para la seguridad alimentaria: cuyo cálculo se realizó sobre los datos para el año 2017 y es equivalente a 0,394 SMMLV (este estándar se encuentra implícito en el cálculo del AMR, ya que se encuentra incluido dentro del beneficio esperado de 1,91 SMMLV).

Área complementaria para la vivienda rural: Corresponde a 60 metros cuadrados que pueden destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF, de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). Por otro lado, la reglamentación municipal del suelo rural, contenida en el Acuerdo No. 035 del 30 de noviembre de 2004, mediante el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Ovejas, establece en el Artículo 17 (Suelo rural) las disposiciones generales para el uso del suelo rural, orientándolo principalmente a actividades agrícolas, ganaderas y forestales; sin embargo, no se evidencian en el documento parámetros específicos relacionados con el tamaño mínimo, densidad o índice de ocupación para la vivienda rural dispersa (Concejo Municipal de Ovejas, 2004).

Por su parte, las disposiciones sobre las densidades de ocupación del suelo rural señaladas por la autoridad ambiental competente, contenidas en la Resolución No. 0357 del 18 de junio de 2024 de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, establecen en el artículo 27 criterios relacionados con las densidades de ocupación del suelo rural; sin embargo, estos se encuentran dirigidos específicamente a suelos suburbanos, en el marco de los procesos de suburbanización y ocupación de baja densidad. En este sentido, no se

establecen disposiciones específicas sobre densidades de ocupación para vivienda rural en suelo rural ordinario aplicables al municipio de Ovejas (CARSUCRE, 2024).

Por lo tanto, esta área complementaria no contraviene disposiciones municipales o regionales.

Áreas complementarias para la infraestructura productiva: El estándar de áreas complementarias para la infraestructura productiva hace referencia al área adicional necesaria de acuerdo con la tecnificación de las líneas productivas implementadas por UFH. Esta infraestructura juega un papel importante en la rentabilidad y tecnificación de la actividad productiva, que se traduce en mejoras de la productividad e innovación en los productos comercializados.

Dentro de la infraestructura pública contemplada para la mejora de la productividad, se encuentran la adecuación de tierras con sistemas de riego y drenaje, las vías, los centros de acopio y comercialización, las cadenas de frío, entre otros. Sin embargo, a nivel familiar se hace necesario contar con un área destinada a la infraestructura productiva que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único que establezca estas áreas. Pero la metodología contempla áreas mínimas para las alternativas agrícolas y pecuarias validadas, considerando la inocuidad de los productos agrícolas y el bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas son muy importantes para acceder a programas de financiamiento y crédito, ya que contribuyen a la inocuidad y la calidad de los productos comercializados.

En el caso de la línea de maíz amarillo tecnificado en Ovejas, la infraestructura disponible corresponde a un nivel medio alto tecnificado, acorde con su grado de consolidación productiva. Esta línea evidencia mecanización en labores clave, implementación parcial de sistemas de riego, instalaciones básicas de secado. Sin embargo, persisten limitaciones estructurales a nivel predial, especialmente en almacenamiento, infraestructura de postcosecha, transformación y maquinaria propia, así como en la adecuación de suelos y drenajes en zonas con alta pluviosidad. A ello se suman restricciones en la red vial terciaria, que inciden en la eficiencia logística y en los costos de comercialización. Aunque la base productiva es sólida y permite mantener rendimientos competitivos, el fortalecimiento de infraestructura estratégica sigue siendo un factor clave para consolidar las cadenas de valor.

De manera complementaria, el municipio presenta líneas agrícolas con niveles de desarrollo tecnológico (NDT) diferenciados, cuya situación está estrechamente asociada a las condiciones de infraestructura disponible. En el nivel bajo tradicional, se ubican cultivos como achote, aguacate, ahuyama, maíz blanco tradicional, tabaco, yuca y ñame diamante, los cuales evidencian limitaciones significativas en infraestructura productiva, reflejadas en la baja disponibilidad de equipos, herramientas e insumos necesarios para el adecuado establecimiento y manejo de los cultivos, así como en la ausencia de infraestructura orientada a procesos de transformación o manejo postcosecha. Por su parte, en el nivel medio bajo tradicional, correspondiente a las líneas agrícolas de ajonjolí y cacao, se observa una infraestructura productiva incipientemente fortalecida, con cierta disponibilidad de insumos, equipos y herramientas, aunque aún insuficiente para soportar procesos productivos más eficientes o escalables.

En el caso de los sistemas pecuarios del municipio de Ovejas el nivel de desarrollo tecnológico es diverso ya que la porcicultura de cría se ubica en la categoría “Bajo

Tradicional”, mientras líneas como la ganadería doble propósito, la porcicultura de ciclo completo, la piscicultura de tilapia y la apicultura se ubican en la categoría “Medio-Bajo Tradicional”. En términos de infraestructura productiva, este comportamiento se manifiesta en la presencia de sistemas funcionales, acordes con la oferta ambiental territorial y con las capacidades de inversión de los pequeños y medianos productores locales. No obstante, las características observadas en las unidades analizadas constituyen una aproximación a la realidad del municipio y no representan un panorama homogéneo para la totalidad del territorio.

En el caso de la porcicultura de cría, las instalaciones operan a baja escala con estructuras rústicas de piso en tierra, paredes en madera y techos en palma o zinc que incorporan jaulas y parideras para la atención de las hembras, lo cual optimiza el manejo de la gestación y el parto. Este sistema dispone de casetas para el almacenamiento de insumos y una infraestructura de gestión ambiental mediante composteras de volteo. El equipamiento se complementa con tanques para el almacenamiento de agua, básculas para el control de peso, carretillas tipo buggy y fumigadoras manuales de espalda que aseguran la sanidad de la unidad.

Por su parte, la porcicultura de ciclo completo presenta una infraestructura integral que incluye corrales, jaulas de gestación y parideras técnicas, además de bodegas de almacenamiento de insumos y composteras de volteo para el manejo de residuos orgánicos. A diferencia de la línea de cría, este sistema incorpora herramientas de mayor especialización como descolmilladoras, baldes y tanques plásticos de alta capacidad. Este nivel de equipamiento, sumado al uso de básculas y herramientas manuales de trabajo, permite una mayor eficiencia en los indicadores productivos y una mejor gestión de la bioseguridad en los predios.

Respecto a la ganadería doble propósito disponen de instalaciones funcionales adaptadas al modelo semi-extensivo predominante. Los predios ganaderos utilizan cercas convencionales en alambre de púa, corrales en madera y bretes para el manejo del hato, complementados con bebederos y saladeros que facilitan la suplementación mineral.

Para la piscicultura de tilapia, la infraestructura se compone principalmente de estanques en tierra que aprovechan la topografía local, apoyados en motobombas para el recambio hídrico y redes de pesca para la cosecha. En cuanto a la apicultura, se destaca el uso de colmenas tipo Langstroth dispuestas sobre soportes de madera, junto con equipos de extracción como centrífugos manuales de acero inoxidable, que permiten la obtención de miel bajo estándares básicos de calidad.

De manera transversal, la mayoría de las unidades cuenta con tanques plásticos para el abastecimiento de agua y herramientas manuales destinadas al mantenimiento de los predios. En conjunto, esta infraestructura cumple una función operativa esencial, pero requiere inversiones en tecnificación para potenciar el rendimiento genético de las líneas pecuarias en el municipio.

Es importante que la infraestructura productiva contemple medidas de bioseguridad, incluyendo pediluvios, cercas perimetrales, zonas de desinfección de equipos y control de ingreso de personas y animales, en cumplimiento con la normatividad sanitaria vigente. Estas áreas complementarias no solo contribuyen a mantener la sanidad animal y prevenir enfermedades, sino que también aseguran la calidad e inocuidad del producto.

En el municipio de Ovejas, se reconoce la importancia de la infraestructura productiva como eje fundamental para sustentar el sector agropecuario. En este contexto, es imperativo articular las estrategias colectivas con los programas de inversión que contempla administración municipal en aras de poder avanzar hacia el cierre de brechas que apuntan al desarrollo rural.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Ovejas, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0214 ha y el área máxima fue de 0,1157 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0252 ha y máximo de 0,1009 ha.

Área complementaria de economía del cuidado: La UAF promueve la generación de empresa básica de producción agropecuaria, parte del reconocimiento del empleo de la mano de obra familiar y, por lo tanto, de las actividades domésticas y de cuidado no remuneradas que no solo sostienen la economía agrícola familiar, sino que sustraen a las mujeres de participar de todo el ciclo productivo o de acceder a trabajos remunerados.

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región Caribe del país un beneficio de 0,52 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de Ovejas, se ha calculado en un área complementaria mínima de 0,8427 ha y máxima de 4,3484 ha, con un promedio de 1,2785 ha en el mínimo y 3,3713 ha en el máximo. La variación de los rangos por UFH está asociada a la rentabilidad del sistema productivo particular que debe compensar el valor y tiempo dedicado a la economía del cuidado.

Área complementaria para la conservación de ecosistemas: Las áreas destinadas a la producción agropecuaria y forestal cuentan con áreas de coberturas naturales o transformadas que le aportan servicios ecosistémicos como la polinización, regulación del ciclo hídrico o de nutrientes, hábitat para la biodiversidad, entre otros, a sistemas productivos. Este estándar estima un área adicional al AMR que es requerida para mantener el estado de conservación de los ecosistemas en cada polígono de la UFH. Esta área se determina para cada rango de AMR modelado, indicando el rango de área complementaria necesaria para la conservación de los ecosistemas en relación con el o los sistemas productivos por desarrollar.

Esta área complementaria tiene un valor mínimo de 0,0325 ha y máximo de 7,2170 ha y un promedio de 1,1620 ha mínimo y 2,7160 ha máxima, la variación de los rangos está asociado al nivel de conservación de los ecosistemas donde se ubica cada UFH y a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR.

Es importante destacar que el peso de esta área complementaria respecto a la AMR varía entre 1,00% y 65,35%, destacando que la UFH 09Vf2s1-38 alcanza el valor máximo de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR. Esta UFH se ubica en los sectores donde hay coberturas de bosque seco como los corregimientos de Almagra y Alemania. Sin contar esta UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 22,22%.

El municipio de Ovejas se destaca por la presencia de ecosistemas asociados a zonas de recarga de acuíferos, nacimientos de agua, rondas hídricas de arroyos y áreas de cerros y bosques de protección, los cuales constituyen elementos estructurantes del sistema ambiental del territorio y dan soporte al desarrollo de actividades productivas, especialmente agropecuarias. La reglamentación municipal del suelo rural, contenida en el

Acuerdo 035 de 2004 del EOT, define en el componente rural y en las disposiciones sobre suelo de protección (artículos 21 y 22), condiciones orientadas a la conservación ambiental, dentro de las que se destacan la protección de cauces y rondas hídricas, la preservación de zonas de recarga hídrica, la restricción de usos en áreas de riesgo, y la conservación de cerros y bosques protectores, así como la delimitación de franjas de protección en infraestructura y cuerpos de agua. Estas disposiciones orientan el desarrollo de actividades agropecuarias bajo criterios de sostenibilidad y manejo adecuado del territorio (Concejo Municipal de Ovejas, 2004).

Por su parte, la autoridad ambiental en sus disposiciones de determinantes de ordenamiento ambiental, contenidas en la Resolución No. 0357 de 2024 de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, recopila y establece lineamientos que integran instrumentos de planificación y gestión ambiental que deben ser considerados por el municipio para el desarrollo sostenible de las actividades productivas. Entre estos se destacan las directrices asociadas a la planificación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA), la estructura ecológica principal, las áreas de protección del sistema hídrico, las zonas de protección del paisaje, así como las áreas con condiciones de degradación del suelo y susceptibilidad a procesos de remoción en masa, las cuales orientan la toma de decisiones sobre el uso y manejo del territorio rural. Estas determinantes, sin constituirse en restricciones absolutas, configuran condiciones que inciden en la aptitud y sostenibilidad de las actividades agropecuarias, tal como se refleja en la identificación de áreas con presencia de bosque seco y bosque seco tropical (17,37%), zonas con degradación severa del suelo (10,56%) y áreas con amenaza alta por remoción en masa (2,18%), que en conjunto representan un 25,60% del área aplicable del municipio, condicionando el desarrollo productivo en estas zonas (CARSUCRE, 2024).

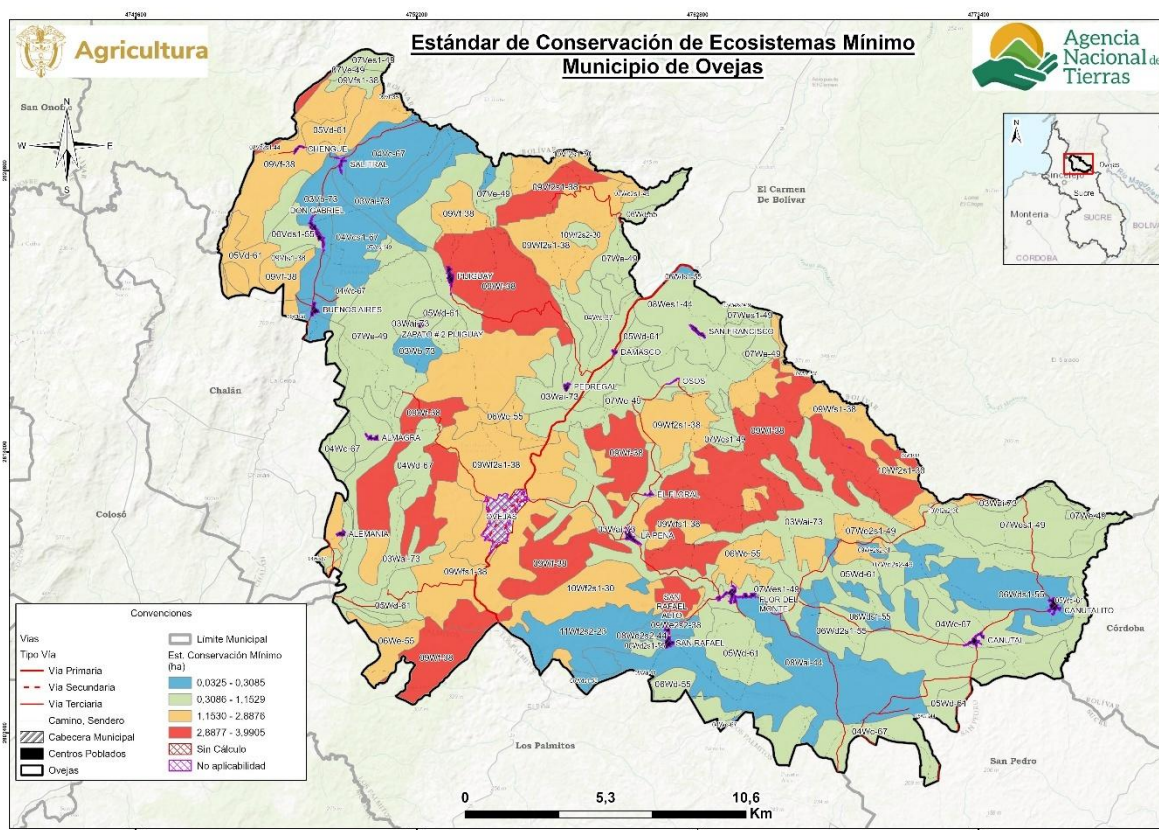
En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

En los siguientes mapas, se muestra una representación sintética de esta área complementaria, a través de segmentos de área que agrupan los diferentes valores mínimos y máximos indicados obtenidos por UFH.

En el siguiente mapa de valores mínimos del área complementaria por estándar de conservación se identifican cuatro (4) segmentos de área. El primer segmento, representado en color azul claro, corresponde al intervalo de 0,0311 a 0,0331 ha, se distribuye en un sector al norte alrededor del eje vial que conecta los centros poblados de Salina, Don Gabriel y Buenosaires y, al sur oriente alrededor de las áreas urbanas de San Rafael y Canutalito. El segmento de color verde entre 0,3086 a 1,1529 ha se ubica de manera dispersa en el municipio, aunque en porciones de norte a sur en inmediaciones de Pijiguay, en el centro-norte alrededor de la vía principal y de Pedregal y al sur hacia Canutal. El segmento de color naranja entre 1,1530 a 2,8876 ha, se ubica al norte en Chengué y al centro alrededor de la cabecera municipal. Finalmente, el segmento de color rojo entre 2,8877 a 3,9905 ha se localiza de manera dispersa y discontinua al norte del centro poblado de Pijiguay y al norte del flor del monte, principalmente.

En términos generales, los valores mínimos del estándar de conservación se corresponden con las Áreas Mínimas Rentables (AMR), lo que refleja una baja diversidad en los portafolios productivos. Esta condición se relaciona a una menor superficie destinada a la conservación, y al alto nivel de transformación que han sufrido los ecosistemas en el territorio.

Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre)

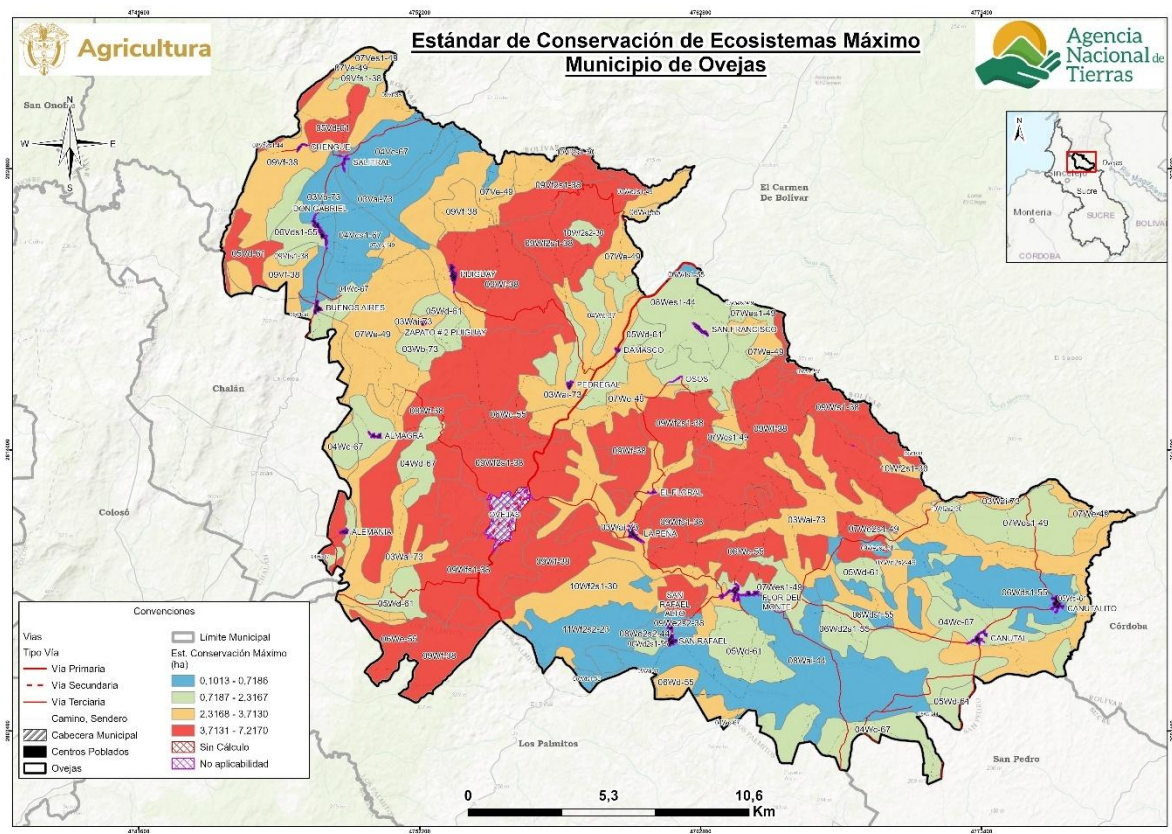


Fuente: ANT (2026)

En el siguiente mapa de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican cuatro (5) segmentos de área. El primer segmento de color azul (0,1013 a 0,7186 ha), se distribuye en un sector al norte alrededor del eje vial que conecta los centros poblados de Salina, Don Gabriel y Buenosaires y, al sur oriente alrededor de las áreas urbanas de San Rafael y Canutalito. El segundo segmento de color verde entre 0,7187 a 2,3167 ha se ubica de manera dispersa en el municipio, aunque en porciones de norte a sur en inmediaciones de Pijiguay, en el centro-norte alrededor de la vía principal y de Pedregal y al sur hacia Canuta. El tercer segmento de color naranja entre 2,3168 a 3,7130 ha se ubica al norte en Chengué y al centro alrededor de la cabecera municipal. Finalmente, el segmento rojo entre 3,7131 a 7,2170 ha se ubica ampliamente de sur a norte y alrededor de la cabecera municipal.

En términos generales, los valores máximos del estándar reflejan una mayor diversidad en los portafolios productivos, lo que implica la necesidad de contar con áreas más extensas destinadas a la conservación conforme aumentan las zonas productivas. Por tanto, el municipio presenta un escenario favorable para diversificar sus sistemas productivos, siempre que se garantice simultáneamente la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas en los que dichas actividades se desarrollan.

Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026)

7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS

En este capítulo se encuentran los resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre) indicando las áreas en donde se obtuvo el cálculo y el tamaño UAF desde los estimados de AMR y estándares territoriales. A partir de estos resultados, se realiza una interpretación del resultado del cálculo UAF por UFH para el municipio.

7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 45.603,05 ha, que representa 99,93% del total de área de Ovejas con aplicabilidad y un 99,18% del total de la extensión municipal en UFH. En la siguiente tabla se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a las UFH que no alcanzaron viabilidad económica (descritas en el capítulo 5), y a UFH menores a 1 ha y otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas descritas en el numeral 2.2.

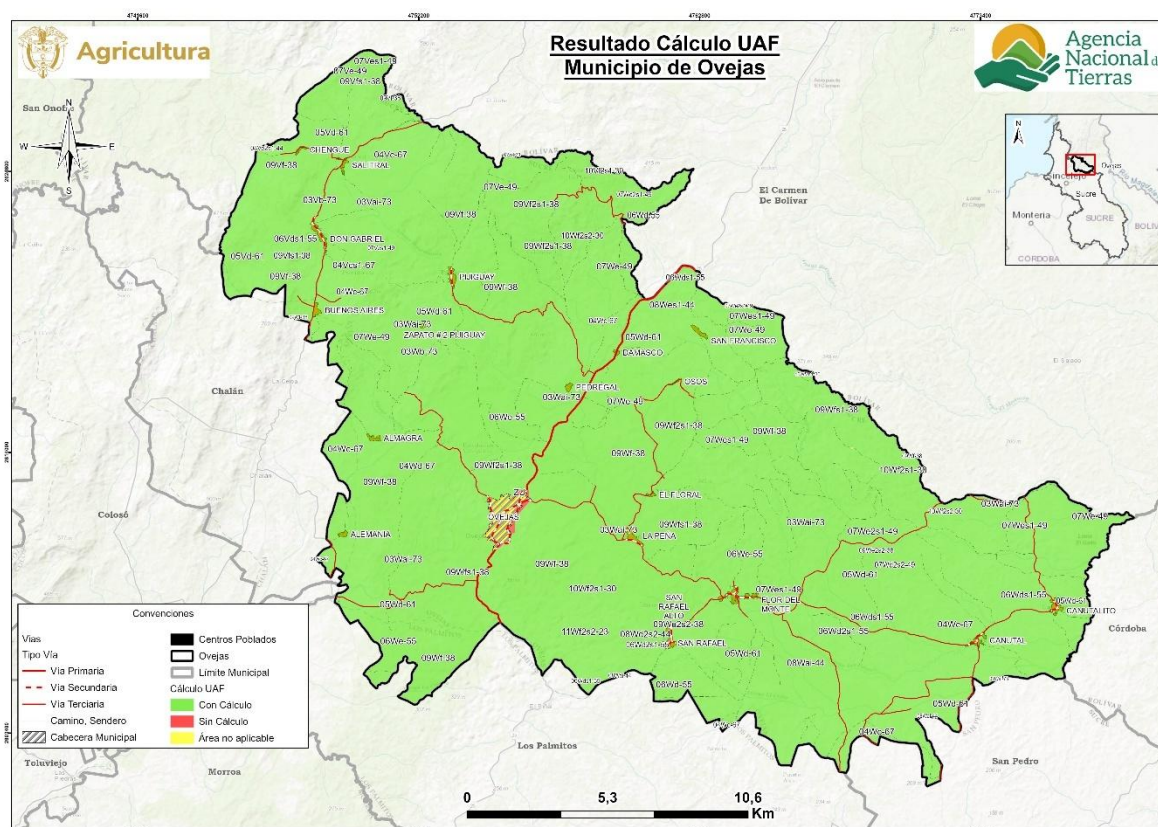
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	45.634,36	99,25
No aplicabilidad	345,61	0,75
Total área municipal en UFH	45.979,98	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	45.603,05	99,93
Área sin cálculo UAF por UFH	31,31	0,07
Total área de aplicabilidad	45.634,36	100,00

Fuente: ANT (2026).

En el siguiente mapa se muestra su localización en el municipio, en color verde el área aplicada en donde se obtuvo cálculo para la UFH, en rojo para las cuales no se obtuvo y en amarillo en área de no aplicabilidad, debido al tamaño de las áreas sin cálculo no son visibles en el mapa.

Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente, en donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias. Aproximadamente el 66,2% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Ovejas (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Vai-73	3,6427	12,9591	4,9001	17,2115
		03Vb-73	3,6321	12,9556	4,7434	16,6983
		03Wai-73	3,0715	12,9630	4,5734	19,0165
		03Wb-73	3,1282	12,9570	4,3661	17,8056
04	Moderadamente buena	04Vc-67	3,7824	13,4500	5,0956	17,8993
		04Vcs1-67	3,2549	13,4473	4,2618	17,3297
		04Wc-67	3,1981	13,4466	4,6646	19,3289
		04Wcs1-67	3,2340	13,4356	5,3556	21,9703
05	Moderadamente buena a mediana	04Wd-67	4,1293	13,4389	5,9953	19,3147
		05Vd-61	4,3393	14,0059	7,8252	25,0625
06	Mediana	05Wd-61	3,7255	13,9974	5,2931	19,6400
		06Vds1-55	4,5459	14,6162	6,5921	21,0015

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		06Wd-55	3,9079	14,6016	6,0552	22,3793
		06Wd2s1-55	3,9256	14,6113	5,6100	20,6361
		06Wds1-55	3,9106	14,6120	5,1700	19,0720
		06We-55	4,5083	12,3663	8,4549	23,0403
07	Mediana a regular	07Ve-49	4,7786	12,7155	7,3132	19,3154
		07Ves1-49	4,7870	12,7170	7,1979	18,9772
		07Wd2s2-49	4,7891	15,2156	6,9407	21,8294
		07We-49	4,1042	12,7169	6,1917	18,9969
		07We2s1-49	4,7277	12,7164	8,1996	21,9079
		07Wes1-49	4,1153	12,7144	5,8516	17,8912
08	Regular	08Ve2s1-44	4,9955	8,1446	9,5487	15,4732
		08Wai-44	6,4738	15,8485	8,3910	20,4150
		08Wd2s2-44	4,3872	10,1315	5,7162	13,0456
		08Wes1-44	4,2898	13,0108	6,2269	18,7034
09	Regular a mala	09Vf-38	6,1151	10,6106	9,8150	16,9740
		09Vf2s1-38	6,1064	10,5927	11,8237	20,4543
		09Vfs1-38	6,1222	10,5936	8,8238	15,2122
		09We2s2-38	4,5470	10,5922	6,1845	14,2500
		09Wf-38	5,9525	8,2010	11,4589	15,7494
		09Wf2s1-38	6,1803	10,5882	10,3859	17,6917
		09Wfs1-38	5,9766	10,6200	10,1391	17,9580
10	Mala	10Vf2s1-30	5,5371	11,2436	10,0289	20,2250
		10Wf2s1-30	6,1415	8,2630	9,6708	12,9751
		10Wf2s2-30	6,1995	11,2396	8,5885	15,5103
11	Mala a muy mala	11Wf2s2-23	6,1523	8,2936	7,9933	10,7389
Valor mínimo y máximo			3,0715	15,8485	4,2618	25,0625
Promedio mínimo y máximo			4,6599	12,2874	7,1742	18,4243

Fuente: ANT (2026).

El cálculo UAF se encuentra en rango de 4,2618 ha de mínimo y 25,0625 ha de máximo; y el promedio del rango es de 7,1742 ha de mínimo, 18,4243 ha de máximo. La variación entre máximos y mínimos obedece a los requerimientos de rentabilidad asociados a los factores espaciales de accesibilidad vial, acceso a mercados y desempeño productivo de las alternativas de producción y a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan directamente, esto es, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre mínimo y máximo. En general, los rangos de UAF presentan una diferencia promedio de 11,2501 ha, los menos variables están en las unidades 11Wf2s2-23, 10Wf2s1-30, 09Wf-38 y 08Ve2s1-44; mientras los más variables en las unidades 05Vd-61, 04Wcs1-67, 06Wd-55 y 06Wd2s1-55. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Ovejas*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

En relación con la extensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), establecidas por la Resolución 041 de 1996 del INCORA para la Regional Sucre, en el artículo 23, se tiene que este municipio se encuentra en la ZRH No. 3 Zona Montes de María, cuyo rango oscila entre 36 ha y 49 ha. En comparación con los

resultados del cálculo de UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021, se destacan los siguientes aspectos, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

- La cantidad de rangos se amplía de 1 rango por ZRH a 37 rangos por UFH en el área aplicable con cálculo de UAF en el municipio, proporcionando una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo es 88,05% más pequeño que el valor mínimo mencionado en la Resolución y es 48,77 % menor que el valor máximo de la mencionada resolución, lo anterior refleja una mayor precisión adaptada a las condiciones locales.
- La variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF por UFH es de 20,8 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 13 ha.

Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal

Municipio (departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
Ovejas (Sucre)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zona Relativamente Homogénea Regional Sucre	1	ZRH No. 3. Montes de María. De 36 a 49 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	37	De 4,3 a 25,1 ¹⁶ ha

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de INCORA (1996).

Es importante señalar que el objetivo del cálculo es optimizar el uso del suelo, considerando sus características entre ellas, naturaleza limitada, las condiciones edafoclimáticas y los ecosistemas a los que pertenece. Por ende, el nuevo rango, puede diferir, de lo establecido en la Resolución 041 de 1996. El cálculo actual incorpora la determinación de un área mínima rentable, basada en un análisis estandarizado que considera aspectos de comercialización, accesibilidad y desempeño productivo de diversos sistemas de producción, elementos que anteriormente no eran evaluados. Asimismo, se contemplan áreas complementarias que integran la función social y ecológica de la propiedad, con el fin de promover la sostenibilidad territorial a largo plazo y mejorar el bienestar de los productores agropecuarios y sus familias.

Se destaca la incidencia de los estándares territoriales en la determinación del tamaño de la UAF, donde el área complementaria por economía del cuidado representa, en promedio, un 18,33% y el área por conservación de ecosistemas un 14,11%. La UFH 05Vd-61 presenta el rango de UAF de mayor tamaño, siendo menor al valor máximo de la resolución 041 de 1996, explicado principalmente por el peso del área complementaria de estándar de conservación con un 28,42% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 525,74 ha, que corresponde a un 1,15% del área aplicable. Esta

¹⁶ En el desarrollo del Documento Técnico para la determinación de la AMR y UAF, la unidad de medida corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

unidad se localiza principalmente al norte del municipio en zonas de ladera en inmediaciones del centro poblado de San Gabriel.

Las áreas no aplicables o sin cálculo no fueron sometidas a un análisis de aptitud productiva ni cumplieron con los parámetros técnicos, económicos y financieros establecidos por la metodología; por lo tanto, no tiene resultado de rango UAF. Sin embargo, dado que la autoridad de tierras, en el marco de sus procedimientos, puede determinar que para estas áreas (no aplicables y/o sin cálculo) se cumplen los criterios para implementar programas de ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR), en estos casos se utilizará como valor de referencia el valor mínimo y máximo obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, el cual también estará sujeto a las regulaciones de las autoridades ambientales, así como, las disposiciones del ordenamiento territorial municipal, en conformidad con las restricciones al desarrollo de actividades productivas agropecuarias que resulte necesario considerar.

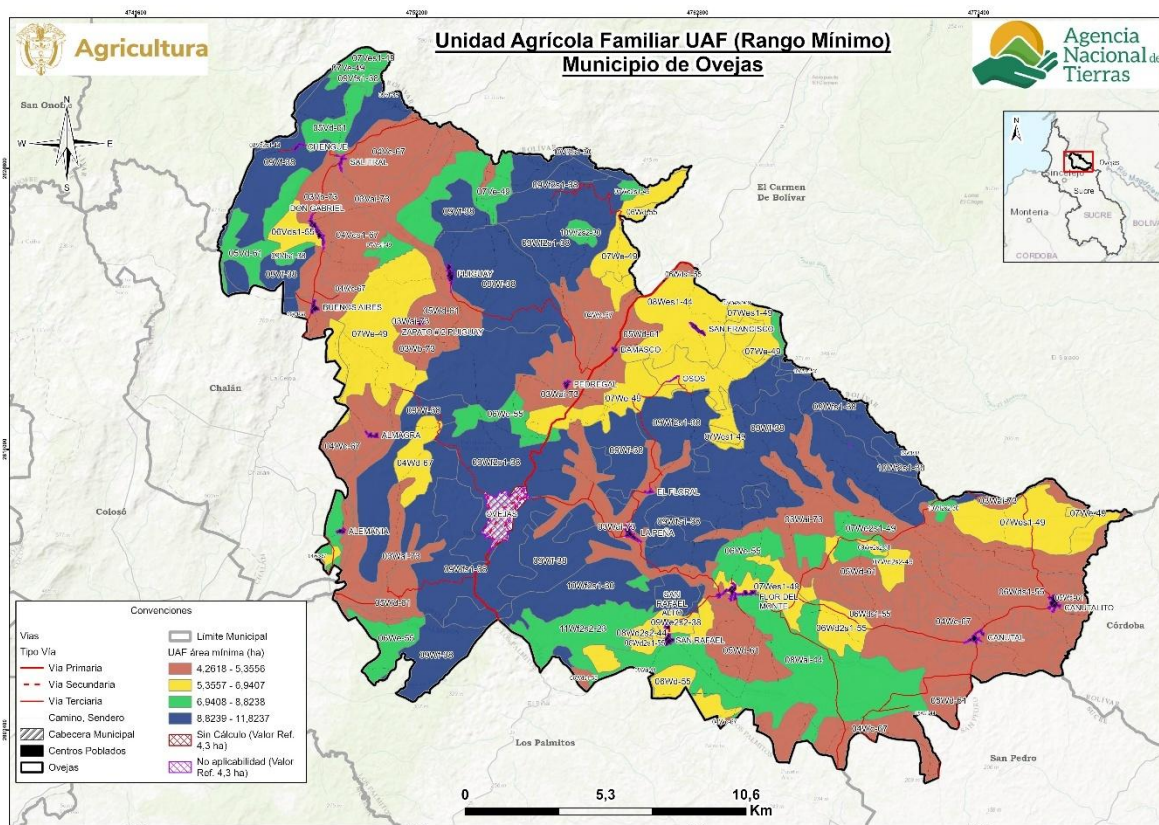
El valor de referencia no garantiza el propósito de la UAF como unidad básica agropecuaria orientada a generar ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos adecuados al contexto geográfico y tecnológico; no obstante, sirve como referencia para que la familia campesina que disponga de tierra insuficiente pueda contar con estos parámetros para acceder a la UAF.

Los mapas que se presentan a continuación ilustran de forma sintética la distribución gráfica de los rangos UAF que comprenden la sumatoria del área de AMR (descritas en el capítulo 5) y de áreas complementarias (descritas en el capítulo 6); representando las UFH con colores en segmentos de área que agrupan los valores mínimos y máximos obtenidos del rango en el municipio y los valores de referencia para OSPR de áreas no aplicables y sin cálculo.

El siguiente mapa presenta los valores del rango mínimo de la UAF en el municipio, en el cual se identifican cuatro (4) segmentos de área. El primer segmento de color café entre 4,2618 a 5,3556 ha se distribuye de manera dispersa y amplia en sectores al norte alrededor del eje vial entre Buenosaires y salitral, en el eje vial entre Pedregal y Damasco y al sur en el corregimiento de Canutal y alrededor de los arroyos que rodean el centro poblado La Peña. El segundo segmento de color amarillo entre 5,3557 a 6,9407 ha se ubica en el corregimiento del El Oso y sur de centro poblado de Buenosaires. El tercer segmento de color verde entre 6,9408 a 8,8238 ha se ubica de manera dispersa y fragmentada con una buena parte el sector suroriental alrededor del centro poblado. Finalmente, de color azul entre 8,8329 a 11,8237 ha, se dos porciones diagonales a la cabecera municipal.

En términos generales, el rango mínimo de la UAF refleja los valores más bajos de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) y de sus áreas complementarias, definiendo los portafolios productivos básicos necesarios para garantizar el ingreso esperado de las familias campesinas. Estas áreas complementarias integran factores esenciales para la sostenibilidad de los hogares rurales y de sus sistemas productivos, al incorporar dimensiones como la conservación ambiental y la economía del cuidado.

Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Ovejas (Sucre)



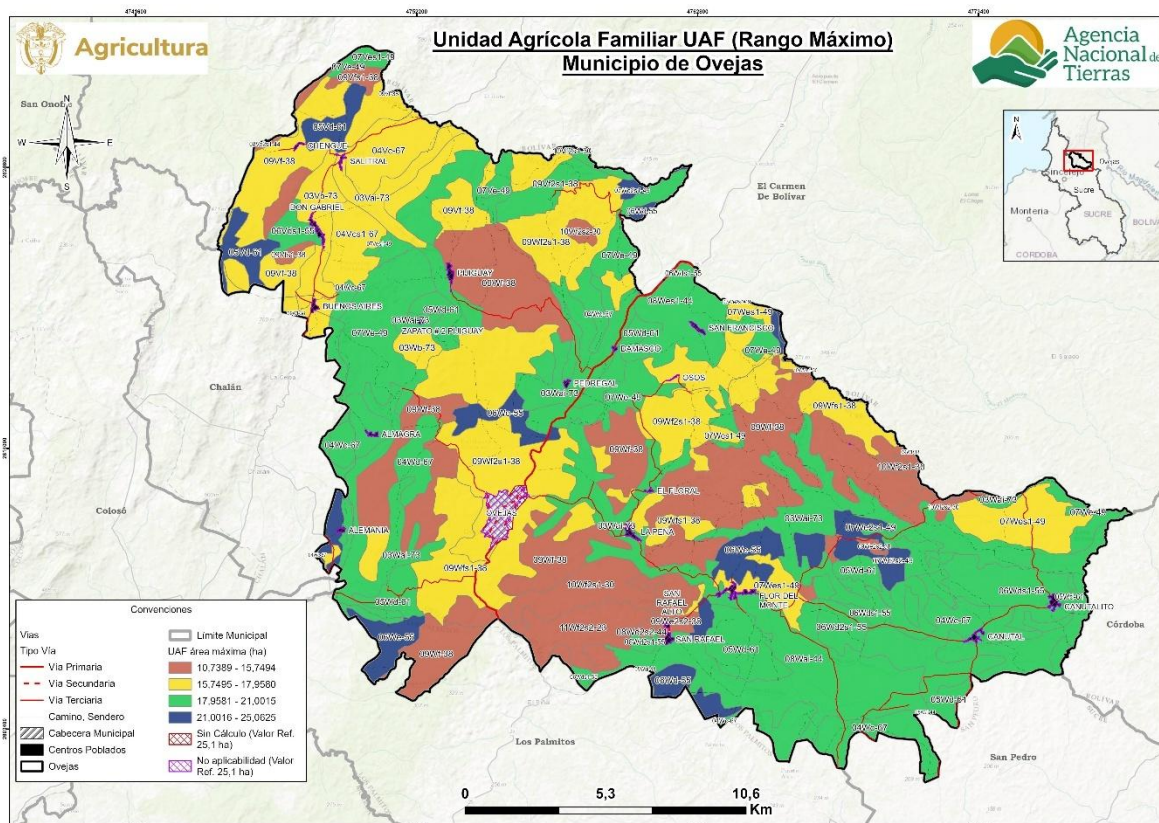
Fuente: ANT (2026).

El siguiente mapa presenta los valores del rango máximo de la UAF en el municipio, en el cual se identifican cuatro (4) segmentos de área. El primer segmento de color café entre 10,7389 a 15,7494 ha, se concentran predominantemente en la franja central y suroccidental del municipio, abarcando el área de influencia directa de la cabecera municipal de Ovejas y extendiéndose hacia las veredas de La Peña, El Floral, Alemania y el corredor que conecta con Santa Rita al sur. Esta distribución coincide espacialmente con las zonas de mayor cobertura de Bosque Seco Tropical identificadas en el mapa de ordenamiento territorial, y con la red vial primaria que articula el casco urbano hacia San Rafael y Los Palmitos. El segmento en color amarillo entre 15,7495 a 18,9580 ha, aparece en un cinturón que rodea al anterior, con presencia notable en las veredas de Buenos Aires, Pijiguay, Zapato y el sector norte hacia Chengue y Salitral. El segmento de color verde entre 17,9581 a 21,005 y el segmento de color azul entre 21,0016 a 25,0625 ha se distribuyen hacia los bordes oriental y suroriental del municipio, en sectores como Osos, San Francisco, Damasco, Canutal y Canutalito, limítrofes con el departamento de Córdoba. Los núcleos azules de máxima UAF mayores a 21 ha) aparecen de forma dispersa y puntual, asociados a sectores periféricos de baja accesibilidad como los extremos sur de San Rafael y las veredas orientales del municipio.

En general, los valores máximos de la UAF reflejan una mayor diversidad de líneas productivas por UFH, asociadas a la calidad de las tierras, a sus áreas complementarias y a Áreas Mínimas Rentables (AMR) más amplias. Esto evidencia que en el municipio existe un alto potencial para diversificar los sistemas productivos, siempre que dicha expansión

se acompañe de la disponibilidad de áreas destinadas a la conservación de los ecosistemas y al fortalecimiento de la economía del cuidado en la ACFC.

Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad geográfica y la diversidad biológica y cultural, con una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, que da prioridad a la agricultura familiar, campesina o comunitaria (AFCC), a la producción de alimentos y la conservación de ecosistemas soporte de las actividades sociales y económicas de la población del municipio Ovejas (Sucre).

Es importante, precisar que el resultado del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorías o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, este se considera un aporte esencial en la revisión e implementación del ordenamiento territorial municipal y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial, principalmente, en:

- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que se desarrolla allí.

- Revisión y actualización de la norma urbanística sobre la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.
- Los análisis territoriales para la definición de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario, cuya autoridad competente es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).
- Análisis sobre los vínculos urbano-rurales y procesos de transformación del suelo rural.

El municipio de Ovejas (Sucre) sí cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR), aprobado mediante la Resolución No. 1819 del 28 de mayo de 2018, expedida por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), por medio de la cual se adopta este instrumento para el municipio. Este plan se formuló en el marco de la política de ordenamiento social de la propiedad rural establecida en el Decreto Ley 2363 de 2015, orientada a garantizar el acceso a la tierra con fines productivos, fortalecer la seguridad jurídica sobre la propiedad rural y promover su uso conforme a la función social de la propiedad. Su construcción se basó en información institucional y comunitaria, incorporando ejercicios de diagnóstico predial, validación de resultados y ajustes técnicos, consolidándose como un instrumento clave para la implementación de procesos de regularización y formalización de la propiedad rural en el territorio (Agencia Nacional de Tierras, 2018).

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de acceso y formalización de la propiedad rural en el marco de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario.

De otra parte, el concepto de fraccionamiento antieconómico incorpora de manera implícita un principio geográfico orientado al uso sostenible de la tierra. Para cada sistema de producción agropecuaria, dadas ciertas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un tamaño mínimo de superficie requerido para asegurar un ingreso familiar digno, lo cual se refleja geográficamente en la dimensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

El municipio registra alrededor de 1.543 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales aproximadamente un 32,97% corresponden a extensiones menores a 10 ha estando por debajo del promedio del valor mínimo de la UAF aquí calculado de 7,1742 ha. También, más de un 32,20% de las UPA mayores a 15 ha presentan extensiones mayores al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 18,4243 ha.

Según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de Ovejas cuenta con 2.200 predios rurales dentro de su límite municipal, de los cuales el 54,23% tienen una extensión menor a 5ha siendo menor, situándose por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado 7,1742 ha y, por otra parte, el 19,96% supera el promedio del valor máximo de la UAF por UFH acá estimada, al contar con extensiones mayores 15 ha que podrían abarcan predios mayores a las 18,4243 ha, del valor máximo acá calculo.

En consecuencia, el cálculo del UAF contribuye al análisis del tamaño de la propiedad capaz de garantizar un ingreso adecuado para los productores agropecuarios, así como a evaluar la distribución equitativa de la tierra.

Los resultados del cálculo de la UAF pueden facilitar la toma de decisiones más ajustadas a las condiciones biofísicas y socioeconómicas del territorio, lo que contribuye a mejorar la planificación del uso del suelo y a reducir tensiones sobre la propiedad rural, articulando iniciativas de desarrollo rural con enfoques de sostenibilidad ambiental y estabilización social y económica de los territorios rurales.

Finalmente, es importante mencionar que las implicaciones aquí señaladas no abarcan la totalidad de la extensión municipal, por las restricciones de aplicación de la metodología en particular por asuntos legales o restricciones al uso agropecuario de una parte del territorio y, por lo que se deben considerar otras funciones de soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas, que también deben privilegiarse en el suelo rural.

8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH

Este capítulo presenta el análisis a nivel municipal del cálculo realizado de UAF por UFH con fines de adjudicación de tierras como factor productivo según el modelo geográfico de análisis de adjudicabilidad definido por la metodología empleada.

Para el municipio de Ovejas, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 17.810,92 ha (38,7%), adjudicable no condicionada con 19.235,00 ha (41,8%) y adjudicable condicionada con 8.934,06 ha (19,4%). Las últimas dos categorías representan un 61,3% del área potencialmente adjudicable.

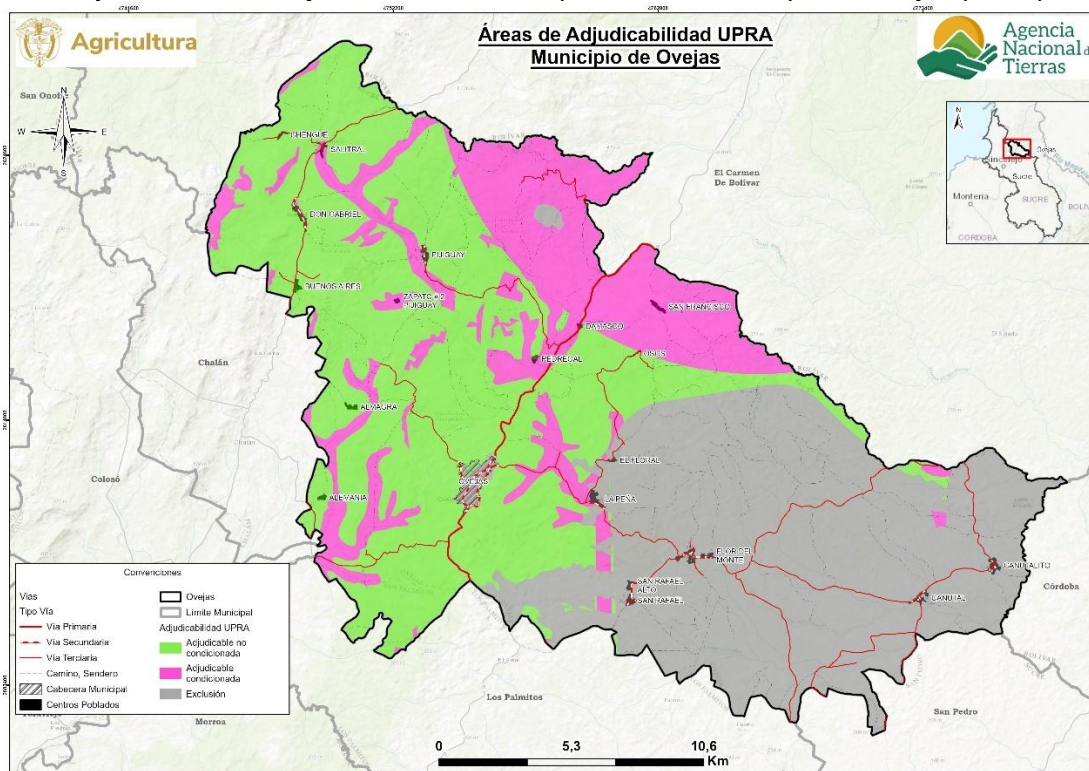
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Ovejas (Sucre)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	17.810,92	38,7%
Adjudicable no condicionada	19.235,00	41,8%
Adjudicable condicionada	8.934,06	19,4%
Total área municipal en UFH	45.979,98	100,0%

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se visualizan estas categorías: el gris representa la categoría de exclusión, el color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en verde la adjudicabilidad no condicionada.

Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

Las áreas de categoría de exclusión obedecen a restricciones legales en cuanto al uso agropecuario en estas áreas, otros derechos sobre el territorio o referentes a la competencia misional de la ANT, y comprenden los elementos de figuras de ordenamiento territorial descritos en el numeral 1.1.7 de este documento, junto con otras condiciones de exclusión como las fajas paralelas de protección de la Infraestructura vial, áreas de prevención del riesgo de niveles alto y muy alto, entre otras.

En total, el área de exclusión en el municipio asciende a 17.810,92 hectáreas, lo que representa un 5.053,4% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 345,61 hectáreas, según lo establecido en el numeral 2.2 de este documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021). En particular, para este municipio se destacan áreas por amenazas inundaciones muy largas¹⁷ Esto se reflejará en el siguiente análisis de áreas con o sin cálculo UAF por UFH traslapadas con la categoría de exclusión. En la siguiente tabla se presentan las áreas UFH que obtuvieron cálculo por UAF y que tienen superposición con exclusión y adjudicabilidad de MADR-ANT (2021); encontrando que:

- El 38,4% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión
- El 42,0% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada
- El 19,5% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 77,4% con la categoría de exclusión
-

Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Ovejas (Sucre)

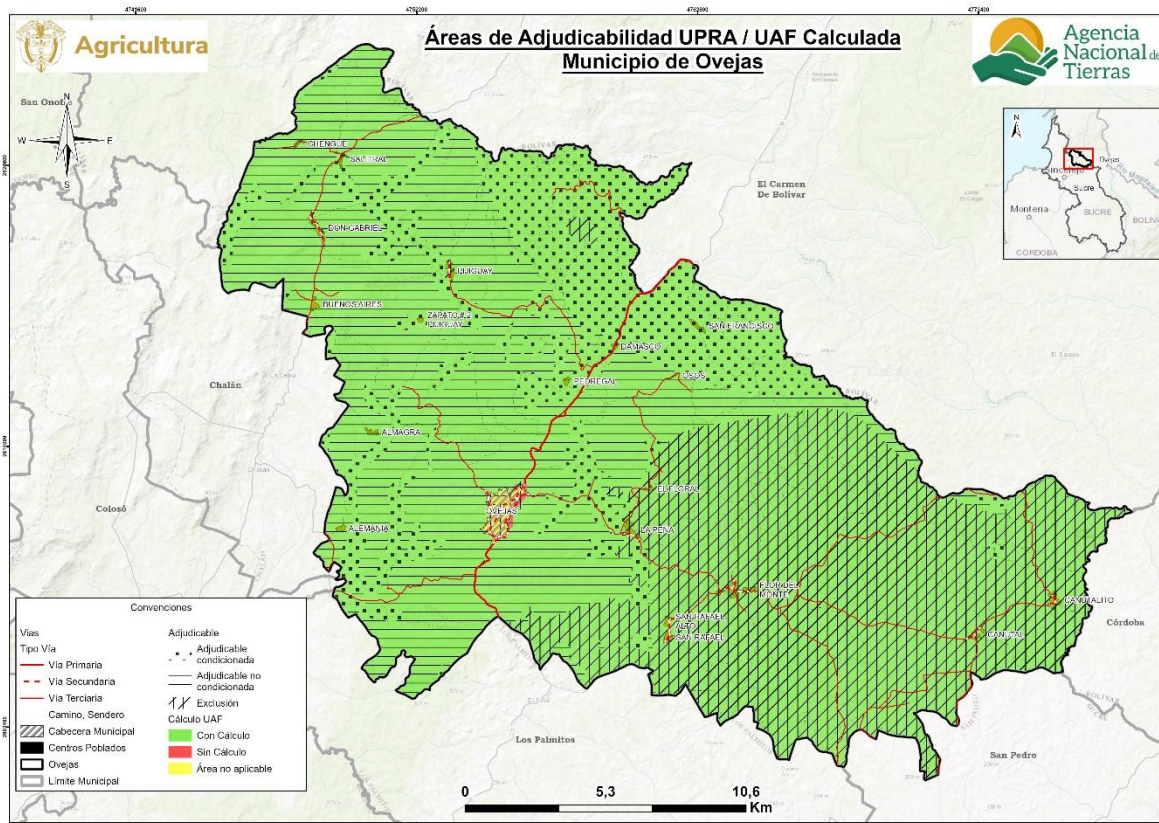
Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	8.915,14	19,5%
	Adjudicable no condicionada	19.160,81	42,0%
	Exclusión	17.527,10	38,4%
	Subtotal (1)	45.603,05	100,0%
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable no condicionada	14,83	47,4%
	Exclusión	16,48	52,6%
	Subtotal (2)	31,31	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	18,92	5,5%
	Adjudicable no condicionada	59,35	17,2%
	Exclusión	267,34	77,4%
	Subtotal (3)	345,61	100,0%
Total área municipal (1+2+3)		45.979,98	

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas sobreposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión; el color verde con achurado de líneas horizontales, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad no condicionada; y el color verde con achurado de puntos, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el *Anexo 10* se encuentra el detalle por cada UFH, con y sin cálculo UAF.

¹⁷ A partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico áreas con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (MADR-ANT, 2021).

Mapa 13. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF del municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

Es importante destacar que este análisis de adjudicabilidad es indicativo, ya que para estos procesos se deberán revisar los ajustes en cuanto a elementos de exclusión o en áreas condicionadas que se generen por actualización de estudios o expedición de normas, entre otras, además de la verificación de los terrenos en campo y, sobre las características biofísicas sociales y económicas, que en este análisis no se detallan.

9. CONCLUSIONES GENERALES

Los resultados del cálculo UAF por UFH no alteran por sí mismos la clasificación, categorización o zonificación ni los regímenes de uso del suelo establecidos por la entidad territorial o la autoridad ambiental. Sin embargo, constituyen un insumo fundamental para la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento Territorial municipal y sus instrumentos derivados, así como para las determinantes de ordenamiento territorial aplicables al municipio.

El cálculo de la UAF por UFH comprende siete fases metodológicas, las cuales son efectuadas en diferentes momentos, iniciando por una fase de alistamiento y culminando con el proceso de socialización ante la administración municipal, lo cual implica que cada fase se efectúa con la información disponible al momento de su ejecución.

Esta secuencia temporal no infringe ni desconoce el ámbito de aplicación de la metodología, sin embargo, podrían surgir traslapes en la información espacial, considerando el carácter dinámico del ordenamiento social de la propiedad rural, las determinantes de ordenamiento territorial y el reconocimiento de derechos territoriales de comunidades étnicas y campesinas. En consecuencia, conforme lo establecido en el Acuerdo 167 de 2021, las excepciones previstas en la metodología de cálculo de la UAF por UFH que ocurran durante o después de los periodos de corte temporal en el que se efectúan las fases previamente referidas, estarán excluidos de la aplicación de los resultados del rango UAF por UFH en caso de presentarse superposición (para mayor detalle revisar capítulo 11 de la guía metodológica del Acuerdo 167 del 2021).

El cálculo de la UAF a partir de las UFH descritas en el capítulo 2 “Unidades Físicas Homogéneas obtenidas en el territorio”, se inició con la identificación de las áreas aplicables y no aplicables de la metodología adoptada por el Acuerdo 167 del 2021. En las áreas aplicables se determinaron aquellas con cálculo, igualmente, para el presente municipio no se encontraron áreas sin cálculo.

En tal sentido, para las áreas aplicables con cálculo, los rangos de UAF por UFH se encuentran en el numeral 7.1 “Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio”, además, el detalle del análisis que compone este cálculo se encuentra en el presente documento soportado por sus anexos. Dado que la autoridad de tierras en el marco de sus procedimientos y por la escala en la que se efectúa la estimación del cálculo UAF por UFH puede encontrar que las áreas que corresponden a la no aplicabilidad o se encuentren sin cálculo, cumplen los criterios para efectuar programas de ordenamiento social de la propiedad rural, en estos casos se adoptará como referencia el rango UAF municipal (valor mínimo y valor máximo) obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, de conformidad con las siguientes consideraciones:

- Las áreas no aplicables o sin cálculo no contaron con análisis de aptitud productiva o no alcanzaron los parámetros técnicos, económicos y financieros definidos por la metodología, por lo tanto, el valor de referencia no asegura al propósito de la UAF como empresa básica agropecuaria orientada a la generación de ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos pertinentes al contexto geográfico y tecnológico, no obstante, son referencia para que la familia campesina que se encuentre con tierra insuficiente pueda tener estos parámetros con el fin de poder acceder a la UAF.

- No se podrá aplicar el valor de referencia en áreas no aplicables correspondientes a elementos restrictivos de territorios de comunidades étnicas o figuras de ordenamiento social de la propiedad rural, como zonas de reserva campesina analizados en este municipio, dado que están exceptuados de esta metodología.
- En áreas sin cálculo en el municipio, el uso del valor de referencia deberá orientarse a fortalecer los programas de asistencia técnica y extensión rural que faciliten el cumplimiento del propósito de la UAF.

El presente documento constituye el respaldo técnico para el cumplimiento del desarrollo metodológico orientado a la determinación de la AMR (Área Mínima Rentable) y la UAF (Unidad Agrícola Familiar) por UFH (Unidad Física Homogénea) en el municipio objeto de estudio. En su elaboración se aplicó la metodología aprobada conforme al Acuerdo 167 de 2021, abordando cada una de las fases contempladas y alcanzando un nivel de precisión a la unidad de medida que corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones técnicas sobre los siguientes aspectos: i) económico, ii) de ordenamiento territorial, iii) técnico - productivo y iv) de mercados.

10.1. Aspecto económico

El municipio de Ovejas se compone de 37 UFH de los tipos 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11. De este total de UFH, 37 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 37 de las 37 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 171.579 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 15 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 171.579 modelaciones, resultaron efectivas 171.416. Estos sistemas se modelaron financiera y económicamente a nivel de los polígonos dentro de las UFH que conforman el municipio, afectando las variables financieras de las canastas de costos por los factores espaciales de acuerdo con lo establecido en la metodología.

El rango de AMR obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 3,0715 ha y un valor máximo de 15,8485 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 4,6599 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 12,2874 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,2618 ha y un valor máximo de 25,0625 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 7,1742 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 18,4243 ha.

Para el municipio de Ovejas el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0325 ha a 7,2170 ha, siendo la UFH 06We-55 la de mayor área destinada a la preservación.

10.2. Aspecto de ordenamiento territorial

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Ovejas (Sucre) se concluye:

Los resultados del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorización o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, estos se consideran un aporte esencial en la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento territorial del municipio y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial que sean aplicables a este municipio.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 45.979,98 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 45.634,36 ha, equivalentes al 99,25% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 345,61 ha, la cual obedece a restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto normativas asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y casos de excepción de la aplicación de esta metodología. Para el municipio se identifican como elementos restrictivos principalmente centros poblados y cabeceras urbanas, dentro de los que se destacan Ovejas, Flor del Monte, Don Gabriel, La Peña, Canutal, Canutalito, San Rafael, San Francisco, Buenos Aires, Pijiguay, entre otros, así como la presencia puntual de cuerpos de agua tipo laguna, los cuales, en conjunto y sin sobreposición, representan el 0,75% del territorio municipal. Estos elementos corresponden a áreas que, por su naturaleza, no hacen parte del análisis productivo ni del cálculo de la UAF, al estar destinadas a usos urbanos, asentamientos poblacionales o a la conservación de cuerpos hídricos, configurando así las zonas excluidas del área aplicable para el ejercicio metodológico.

El ejercicio metodológico utilizó como fuente de información veredal, centros poblados y cabeceras municipales la capa disponible del DANE, por lo tanto, se requerirá compatibilizar con los datos que maneje la administración municipal; teniendo en cuenta que la unidad de análisis del ejercicio es la UFH y no la vereda o corregimiento o sector.

En cuanto al Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), el municipio cuenta con un Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad adoptado, para lo cual el resultado del a UAF se considera un insumo esencial en los procesos formalización y acceso a tierras.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 45.603,05 ha, equivalentes a un 99,93% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 99,18% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 37 rangos de UFH, el cual la representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas.

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCORA, el municipio pasa de tener 1 rango de UAF por ZRH a 37 rangos definidos a partir de las UFH, lo que permite una mayor desagregación espacial y una representación más precisa de las condiciones productivas del territorio, manteniendo la diversidad agropecuaria. Asimismo, la variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF pasa de 13 ha (rango de 36 ha a 49 ha) a 20,8007 ha (rango de 4,3 ha a 25,1 ha), evidenciando una mayor amplitud y ajuste a las condiciones locales.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH con cálculo de UAF correspondiente a 45.603,05 ha, se ubican en la categoría de exclusión 17.810,92 ha (39,06%), mientras que 27.792,13 ha (60,94%) se encuentran en áreas potencialmente adjudicables, incluyendo tanto aquellas con condicionantes como las no condicionadas.

En cuanto a las recomendaciones:

Aprovechar las ventajas funcionales de la conexión regional y la red de asentamientos para modernizar la infraestructura productiva y de comercialización rural, beneficiando la AFCC y pequeña escala. Promoviendo la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, fortaleciendo la vitalidad rural y seguridad alimentaria municipal.

Promover la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, es necesario que estas acciones se fundamenten en las líneas productivas viables económicamente

identificadas en el municipio. Las políticas deben enfocarse en sectores productivos que ya han demostrado su capacidad de generar retorno económico y sostenible, optimizando así los recursos y la infraestructura disponible.

Incluir el pago por servicios ambientales, acuerdos de conservación e incentivos tributarios en los instrumentos de gestión y financiación del ordenamiento territorial.

Utilizar los resultados obtenidos de UAF por UFH para fortalecer la planificación y programas de acceso a tierras, priorizando la agricultura familiar, campesina y comunitaria.

Realizar estudios de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de la actividad agropecuaria.

Implementar proyectos alineados con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del departamento, considerando medidas como Soluciones Basadas en la Naturaleza y Adaptación basada en Ecosistemas y Comunidades.

10.3. Aspecto técnico productivo

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Ovejas (Sucre) se concluye:

En el municipio de Ovejas se validaron 15 líneas productivas, de las cuales diez corresponden a líneas agrícolas: yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama, ajonjolí y aguacate, y cinco a líneas pecuarias: ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura de tilapia y apicultura. Entre ellas, el municipio sobresale por la producción de yuca, tabaco, porcicultura y ganadería, rubros que dinamizan la economía territorial a través de sistemas de ciclo completo y tradicional que son vitales para la seguridad alimentaria y el flujo de caja de los productores locales. Sin embargo, el sector enfrenta desafíos estructurales como el alto costo de los suplementos nutricionales y la infraestructura de manejo, la vulnerabilidad edafoclimática en zonas de alta pendiente y la inestabilidad en los canales de comercialización. Esta situación se deriva de la persistente dependencia de la intermediación y de las severas dificultades logísticas ocasionadas por el deterioro de la red vial terciaria, factores que elevan los costos de transporte y limitan el acceso a la innovación. En este escenario, resulta imperativo el fortalecimiento del apoyo institucional mediante programas de extensión agropecuaria que mejoren la capacidad técnica, fomenten la educación financiera y aseguren la sostenibilidad de la economía campesina, familiar y comunitaria en el territorio.

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Ovejas son porcicultura de ciclo completo y porcicultura de cría con aptitud en 37 UFH que corresponden al 100,0 % del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de yuca con aptitud en 36 UFH que corresponden al 94,8 % del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de maíz amarillo tecnificado con aptitud en 29 UFH que corresponden al 84,7% del área aplicable del municipio. Finalmente, las líneas de achiote y ñame diamante presentan la menor aptitud con 8 UFH equivalentes al 24,5% del área aplicable del municipio.

la línea de maíz amarillo tecnificado en el municipio de Ovejas presenta un nivel de infraestructura medio-alto, coherente con su grado de consolidación productiva, evidenciado en la mecanización de labores clave, la implementación parcial de sistemas de

riego y la disponibilidad de instalaciones básicas de secado. No obstante, persisten limitaciones estructurales a nivel predial, particularmente en almacenamiento, infraestructura de poscosecha, transformación y disponibilidad de maquinaria propia, así como en la adecuación de suelos y drenajes en zonas con alta pluviosidad. A esto se suman restricciones en la red vial terciaria, que afectan la eficiencia logística y elevan los costos de comercialización. En este contexto, aunque la base productiva es sólida y permite mantener rendimientos competitivos, el fortalecimiento de infraestructura estratégica se configura como un aspecto determinante para consolidar y potenciar la cadena de valor del cultivo.

De manera complementaria, el municipio presenta líneas agrícolas con niveles de desarrollo tecnológico (NDT) diferenciados, cuya situación está estrechamente asociada a las condiciones de infraestructura disponible. En el nivel bajo tradicional, se ubican cultivos como achote, aguacate, ahuyama, maíz blanco tradicional, tabaco, yuca y ñame diamante, los cuales evidencian limitaciones significativas en infraestructura productiva, reflejadas en la baja disponibilidad de equipos, herramientas e insumos necesarios para el adecuado establecimiento y manejo de los cultivos, así como en la ausencia de infraestructura orientada a procesos de transformación o manejo postcosecha. Por su parte, en el nivel medio bajo tradicional, correspondiente a las líneas agrícolas de ajonjolí y cacao, se observa una infraestructura productiva incipientemente fortalecida, con cierta disponibilidad de insumos, equipos y herramientas, aunque aún insuficiente para soportar procesos productivos más eficientes o escalables. Finalmente, en el nivel medio alto tecnificado, representado por el maíz amarillo tecnificado, se identifica una base de infraestructura más robusta, caracterizada por una mayor disponibilidad de maquinaria, equipos e insumos que favorecen el desarrollo del cultivo bajo condiciones más controladas. En conjunto, estas diferencias en la dotación y calidad de la infraestructura explican las brechas en los niveles de desarrollo tecnológico entre las líneas productivas, evidenciando la necesidad de intervenciones diferenciadas que fortalezcan la infraestructura rural como soporte clave para la modernización productiva.

El sector pecuario del municipio presenta un Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) que oscila entre el grado bajo tradicional y el medio bajo tradicional, condicionado por una asimetría marcada en el acceso a la asistencia técnica y a la educación financiera. Esta categorización refleja una estructura donde la gestión del conocimiento y la adopción de registros básicos constituyen los principales catalizadores para la mejora de los indicadores reproductivos y la eficiencia económica de las unidades productivas. Sin embargo, la consolidación de una trayectoria tecnológica superior se ve limitada por variables externas críticas, especialmente el deterioro de la red vial terciaria y la intermitencia en la transferencia de innovación, factores que elevan los costos de operación y restringen el flujo de caja. En consecuencia, la superación de estas brechas técnicas depende de la implementación de estrategias de extensión agropecuaria que trasciendan la subsistencia y articulen la capacidad operativa del productor con las exigencias de competitividad y calidad de los mercados regionales.

Se realizaron 171.579 modelaciones de portafolios productivos totales, y 171.416 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 37 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas.

La UFH 03Wai-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de cría, piscicultura tilapia, apicultura,

yuca, maíz blanco tradicional, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco, ahuyama y ajonjolí y aguacate debido a las características edafoclimáticas para su desarrollo y la UFH 03Wb-73 fue identificada como líder para la línea productiva de maíz amarillo tecnificado, debido a que sus características edafoclimáticas y el alto valor potencial son óptimas para el desarrollo de esta línea en comparación de las otras UFH que componen el municipio.

Para las líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo con las características agroclimáticas de las UFH 03Vai-73, 03Vb-73, 03Wai-73, 04Vc-67, 04Wd-67, 05Vd-61, 05Wd-61, 06Vds1-55, 06Wd-55, 06Wd2s1-55, 06Wds1-55, 06We-55, 07Ve-49, 07Ves1-49, 07Wd2s2-49, 07We-49, 07We2s1-49, 07Wes1-49, 08Ve2s1-44, 08Wai-44, 08Wd2s2-44, 08Wes1-44, 09Vf-38, 09Vf2s1-38, 09Vfs1-38, 09We2s2-38, 09Wf-38, 09Wf2s1-38, 09Wfs1-38, 10Wf2s1-30, 10Wf2s2-30 y 11Wf2s2-23, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio.

En el análisis de las UFH se establece la restricción de combinaciones en pendiente superiores al 25% para el cultivo de maíz amarillo tecnificado, considerando que durante el levantamiento de información en campo se evidenció la implementación de prácticas de mecanización agrícola. Esta condición implica limitaciones operativas en terrenos con pendientes elevadas, donde el uso de maquinaria se torna ineficiente, incrementa los riesgos de erosión del suelo y dificulta las labores de siembra, manejo y cosecha. En consecuencia, se recomienda priorizar áreas con pendientes suaves a moderadas, que permitan un adecuado desempeño de la mecanización, optimizando la productividad del cultivo y garantizando la sostenibilidad del sistema productivo.

La oferta agrícola y pecuaria validada en el municipio de Ovejas se articula con las líneas estratégicas priorizadas para el departamento de Sucre en el marco del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (POPSR), orientando la planeación local hacia el fortalecimiento de sistemas productivos que reconozcan la compleja topografía de los Montes de María. En este territorio predomina una estructura diversificada donde la porcicultura de ciclo completo y la ganadería doble propósito convergen con cultivos transitorios y permanentes como la yuca, el tabaco y el cacao, configurando un mosaico productivo con alto potencial de tecnificación. El reconocimiento de pilares estratégicos enfocados en la seguridad alimentaria y el aprovechamiento de la flora nativa para la apicultura evidencia la necesidad de focalizar las acciones del PDEA en la reducción de brechas tecnológicas y de infraestructura logística, especialmente en las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de relieve moderado que permiten una mayor densidad de portafolios. En este sentido, el Plan de Desarrollo Municipal de Ovejas incorpora estas prioridades al promover un enfoque territorial que mitiga las limitaciones impuestas por las pendientes prolongadas, fortalece la capacidad de manejo de los pequeños productores y contribuye al desarrollo rural integral en un contexto de especialización productiva y resiliencia climática.

En cuanto a las recomendaciones:

Se recomienda, en materia de apoyo institucional, fortalecer y ampliar los programas de acompañamiento técnico, garantizando asistencia continua y pertinente a las necesidades de los productores. Asimismo, es fundamental promover la implementación y acceso a equipos, herramientas e infraestructura adecuada en todas las líneas agrícolas y pecuarias del municipio de Ovejas, incluyendo tecnologías que optimicen los procesos productivos y reduzcan pérdidas. De igual manera, se sugiere impulsar el fortalecimiento de las etapas de cosecha y poscosecha mediante capacitación, dotación y mejora de centros de acopio

y transformación, lo que permitirá incrementar la calidad, competitividad y valor agregado de los productos, contribuyendo así al desarrollo económico sostenible de la región y al mejoramiento de los ingresos de los productores.

Se recomienda promover programas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que incentiven el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) y el uso responsable de agroquímicos, especialmente en las líneas agrícolas donde se realizan fumigaciones terrestres, con el fin de minimizar riesgos para la salud humana, reducir impactos ambientales y mejorar la eficiencia técnica de las aplicaciones. Estos programas deben incluir capacitaciones periódicas sobre calibración de equipos, selección de productos según diagnóstico fitosanitario, uso de elementos de protección personal (EPP), y estrategias de monitoreo y evaluación de la efectividad de las prácticas implementadas. Asimismo, se recomienda fortalecer el registro y trazabilidad de las aplicaciones, fomentar el uso de alternativas biológicas y promover la articulación con entidades técnicas y ambientales para garantizar el cumplimiento normativo y la sostenibilidad de los sistemas productivos.

Se recomienda seguir fortaleciendo la asociatividad entre productores como estrategia clave para mejorar la competitividad, acceso a recursos y sostenibilidad de todo el sector agrícola. La formación y consolidación de asociaciones o gremios, facilita la gestión conjunta de proyectos, la compra colectiva de insumos, la comercialización organizada y el acceso a capacitaciones técnicas y tecnológicas. Además, la asociatividad permite enfrentar de manera más efectiva amenazas comunes como el mal estado de vías, altos costos de insumos y falta de apoyo gubernamental, al presentar un frente unido para la solicitud de recursos y acompañamiento institucional.

Es necesaria la implementación de estrategias para transitar hacia niveles de desarrollo tecnológico más avanzados en las líneas con los menores niveles, a través del fortalecimiento en el acompañamiento técnico con un enfoque integral que incluya prácticas agrícolas con manejo integrado de plagas, enfermedades y el fortalecimiento de las cadenas de comercialización mejorando el acceso a mercados más amplios, asegurando una mayor rentabilidad y competitividad para las líneas agrícolas y pecuarias del municipio.

Se recomienda realizar los respectivos trámites de registro de predio pecuario/agrícola ante la autoridad competente. Esto trae beneficios tales como acceso a programas del estado de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento por parte de compradores que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

En las líneas productivas pecuarias algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento e implementación de mejoras en infraestructura evitando así hacinamiento o subutilización de los espacios, esto permitirá un incremento de los parámetros de rendimiento en el sistema productivo. También es importante, promover el establecimiento de áreas de transformación y almacenamiento de productos listos para consumo favoreciendo así la calidad e inocuidad. En consecuencia, es de vital importancia que las acciones se orienten en la materialización de los programas propuestos en los instrumentos de planificación municipal PDM (2024-2027) y departamental PDEA (2024-2027) para el fortalecimiento del sector rural.

Para la línea pecuaria ganadería, se recomienda ajustar la capacidad de carga a las condiciones del suelo y a la disponibilidad forrajera del municipio, usar pasturas y/o

asociaciones que sean resistentes y de buenas características nutricionales, para evitar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales. Para las UFH con pendientes superiores a 50% y/o con limitantes de pérdidas de suelo o erosión, se recomienda limitar el desarrollo de la ganadería.

Para el establecimiento de los sistemas porcícolas, el terreno debe tener uso conforme del suelo según el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) del municipio y se debe tener en cuenta la ubicación y topografía para el establecimiento de este. Se deben considerar las variables climáticas como: temperatura, precipitación, dirección de los vientos y humedad relativa para el diseño de corrales.

En cuanto a los sistemas apícolas se recomienda que el establecimiento se realice cerca a fuentes hídricas, donde haya cercanía a flora diversificada. Es importante garantizar que las colmenas estén alejadas de viviendas, paso de animales, zonas urbanas, vías públicas y monocultivos que hagan uso de herbicidas, siendo un factor perjudicial y de amenaza para las abejas. Finalmente, se recomienda que antes de ingresar al apiario se utilice la indumentaria o equipos propios del sistema apícola que protejan al apicultor.

Para la línea piscicultura tilapia, se recomienda realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente para contar con los permisos de cultivo y las concesiones de agua de acuerdo con las necesidades del sistema. De igual manera, se sugiere mantener parámetros óptimos de calidad de agua, como niveles adecuados de oxígeno disuelto y pH, para asegurar el bienestar y crecimiento de los peces. Además, se deben evitar altas densidades en los estanques y aplicar protocolos de limpieza entre ciclos productivos para prevenir enfermedades.

Se recomienda evitar el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica y las condiciones sanitarias adecuadas. La falta de higiene en los espacios y una manipulación inapropiada exponen la carne a la contaminación cruzada por microorganismos, comprometiendo su inocuidad. Por lo tanto, se sugiere realizar esta actividad únicamente en sitios autorizados que garanticen la seguridad del producto para el consumo.

En las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) con limitaciones por erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo en niveles moderado (s1) se recomienda la implementación de técnicas de conservación como la siembra en curvas de nivel, el establecimiento de barreras vivas y el uso de coberturas vegetales, prácticas que contribuyen a mitigar la degradación del suelo por erosión y remoción en masa. Asimismo, es aconsejable incorporar prácticas culturales de bajo impacto, como la labranza mínima o labranza cero, que permiten conservar la estructura del suelo y mejorar su capacidad productiva.

Para las UFH con limitaciones de inundaciones y encharcamientos se recomienda construir canales para evitar el daño a los cultivos y la protección de infraestructura productiva agropecuaria. Realizar un manejo adecuado de plagas y enfermedades, acorde con las características de humedad presentes en el sitio de implementación del sistema. Se recomienda evaluar las variedades de las líneas productivas validadas en su tolerancia a la inundación, para elegir la que mejor adaptabilidad tenga para esta limitante específica.

El manejo nutricional de las líneas agrícolas validadas en el municipio de Ovejas (yuca, maíz blanco tradicional, maíz amarillo tecnificado, cacao, achiote, ñame diamante, tabaco,

ahuyama, ajonjolí y aguacate) debe sustentarse en la implementación de planes de fertilización balanceada, definidos a partir de análisis de suelo y del acompañamiento técnico especializado, y ajustados a los requerimientos específicos de cada cultivo y a las condiciones edáficas predominantes de la región, caracterizadas por fertilidad natural variable y, en muchos casos, limitante. La corrección de la acidez del suelo mediante encalado constituye una práctica clave para mejorar la disponibilidad de nutrientes y la eficiencia de la fertilización; posteriormente, se debe garantizar un adecuado suministro de fósforo (P) para favorecer el desarrollo radicular en etapas iniciales, nitrógeno (N) para promover el crecimiento vegetativo en cultivos como maíz, ají y ahuyama, y potasio (K) para optimizar el desarrollo y llenado de fruto en maracuyá, coco y ají, así como para mejorar la tolerancia al estrés hídrico en plátano y yuca. De manera complementaria, la aplicación de calcio (Ca) y magnesio (Mg) contribuye a mejorar la estructura del suelo y la absorción de nutrientes, mientras que la incorporación de micronutrientes como zinc (Zn), boro (B) y azufre (S) resulta determinante para incrementar la productividad y sostenibilidad de estos sistemas agrícolas, particularmente en suelos con limitaciones químicas y baja disponibilidad de nutrientes.

Yuca, tabaco y ajonjolí cuentan con aptitud condicionada al manejo agronómico para las UFH 04Wd-67, 05Vd-61, 05Wd-61, 06Vds1-55, 06Wd-55, 06Wd2s1-55, 06We-55, 07Ve-49, 07Ves1-49, 07Wd2s2-49, 07We-49, 07We2s1-49, 07Wes1-49, 08Ve2s1-44, 08Wai-44, 08Wd2s2-44, 08Wes1-44, 09Vf-38, 09Vf2s1-38, 09Vfs1-38, 09We2s2-38, 09Wf-38, 09Wf2s1-38, 09Wfs1-38, 10Wf2s1-30, 10Wf2s2-30, 11Wf2s2-23. Para implementar sistemas productivos en las UFH con pendiente mayor al 12 %, suelos superficiales y susceptibles a pérdida de suelo, es crucial seguir prácticas de conservación y manejo adecuado. Realizar análisis de suelo para determinar su fertilidad y necesidades de nutrientes. Utilizar técnicas de conservación como terrazas individuales y barreras vivas para reducir la erosión. Seleccionar variedades adaptadas a la región y resistentes a plagas y enfermedades. Plantar siguiendo las curvas de nivel del terreno para minimizar la erosión y mantener una densidad de siembra adecuada. Aplicar fertilizantes orgánicos y químicos según las recomendaciones del análisis de suelo, y realizar aplicaciones fraccionadas para evitar la lixiviación de nutrientes. Implementar un control de malezas eficiente mediante coberturas vegetales y mulching, y utilizar sistemas de riego por goteo para asegurar una distribución uniforme del agua. Además, emplear cultivos de cobertura como leguminosas para proteger el suelo y mejorar su estructura, e incorporar los residuos de cosecha al suelo para aumentar el contenido de materia orgánica. Finalmente, realizar monitoreos periódicos del estado del suelo y de los cultivos, y evaluar los rendimientos y la salud del suelo al final de cada ciclo de cultivo para identificar áreas de mejora.

En las UFH 08Ve2s1-44 y 09Wf-38 se habilitó la aptitud condicionada para el desarrollo de porcicultura de ciclo completo y de cría, así como, para la línea de apicultura. Para estos sistemas, se recomienda la construcción de infraestructura localizada en sitios adecuados, cuyas características contemplen la correcta selección y adecuación del terreno. Esto incluye el manejo de la capacidad de carga de acuerdo con las características de drenaje, un sistema eficiente de manejo de efluentes y la provisión de condiciones ambientales que garanticen el óptimo bienestar y desarrollo productivo de los animales. Se debe tener en cuenta el criterio de la elevación del suelo para la implementación de cualquiera de estas líneas, por lo cual, se recomienda la nivelación por medio de terrazas y rellenos bien compactados y que los cimientos tengan un apoyo firme que mitigue el riesgo de inestabilidad estructural para las instalaciones. Debido a la alta susceptibilidad del área a procesos de deslizamiento, se recomienda limitar la operación a una escala reducida o mantener una baja ocupación de las instalaciones. En este contexto, para la porcicultura se

sugiere la implementación del sistema de cama profunda como una alternativa técnica viable. Las explotaciones de especies menores dependen en gran medida de las condiciones de manejo, infraestructura y entorno productivo que el productor sea capaz de ofrecer para lograr una eficiencia aceptable.

10.4. Aspecto de mercados

El sistema agropecuario del municipio de Ovejas, Sucre se caracteriza por una oferta productiva diversificada, que integra líneas agrícolas como maíz (amarillo y blanco), yuca, ñame, aguacate, ajonjolí, achiote, ahuyama y tabaco, junto con actividades pecuarias como ganadería doble propósito (leche y carne), porcicultura, piscicultura (tilapia) y apicultura (miel), lo que le otorga una base productiva sólida y versátil, con capacidad para abastecer mercados locales y, en algunos casos, articularse a mercados regionales como el caso del cacao hacia Carmen de Bolívar. Sin embargo, la dinámica comercial real evidencia una economía agropecuaria de carácter tradicional, donde predomina la venta en estado primario, la alta dependencia de intermediarios, la baja transformación de los productos y un mínimo nivel de formalización comercial, lo que limita significativamente la captura de valor por parte de los productores y restringe su inserción en mercados más exigentes y rentables.

Desde la oferta asociativa, aunque existe una base organizativa importante con múltiples asociaciones, estas se encuentran mayoritariamente orientadas a procesos de capacitación y formación, sin una consolidación suficiente de servicios estratégicos como la comercialización colectiva, la asistencia técnica integral o el acceso a insumos y financiamiento, lo que se traduce en una débil estructuración empresarial y comercial. En este contexto, la mayoría de las organizaciones comercializa sus productos bajo esquemas individuales, sin agregación de volúmenes, sin estandarización productiva y con escasa capacidad de negociación frente a los compradores.

Por su parte, la demanda agropecuaria del municipio, representada en su totalidad por intermediarios, opera bajo un modelo de compra frecuente y de corta duración, donde predominan frecuencias mensuales y semanales, con una dinámica diaria en productos como la leche, lo que evidencia una demanda activa y constante que podría representar una base importante para el desarrollo comercial del territorio. No obstante, esta demanda se estructura bajo condiciones de pago de contado en el 100% de las transacciones y sin acuerdos comerciales formales, lo que, aunque garantiza liquidez inmediata, mantiene a los productores expuestos a condiciones de mercado inestables, sin garantías de compra, precios ni volúmenes definidos.

En términos logísticos, el sistema comercial se concentra principalmente en la finca como primer punto de comercialización y en menor medida en centros de acopio y cabecera municipal, lo que refleja un modelo de comercialización de proximidad, con baja complejidad operativa, menores costos de transporte y rapidez en la transacción, pero con un alcance geográfico limitado y una débil conexión con mercados de mayor escala. Esta estructura refuerza la lógica de mercado local, donde la producción se moviliza en circuitos cortos, sin consolidar cadenas de suministro más amplias o estratégicas.

El análisis de los productos confirma que la mayoría de las líneas agropecuarias están orientadas a intermediarios, con muy baja participación de canales directos o especializados, y con escasos procesos de transformación, limitados principalmente a la hoja de tabaco deshidratada y procesos básicos de poscosecha en cacao y miel. Esto

evidencia que el sistema productivo del municipio aún no ha logrado avanzar hacia esquemas de valor agregado que permitan mejorar la rentabilidad de las cadenas.

En este contexto, aunque el municipio cuenta con una demanda constante, una base productiva diversificada y una estructura asociativa existente, el sistema comercial presenta brechas importantes relacionadas con la implementación de desarrollo tecnológico, la diversificación de canales de comercialización, el uso de plataformas digitales, la consolidación de mercados campesinos, el acceso a crédito, el fortalecimiento de infraestructura logística, el acompañamiento de entidades estatales, la incorporación de procesos de transformación, la innovación en semillas y la mejora de la calidad productiva, factores que actualmente limitan la competitividad del territorio.

En conclusión, Ovejas se configura como un mercado agropecuario activo y funcional para la rotación de productos, pero con una dinámica comercial tradicional, fragmentada e informal, donde las transacciones se realizan en el corto plazo, con baja planificación y limitada capacidad de escalamiento. El municipio posee las condiciones productivas y una demanda local sostenida que lo perfilan como un territorio con potencial dentro de la economía agropecuaria de los Montes de María; sin embargo, su principal desafío radica en la evolución del modelo comercial, pasando de un esquema centrado en la producción y la intermediación, hacia uno con mayor capacidad de articulación, agregación de valor, estructuración comercial y proyección hacia mercados más competitivos y sostenibles.

11. BIBLIOGRAFÍA

Agencia de Renovación del Territorio (ART). (2026). *Geovisor de seguimiento a las iniciativas PDET. Sistema de Información Geográfica*. Recuperado de: <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/inversion-subregional/>

Agencia Desarrollo Rural (ADR). (2024). *Distritos de riego activos | Datos Abiertos Colombia* [Dataset]. https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rtxu-twjm/about_data

Agencia Nacional de Tierras (ANT). (2018). *Resolución No. 1819 del 28 de mayo de 2018, por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural del municipio de Ovejas (Sucre)*. Bogotá, Colombia.

Agencia Nacional de Tierras (ANT). (2023). *Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR): Municipio de San Antonio de Palmito, Sucre*. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. Recuperado de: <https://geoportal.ant.gov.co/>

Agencia Nacional de Tierras (ANT). (2024). *OSPR y formalización en Ovejas, Sucre. Observatorio de Tierras Rurales*. Recuperado de: <https://otr.ant.gov.co/>

Alcaldía Municipal de Ovejas. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal de Ovejas*.

Alcaldía Municipal de Ovejas. (2024). *Plan de Desarrollo Municipal “Trabajamos para transformar a Ovejas” (2024-2027)*. Recuperado de: https://ovejassucre.micolombiadigital.gov.co/sites/ovejassucre/content/files/000815/40735_plan-de-desarrollo-2024-2027-trabajamos-para-transformar-a-ovejas_oficial.pdf

Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE). (2024). *Determinantes ambientales. Resolución 0357 de 2024* [Dataset]. https://carsucre.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/Resolucion_0357_de_2024-DeterminatesAmbientalesCARSUCRE.pdf

Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB) y Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE). (2017). *Ficha Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de La Mojana río Cauca*. <https://carsucre.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/15-IP-02-POMCA-MOJANA-RIO-CAUCA-2024.pdf>

Concejo Municipal de Ovejas. (2004). *Acuerdo No. 035 del 30 de noviembre de 2004, por medio del cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Ovejas, Sucre*. Ovejas, Colombia.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2014). *Censo Nacional Agropecuario* [Dataset]. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). *Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria* (N.º 93). Autor.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). *Codificación de la División Político Administrativa de Colombia* [Dataset]. https://geoportal.dane.gov.co/descargas/divipola/DIVIPOLA_CentrosPoblados.xlsx

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Pobreza y desigualdad* [Dataset].

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025a). *Cuentas nacionales departamentales. Valor agregado por municipio* [Dataset]. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025b). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985-2019 y 2020-2035 con base en el CNPV 2018* [Dataset]. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). *Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad*.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024). *Índice municipal de riesgo ajustado por capacidades* [Dataset].

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2025). *Tipologías departamentales y municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas*.

Gobernación de Sucre. (2015). *Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres de Sucre*.

Gobernación de Sucre. (2024). *Plan Departamental de Extensión Agropecuario (2024-2027)*. Recuperado de: https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/01_PDEA_SUCRE_2024.pdf

Gobernación de Sucre y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2023). *Plan Integral de Gestión al Cambio Climático Territorial de Sucre*. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/planes-integrales-de-gestion-del-cambio-climatico-territorial/>

Gobernación del Departamento de Sucre. (2018). *Inventario apícola del departamento de Sucre*. Recuperado de: https://www.datos.gov.co/en/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Inventario-Ap-cola-del-departamento-de-Sucre/mzp6-5ski/about_data

Instituto Agropecuario Colombiano (ICA). (2024). *Censo Nacional Bovino* [Dataset].

Instituto Agropecuario Colombiano (ICA). (2024). *Censos. Estimaciones poblacionales del sector pecuario.* Recuperado de: <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2024). *Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:100.000* [Dataset]. <http://www.colombiaenmapas.gov.co/>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2025). *Diccionario geográfico de Colombia.* <https://diccionario.igac.gov.co>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2024). *Escenarios de cambio climático. Cuarta comunicación nacional de Colombia* [Dataset]. <https://visualizador.ideam.gov.co/portal/apps/storymaps/stories/660ec48de9454157b54adc074b1f38fd>

Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T. y Tribín-Uribe, A. M. (2016). *Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia.* Bogotá: Banco de la República.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Acuerdo 167 del 2021: Guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar.*

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar en Colombia.*

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Decreto 1650 de 2017.* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>

Presidencia de la República de Colombia. Decreto Ley 893 de 2017. (2017). *Por el cual se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET).* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=81856>

UNDRR. (2025). *Disaster Information Management System. DesInventar* [Dataset]. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2020). *Índice de informalidad* [Dataset]. https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2023). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia—Boletín 2019—Frontera agrícola 2021.*

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2025). *Evaluaciones agrícolas municipales. Base agrícola 2019-2024. Agronet* [Dataset]. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>

12. REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL Y ANÁLISIS DE UFH MUNICIPAL Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.

La siguiente tabla presenta el detalle de los elementos geográficos que comprenden la compilación de la información geográfica disponible, utilizando la plataforma MIGO de la entidad. MIGO es el «Módulo de Información Geográfica para el Ordenamiento», una herramienta de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) de Colombia diseñada para gestionar y analizar información territorial, y constituye un componente fundamental del Sistema Integrado de Tierras (SIT). Es el sistema geográfico oficial que deben emplear las distintas dependencias de la entidad. Esta compilación se emplea para el desarrollo de la caracterización municipal y el análisis de la UFH del municipio, así como para la presentación de los resultados finales del ejercicio metodológico de cálculo UAF por UFH.

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: Enero de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MIGO_dmmaaaa	Descarga equipo UAF ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Bosque Seco	IAvH	01/01/2014	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025 de la fuente oficial	Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Bosque Seco Tropical	IAvH	01/01/2014	27/01/2026		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Restictivo	Cuerpos de agua: Lagos y lagunas, ciénagas, embalses, madre vieja	IGAC_100K	01/04/2022	27/01/2026	No se incluyen humedales generales solo humedales sitios RAMSAR	Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Áreas que no hacen parte del SINAP (Distritos de Manejo Nacional y Regional Integrado, Distritos de Conservación de Suelo)	RUNAP	05/09/2025	27/01/2026		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Reservas Naturales de la Sociedad Civil	RUNAP	05/09/2025	27/01/2026		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Restictivo	Santuario de Fauna, Santuario de Flora y Santuario de Fauna y Flora	RUNAP	05/09/2025	27/01/2026		Ambiental

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: Enero de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MIGODMMaaaa	Descarga equipo UAF dd mmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Prevención del riesgo	Condicionante	Zona De Remoción En Masa (ALTA, MUY ALTA)	SGC	01/01/2015	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Amenaza
Prevención del riesgo	Condicionante	Zonificacion Degradacion Suelo Erosion - Ideam 100k (Severa Y Muy Severa)	IDEAM	01/01/2023	06/10/2025		Amenaza
Cartografía base	N/A	Construcción_P_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Cartografía base	N/A	Orografia_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restritivo	Cabeceras urbanas y centros poblados (100k)	DANE	26/09/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restritivo	Drenaje doble, drenaje sencillo	IGAC_100k	01/04/2022	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Límite Departamental, Límite Municipal	IGAC_100k	28/08/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Veredas	IGAC_100k	28/03/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Red vial principal y secundaria	IGAC_100k	27/12/2024	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Cartografía
Unidad Agrícola Familiar - UAF	N/A	Unidades_UFH_Oct 2021	UPRA	01/10/2021	27/01/2026		Temático

Fuente: ANT (2026).

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: San Antonio de Palmito - Sucre

Abril de 2026

Natalia Clavijo Sánchez
COORDINADORA TÉCNICA

Brahiam Alejandro Rojas González - Equipo económico y mercados agropecuarios
Hugo Andrés Isaza Vega - Equipo Pecuario
John Fredy Jiménez Viasus – Equipo SIG
Laura Astrid Ramírez - Equipo Social
María Antonia Forero Perdomo - Equipo Agrícola
María Fernanda Romero Aguirre – Equipo Ordenamiento Territorial

LÍDERES

Diana Milena Numpaque Ricaurte – Equipo económico y mercados agropecuarios
Diana Paola Chinchilla Álvarez - Equipo económico y mercados agropecuarios
Valentina Núñez Artunduaga – Equipo SIG
Sergio Rodríguez Preciado – Equipo SIG
Nubia Vanessa Nieto Ariza – Equipo Ordenamiento Territorial
Vanessa Carolina Gutiérrez Madrid – Equipo Agrícola
María Cristina Galindo Jerez – Equipo Pecuario
Laura Astrid Ramírez - Equipo Social

PROFESIONALES AUTORES

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria

AMR Área Mínima Rentable

ANT Agencia Nacional de Tierras

ART Agencia de Renovación del Territorio

CNA Censo Nacional Agropecuario

CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DNP Departamento Nacional de Planeación

EOT Esquema de Ordenamiento Territorial

EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales

FAO Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura

FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

ha Hectárea

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IP Índice de participación del cultivo

IPM índice de pobreza multidimensional

Kg Kilogramo

Lb Libra

L litro

m² Metro cuadrado

MADR Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

MADS Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

NDC Contribución Determinada a Nivel Nacional

OAF Organizaciones de Agricultura Familiar

ONG Organización No Gubernamental

PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial

PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial

PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático

PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional

PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

POSPR Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano

SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas

SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria

SIPSA Sistema de Información de Precios

SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes

t Tonelada

TIR Tasa Interna de Retorno

TT Trayectoria tecnológica

TUT Tipos de Utilización de la Tierra

UAF Unidad Agrícola Familiar

UFH Unidad Física Homogénea

UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

UPA Unidades de Producción Agropecuaria

UPRA Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

URT Unidad de Restitución de Tierras

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.....	13
1.1. Caracterización territorial.....	13
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.	14
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	15
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.....	16
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.....	17
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	18
1.1.6. Descripción de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio. 19	
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.....	20
1.2. Caracterización Socioeconómica.....	23
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.....	23
1.2.2. Estructura económica del municipio.....	24
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.....	26
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	27
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio. 27	
2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.....	30
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	33
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.....	33
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.....	39
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	39
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.....	41
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH.....	46
3.5. Líneas productivas por UFH líder.....	49
3.5.1. Concepto UFH líder.....	49
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.....	49
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.....	51
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	51
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.....	58
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.....	65

5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.....	70
5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.	70
5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.	70
5.1.2. Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.	70
5.2. Determinación y análisis de factores espaciales.	72
5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (espacialización de resultados). .	72
5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.	76
6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.	80
7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.	88
7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.	88
7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.	94
8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.	97
9. CONCLUSIONES GENERALES.	101
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.	103
10.1. Aspecto económico.....	103
10.2. Aspecto ordenamiento Territorial.....	103
10.3. Aspecto técnico productivo.	105
10.4. Aspecto de mercados.	110
11. BIBLIOGRAFÍA.....	112
12. REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS DE LAS UFH Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.....	115

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	14
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	22
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	29
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	32
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	75
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	76
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	86
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	87
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	89
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	93
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	94
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	98
Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de San Antonio de Palmito	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.	15
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	23
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	25
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH	27
Figura 5. Análisis de aptitud final de las líneas, A. Por cantidad de UFH, B. Por área aplicable para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	40
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	42
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	44
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	45
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	51
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	52
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	53
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2021-2025).....	59
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) (2021 - 2025).....	68
Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) (2021-2025)	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de San Antonio de Palmito (Sucre).	15
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de San Antonio de Palmito (Sucre).	17
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de San Antonio de Palmito (Sucre).	17
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	19
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	21
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015-2025) del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).	24
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal.	26
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género.	26
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	27
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	30
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	31
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	31
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	34
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	36
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	47
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias recolectadas para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	49
Tabla 17. UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	49
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	53
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	55
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	58
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de San Antonio de Palmito (Sucre)	60
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	62
Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por UFH de referencia y producto del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	65
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).....	67
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	70
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	71

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	72
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	74
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	78
Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	80
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	88
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	89
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UHF a nivel municipal para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	91
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	97
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)	99

Resumen:

El Acuerdo 167 de 2021, emitido por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobó la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (en adelante UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (en adelante UFH) a nivel municipal, cuyo propósito es estimar la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, que permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano.

El cálculo de la UAF por UFH en el Municipio de San Antonio de Palmito, fue realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que identificó las potencialidades biofísicas, socioeconómicas y culturales como insumo técnico para la definición de la UAF en esta jurisdicción. En el municipio de San Antonio de Palmito del departamento de Sucre, se implementó el cálculo de la UAF por UFH considerando que es un municipio PDET y hace parte de los municipios núcleos de reforma agraria.

El municipio de San Antonio de Palmito se compone de 20 UFH de los tipos 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 y 10. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,0784 ha y un valor máximo de 27,0580 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 5,3296 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 22,3263 ha.

Abstract:

The methodology for calculating the Family Agricultural Unit (hereinafter UAF) by homogeneous Physical Units (hereinafter UFH) at the municipal level was approved by agreement 167 of 2021 issued by the National Land Agency (ANT). Its purpose is to estimate the basic agricultural, livestock, aquaculture or forestry production enterprise that allows a family to be compensated for their work and have a capitalizable surplus in accordance to the provisions of the Colombian legal system

The calculation of the UAF by UFH in Municipio of San Antonio de Palmito was carried out by an interdisciplinary team of professionals, who identified the biophysical, socioeconomic, and cultural potentials as technical input for the context of the UAF in this jurisdiction. In the municipality of San Antonio de Palmito in the department of Sucre, the calculation of the UAF by UFH was implemented, considering that it is a PDET municipality and is part of the core municipalities for agrarian reform.

The municipality of San Antonio de Palmito is composed of 20 UFH of the types of 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 and 10. These UFH with effective modeling represent 100% of the applicable area of the productive UFH in the municipality.

The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 4,0784 ha and a maximum value of 27,0580 ha. Likewise, the average value of the lower range was 5,3296 ha, while the average of the upper range was 22,3263 ha.

Palabras clave: Cálculo, Unidad Agrícola Familiar, Unidades Físicas Homogéneas, Líneas y Sistemas Productivos, Mercados Agropecuarios, Estándares Territoriales, Ordenamiento Territorial, Área Mínima Rentable, Factores Espaciales, San Antonio de Palmito.

Glosario

Adjudicabilidad: abarca los criterios técnicos y normativos, que, por presentar límite al dominio, ser patrimonio de la nación o ser bienes de interés público, no cumplen con los requisitos expuestos en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017 para adelantar e implementar programas de acceso a tierras en los cuales se aplica la UAF. Con base a estos criterios se construyó un modelo cartográfico que definió tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada (MADR-ANT, 2021), con los cuales se comparan espacialmente los resultados obtenidos del cálculo UAF por UFH.

Aplicabilidad: corresponden a las áreas en donde se lleva a cabo el ejercicio del cálculo de la UAF por UFH a escala municipal. Estas resultan del análisis de las áreas de no aplicabilidad que comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT.

Aptitud productiva: Este criterio “permite un proceso de toma de decisiones referentes al uso del suelo y manejo de tierras [y] es aplicado para identificar las áreas geográficas que presentan condiciones apropiadas para el establecimiento y desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales de carácter productivo (Aguilar et al., 2018) son de carácter indicativo y contribuyen a orientar las políticas para el desarrollo rural agropecuario.” ((MADR – ANT, 2021); pág. 153).

Áreas de exclusión: conjunto de figuras que desde el ordenamiento jurídico excluyen el desarrollo agropecuario y el derecho al dominio (por ejemplo, áreas de

parque nacionales naturales). Además, se precisa la categoría de «casos de excepción» que contiene las figuras existentes que, aun siendo adjudicables en términos generales, les es inaplicable la UAF del art. 38 de la Ley 160 de 1994 (por ejemplo, zonas de reserva campesina) MADR-ANT, 2021.

Ciclo productivo: Es el periodo de tiempo que se requiere para el desarrollo completo una actividad agropecuaria específica.

Ciclo de restablecimiento: Es el periodo de tiempo que una vez cumplido, se requiere realizar labores y consumo de insumos relacionados con el establecimiento de un cultivo o actividad productiva agropecuaria.

Costos de producción: Los costos de la producción consisten en todas las erogaciones de efectivo o consumo de recursos necesarios como factores de producción para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

Estructura de costos: El valor monetario de todo lo utilizado en función de la producción; es decir plantas, mano de obra, combustible para la bomba de riego, los abonos, insecticidas y demás productos que necesiten para lograr cosechar las frutas. Lo utilizado se organiza en un formato, en dónde se puede observar desde la implementación hasta la cosecha del sistema de producción (IICA, Manual para el cálculo de los costos de producción).

Excedente capitalizable: Es el excedente de recursos mensual que coadyuve a la formación del patrimonio del productor agropecuario, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMMLV (Ley 160, 1994).

Índice de participación: El índice de participación del área cosechada y de producción, así como su ponderación final, permite realizar la priorización de líneas productivas a partir de fuentes de información secundaria. Este índice se calcula de acuerdo con lo establecido en la Guía para priorización y diagnóstico de mercado de productos agropecuarios (UPRA, 2015).

Flujo neto: El flujo de caja libre o el flujo neto se puede entender como el flujo de recursos que queda disponible para los acreedores financieros y para los socios de la empresa (García Serna, 2009).

Nivel de desarrollo tecnológico: “La definición de nivel tecnológico adecuado se adopta a partir del desarrollo (UPRA, 2014c) basado en elementos de Terzaghi et al. (1988), el cual se basa en la caracterización de cuatro variables en campo: acompañamiento técnico, acceso y disponibilidad de insumos y recursos de capital, adopción de innovaciones tecnológicas en cualquier etapa del proceso productivo, y los rendimientos productivos e indicadores de desempeño productivo” (UPRA; 2021; pág. 171).

Polígono: Entidad utilizada para representar superficies. Y se define por el conjunto de líneas conectadas que encierran y delimitan una región de un plano. Cada una de las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) contiene características edafoclimáticas determinadas y se representan espacialmente mediante polígonos. De esta manera, para un municipio se pueden encontrar uno o más polígonos de una UFH determinada.

Seguridad alimentaria: Cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y

sana (FAO, 2013. Seguridad y soberanía alimentaria).

Sistemas productivos: Se definen como unidades funcionales espaciotemporales de producción del sector rural, asimilables al concepto predio o «finca», cuya base es el manejo de ecosistemas transformados —llamados agroecosistemas— o la extracción de recursos de áreas silvestres o de baja intervención. Un sistema de producción puede representar varias «fincas» o predios que presentan características similares (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2003. Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino, conceptos y metodología).

Unidad Agrícola Familiar: La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la explotación así lo requiere. Para determinar el valor del subsidio que podrá otorgarse, se establecerá en el nivel predial el tamaño de la unidad agrícola familiar (artículo 38, Ley 160 de 1994).

Unidad Física Homogénea: División a nivel nacional en unidades físicas de análisis a escala 1:100.000. Se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos.

Unidad de Producción Agropecuaria (UPA): La UPA es la unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en un municipio, independientemente del

tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran y cumplen las condiciones de: producción de bienes agropecuarios, un único productor sea natural o jurídico toma decisiones y asume los riesgos y utiliza al menos un medio de producción en los predios que integran la UPA. Su tenencia es declarativa. Los resultados de tamaños de UPA son tomados del Censo Nacional Agropecuario (CNA) (DANE, 2014) para cada municipio.

Valor potencial: Índice numérico utilizado como indicador de la calidad de las tierras con fines multipropósito obtenido con base en la cuantificación de algunas variables relacionadas con las condiciones agronómicas de los suelos, el clima y el relieve.

Variable: Característica o atributo de la tierra que puede medirse o estimarse (FAO, 1976).

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.

Este capítulo se organiza en dos secciones. La primera se centra en la caracterización territorial, presentando elementos del contexto del municipio en relación con aspectos históricos, la incidencia de la pobreza, la gestión del agua, la gestión del riesgo de desastres, las conflictividades territoriales y una descripción de las principales figuras de ordenamiento territorial y ambiental. La segunda sección se dedica a la caracterización socioeconómica, que examina aspectos poblacionales, la estructura económica y el empleo en el municipio, proporcionando información sobre el tamaño de la población y el rendimiento económico del municipio. Todo lo anterior tiene como objetivo ofrecer una visión integral del entorno municipal en el que se implementará la metodología de la UAF por UFH.

1.1. Caracterización territorial.

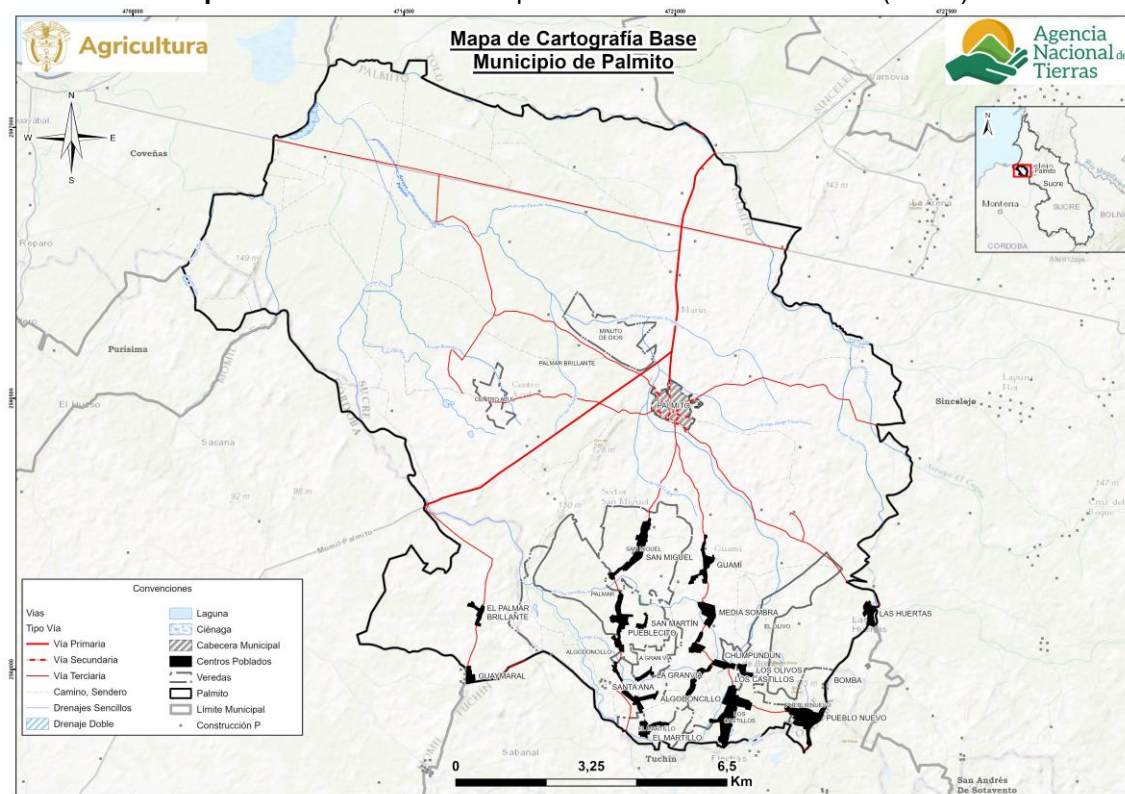
El municipio de San Antonio de Palmito está ubicado en la subregión de Morrosquillo, el departamento de Sucre. Limita al norte con Coveñas y Tolú (Sucre), al este con Sincelejo (Sucre), al sur con Tuchín y Momil (Córdoba) y al oeste con Tuchín, Momil y Purísima (Córdoba). Se encuentra a 16 km de Sincelejo con una altitud promedio de 40 msnm y una temperatura promedio de 27°C, en un contexto bioclimático asociado al bosque seco tropical (IGAC, 2025). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 17.459,54 ha (IGAC, 2024).

Su población total es de 16.362 habitantes, de los cuales el 5.582 (34,12%) habita en el área urbana y 10.780 (65,88%) en el área rural (DANE, 2025b). Su territorio rural está organizado en 16 centros poblados (DANE, 2020), 19 corregimientos, entre los que se destacan Algodoncillo, La Gran Vía, El Martillo, El Barzal, Pueblecito, Guamí, y Pueblo Nuevo (Alcaldía de San Antonio de Palmito, 2024, p. 124) y se encuentran las veredas de: La Granja, El Barzal El Edén, Cruz del Ramal, Simba, Marín, Arroyo Arena, entre otras (Alcaldía de San Antonio de Palmito, 2024, p. 103). El municipio de San Antonio de Palmito está clasificado como municipio PDET (Decreto Ley 893 de 2017) y ZOMAC (Decreto 1650 de 2017).

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT del municipio de San Antonio de Palmito, formulado en 2001, el suelo rural se encuentra orientado al desarrollo de usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y demás actividades análogas. A su vez, el EOT reconoce dentro de los principales tipos de utilización del territorio rural las áreas destinadas a agricultura, pastoreo, uso forestal, minería, industria y agroindustria, recreación, asentamientos, restauración morfológica y rehabilitación, así como protección y conservación, incluyendo en esta última aquellas zonas donde prevalece la preservación de las condiciones naturales y la conservación de los recursos hídricos y bióticos (Concejo Municipal, 2001, art. 31, 32 y 35; pp. 15, 21-24).

En el siguiente mapa se muestra la localización general de San Antonio de Palmito; se observa una red de asentamientos humanos rurales ubicados al sur, mientras que la cabecera municipal está ubicada en el centro del territorio local, esta última presenta una red vial de segundo orden en su interior, que la comunica con vías terciarias que conducen a la zona rural. Los centros poblados se comunican entre sí y con algunas veredas por vías de tercer orden. La vía primaria comunica el casco urbano con la capital departamental y esta atraviesa de oriente a occidente el territorio municipal.

Mapa 1. Ubicación del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de cartografía IGAC (2022) y DANE (2024).

1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.

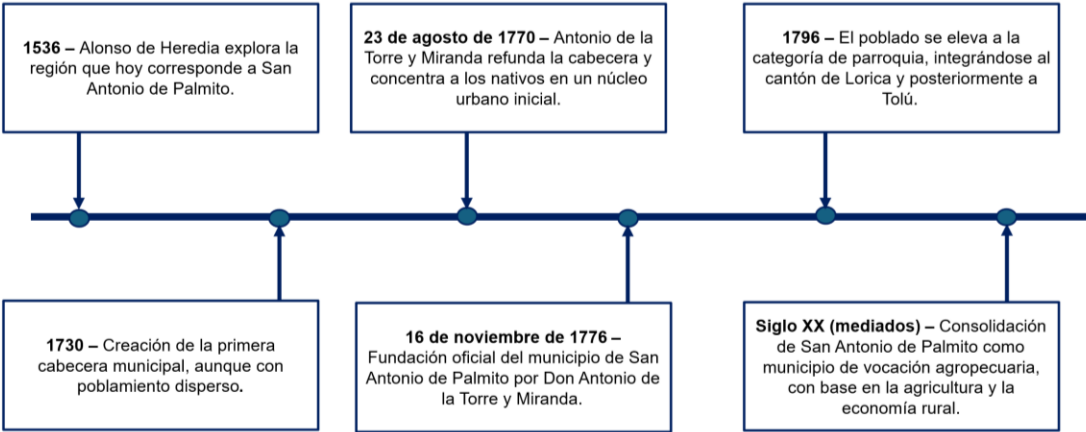
El territorio del actual municipio de San Antonio de Palmito se ubica en la subregión del Golfo de Morrosquillo y tiene sus raíces en el poblamiento indígena ancestral, particularmente del pueblo Zenú, aunque también se han registrado vínculos con los Turbacos bajo el mando del cacique Tolú. Antes de la llegada de los españoles, los primeros pobladores practicaban actividades de caza, pesca y agricultura, las cuales sentaron las bases de una economía rural que aún hoy caracteriza al municipio. El territorio, por tanto, se configuró desde sus orígenes como un espacio de aprovechamiento agropecuario ligado al entorno natural, con un fuerte vínculo entre las comunidades indígenas y la tierra (Alcaldía de San Antonio de Palmito, 2019).

Con la llegada de los conquistadores españoles en el siglo XVI, la estructura territorial sufrió transformaciones profundas. En 1536, Alonso de Heredia exploró la región, encontrando una economía indígena basada en prácticas agrícolas y de subsistencia, pero sin grandes riquezas minerales, lo que llevó a que el interés de los colonizadores fuera limitado. Sin embargo, la fundación y posterior consolidación de asentamientos formales en el siglo XVIII permitió la integración del municipio a dinámicas productivas coloniales, en especial relacionadas con el aprovechamiento de tierras fértiles para la agricultura y la cría de animales, sentando las bases de un poblamiento rural disperso con vocación agropecuaria (Concejo Municipal, 2001, p. 51).

En la actualidad, San Antonio de Palmito conserva una identidad marcada por el desarrollo de la economía rural y agropecuaria. La población mantiene prácticas agrícolas

tradicionales, especialmente relacionadas con el cultivo de maíz, y preserva costumbres ancestrales como la producción de bebidas fermentadas como el masato y la chicha bocua. A lo largo de su historia, la configuración territorial del municipio se ha ligado al aprovechamiento de la tierra y de los recursos asociados a la producción rural, lo que refuerza su papel como un espacio de producción rural en el Caribe colombiano, en el que la tradición indígena y el legado colonial confluyen para sostener una economía campesina de base agropecuaria (Alcaldía de San Antonio de Palmito, 2019).

Figura 1. Hitos de la historia municipal.



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.2. Ruralidad y desarrollo.

San Antonio de Palmito se encuentra en la categoría de ruralidad Intermedio (DNP, 2014) y la tipología 3, la cual corresponde a los municipios que tienen niveles intermedios de capacidad fiscal, administrativa, conectividad y densidad, siendo aquellos con los promedios más bajos en desempeño municipal. Presentan niveles intermedios de pobreza multidimensional (ligeramente por encima del promedio nacional) y necesidades básicas insatisfechas (DNP, 2025).

El municipio presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 65,1% en el total de los hogares, un valor considerablemente mayor al registrado en su departamento 39,7% y al nivel nacional 19,1% (DANE, 2022). En la cabecera municipal, la incidencia alcanza el 46,7%, cifra que, aunque inferior al promedio municipal, sigue superando ampliamente el resultado departamental 30,9% y nacional 13,2%. La brecha se amplía en los centros poblados y el rural disperso, donde el IPM asciende al 76,1%, lo que representa una diferencia de 17,6 puntos porcentuales frente al departamento y de 37,5 frente al total nacional, reflejando una marcada desigualdad territorial en la incidencia de la pobreza multidimensional.

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de San Antonio de Palmito (Sucre).

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Total	65,1	39,7	19,1
Cabeceras	46,7	30,9	13,2
Centros poblados y rural disperso	76,1	58,5	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

La infraestructura vial del municipio de San Antonio de Palmito se compone de una red de 100 km de vías, de los cuales 12,55 km corresponden al área urbana y 87,45 km a la zona rural, lo que refleja un claro énfasis en la conectividad del territorio rural. Esta red de caminos cumple un papel fundamental en la integración de las comunidades y en el acceso a los servicios básicos, la comercialización de productos agrícolas y la movilidad de los habitantes. Entre los tramos más representativos se encuentran las vías que comunican la cabecera municipal con los corregimientos y veredas, tales como San Antonio de Palmito - Guaimí - Pueblo Nuevo, Algodoncillo - Barrio San Pedro, El Martillo - Bajo Grande, San Antonio de Palmito - San Miguel - Santa Ana, Pueblecito - Las Marías, San Antonio de Palmito - La Popa (Verdum), San Antonio de Palmito - Las Pavas, San Antonio de Palmito - Los Castillos y San Antonio de Palmito - Centro Azul (Alcaldía de San Antonio de Palmito, 2020, p. 21).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.

Este apartado analiza la situación de la propiedad rural en el municipio, considerando tanto el nivel de formalidad como la distribución de la tierra, mediante indicadores como la tasa de informalidad y los índices de Gini, Theil y disparidad. Estos permiten identificar niveles de desigualdad y orientar los procesos de ordenamiento social de la propiedad. Adicionalmente, se presenta un análisis general de la distribución de la tierra rural, a partir de la información sobre las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según su tamaño, con base en los datos del CNA-DANE (2014). Esta información aporta una visión complementaria sobre la organización de la producción agropecuaria en el municipio, constituyéndose en un insumo de contexto para el cálculo de la UAF.

San Antonio de Palmito registra una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 57,93%, un valor superior al promedio departamental de Sucre (57,17%) y al promedio nacional (52,0%) (UPRA, 2020). Este nivel de informalidad refleja una limitación significativa en las garantías jurídicas de los tenedores, lo cual restringe el acceso a mecanismos de crédito formal, desincentiva la inversión productiva y dificulta la ejecución de políticas de ordenamiento territorial.

En cuanto a los principales indicadores de desigualdad, el índice de Gini del municipio es de 0,795, clasificado como un nivel alto de desigualdad. Si bien este valor refleja una marcada concentración en la distribución de la tierra, resulta superior a los promedios departamental (0,782) e inferior nacional (0,864), evidenciando que, aunque la desigualdad es marcada, el municipio presenta una situación menos crítica que la nación, pero más aguda que el departamento. Por su parte, el índice de Theil alcanza un valor medio de 0,219, superior al promedio departamental (0,132) y al nacional (0,159). Esto sugiere que, aunque la desigualdad en la tenencia de la tierra persiste en el municipio, se presenta con mayor intensidad que en el contexto departamental y nacional.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,04, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 0,4 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 7,07, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 6,07 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria.

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de San Antonio de Palmito (Sucre).

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	57,93	Superior al departamento y la nación	57,17	52
Índice de Gini	0,795	Desigualdad Alta	0,772	0,864
Índice de Theil	0,219	Heterogeneidad Alta	0,132	0,159
Índice de disparidad inferior	0,004	Nivel alto de disparidad inferior	0,002	0,006
Índice de disparidad superior	7,07	Nivel alto de disparidad superior	6,601	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de información UPRA (2020; 2023)

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), se registraron un total de 1.308 Unidades de producción agropecuaria (UPA), las cuales reflejan la organización de la producción agropecuaria municipal distribuidas así:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de San Antonio de Palmito (Sucre).

Municipio	Total UPA	UPAs entre 0 y 1 ha	UPAs entre 1 y 3 ha	UPAs entre 3 y 5 ha	UPAs entre 5 y 10 ha	UPAs entre 10 y 15 ha	UPAs entre 15 y 20 ha	UPAs entre 20 y 50 ha	UPAs entre 50 y 100 ha	UPAs de más de 100 ha
Palmito (Sucre)	1.308	695	275	100	99	30	21	41	21	26
	%	53,13	21,02	7,64	7,56	2,29	1,60	3,13	1,60	1,98

Fuente: DANE-CNA (2014).

Según la tabla anterior, la distribución de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) en el municipio de San Antonio de Palmito evidencia una alta concentración de unidades productivas en rangos de menor extensión. En particular, el 53,13 % de las UPA se ubican en el rango entre 0 y 1 hectárea, constituyendo el grupo más representativo dentro del municipio. Le sigue el rango entre 1 y 3 hectáreas con el 21,02 %, lo que en conjunto representa más del 70 % de las unidades productivas registradas. En los rangos intermedios se observa una participación menor: 7,64 % entre 3 y 5 hectáreas, 7,56 % entre 5 y 10 hectáreas, 2,29 % entre 10 y 15 hectáreas y 1,60 % entre 15 y 20 hectáreas, lo que evidencia una menor presencia de unidades productivas que operan en extensiones mayores dentro del territorio municipal. En los rangos superiores, las UPA entre 20 y 50 hectáreas representan el 3,13 %, mientras que aquellas entre 50 y 100 hectáreas corresponden al 1,60 % y las UPA con más de 100 hectáreas alcanzan el 1,98 %.

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.

El municipio de San Antonio de Palmito forma parte de la subzona hidrográfica (SZH) Directos Caribe Golfo de Morrosquillo, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE y Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS (ANLA, 2020).

El sistema hidrográfico del municipio está conformado principalmente por una red de arroyos y cañadas de carácter temporal, que incrementan significativamente sus caudales en época de lluvias debido a los altos volúmenes de escorrentía. Entre los más representativos se encuentra el Arroyo San Antonio, con sus afluentes Salado, Cagado,

Piedras y Escolobito; el Arroyo Palmito, que recibe aguas de los afluentes Caracolí, No Te Apures, El Cristo, Javilla, Hebruto, El Zumba, Ahoga Vaca, Las Piedras, El Juanelo y Sansalatal; y el Arroyo Petaca, con sus tributarios Ceibal y Sansalatal. En su recorrido por el territorio palmitano destacan los arroyos Brasil, Nieto, Palmito, Petaca, Remedios y San Rafael, que conforman un entramado hídrico clave para la dinámica ambiental y productiva de la región (Alcaldía de San Antonio de Palmito, 2019).

La cobertura de acueducto en la zona rural del municipio de San Antonio de Palmito presenta serias limitaciones, reflejando una marcada desigualdad en el acceso a los servicios básicos. Aunque existen micro acueductos en cada uno de los corregimientos, estos sistemas funcionan de manera precaria, con una administración a cargo de la jurisdicción indígena, y apenas logran atender a 1.342 usuarios, sin cubrir la totalidad de la demanda poblacional (Alcaldía de San Antonio de Palmito, 2020, p. 158). La cobertura de acueducto en la cabecera municipal es del 88,58%, en centros poblados del 8,92% y en el área rural dispersa del 17,42%. En total, el municipio registra una cobertura del 44,57% (DANE, 2018).

De acuerdo con la base de datos de distritos de riego activos, no se registran distritos de riego para este municipio (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.

El municipio de San Antonio de Palmito, en su Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – PMGRD, ha identificado los eventos de inundación y sequía como unos de los más recurrentes (CMGRD, 2017). Ahora bien, la caracterización de estos fenómenos en el PMGRD menciona lo siguiente: las inundaciones en el municipio se generan en épocas del fenómeno de La Niña y la sedimentación, sobre todo en los Arroyos San Antonio, Ahoga vaca y Petaca. Por su parte, los eventos de sequía se presentan en periodos de aumento de la temperatura media atmosférica muy por encima de los promedios y por la escasez de lluvias (CMGRD, 2017)

De acuerdo con la base de datos DesInventar, el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) ha registrado principalmente eventos de inundación, los cuales constituyen el tipo de desastre más frecuente con cuatro registros, seguidos por sequías e incendios con un registro cada uno. Estos fenómenos, especialmente las inundaciones y las sequías, impactan directamente la producción agrícola y las zonas rurales, pues generan pérdida de tierras cultivables, daños en cultivos de pancoger y limitaciones en el acceso al agua para riego y consumo humano. En términos de afectaciones reportadas, se destaca la inundación de 1999, que dejó 925 personas afectadas indirectamente, y la de 2008 con 416 personas, mientras que el incendio de 1996 provocó 3 personas heridas y 30 afectadas (UNDRR, 2025). De estos dos fenómenos priorizados, las inundaciones y la sequía cuentan con una calificación de amenaza alta.

El Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades – Déficit de Lluvias (IMRAC-D) del DNP integra el riesgo asociado a sequías e incendios forestales con las capacidades locales para gestionarlo, cuyo valor para el municipio de San Antonio de Palmito es 60,47 (DNP, 2024), registrando 386,44 ha susceptibles a erosión de suelos severa y muy severa. El municipio presenta amenaza por remoción en masa en todo el territorio prevaleciendo la categoría media, mientras que la categoría baja apenas está presente al noroeste municipal; por su parte, la amenaza por erosión de suelos se presenta en la categoría ligera distribuida por todo el territorio, la categoría moderada se encuentra

al noroeste, centro y sur municipal, especialmente alrededor de los centros poblados, por último, la categoría severa se encuentra en menor proporción al oriente municipal, cerca del caso urbano (ver anexo 1. Análisis de riesgo de desastres).

De acuerdo con las proyecciones climáticas para Colombia, basadas en los escenarios de Vías Socioeconómicas Compartidas (SSP) y en la Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático, el municipio de San Antonio de Palmito podría experimentar variaciones tanto en la precipitación como en la temperatura media anual respecto al periodo histórico de referencia (1981-2010). En cuanto a la precipitación, los resultados muestran cambios expresados en porcentajes bajo diferentes trayectorias socioeconómicas y de emisiones: en el escenario sostenible (SSP126) se proyecta un aumento entre 3,7 % y 5,3 %, en el escenario de mitad de camino (SSP245) entre 3 % y 4,6 %, y en el escenario de rivalidad regional (SSP370) entre 1,6 % y 3,2 %, mientras que bajo el escenario de alto uso de combustibles fósiles (SSP585) se anticipa una posible reducción entre -1,5 % y 0,1 %. Así, las proyecciones de lluvia oscilan entre una disminución del -1,5 % y un incremento máximo del 5,3 %, evidenciando la incertidumbre asociada a las condiciones socioeconómicas y a las políticas de mitigación del cambio climático. En cuanto a la temperatura, se proyecta un incremento generalizado hacia 2021-2040: en el SSP1-2.6 el aumento sería de 0,9 a 1,0 °C, en el SSP2-4.5 oscilaría entre 0,7 y 1,2 °C, en el SSP3-7.0 entre 1,0 y 1,1 °C, y en el SSP5-8.5 entre 0,7 y 1,1 °C, lo que indica que, aunque las trayectorias difieren en su intensidad global de emisiones, sus efectos a corto plazo en el municipio son relativamente similares (IDEAM, 2024).

El departamento de Sucre formuló su PIGCCT en 2023, en el cual se consignan medidas de adaptación generales para el territorio, siendo una de las líneas importantes en el marco de la UAF, el desarrollo agropecuario y resiliente, los ecosistemas y sus servicios, el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo (Gobernación de Sucre & PNUD, 2023).

La UAF constituye una herramienta clave para avanzar en las metas de la NDC, al promover un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono. Contribuye a la seguridad alimentaria al integrar la agrobiodiversidad y considerar los impactos del cambio climático en las cadenas productivas, vinculando la producción con la estructura ecológica territorial y fortaleciendo la resiliencia predial y territorial

1.1.6. Descripción de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.

A continuación, se presentan los diferentes conflictos o tensiones identificados que pueden incidir en la aplicación de la UAF y el ordenamiento de la propiedad rural del municipio de análisis.

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).

Conflicto	Ubicación	Actores
Conflictos Ambientales Derivados de la Producción Agropecuaria: La presión por la tenencia y el uso de la tierra tiene una manifestación directa en la degradación ambiental del municipio. La producción agropecuaria, en particular los modelos extensivos, es la principal causa de la deforestación y la alteración de los ecosistemas locales. El análisis de Global Forest Watch revela que, entre 2001 y	Bosque natural, microcuencas de los arroyos San Antonio y Petaca	Productores agropecuarios, comunidades locales, Estado

Conflicto	Ubicación	Actores
2024, San Antonio de Palmito perdió 300 hectáreas de cobertura arbórea, lo que equivale a la emisión de 107 kt de CO₂e. La causa principal de esta pérdida, según la misma fuente, es la deforestación generada por la "agricultura permanente," que representa el 100% de la pérdida de cobertura arbórea en el municipio (Global Forest Watch, 2020). Este proceso de degradación se conecta con el legado histórico de la ganadería extensiva, la cual ha sido identificada por la FAO como uno de los principales responsables de la pérdida de biodiversidad y la alteración de los ecosistemas. En este sentido, la alta pobreza rural actúa como un motor de estas prácticas insostenibles, ya que las familias priorizan la subsistencia a corto plazo sobre la conservación a largo plazo (Global Forest Watch, 2020).		

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.

Las figuras de ordenamiento territorial son tanto elementos articuladores del territorio como orientadoras del modelo de ocupación, que generan diferentes grados de restricción al uso y transformación del suelo y sus recursos naturales, bien sea como proveedores de servicios ecosistémicos o como receptores de emisiones y vertimientos, incluido el proceso aplicación de la UAF por UFH para el cual estos son elementos restrictivos y condicionantes a la actividad productiva.

El municipio de San Antonio de Palmito se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, y según la resolución 0357 de 2024, le son aplicables el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de la Caimanera, bosques, humedales y ecosistemas lénticos, acuíferos y zona de recarga, rondas hídricas y núcleos y corredores de la estructura ecológica principal (Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, 2024).

Por otro lado, el EOT reconoce el área de las cuevas (7,23 ha) y su entorno inmediato, así como la franja de protección de 30 metros a partir del eje de los arroyos y en general franjas de protección de los cuerpos de agua para captación de acueductos y abastecimiento de la población rural, como elementos de la estructura ecológica principal y las áreas de espacio público natural como suelo de protección (Concejo Municipal, 2001, p. 20).

A partir de la cartografía disponible para este ejercicio¹ y de la información presentada en la siguiente tabla, se identifican algunos de los elementos anteriormente mencionados, como lagunas, drenajes dobles, ciénagas, resguardos indígenas y áreas urbanas y centros poblados. En el caso de los cuerpos de agua, se registra una laguna y una ciénaga sin nombre asociado en la cartografía analizada, así como un drenaje doble correspondiente al arroyo Palmito. Además de las áreas urbanas de la cabecera municipal y centros poblados según el DANE (2024). Asimismo, dentro de los territorios étnicos presentes en el municipio se identifica el Resguardo Indígena Zenú de San Andrés de Sotavento. Estos elementos se agrupan como determinantes restrictivos para la actividad productiva o para la aplicación del presente ejercicio metodológico y, considerados de manera conjunta y sin

superposición entre las distintas categorías, ocupan 1.895,79 ha (10,86 %) del territorio municipal analizado.

De otra parte, se identifican elementos condicionantes a la actividad productiva, asociados principalmente a componentes ambientales y a factores de prevención del riesgo. Entre estos se encuentran los ecosistemas de bosque seco y bosque seco tropical, así como las zonas de degradación del suelo por erosión severa y muy severa, las cuales representan áreas con limitaciones para el desarrollo de actividades productivas. Asimismo, dentro de esta categoría se incluye el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de la Caimanera, el cual forma parte de los determinantes ambientales identificados en la cartografía analizada. En conjunto, y sin sobreposiciones entre las diferentes capas analizadas, estos elementos condicionantes ocupan 1.158,66 ha (6,64 % del territorio municipal).

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 16,64 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

En la siguiente tabla se observan los diferentes elementos, su extensión y participación en el total del tamaño municipal.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).

Elementos restrictivos de la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Laguna	9,01	0,05	IGAC
	Ciénaga	17,78	0,10	IGAC
	Drenaje doble: arroyo Palmito	9,82	0,06	IGAC
Territorios Colectivos	Resguardo Indígena Zenú de San Andrés de Sotavento	1.590,60	9,11	ANT
Áreas urbanas	Cabeceras urbanas: Palmito	73,50	0,42	DANE
	Centros poblados: Algodoncillo, Bomba, Chumpundún, El Martillo, El Palmar Brillante, Guamí, Guaymaral, La Granvia, Las Huertas, Los Castillos, Los Olivos, Media Sombra, Pueblecito, Pueblo Nuevo, San Martín, San Miguel, Santa Ana.	237,05	1,36	DANE
Total, áreas determinantes sin sobreposiciones		1.895,79	10,86	
Total, área del municipio (ha)		17.459,54	100,00	
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Distrito Regional de Manejo Integrado Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de la Caimane	43,15	0,25	RUNAP

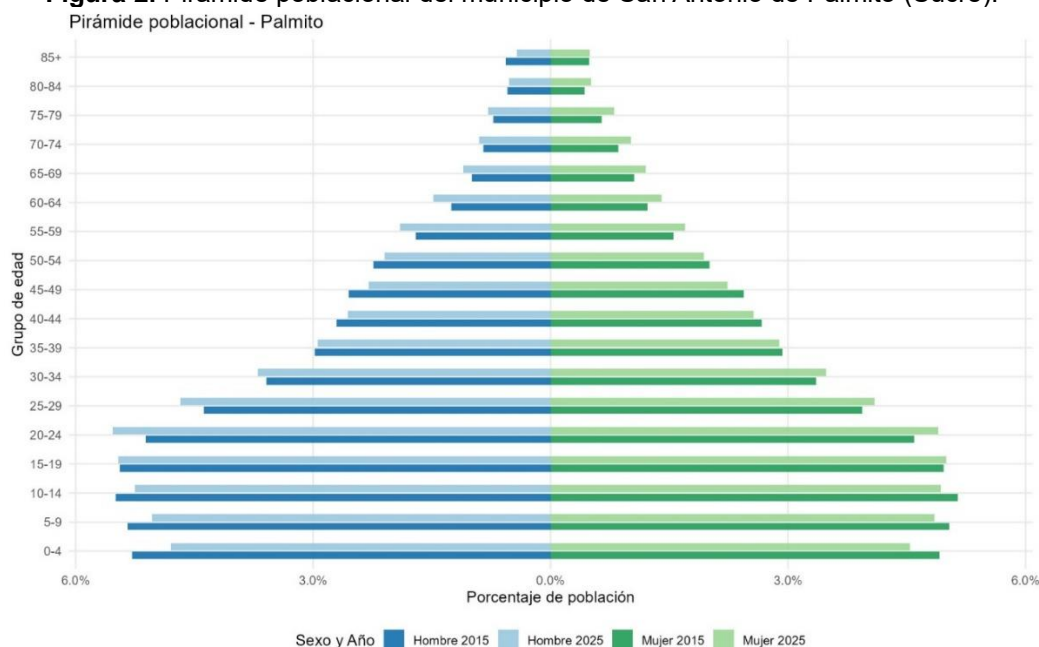
1.2. Caracterización Socioeconómica.

La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven a su corrección y mejora.

1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.

Para el año 2025, el municipio de San Antonio de Palmito, en el departamento de Sucre, presenta una población proyectada de 16.362 habitantes, de los cuales 8.422 son hombres (51,47 %) y 7.940 son mujeres (48,53 %) (DANE, 2025b). La pirámide poblacional del municipio, construida a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 y de las proyecciones demográficas del DANE para 2025, permite observar cambios graduales en la estructura poblacional durante el periodo analizado. En la base de la pirámide (0-14 años) se observa una ligera reducción en la proporción de población infantil, particularmente en el grupo de 0-4 años, lo que sugiere una disminución progresiva en las tasas de fecundidad. No obstante, los grupos de edad entre 10 y 24 años mantienen una participación importante dentro de la estructura demográfica, reflejando la permanencia de cohortes jóvenes formadas en años anteriores. En los grupos intermedios de edad (25-49 años) se evidencia una mayor concentración de población en edad productiva, con un ensanchamiento relativo en los rangos de 25 a 34 años. Esta situación indica la presencia de una base significativa de población potencialmente activa para el desarrollo de actividades económicas, particularmente en aquellas relacionadas con las dinámicas rurales y agropecuarias del municipio. En los grupos de mayor edad (50 años y más) se identifica un incremento progresivo en la proporción de adultos mayores, especialmente en los rangos entre 60 y 74 años, lo que evidencia un proceso gradual de envejecimiento poblacional. Aunque la cúspide de la pirámide continúa siendo relativamente estrecha, la tendencia refleja mejoras en las condiciones de supervivencia y una transición demográfica en curso.

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

En el municipio de San Antonio de Palmito, la distribución entre población urbana y rural evidencia el predominio de la ruralidad dentro de la estructura demográfica municipal. De acuerdo con las proyecciones del DANE, la proporción de población urbana pasó del 36,12 % en 2015 (4.726 habitantes) al 34,12 % en 2025 (5.582 habitantes). En contraste, la población rural aumentó en términos relativos y absolutos, pasando del 63,88 % en 2015 (8.358 habitantes) al 65,88 % en 2025 (10.780 habitantes). Esta dinámica refleja una consolidación del carácter rural del municipio, donde la mayor parte de la población continúa residiendo en áreas rurales o centros poblados. Esta condición tiene implicaciones importantes para la planificación territorial, particularmente en lo relacionado con la provisión de infraestructura, el acceso a servicios públicos y el fortalecimiento de las actividades productivas rurales, que constituyen uno de los principales soportes de la economía local.

En relación con la composición étnica, para el año 2018 el 72,05 % de la población del municipio de San Antonio de Palmito (10.169 personas) se autorreconocía como perteneciente a grupos étnicos, lo que refleja una alta presencia de comunidades étnicas dentro de la estructura demográfica municipal (DANE, 2018). Esta proporción evidencia el peso significativo de las identidades colectivas en la organización social y territorial del municipio. Asimismo, se registra la presencia de un resguardo indígena en el territorio municipal tanto en 2018 como en 2024, correspondiente al Resguardo Indígena Zenú de San Andrés de Sotavento, lo que indica continuidad en la administración colectiva de la tierra bajo figuras de propiedad étnica. La existencia de este tipo de territorios colectivos tiene implicaciones relevantes para el ordenamiento territorial y para la aplicación de instrumentos de política agraria, en la medida en que estos espacios cuentan con regímenes especiales de tenencia, uso y gestión del territorio. En este sentido, la presencia de población étnica y de territorios colectivos constituye un elemento relevante dentro de la estructura territorial del municipio, ya que influye en las dinámicas de ocupación del suelo, en las formas de producción rural y en los criterios de planificación asociados al cálculo y aplicación de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015-2025) del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).

Índice	Año 2015	Año 2025
Porcentaje de población urbana	36,12% (4.726)	34,12% (5.582)
Porcentaje de población rural	63,88% (8.358)	65,88% (10.780)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	72,05% (10.169)	
Índice	Año 2018	Año 2024
Número de resguardos indígenas	1	1

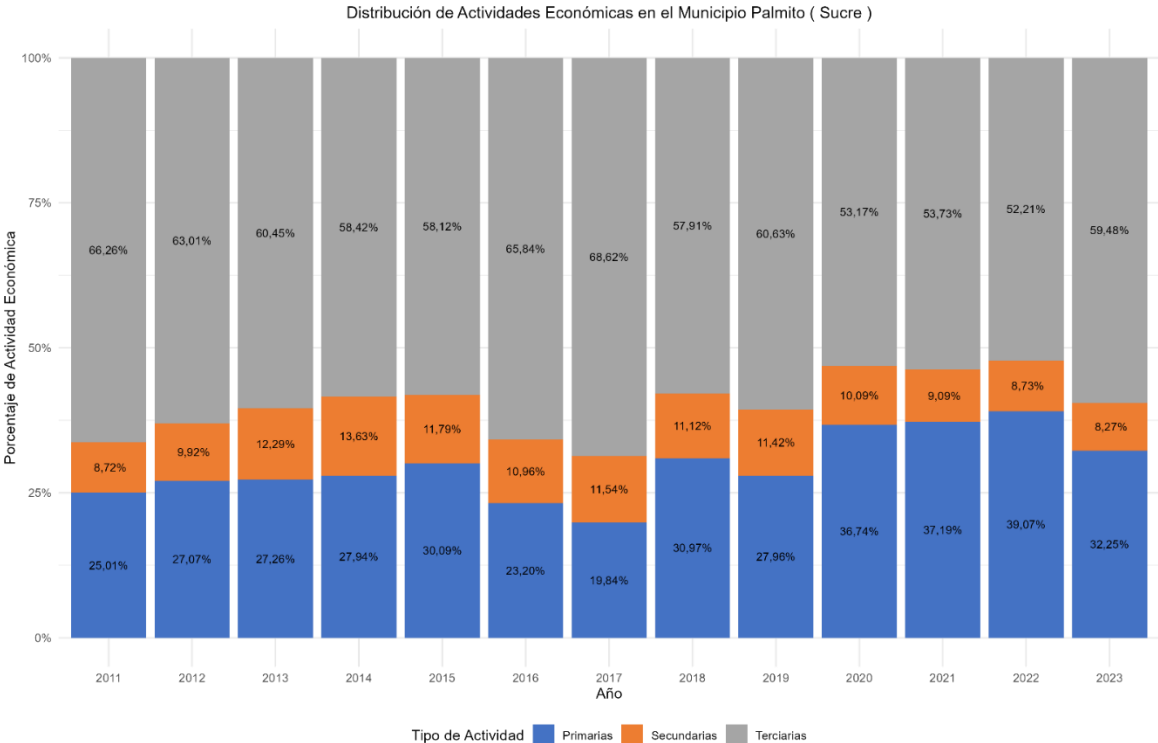
Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

1.2.2. Estructura económica del municipio.

La evolución del valor agregado en el municipio de San Antonio de Palmito, discriminado por grupo de actividad económica, evidencia cambios en la estructura productiva entre 2011 y 2023. Durante este periodo, las actividades primarias aumentaron su participación del 25,01 % en 2011 al 32,25 % en 2023, lo que sugiere un fortalecimiento del sector agropecuario dentro de la economía municipal. Este comportamiento refleja la importancia que continúan teniendo las actividades agrícolas y pecuarias en el territorio, especialmente en un contexto donde la ruralidad constituye una característica predominante del municipio. Por su parte, las actividades terciarias registraron una disminución en su participación,

pasando del 66,26 % al 59,48 % en el mismo periodo, lo que indica una menor concentración relativa en actividades asociadas al comercio y los servicios. En cuanto a las actividades secundarias, estas presentan una ligera reducción, al pasar del 8,72 % en 2011 al 8,27 % en 2023, lo que evidencia una participación limitada del sector industrial o de transformación dentro de la estructura económica municipal (DANE, 2025a). En conjunto, esta dinámica sugiere que la economía de San Antonio de Palmito mantiene una alta dependencia de las actividades primarias, particularmente de la producción agropecuaria, mientras que los sectores de industria y servicios presentan una participación más reducida dentro de la generación de valor agregado en el municipio.

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-Cuentas Nacionales (2011-2023).

En el municipio de San Antonio de Palmito, la producción agrícola se compone de cultivos permanentes y cultivos transitorios. Los cultivos permanentes representan el 10,73 % del total de la producción agrícola, destacándose la caña como el principal producto con una participación del 41,37 %, seguida del plátano con el 32,48 %. Por su parte, los cultivos transitorios concentran el 89,27 % de la producción agrícola, siendo la yuca el cultivo predominante con el 65,42 %, seguida del maíz con el 18,13 % (UPRA, 2025). En el ámbito pecuario, el inventario bovino del municipio asciende a 24.920 cabezas, lo que representa el 2,38 % del hato ganadero del departamento de Sucre (ICA, 2024). En conjunto, estos resultados evidencian una estructura productiva rural basada principalmente en cultivos transitorios de subsistencia y en actividades pecuarias, lo que confirma el carácter agropecuario de la economía local.

El peso relativo del municipio de San Antonio de Palmito dentro de la economía departamental ha mostrado un aumento, pasando del 1,10 % del valor agregado departamental en 2011 al 1,33 % en 2023 (DANE, 2025a).

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.

En el municipio de San Antonio de Palmito, Sucre, para el año 2018 la tasa de informalidad laboral alcanzó el 94,7 %, cifra significativamente superior al promedio nacional de 72,7 % registrado en ese mismo año. En los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio, la informalidad laboral fue de 94,4 %, superando en 3,9 puntos porcentuales la tasa nacional de estas zonas, que fue de 90,5 %. Por su parte, en la cabecera municipal la proporción de hogares con al menos un ocupado informal llegó al 95,2 %, lo que representó una diferencia de 0,8 puntos porcentuales por encima de los centros poblados y rurales de San Antonio de Palmito. En síntesis, la mayor privación en esta variable de bienestar se presentó en la cabecera municipal, donde la informalidad alcanzó niveles ligeramente superiores en comparación con las demás áreas del municipio (DANE, 2023).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal.

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			PALMITO
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5%	90,6%	90,4%	94,4%
Cabeceras	67,5%	67,7%	69,5%	95,2%
Total	72,7%	72,9%	74,2%	94,7%

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

Cuando se observa la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal, en la cabecera municipal de San Antonio de Palmito se registraron 2.275 hombres ocupados informalmente, equivalente al 96,19 % del total de hombres ocupados en esta zona, mientras que en el caso de las mujeres se contabilizaron 2.213 ocupadas informalmente, equivalentes al 95,18 % del total femenino. En este contexto, la proporción de hombres ocupados en condiciones de informalidad fue ligeramente superior a la de las mujeres.

En los centros poblados y el área rural dispersa se identificaron 3.936 hombres ocupados informalmente, correspondientes al 95,30 % del total masculino, y 3.524 mujeres ocupadas informalmente, que representaron el 94,88 % del total femenino en estas zonas. De manera consistente con lo observado en la cabecera municipal, la tasa de informalidad de los hombres fue ligeramente mayor que la de las mujeres.

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género.

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Tot al	Ocupados informales	Ocupados formales	Tot al
Hombr es	2.275	90	2.3	3.936	194	4.1
	96,19%	3,81%	65	95,30%	4,70%	30
Mujere s	2.213	112	2.3	3.524	190	3.7
	95,18%	4,82%	25	94,88%	5,12%	14

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

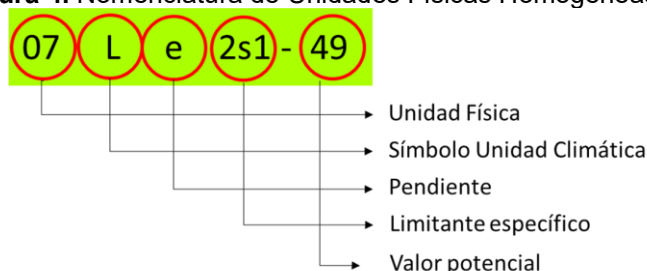
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.

Este segundo capítulo explica el concepto de las UFH con el fin de determinar la oferta edafoclimática a partir de las UFH presentes en el municipio para, posteriormente, identificar en cuáles de ellas se puede aplicar la UAF. Allí, se describen las figuras de las áreas de no aplicabilidad de la UAF, a partir de los criterios de ordenamiento ambiental y territorial con el fin de establecer el marco general para la determinación de las extensiones correspondientes a las UAF. Estas UFH con aplicabilidad de UAF, sumarán el total de área municipal para el desarrollo de la producción agropecuaria familiar.

2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio.

La Unidad Física Homogénea se define como “una unidad de tierra que presenta condiciones climáticas y edáficas similares (clima, paisaje, relieve, material parental, suelos y posición geográfica), que expresan su capacidad productiva por medio de un valor potencial” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la siguiente figura. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el *Anexo 2. Nomenclatura de UFH*.

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) son 20, distribuidos en 57 polígonos. En este municipio se presentan 2 unidades adicionales que corresponden a áreas de Zona urbana y Cuerpos de agua, las cuales se distribuyen en 1 y 6 polígonos, respectivamente en esta jurisdicción. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 y 10; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la siguiente tabla, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
02	1	1	746,75	4,28	80	Muy Buena
03	4	16	2.055,87	11,78	73	Buena
04	3	8	6.962,87	39,88	67	Moderadamente buena

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
05	2	5	935,49	5,36	61	Moderadamente buena a mediana
06	2	8	568,49	3,26	55	Mediana
07	4	11	5.014,23	28,72	49	Mediana a regular
08	2	3	504,90	2,89	44	Regular
10	2	5	583,18	3,34	30	Mala
Total UFH productivas	20	57	17.371,79	99,50		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	52,81	0,30		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	6	34,95	0,20		
Total UFH Municipal	22	64	17.459,55	100,00		

Nota:preciación productiva se refiere a la calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF (Ver Anexo 2).

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

De acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre), el 55,93% de estas (9.765,49 ha) se encuentran en las unidades tipo 01 a 04, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciaciones entre “Excelente” y “Moderadamente Buena”, que se caracterizan por ser representan las tierras de mayor aptitud para uso agrícola en el municipio, dado que cuentan con condiciones favorables para el desarrollo de cultivos de alto rendimiento.

En cambio, el 40,23% de estas (7.023,12 ha) se encuentran en las unidades tipo 05 a 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciaciones entre “Mediana” a “Regular”, las cuales tienen limitantes para el desarrollo agrícola, pero es posible, con un adecuado plan de manejo lograr el establecimiento de actividades agrícolas rentables.

Las UFH tipo 09 a 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 3,34% (583,18 ha). Estas tierras cuentan con limitaciones como erosión moderada, inundaciones, fragmentos gruesos en el perfil del suelo, pedregosidad superficial, acidez intercambiable (AI) > 60%, Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte y susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

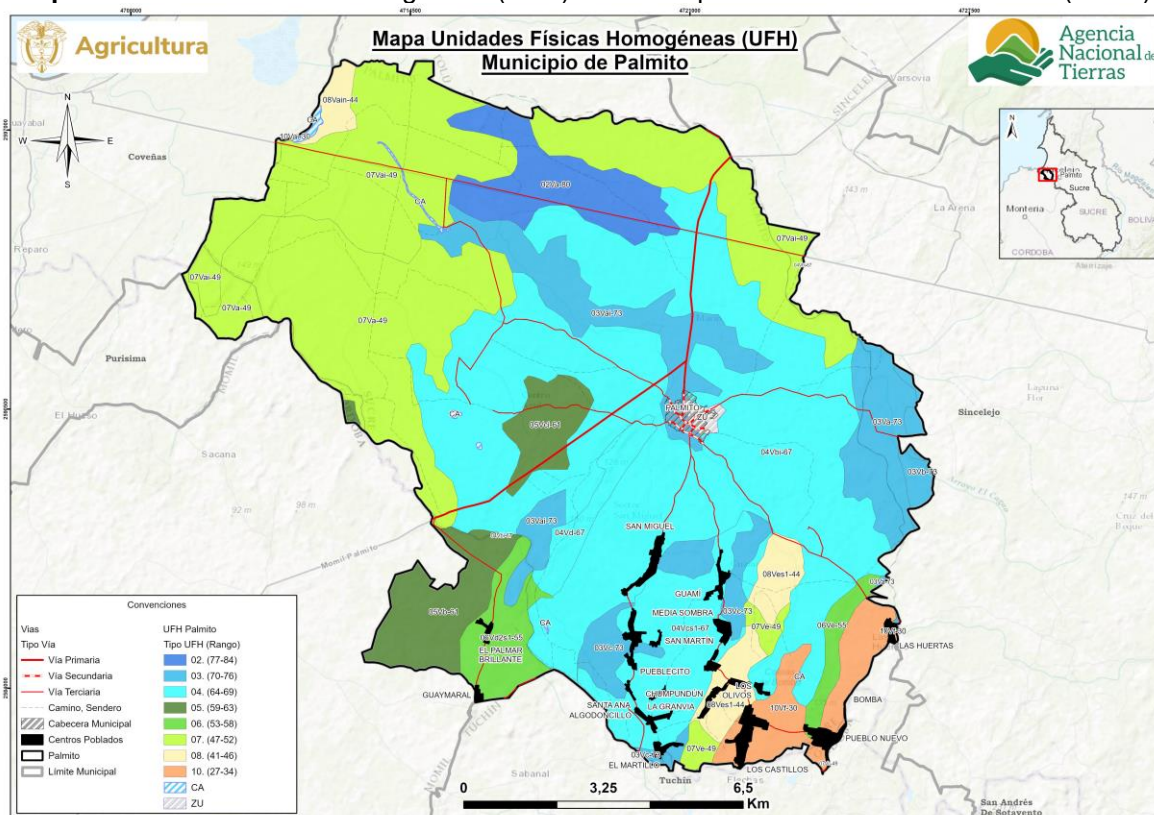
Además, el municipio cuenta con Zona urbana (ZU) que representa el 0,30% del territorio (52,81 ha) y Cuerpos de agua (CA) que representa el 0,20% del territorio (34,95 ha).

El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 04, la cual posee dentro del municipio de San Antonio de Palmito un área de 6.962,87 ha, que equivale al 39,88% del total del área municipal. Esta UFH cuenta con suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad ústico, pendientes que oscilan entre 3% y 25%, temperaturas medias superiores a 24 °C y altitudes por debajo de los 1.000 metros, con textura franco-limosa, profundidades entre superficiales y moderadamente profundas y drenaje bueno;

adicionalmente, en algunos sectores se presentan limitantes asociadas a inundaciones y susceptibilidad moderada a la pérdida de suelo.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades de los tipos 02 a 04 se ubican principalmente en el sector central y oriental de San Antonio de Palmito. Las unidades tipo 05 a 08 se ubican hacia el occidente, norte y sur del municipio, y las unidades tipo 10 se ubican en el sector suroriental del municipio.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de Zona urbana (ZU) y Cuerpos de agua (CA). Para el caso del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre), se presentan estos dos tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de la UAF por UFH.

En la siguiente tabla se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 04Vbi-67, con 4 polígonos y un área total de 5.747,04 ha (equivalente a un 33,08% de las unidades productivas). Esta unidad está calificada como suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad ústico, pendientes entre 3% y 7%, temperaturas medias superiores a 24 °C y altitudes por debajo de los 1.000 metros, con textura franco-limosa, profundidad superficial y drenaje bueno, presentando limitantes asociadas a inundaciones.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
02	02Va-80	1	746,75	4,30
03	03Va-73	3	537,13	3,09
	03Vai-73	6	960,06	5,53
	03Vb-73	1	112,16	0,65
	03Vc-73	6	446,52	2,57
04	04Vbi-67	4	5.747,04	33,08
	04Vcs1-67	2	957,40	5,51
	04Vd-67	2	258,42	1,49
05	05Vb-61	4	610,75	3,52
	05Vci-61	1	324,74	1,87
06	06Vd2s1-55	7	408,99	2,35
	06Ve-55	1	159,50	0,92
07	07Va-49	3	2.137,98	12,31
	07Vai-49	5	2.750,78	15,83
	07Vc-49	1	0,53	0,00
	07Ve-49	2	124,95	0,72
08	08Vain-44	1	118,76	0,68
	08Ves1-44	2	386,14	2,22
10	10Vai-30	2	3,85	0,02
	10Vf-30	3	579,33	3,33
Total		57	17.371,79	100,00

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre), el lector podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, con información edafoclimática y geográfica.

2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas en donde se desarrolló el ejercicio metodológico. Mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y el objeto y sujeto de aplicación de este instrumento de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural y casos de excepción de la metodología. Lo anterior, no implica que las áreas de aplicabilidad y no aplicabilidad que aquí se establecen no puedan ser analizadas bajo otra u otras regulaciones.

La siguiente tabla señala el área de no aplicabilidad de la metodología UAF por UFH a escala municipal realizado para el municipio de San Antonio de Palmito, corresponde a elementos restrictivos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 1.895,80 ha equivalente al 10,86% del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 15.563,75 ha con un 89,14% de la extensión municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	1.895,80	10,86
Área aplicable UAF por UFH	15.563,75	89,14
Total, del municipio en UFH	17.459,55	100,00

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 20 UFH productivas mayores a 1 ha. Adicionalmente, existe una UFH definida como zona urbana, la cual no se tiene en cuenta para el cálculo. Por otra parte, el municipio de San Antonio de Palmito cuenta con 1 UFH productiva con un área menor a 1 ha, correspondiente a la unidad 07Vc-49, que representa aproximadamente 0,12 ha, equivalente a cerca del 0,0008 % del área aplicable, por lo cual tampoco se incluye en el cálculo de la UAF por UFH. Se destaca la representatividad conjunta de las unidades tipo 04 y 07, que concentran el 70,84 % del área de las UFH productivas consideradas en el análisis.

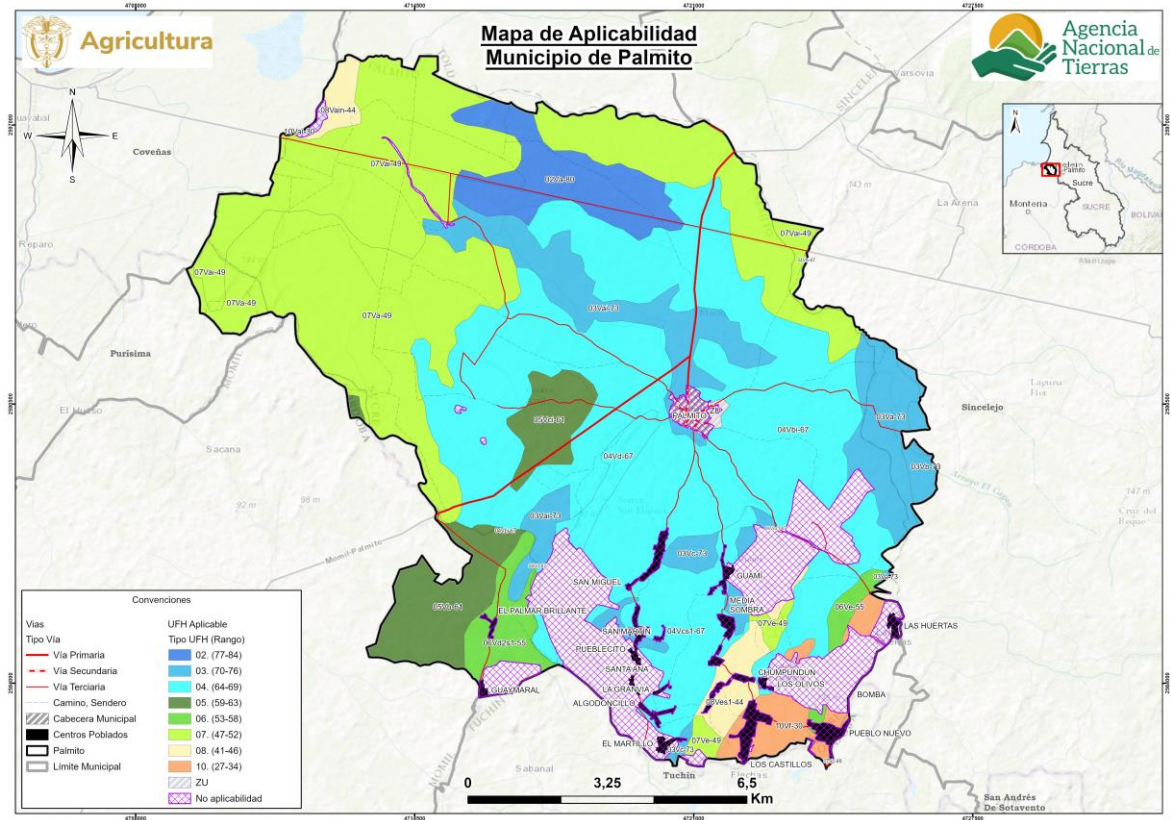
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
02	1	1	746,75	4,80	80	Muy Buena
03	4	16	1.788,56	11,49	73	Buena
04	3	8	6.037,13	38,79	67	Moderadamente buena
05	2	5	935,49	6,01	61	Moderadamente buena a mediana
06	2	8	406,55	2,61	55	Mediana
07	4	11	4.988,72	32,05	49	Mediana a regular
08	2	3	335,33	2,15	44	Regular
10	2	4	304,96	1,96	30	Mala
Total UFH productivas	20	56	15.543,50	99,87		
Total, Zona urbana (ZU)	1	1	20,25	0,13		
Total, Área UFH Aplicable	21	57	15.563,75	100,00		

Fuente: ANT-SUEJE (2025).

En el siguiente mapa se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado corresponde al área no aplicable que corresponde a una laguna y una ciénaga sin denominación específica, al drenaje doble denominado arroyo San Antonio de Palmito, así como la cabecera urbana y centros poblados (DANE, 2024), además del Resguardo Indígena Zenú de San Andrés de Sotavento, localizados principalmente al sur del territorio municipal.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT-SUEJE (2025).

3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.

Este capítulo identifica y prioriza las principales actividades productivas, la estructura de costos de producción y el diseño de los sistemas productivos por UFH, como componentes esenciales de la definición de la estructura productiva de la UAF en el municipio de San Antonio de Palmito. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo para el municipio.

3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología¹. Con la aplicación del proceso metodológico de priorización de líneas productivas descrito en la metodología de cálculo de UAF por UFH (MADR-ANT, 2021), se logró desarrollar la priorización de líneas productivas a partir de una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados agropecuarios² que permitieron realizar un mapeo de las líneas que tienen mayor participación en la dinamización económica a pequeña y mediana escala del municipio. Posteriormente, en el desarrollo del operativo de campo, se realizaron Encuentros Territoriales³ con productores para validar la información rastreada e incluir nuevas líneas productivas de importancia identificadas por los mismos como dinamizadoras de la economía campesina, familiar y comunitaria rural de San Antonio de Palmito.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias, se priorizaron las siguientes líneas productivas⁴ en el municipio de San Antonio de Palmito. Para las líneas agrícolas: yuca, maíz, arroz, ñame, palma de aceite y plátano; y líneas pecuarias: ganadería, avicultura, porcicultura y búfalos.

Posterior al operativo de campo, se validaron las siguientes líneas productivas agrícolas: maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha y ñame espino; y las siguientes líneas productivas pecuarias: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama.

El análisis del proceso de validación de las líneas agrícolas se presenta en la siguiente tabla:

¹ Los datos complementarios de la aplicación de la metodología en el operativo de campo pueden ser consultados en el Anexo 4. Proceso de alistamiento y desarrollo del Operativo de campo

² Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

³ Se realizaron dos (2) encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Casco Urbano - Palmar Brillante, Palmar, Minuto De Dios, Centro Azul, Sabaneta; Nodo 2 San Miguel - Algodoncillo, El Martillo, Los Castillos, San Miguel, Vidales, El Olivo, La Gran Vía, Pueblo Nuevo

⁴ Las diferencias en los nombres de las líneas productivas entre el documento y los anexos responden a requisitos de programación, donde se eliminan tildes, espacios y caracteres especiales para facilitar la modelación económico-financiera.

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Yuca	1.509,0	32,5	22.348,0	58,4	45,5
2	Maíz	1.924,6	41,5	6.194,0	16,2	28,8
3	Ñame	201,0	4,3	2.681,8	7,0	5,7
4	Ajonjolí	51,5	1,1	75,6	0,2	0,7
5	Frijol	26,4	0,6	43,8	0,1	0,3
6	Ají	16,9	0,4	94,1	0,2	0,3
7	Caña flecha	**	**	**	**	**
TOTAL		3.729,4	80,4	31.437,2	82,2	81,3

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de UPRA-EVA (2020-2024).

En el municipio de San Antonio de Palmito la línea más representativa es yuca con un índice de participación final del 45,5%, con un registro histórico en EVAs de 1.509,0 ha cosechadas y una producción municipal de 22.348,0 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante el encuentro territorial los productores destacan este cultivo como el principal del municipio, de gran tradición e importancia de la yuca dulce que mayoritariamente es destinada para el autoconsumo y seguridad alimentaria; cuenta con una comercialización constante que permite generar ingresos regulares contribuyendo a la economía campesina familiar y comunitaria, de fácil almacenamiento y conservación.

Además, los productores validaron la yuca industrial, importante en la transformación y elaboración de productos, acorde con el Plan de Desarrollo Territorial “al servicio de la gente”, los Palmitos (PDM) 2024-2027, No obstante, también señalaron aspectos a mejorar como la insuficiencia de estrategias de mercadeo que mitiguen los bajos precios de comercialización y la intervención de intermediarios, así como las restricciones de acceso a la tierra para el establecimiento del cultivo.

En segundo lugar, se encuentra maíz, con un índice de participación final del 28,8%, con un registro histórico en EVAs de 1.924,6 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 6.194,0 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los encuentros territoriales los productores validaron las líneas maíz amarillo tecnificado y maíz blanco tradicional, fuente importante del sustento de las familias del municipio, generadoras de empleo en las diferentes labores del ciclo productivo, su facilidad de manejo agronómico y su buen desempeño productivo bajo las condiciones edafoclimáticas del municipio, usos del grano en la alimentación animal de varias especies y además de la comercialización constante gracias a la demanda permanente generando ingresos para los productores. en concordancia con el PDM 2024-2027 y PDEA 2024 - 2027 cultivos ampliamente establecidos en los sistemas productivos locales, cuya importancia en la economía de la zona también es reconocida. No obstante, también mencionaron puntos a mejorar como los altos costos de los insumos agrícolas, limitaciones en infraestructura que inciden en la

comercialización y las dificultades en el acceso de la tierra para el establecimiento y desarrollo del cultivo.

En tercer lugar, se encuentra ñame, con un índice de participación final del 5,7%, con un registro histórico en EVAs de 201,0 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 2.681,8 toneladas para el periodo 2020-2024. Los productores en los encuentros territoriales validaron el ñame espinoso, como un cultivo de tradición y de gran importancia para el autoconsumo y la seguridad alimentaria y la economía campesina familiar y comunitaria; en concordancia con el (PDM) 2024-2027. También resaltaron su buen desempeño productivo bajo las condiciones edafoclimáticas del municipio. Sin embargo, señalaron varios aspectos a fortalecer como la necesidad de ampliar la asistencia técnica integral, generar estrategias que favorezcan la comercialización y las limitaciones en la infraestructura vial rural y de acceso a la tierra, como factores que inciden tanto en el manejo del cultivo como en las condiciones de comercialización de la producción.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de San Antonio de Palmito sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, se concluyó a partir del ejercicio como nuevas líneas validadas: ajonjolí, frijol, ají y caña flecha.

La línea de ajonjolí alcanza un índice de participación del 0,7%, calculado a partir del análisis de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) para el periodo 2020–2024. En este lapso, registra un promedio de 51,5 hectáreas cosechadas y una producción de 75,6 toneladas. Su importancia radica en la generación de empleo e ingresos para los productores, así como en su adecuada adaptación a las condiciones edafoclimáticas del municipio de San Antonio de Palmito, lo que favorece la obtención de un producto de buena calidad.

La línea de frijol, con un índice de participación del 0,3%, presenta un promedio de 26,4 hectáreas cosechadas y una producción de 43,8 toneladas. Los productores priorizan el frijol voluble, destacándolo por su arraigo en los sistemas productivos locales, su aporte a la seguridad alimentaria y su manejo agronómico accesible. Adicionalmente, evidencia un desempeño favorable en las condiciones del territorio y contribuye a la generación de ingresos rurales.

En el caso del ají, esta línea también registra un índice de participación del 0,3%, con 16,9 hectáreas cosechadas en promedio y una producción de 94,1 toneladas. El ají tipo “topito” es el material validado por los productores, quienes resaltan su dinamismo dentro de la actividad agrícola local, su capacidad para generar empleo y su adaptación a las condiciones edafoclimáticas, aspectos que inciden positivamente en la calidad del producto.

Por último, la caña flecha se reconoce por su relevancia cultural y socioeconómica, especialmente en comunidades artesanas que transforman la fibra en productos con valor agregado. Esta actividad constituye una fuente importante de ingresos para las familias rurales y cuenta con procesos organizativos, así como con apoyo institucional e infraestructura para su desarrollo y comercialización. Aunque no se dispone de registros históricos en las EVA para el periodo 2020–2024, su inclusión se sustenta en la validación territorial y su papel estratégico en la identidad productiva del municipio.

Dentro de las líneas agrícolas que fueron priorizadas por información secundaria pero que no fueron validadas en los encuentros territoriales, se encuentran: arroz, palma de aceite y plátano.

En el caso del arroz, en el marco de los encuentros territoriales realizados, se indicó que su producción está asociada principalmente a sistemas mecanizados que requieren amplias extensiones de tierra, infraestructura de riego y drenaje, así como altos niveles de inversión en insumos y maquinaria. Estas condiciones limitan su adopción por parte de productores con menor capacidad económica y acceso restringido a activos productivos, lo que reduce su viabilidad en esquemas de agricultura familiar.

Para la palma de aceite, los productores señalaron que se trata de un cultivo de tardío rendimiento, con elevados costos de establecimiento y mantenimiento en sus primeras etapas, además de requerir economías de escala para alcanzar rentabilidad. Asimismo, su desarrollo está generalmente vinculado a modelos empresariales o agroindustriales, lo cual dificulta su incorporación en sistemas productivos de pequeña y mediana escala. A esto se suman barreras relacionadas con el acceso a financiamiento de largo plazo y riesgos asociados a la fluctuación de precios y condiciones de mercado.

En cuanto al plátano, si bien es un cultivo conocido en el territorio, su producción en el municipio de San Antonio de Palmito se desarrolla principalmente a escala de traspatio por parte de pequeños y medianos productores, con fines de autoconsumo más que comerciales. Adicionalmente, enfrenta limitaciones como la insuficiencia de áreas aptas para su establecimiento a mayor escala, la variabilidad en la disponibilidad de agua especialmente en periodos secos y los altos costos asociados al manejo agronómico, incluyendo fertilización y control fitosanitario. Estas condiciones restringen su consolidación como una línea productiva competitiva y orientada al mercado.

Las líneas priorizadas y validadas en el municipio guardan coherencia con los instrumentos de política pública, particularmente con el POSPR, en el cual se identifican estos mismos cultivos como base del componente agrícola territorial. En este sentido, se evidencia consistencia entre los resultados de los encuentros territoriales de este estudio y la planificación institucional, en donde fueron identificados cultivos coincidentes como yuca, maíz, ñame, frijol, caña flecha y ajonjolí los cuales constituyen el núcleo de la producción agrícola local.

Las líneas productivas pecuarias validadas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) fueron: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama.

El análisis del proceso de validación de las líneas pecuarias se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).

No	Línea pecuaria	Línea productiva	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería doble propósito	24.920	291	Censo ICA 2024
2	Avicultura*	Avicultura de engorde	10.087	531	Censo ICA 2024

No	Línea pecuaria	Línea productiva	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
3	Porcicultura*	Porcicultura de levante	7.056	904	Censo ICA 2024
4	Piscicultura*	Piscicultura cachama	**	**	PDM 2024-2027

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

* No es posible cuantificar la cantidad de animales en cada sistema productivo. El inventario corresponde a la totalidad.

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

En primer lugar, la línea pecuaria de ganadería registra un total de 24.920 animales distribuidos en 291 predios según el Censo ICA (2024). Del inventario total, 10.218 son hembras que se encuentran en la categoría de edad productiva (2-3años o mayores) y 4.181 machos en la misma denominación. A nivel de las agendas que orientan el desarrollo regional y municipal se destaca por su inventario en la oferta agropecuaria en el departamento como lo señala el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024 –2027, en el cual existe una priorización para impulso y atención de la ganadería en los programas de desarrollo sostenible y/o regenerativo. Lo anterior se vincula con el nivel municipal en donde la ganadería doble propósito (producción de leche y carne), se desarrolla en sistemas intensivos distribuidos mayoritariamente en predios menores a 50 hectáreas que corresponden al 73,2%, seguido de predios con extensiones entre 51 a 100 hectáreas equivalentes al 8,7%, mientras que el 14% registra la actividad ganadera en predios con áreas entre 101 a 500 hectáreas como lo señala el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2020-2023 “Renovación e Inclusión Social para el Desarrollo”.

Durante los encuentros territoriales, se levantó información específica para el sistema productivo de ganadería doble propósito. Los participantes destacaron el papel que tiene esta actividad en la tradición cultural y vocación productiva de la región. Su rol es fundamental en la contribución de los ingresos de las familias rurales, ya que genera empleo directo e indirecto a través de las actividades derivadas de la comercialización de ganado, industria cárnica y principalmente leche como insumo que dinamiza la cadena por la demanda que tiene para el eslabón industrial para la transformación de queso, cuajada y otros productos.

En segundo lugar, la línea pecuaria de avicultura registra un total de 10.087 animales en 531 predios en la categoría de traspatio según el Censo ICA (2024). Estas magnitudes indican que los productores rurales del municipio incluyen en su oferta agropecuaria la avicultura de pequeña escala como complemento importante en sus unidades de producción. El PDM 2024-2027, señala que esta línea se desarrolla de forma permanente bajo la modalidad de traspatio, aunque con inventarios que presentan variaciones anuales sin una tendencia de crecimiento constante. Este panorama coincide con lo expresado en los encuentros territoriales, donde sobresale la avicultura de engorde como la principal apuesta para la diversificación de ingresos y para la seguridad alimentaria de las familias que optan por esta línea productiva.

En tercer lugar, la línea pecuaria de porcicultura registra un total de 7.056 animales en 904 predios. Según el Censo ICA (2024), del inventario total, el 97% de los sistemas está

distribuido entre la producción de traspatio con 4.940 cerdos en 839 predios y la producción comercial familiar con 1.905 en 64 predios; tan solo el 3% corresponde a la producción comercial industrial con 211 animales en 1 predio. Esta línea cuenta con reconocimiento en el PDM 2024-2027, por su participación en la economía local y en el PDEA 2024-2027 como cadena priorizada para la seguridad alimentaria. En los talleres territoriales se validó el sistema de porcicultura de levante, debido a que los participantes la identifican como una línea rentable que permite un flujo de ingresos permanente; esto gracias a la demanda de cerdos en etapa intermedia para su posterior comercialización en sistemas dedicados exclusivamente a la ceba o finalización.

En cuarto lugar, la línea pecuaria de piscicultura, para la cual no hay información a nivel de inventario o predios a nivel municipal en las fuentes oficiales. No obstante, el PDM 2020-2023 señala que en el municipio las especies comerciales con mayor relevancia son el bocachico, el camarón blanco la tilapia y la cachama, todas con limitaciones en la cobertura de asistencia técnica e infraestructura adecuada. Esta información coincide con la percepción de los participantes, quienes resaltaron el potencial de la línea de piscicultura cachama como actividad estratégica para la diversificación productiva debido a su rusticidad y a la facultad de la especie en la optimización de los recursos naturales en las unidades productivas que cuentan con la facilidad para la adecuación de los estanques. La viabilidad de esta línea productiva se sustenta riqueza ecosistémica de la región y en su capacidad para dinamizar el mercado local a través canales efectivos de comercialización. Por otro lado, la línea productiva de búfalos fue priorizada inicialmente, pero no se validó en campo. Durante los talleres los productores expresaron que la actividad bufalina demanda inversiones de capital elevadas y una oferta de tierra que excede las capacidades de las unidades productivas locales.

Cabe destacar que el municipio de San Antonio de Palmito, en su condición de Municipio PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial) y ZOMAC (Zona Más Afectada por el Conflicto Armado), orienta sus programas hacia la mejora de la productividad y competitividad con pilares en la reactivación económica, infraestructura productiva, la comercialización, y el derecho a la alimentación. Estas acciones armonizan con el Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) establecido por la ANT. En consecuencia, líneas como la piscicultura y la yuca para uso industrial cuentan con programas de inversión que apalancan la transferencia de tecnología y la innovación para los pequeños y medianos productores del municipio de San Antonio de Palmito como lo indica la Agencia para la Renovación del Territorio (2026).

En conclusión, en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) una vez se completó el ejercicio de caracterización productiva que incluye la validación de las líneas agropecuarias en el marco del operativo de campo, se determinaron 13 líneas productivas que corresponden al mismo número de estructuras de costos de producción que serán objeto de análisis técnico productivo y económico para calcular la UAF, por considerarse de relevancia para la ACFC en su consolidación del proyecto de vida.

Para más información y detalle de las líneas productivas priorizadas y validadas en el municipio en la etapa de campo (priorización de líneas productivas a partir del cálculo de IP, identificación de nuevas líneas productivas en campo, y relación de UFH por talleres realizados) el presente documento cuenta con el Anexo 5 para su consulta.

3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.

Con el fin de realizar la validación productiva, se desarrolló el análisis de la oferta edafoclimática de las UFH del municipio y los requerimientos técnicos de las alternativas productivas priorizadas y validadas en el operativo de campo. Lo anterior, con el objeto de identificar si es apto o no apto ⁵ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA ⁶, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las diez (10) líneas agropecuarias priorizadas⁷, con el fin de analizar información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los sistemas productivos.

Posteriormente, con la información recolectada en el marco del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las líneas productivas validadas en el municipio, estableciendo los requerimientos técnicos y de manejo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH aplicables. De esta forma, fue posible determinar una aptitud productiva que contemple ambas dimensiones y que, por tanto, sea concluyente con la realidad del municipio.

De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las 13 líneas productivas validadas que corresponde con el mismo número de estructuras de costos.

La aptitud de nueve líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la siguiente figura con barras de color azul y color verde para las cuatro líneas productivas validadas no zonificadas en SIPRA, a las cuales se les realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática.

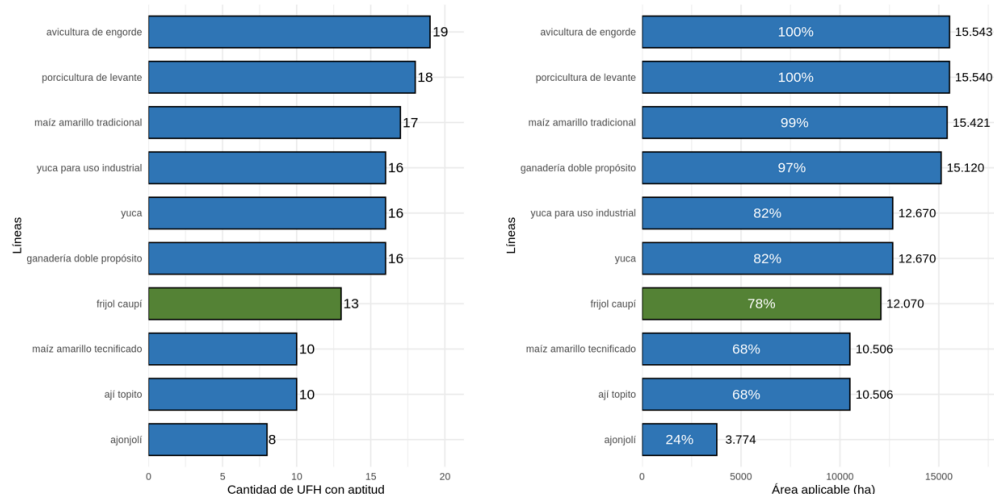
(Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas)

⁵ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022)

⁶ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

⁷ 6 agrícolas y 4 pecuarias

Figura 5. Análisis de aptitud final de las líneas, A. Por cantidad de UFH, B. Por área aplicable para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre).



Fuente: ANT (2026).

La línea validada con mayor aptitud para el municipio de San Antonio de Palmito es avicultura de engorde con aptitud en 19 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de porcicultura de levante con aptitud en 18 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de maíz amarillo tradicional con aptitud en 17 UFH que corresponden al 99,2% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de ñame espinoso presenta la menor aptitud con 7 UFH que corresponden al 21,8% del área aplicable del municipio.

Por su parte las líneas que presentaron mayor aptitud respecto al área aplicable son las líneas de avicultura de engorde, porcicultura de levante y maíz amarillo tradicional con porcentajes de aptitud de 100%, 99.98% y 99.21% respectivamente.

Las UFH que mostraron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron 02Va-80, 03Vc-73, 04Vcs1-67 y 05Vb-61. Estas unidades se caracterizan por encontrarse en clima cálido húmedo con régimen de humedad ústico, con pendientes entre 1% y 12%, a altitudes inferiores a 1.000 metros y con temperaturas medias superiores a 24 °C. Sus suelos presentan texturas franco limosas y arcillosas, con profundidad moderada a profunda y un buen nivel de drenaje. En general, no presentan limitantes, salvo en algunos casos específicos donde se observa susceptibilidad moderada a la pérdida de suelo (s1). Estas condiciones favorecen el desarrollo de la mayoría de las líneas productivas validadas para San Antonio de Palmito (MADR – ANT, 2021).

Lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para San Antonio de Palmito maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha y ñame espinoso al permitir un adecuado establecimiento, crecimiento vegetativo y expresión productiva de cultivos tropicales. Se promueve un buen desarrollo radicular, especialmente en cultivos de raíces tuberosas y tubérculos como la yuca y el ñame, así como una adecuada absorción de nutrientes y eficiencia en el uso del agua. A su vez, se reducen riesgos de estrés hídrico o fitosanitario asociados a condiciones limitantes, lo que facilita la implementación de sistemas productivos más estables y tecnificados. En conjunto, este entorno permite alcanzar buenos

niveles de rendimiento y calidad, favoreciendo tanto cultivos de ciclo corto como permanentes, y posibilitando esquemas de producción diversificada con potencial de sostenibilidad y rentabilidad para los productores.

Bajo esta misma configuración de aptitud la UFH 03Vc-73 extiende sus ventajas hacia el componente pecuario. En el caso de la ganadería, el relieve de pendientes poco pronunciadas y las bajas limitaciones físicas facilitan la siembra de pastos y el establecimiento de divisiones de potreros que ayudan a optimizar el forraje disponible. Así mismo, la textura franco-limosa y el drenaje óptimo de estos suelos mitigan los encharcamientos, factor que aporta condiciones para una sanidad animal adecuada, a la vez que otorga viabilidad a la construcción de infraestructura estable para la implementación de líneas como la avicultura, porcicultura y piscicultura. Esta estabilidad biofísica reduce los riesgos zoonosarios y optimiza el desarrollo metabólico de las especies, de modo que el componente pecuario complementa la rentabilidad y sostenibilidad de los sistemas agrícolas del municipio.

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores avicultura de engorde y porcicultura de levante presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña escala con rápido retorno económico para las familias, además, sus requerimientos en extensiones de tierra menores facilitan su implementación.

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.

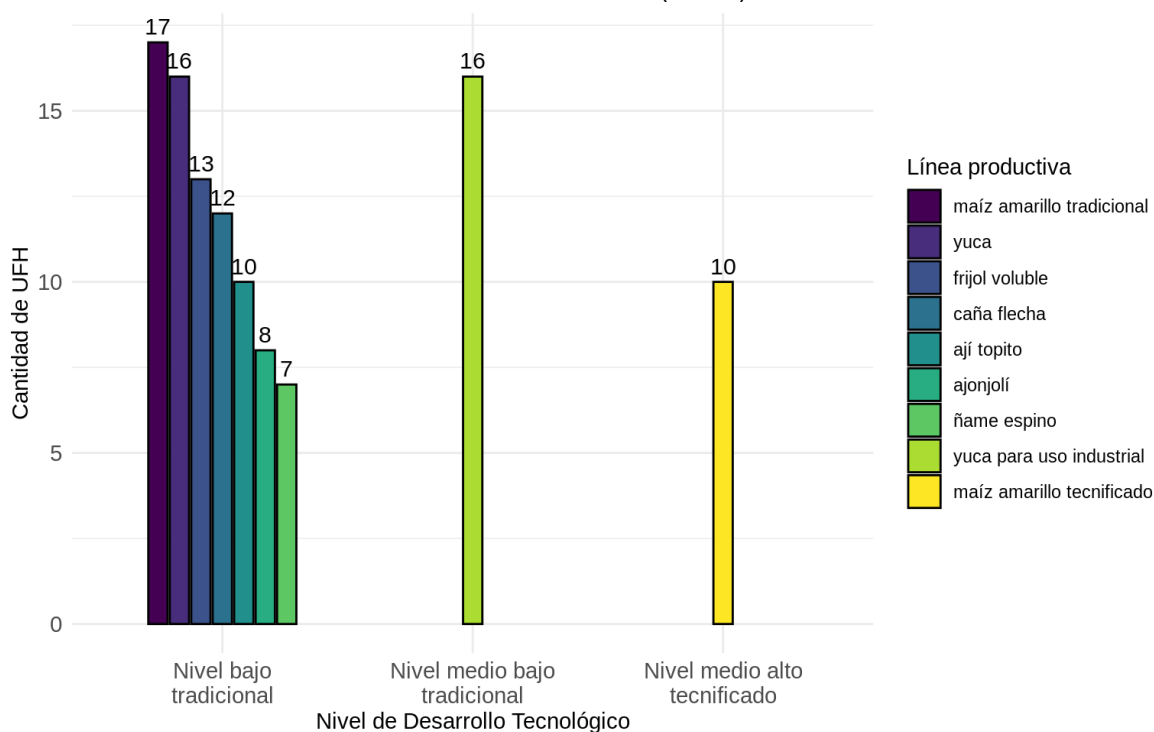
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)⁸.

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH aplicables en el municipio, se establecieron 3 niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel medio alto tecnificado, nivel medio bajo tradicional y nivel bajo tradicional.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas agrícolas y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 5.

⁸ Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fue realizado de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH (UPRA, 2021), para tal fin y hace referencia sólo a las líneas que los productores asistentes a los encuentros territoriales informan (guías de campo y canastas de costos) durante el desarrollo de los mismos, y no a la información del municipio en general.

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Para las líneas agrícolas de ajonjolí, ají topito, caña flecha, frijol voluble, maíz amarillo tradicional, yuca y ñame espino el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Estas líneas presentan insuficiente asistencia técnica, los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo son escasos para la mayoría de las líneas y apenas limitados para ñame y yuca. Aunque presentan acceso a financiación, esta apenas cubre algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de los cultivos. Salvo la caña flecha, no cuentan con presencia de innovación durante el proceso productivo y las cadenas comercialización son incipientes para todas las líneas. Los rendimientos productivos encontrados en territorio se encuentran para el ají muy por debajo y para el resto cercanos a los históricos reportados en las Evaluaciones Agropecuarias EVAs, 2020-2024⁹.

Para la línea agrícola de yuca para uso industrial el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. El acompañamiento técnico se presenta ocasionalmente para la yuca industrial calificada como buena por parte de los productores, aunque los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo son limitados. En relación con el acceso a crédito cuentan con fuentes de financiamiento lo que les permite atender parcialmente los requerimientos asociados al

⁹ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) de las líneas de frijol 1.4 t/ha año, yuca 11 t/ha año, y ñame 12 t/ha año, ajonjolí 1.4 t/ha año, ají topito 4 t/ha año, maíz amarillo tradicional 2.8 t/ha año, los productores reportan una producción de frijol voluble 1.6 a 2.6 t/ha año, yuca de 7 a 10 t/ha año, y ñame 8 a 10 t/ha año, ajonjolí t/ha año, ají topito 0.5 a 1.5 t/ha año, maíz amarillo tradicional 1.7 a 2.6 t/ha año, en el caso de las líneas productivas caña flecha no reporta históricos en EVAs y los productores reportan un rendimiento entre 0.8 a 1.2 ton/ha año

establecimiento y sostenimiento del cultivo. Así mismo, desarrollan procesos de innovación durante el proceso productivo, para la yuca industrial con la incorporación del proceso de secado; las cadenas de comercialización son incipientes y en los rendimientos productivos en territorio se encuentran cercanos se encuentran en niveles cercanos a los registrados en los históricos en EVAs, 2020-2024¹⁰.

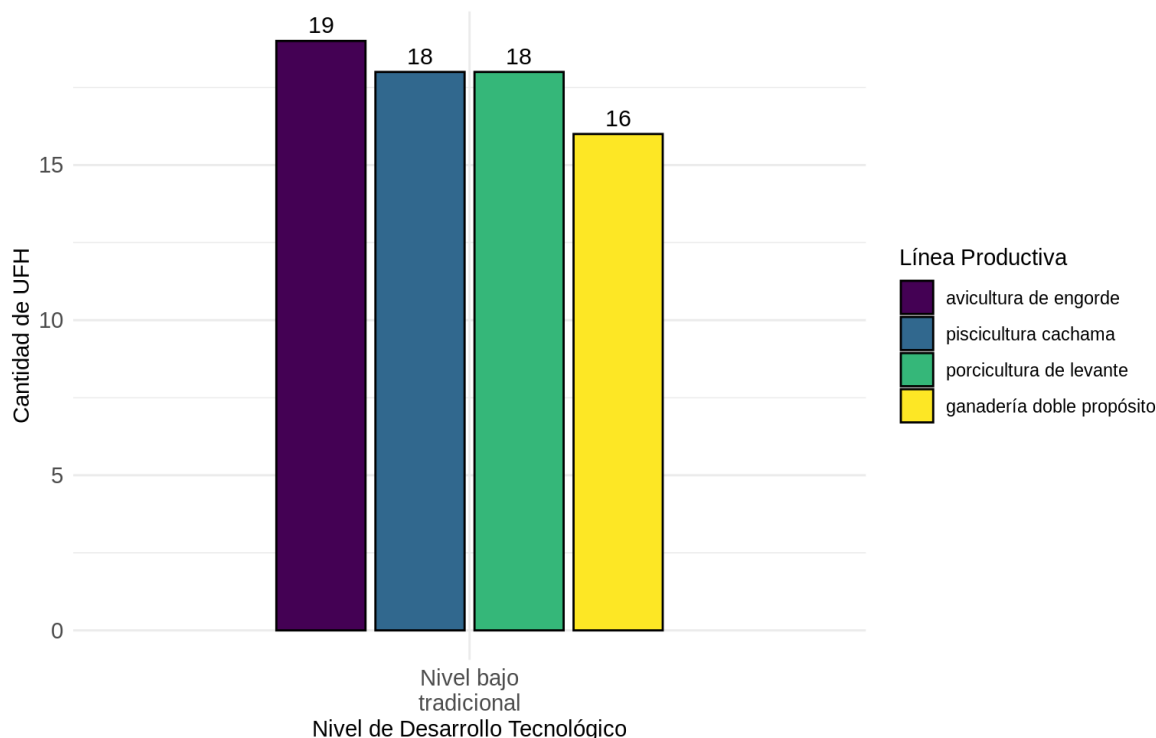
Para las líneas agrícolas de maíz amarillo tecnificado el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. presentan acceso ocasional de acompañamiento técnico; sin embargo, disponen de recursos físicos, económicos y herramientas limitadas para el establecimiento y desarrollo del cultivo, tienen disponibilidad de insumos, equipos y herramientas necesarias durante el proceso productivo. En relación con el acceso al crédito, la línea productiva reporta disponibilidad de financiamiento, lo que permite cubrir de manera parcial los requerimientos asociados al establecimiento y sostenimiento. El maíz amarillo tecnificado, cuenta con presencia de innovación durante el proceso productivo con el uso de material genético de alto rendimiento y resistencia. El maíz amarillo tecnificado, cuenta con presencia de innovación durante el proceso productivo con el uso de material genético de alto rendimiento y resistencia. Así mismo, la línea presenta algunos avances en el desarrollo de los canales de comercialización. Los rendimientos productivos reportados en el territorio se encuentran en niveles cercanos a los registrados en los históricos en EVAs, 2020-2024)¹¹.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas pecuarias y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 7.

¹⁰ rente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) de la línea de yuca uso industrial 19 t/ha año y los productores reportan ente 16 a 20 t/ha año.

¹¹ rente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) de la línea de maíz amarillo tecnificado 2.8, los productores reportan una producción 2a 2.8 t/ha año

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Para las líneas pecuarias de avicultura de engorde, ganadería doble propósito, piscicultura cachama y porcicultura de levante el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Esto significa que la producción está condicionada por limitaciones en diferentes áreas como la asistencia técnica para la transferencia de conocimiento, la capacidad de inversión y gestión financiera, la gestión de la información para los índices productivos y la innovación traducida en agregación de valor y canales de comercialización más eficientes.

La cobertura de asistencia técnica en el municipio es ocasional y fragmentada, lo que impide la adopción de protocolos sanitarios y de manejo tecnificados. Mientras que en la ganadería y la piscicultura el conocimiento se transmite de forma generacional, en líneas como la avicultura y porcicultura, a pesar de manejar insumos comerciales, persiste una ausencia de acompañamiento técnico permanente. Esta carencia se traduce en una gestión empírica de los sistemas, donde la sanidad y el manejo de las densidades no siguen una planificación estratégica bajo los estándares de cada especie.

El origen financiero para la implementación de las líneas depende casi exclusivamente de recursos propios, lo que restringe el crecimiento de las unidades productivas. Existe una barrera crítica en el acceso al crédito agropecuario, no necesariamente por falta de oferta bancaria, sino por el desconocimiento de los trámites administrativos y la gestión documental necesaria. Esto mantiene a la piscicultura en bajas escalas de producción y a la ganadería con una infraestructura básica limitada a cercados, sin posibilidad de tecnificar instalaciones o mejorar sistemas de riego.

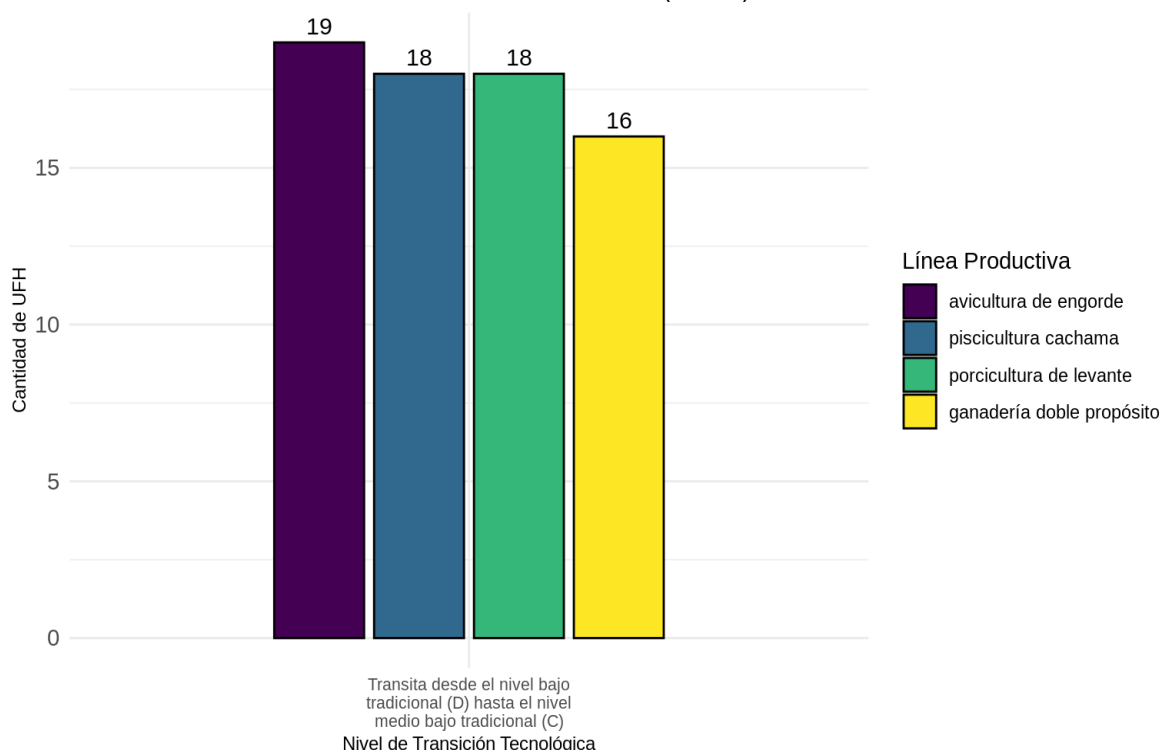
La productividad de los sistemas pecuarios que fueron analizados en este estudio se caracterizó por la ausencia de registros técnico-financieros, lo que imposibilita el cálculo preciso de parámetros productivos como la conversión alimenticia o ganancia de peso que permitan la toma de decisiones para su mejoramiento. En la ganadería, la dependencia de pasturas tradicionales y suplementación básica (sal y melaza) coincide con las prácticas genéticas cuya base son las razas adaptadas en cruces con animales de razas especializadas. Por su parte, la porcicultura y avicultura, aunque logran ciclos definidos, operan bajo inventarios reducidos y sistemas de manejo artesanal en los que se asume un mínimo riesgo ante las fluctuaciones de los precios de los insumos en el mercado a cambio de maximizar el rendimiento.

La innovación es incipiente, centrada en la adaptación de materiales locales para la infraestructura, ligado a una baja gestión del conocimiento para acceder a fuentes de financiamiento que permitan la adopción de nuevas tecnologías.

Todos estos factores consolidan un modelo extractivo tradicional que responde a las dinámicas locales de consumo y garantizan un flujo de caja inmediato para el productor, sin embargo, a largo plazo hacen evidente la necesidad de articular las unidades productivas con los programas de fortalecimiento contemplados en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024-2027.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la Figura 8.

Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

Las líneas de pecuarias del municipio se ubican en una transición tecnológica entre el nivel bajo tradicional (D) hacia el medio bajo tradicional (C). Este cambio de una actividad extractiva tradicional hacia una que incorpore progresivamente el conocimiento técnico debe responder a un proceso estructurado para el cierre de brechas de manera gradual y de largo plazo.

Según lo reportado en los documentos que orientan el desarrollo municipal y regional, la superación de las debilidades en infraestructura y gestión del conocimiento dependen de la sincronización entre los productores y la continuidad en la materialización de las políticas establecidas para el crecimiento económico y sostenible de los territorios. La priorización de las líneas pecuarias en los instrumentos de planeación busca, precisamente, mitigar las brechas en asistencia técnica, educación financiera y mejora genética, transformando el sistema actual en un modelo de desarrollo rural integral que trascienda la subsistencia y se alinee con los estándares de productividad regional.

En estos instrumentos se reconoce que el cambio tecnológico es una construcción colectiva donde la adopción de innovaciones sencillas como el manejo de registros y la sanidad básica constituyen el primer paso para acceder a programas de capitalización y mercados formales.

Para más información de las líneas productivas y su desarrollo tecnológico por UFH revisar el Anexo 7. Nivel de desarrollo tecnológico.

3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH.

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 6.055 sistemas productivos en 18 de las 19 UFH analizadas¹², para su posterior modelación financiera y económica.

Las UFH 02Va-80, 03Vc-73 y 04Vcs1-67 presentaron el mayor número de sistemas productivos, con 752 sistemas productivos validados técnicamente cada una. Esta alta variabilidad responde a una configuración edafoclimática donde el relieve ondulado, el clima cálido y el régimen de humedad ústico, actúan de forma simultánea como ejes de gestión al momento de realizar la planificación de los ciclos agrícolas y pecuarios.

La diversidad de los sistemas productivos se ve favorecida en UFH con menos limitantes, como lo refleja el resultado de los ejercicios realizados en el encuentro territorial, en el que los participantes expresaron que muchos productores manejan en sus fincas asociaciones de líneas tradicionales como la yuca, ñame o maíz en combinación con la ganadería doble propósito o alguna otra especie pecuaria como la avicultura, porcicultura o piscicultura. En este escenario, el territorio exhibe combinaciones productivas viables de acuerdo con las condiciones biofísicas de cada UFH, la capacidad económica y la disponibilidad de mano de obra familiar de los productores del municipio.

Por su parte, en las UFH 08Vain-44 se presentó la menor cantidad de portafolios con 6 portafolios productivos validados. Está marcada disminución en la combinación de sistemas

¹² Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies o no presentaron aptitud para ninguna línea agropecuaria, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

productivos para estas UFH, se explica por la presencia de factores limitantes edáficos tales como periodos de inundación prolongados y un drenaje deficiente que evita el sostenimiento de algunas líneas agrícolas. Así mismo, la presencia de suelos salinos, con niveles de sodicidad, sumado a, drenajes pobres y suelos superficiales, reducen la viabilidad técnica para el establecimiento de la mayoría de las líneas agrícolas. Estas limitantes edáficas conllevan una planificación técnica con mayor inversión y exigencia en la adopción tecnológica para la adecuación del terreno y el manejo de los suelos que permita alcanzar estándares mínimos deseados, lo anterior induce al productor hacia una especialización forzada en líneas de alta tolerancia y en consecuencia a la disminución de la diversificación observada en otras UFH del municipio.

La tendencia del número de sistemas productivos por UFH se sitúa en 328, lo cual refleja un comportamiento general de relativa estabilidad en la estructura productiva del territorio. Este valor evidencia un nivel medio de diversificación, coherente con la heterogeneidad de condiciones biofísicas entre las UFH, donde aquellas con menores limitantes concentran una mayor cantidad de combinaciones productivas, mientras que las más restrictivas presentan configuraciones más reducidas. En este sentido, la tendencia observada da cuenta de una estructura productiva que, aunque consolidada, mantiene ajustes puntuales asociados a las condiciones edáficas, la capacidad de manejo de los productores y la disponibilidad de recursos, configurando así distintos niveles de diversificación y especialización en el territorio.

El resumen de los sistemas productivos por UFH se encuentra en la siguiente tabla. La información completa se encuentra detallada en el Anexo 8. Sistemas productivos modelados.

Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
02Va-80	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	752
03Va-73	maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial, yuca, frijol voluble	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	70
03Vai-73	maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	370
03Vb-73	maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	370
03Vc-73	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha, ñame espino	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	752

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
04Vbi-67	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, frijol voluble, caña flecha	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	328
04Vcs1-67	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha, ñame espinoso	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	752
04Vd-67	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	509
05Vb-61	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha, ñame espinoso	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	752
05Vci-61	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, frijol voluble, caña flecha	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	328
06Vd2s1-55	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	509
06Ve-55	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	109
07Va-49	maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, frijol voluble, caña flecha	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	328
07Vai-49	maíz amarillo tradicional	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	8
07Ve-49	maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial, yuca, ñame espinoso	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	70
08Vain-44	frijol voluble, caña flecha	avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	6
08Ves1-44	maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial, yuca	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	31

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
10Vf-30	maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial, yuca	avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama	11
TOTAL PORTAFOLIOS			6.055

Fuente: ANT (2026).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en San Antonio de Palmito, se levantaron un total de 13 canastas de costos para 13 líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron 9 canastas de costos y para el componente pecuario 4 canastas; en ambos casos se estructuró una modelación económica por línea validada. Los resultados del número de estructuras de costos recopiladas en la fase de campo se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias recolectadas para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agricultora)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuario)
Maíz amarillo tecnificado	1	Ganadería doble propósito	1
Maíz amarillo tradicional	1	Avicultura de engorde	1
Ají topito	1	Porcicultura de levante	1
Yuca para uso industrial	1	Piscicultura Cachama	1
Yuca	1		
Ajonjolí	1		
Frijol voluble	1		
Caña flecha	1		
Ñame espino	1		
Total	9	Total	4

Fuente: ANT (2026)

3.5. Líneas productivas por UFH líder.

3.5.1. Concepto UFH líder.

La UFH líder se define como *“la unidad física en el municipio que tiene el valor potencial productivo más alto para una alternativa productiva en particular. Bajo las condiciones edafoclimáticas y agrológicas en la unidad espacial, puede estar ubicada en múltiples polígonos y en diferentes locaciones del territorio municipal”* (MADR – ANT, 2021).

3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.

Tabla 17. UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
02Va-80	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama, maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha y ñame espino

Fuente: ANT (2026).

La UFH 02Va-80 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama, maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble y caña flecha y ñame espino debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad ústico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.” (MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron 13 líneas productivas que corresponde con el mismo número de estructura de costos. para el municipio de San Antonio de Palmito: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama, maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha y ñame espino. A partir de estas líneas se modelaron 6.055 sistemas productivos para 18 UFH.

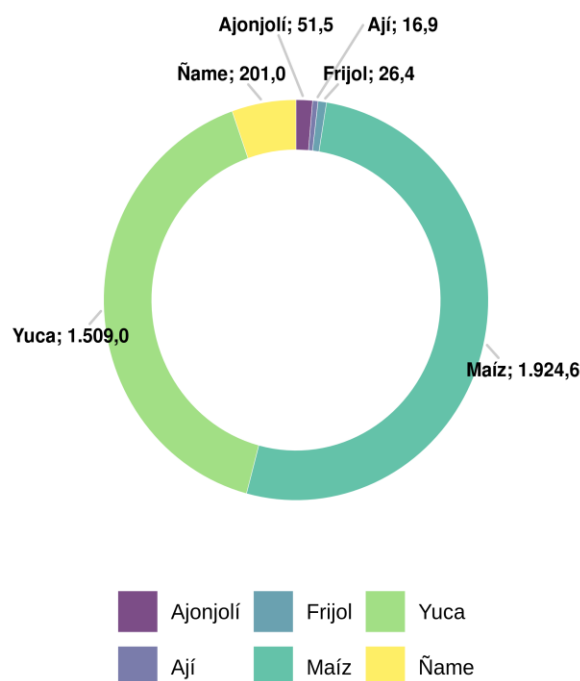
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

Los resultados del análisis de mercados, junto con las condiciones de aptitud biofísica de los suelos y la estructuración de costos, constituyen insumos técnicos fundamentales para determinar los factores espaciales y evaluar la viabilidad económica de las líneas productivas validadas. En este sentido, la presente sección describe el comportamiento de los mercados agropecuarios (oferta y demanda), inicialmente caracterizados a partir de fuentes secundarias y posteriormente contrastados y complementados con la información proporcionada por agentes comerciales, productores y asociaciones de productores rurales del municipio. Se indagó sobre los precios de los productos, sus presentaciones, los mercados de destino, los costos de flete y otras condiciones que influyen en la comercialización.

4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.

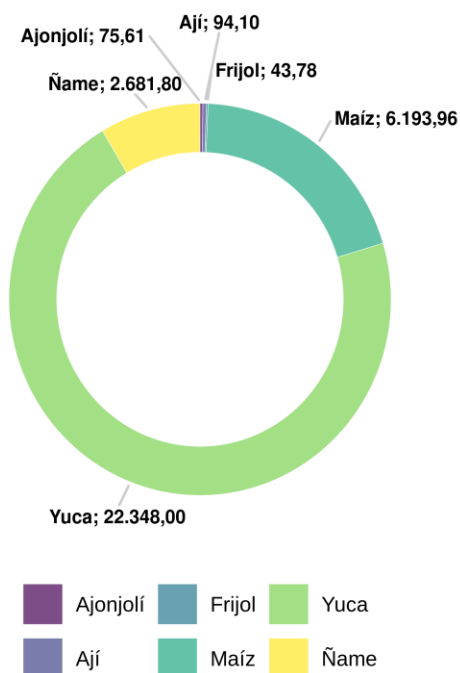
El análisis de la oferta agropecuaria de San Antonio de Palmito correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de San Antonio de Palmito para las líneas validadas son las siguientes: maíz con 1.924,6 (ha), yuca con 1.509 (ha), ñame con 201 (ha), ajonjolí con 51,5 (ha), frijol con 26,4 (ha) y ají con 16,9 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: yuca con 22.348 (t), maíz con 6.193,96 (t), ñame con 2.681,8 (t), ají con 94,1 (t), ajonjolí con 75,61 (t) y frijol con 43,78 (t). Para la línea agrícola de caña flecha no se registra un histórico en EVA para el periodo 2020-2024.

Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en UPRA - EVA (2020-2024).

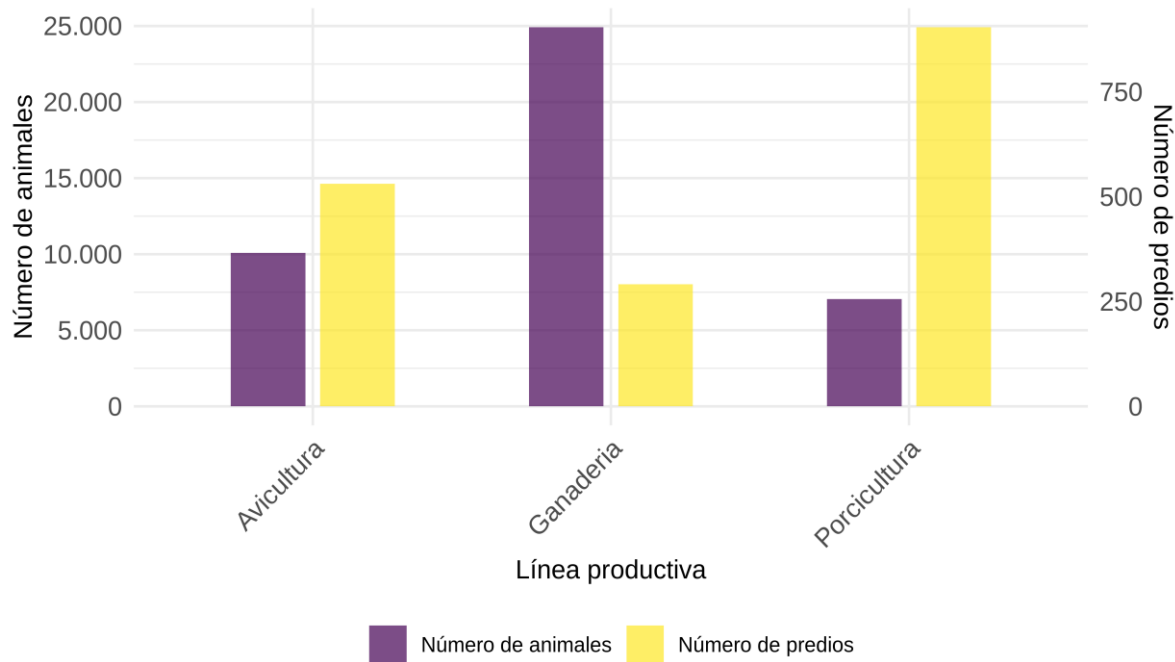
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en UPRA - EVA (2020-2024).

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 4 líneas (ganadería, avicultura, porcicultura y piscicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama, respectivamente. Para 2024, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de ganadería correspondía a 24.920 animales distribuidos en 291 predios, para la línea de avicultura correspondía a 10.087 animales distribuidos en 531 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 7.056 animales distribuidos en 904 predios y para la línea de piscicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en ICA - Censo Nacional (2024)

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en San Antonio de Palmito, se contó con la participación de (5) cinco Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de maíz, ñame, yuca industrial maíz híbrido, yuca dulce, frijol, ají, ajonjolí, caña flecha, ganadería doble propósito (leche, res en pie), avicultura de engorde (pollo de engorde), porcicultura (cerdo kg en pie), piscicultura (cachama). Estas OAF agrupan 105 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Para las líneas de avicultura engorde (pollo de engorde) no se cuenta con información primaria sobre el componente de oferta, de acuerdo con lo certificado por la Alcaldía municipal

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación Agroindustrial De Campesinos Palmitos - Sucre	Maiz tradicional	30	Siembra y producción Capacitación y formación, comercialización colectiva
	Ñame criollo		
	Yuca industrial		
	Maíz híbrido		
	Yuca dulce		
	Frijol rojo	18	Comercialización colectiva

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación De Extensionista De Córdoba Y Sucre	Aji		
	Ajonjolí		
	Caña flecha		
Ausipal	Ganadería Doble Propósito (Leche)	22	Producción y comercialización colectiva
	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)		
Asociación De Granjeros	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	15	Producción y comercialización colectiva
	Porcicultura (cerdo kg en pie)		
Asociación De Productores Indígenas Zenú De Palmito	Piscicultura cachama roja	20	Producción y comercialización colectiva

Fuente: ANT (2026)

El 100% de las OAF del municipio de San Antonio del Palmito ofrecen el servicio de comercialización colectiva, lo que evidencia una estructura asociativa sólidamente orientada a la articulación de la oferta agropecuaria y a la gestión conjunta de la venta de productos, abarcando una canasta diversificada que incluye líneas agrícolas, junto con actividades pecuarias, esta condición favorece la consolidación de volúmenes, la optimización de costos logísticos y una mayor capacidad de negociación, facilitando la inserción de los productores en los mercados locales y subregionales. De manera complementaria, el 80% de las organizaciones desarrolla actividades de producción, lo que refleja una articulación efectiva entre la generación de oferta y su comercialización, fortaleciendo la continuidad del abastecimiento y la capacidad de respuesta a la demanda. Asimismo, aunque el 20% de las OAF incorpora procesos de capacitación y formación, este componente representa una base importante para el fortalecimiento progresivo de capacidades técnicas, organizacionales y comerciales, contribuyendo a mejorar la calidad de los productos, la estandarización de procesos y la proyección hacia esquemas de mayor valor agregado. La oferta asociativa del municipio muestra una dinámica comercial funcional y en proceso de consolidación, con fundamentos organizativos que facilitan la estructuración de mercados y el fortalecimiento de la competitividad territorial.

En el marco de la oferta asociativa del municipio, se identifica una OAF con un nivel de articulación productiva y comercial destacable que aporta valor estratégico al desempeño del sistema agropecuario local. En este sentido, la Asociación Agroindustrial de Campesinos Palmitos – Sucre se consolida como la organización más representativa, al integrar de manera simultánea procesos de producción, capacitación y formación, junto con la comercialización colectiva, en una canasta diversificada que incluye maíz tradicional e híbrido, ñame criollo y diferentes tipos de yuca, lo que le permite operar bajo un modelo más estructurado, con mayor capacidad para organizar la oferta, fortalecer habilidades productivas y mejorar la articulación con los mercados; adicionalmente, se resalta su vinculación con agroindustria en la línea de yuca industrial, siendo la única organización que evidencia algún nivel de acuerdo comercial, lo que representa un avance importante hacia esquemas de mercado más formales y estables. De forma complementaria,

organizaciones como AUSIPAL y la Asociación de granjeros se destacan en las líneas pecuarias, especialmente en ganadería doble propósito, porcicultura y avicultura, al articular producción y comercialización colectiva, lo que contribuye a la continuidad del abastecimiento y al dinamismo de estas cadenas dentro del municipio, consolidando una base productiva organizada con potencial de fortalecimiento comercial.

La siguiente tabla presenta, según información del encuentro territorial, las condiciones comerciales establecidas entre las OAF y los agentes comerciales (tipo de cliente).

Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Cientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación Agroindustrial De Campesinos Palmitos - Sucre	Maíz tradicional	Bulto 50 kg	Intermediarios 80% Consumidor Final 20%	No	Contado	Centro Poblado 80% Finca 20%
	Ñame criollo	Bulto 45 kg	Intermediarios 90% Consumidor Final 10%	No	Contado	Finca 100%
	Yuca industrial	tonelada	Agroindustria 100%	Si	Crédito	Finca 100%
	Maíz híbrido	Tonelada	Intermediarios 80% Consumidor Final 20%	No	Crédito	Finca 100%
	Yuca dulce	Bolsa 45 kg	Intermediarios 60% Consumidor Final 40%	No	Contado	Finca 100%
Asociación De Extensionista De Córdoba Y Sucre	Frijol rojo	Bulto 50 kg	Mercados Campesinos 60% Intermediario 40%	No	Contado	Cabecera Municipal 60% Finca 40%
	Aji	Bulto 50 kg	Intermediario 80% Mercados Campesinos 20%	No	Contado	Finca 80% Centro Poblado 20%
	Ajonjolí	Bolsa 40 kg	Consumidor Final 60% Intermediario 40%	No	Contado	Finca 100%
	Caña flecha	Mazos de 12 pencas	Consumidor Final 100%	No	Contado	Finca 100%

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Ausipal	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Caneca 20 litro	Intermediario 80% Consumidor Final 20%	No	Crédito	Finca 100%
	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	100 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación De Granjeros	Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	Pollo en pie 3 Kg	Intermediario 100%	No	Crédito	Cabecera Municipal 100%
	Porcicultura (cerdo kg en pie)	cerdo en pie	Intermediario 100%	No	Crédito	Cabecera Municipal 100%
Asociación De Productores Indígenas Zenu De Palmito	Piscicultura (cachama)	canastilla 50 Kg	Intermediario 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%

Fuente: ANT (2026).

El 80% de la oferta asociativa, opera sin contratos ni acuerdos comerciales formales, mientras que un 20% presenta algún nivel de articulación con acuerdos establecidos, evidenciado principalmente en la vinculación con agroindustria en la línea de yuca industrial, lo que muestra un sistema comercial mayoritariamente basado en relaciones transaccionales directas, pero con avances puntuales hacia esquemas más estructurados. Esta dinámica ha permitido una alta fluidez en la comercialización y salida del producto, facilitando la rotación de la producción bajo condiciones flexibles de negociación; sin embargo, mantiene una dependencia significativa de canales tradicionales, donde los intermediarios se consolidan como el canal dominante, concentrando entre el 60% y el 100% de las compras en la mayoría de las líneas agrícolas, pecuarias, seguidos en menor proporción por canales como consumidor final y mercados campesinos, que comienzan a posicionarse en productos específicos como frijol, ají y ajonjolí.

Este modelo refleja un sistema funcional que garantiza la colocación de la producción de manera continua, pero que aún se encuentra en proceso de consolidación hacia esquemas de mayor formalización. La presencia incipiente de acuerdos con agroindustria evidencia una oportunidad real de fortalecimiento en relaciones comerciales más estables, que permitan avanzar hacia una mejor planificación de la oferta en términos de volumen, calidad y frecuencia. En conjunto, la dinámica comercial del municipio se caracteriza por una estructura ágil y adaptable, con fuerte presencia de intermediación, pero con bases que comienzan a perfilar procesos de articulación más estratégicos, orientados a mejorar la

estabilidad comercial y el posicionamiento de las organizaciones en mercados de mayor escala.

En cuanto a la logística de entrega y el alcance geográfico del mercado, se evidencia un modelo predominantemente local y de baja a media complejidad, en el cual la finca se consolida como el principal punto de comercialización, concentrando la mayor parte de las asociaciones, lo que indica que las transacciones se realizan directamente en el lugar de producción, facilitando la recolección por parte de intermediarios y reduciendo costos logísticos para los productores. Este patrón refleja una logística eficiente para la salida ágil del producto, con desplazamientos cortos y una operación adaptada a las condiciones del territorio, permitiendo mantener una dinámica constante de comercialización. De manera complementaria, la cabecera municipal y algunos centros poblados participan como puntos secundarios de venta, especialmente en productos agrícolas de ciclo corto y de menor escala, lo que fortalece los circuitos de comercialización local y la cercanía con el consumidor final.

Este comportamiento evidencia que el municipio opera bajo una lógica de mercados de proximidad, con una estructura logística funcional que favorece la rotación inmediata de la producción y el abastecimiento de la demanda local y cercana. Al mismo tiempo, esta dinámica muestra una base organizada que puede facilitar la proyección hacia mercados de mayor alcance, en la medida en que se consoliden rutas comerciales más amplias y se fortalezca la articulación con destinos subregionales o departamentales. En conjunto, la logística de San Antonio del Palmito se caracteriza por ser práctica, adaptable y alineada con la capacidad productiva del territorio, asegurando la comercialización de la oferta agropecuaria bajo esquemas eficientes de proximidad.

Las condiciones financieras de la oferta asociativa en el municipio evidencian un modelo comercial predominantemente de corto plazo, en el cual el pago de contado es la modalidad dominante, utilizada por aproximadamente el 80% de las OAF, lo que garantiza liquidez inmediata para los productores y permite sostener la operación diaria y la continuidad productiva en líneas agrícolas como maíz, yuca, ñame, frijol y ají, así como en actividades pecuarias como ganadería, porcicultura y avicultura, que requieren flujo constante de recursos para cubrir costos de insumos, alimentación, transporte y mano de obra. Por su parte, cerca del 20% de las asociaciones opera bajo esquemas de pago a crédito, concentrándose en líneas como yuca industrial, maíz híbrido, leche, porcicultura y avicultura, productos que presentan mayor regularidad en la oferta y cierta estabilidad en la demanda, lo que facilita relaciones comerciales más continuas.

Se destaca la Asociación Agroindustrial de Campesinos Palmitos en la línea de yuca industrial como un modelo estratégico incipiente, al articular la comercialización bajo esquemas que combinan condiciones de pago más flexibles y vinculación con agroindustria, lo que refleja un mayor nivel de organización y confianza comercial. En términos generales, la predominancia del contado configura un sistema ágil, dinámico y funcional para mercados locales y de proximidad, asegurando la rotación permanente del producto; mientras que la presencia de esquemas a crédito, aunque aún limitada, evidencia avances hacia relaciones comerciales más estables que pueden facilitar la planificación productiva y la consolidación de vínculos con compradores de mayor escala, fortaleciendo progresivamente la estructura financiera del sistema agropecuario del municipio.

Dentro de la oferta asociativa del municipio identificamos un grado incipiente de transformación, principalmente asociado a procesos básicos de acondicionamiento y

preparación del producto para su comercialización. En este sentido, la Asociación Agroindustrial de Campesinos Palmitos – Sucre se destaca al manejar productos como yuca industrial, la cual, aunque no implica una transformación agroindustrial directa dentro de la organización, sí está orientada a procesos posteriores de transformación en la agroindustria, lo que representa un avance en la articulación hacia cadenas de valor más estructuradas. De manera complementaria, en líneas como maíz, frijol y ajonjolí se evidencian procesos básicos de limpieza, secado y selección, que constituyen un primer nivel de agregación de valor al mejorar la calidad y condiciones de comercialización del producto.

En el caso de las actividades pecuarias, como leche, ganado en pie, porcicultura, avicultura y piscicultura, la comercialización se realiza principalmente en estado primario, sin transformación significativa dentro de las organizaciones, lo que mantiene estas líneas en esquemas tradicionales de venta. La oferta asociativa del municipio presenta avances iniciales en procesos de valor agregado, especialmente en la articulación con mercados que demandan materia prima para transformación, aunque la mayor parte de la producción aún se comercializa sin transformación directa, lo que posiciona a la yuca industrial como el caso más representativo en términos de conexión con procesos de transformación dentro del sistema agropecuario local.

4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.

El análisis de la demanda agropecuaria se realiza a partir de fuentes de información secundaria, complementadas con información primaria obtenida en los encuentros territoriales mediante entrevistas con agentes comerciales (compradores, intermediarios, agroindustria, etc.). Este análisis busca identificar los principales mercados de destino, los volúmenes y precios, las tendencias de consumo, y las características y requisitos de los compradores, con el fin de detectar oportunidades para los productores locales, sea a través de mercados mayoristas, institucionales o circuitos cortos de comercialización.

El componente de abastecimiento del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) reporta el volumen de abastecimiento de productos que ingresan a las principales plazas mayoristas del país. Para el municipio de San Antonio de Palmito, se registraron transacciones de volúmenes para 4 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 4 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

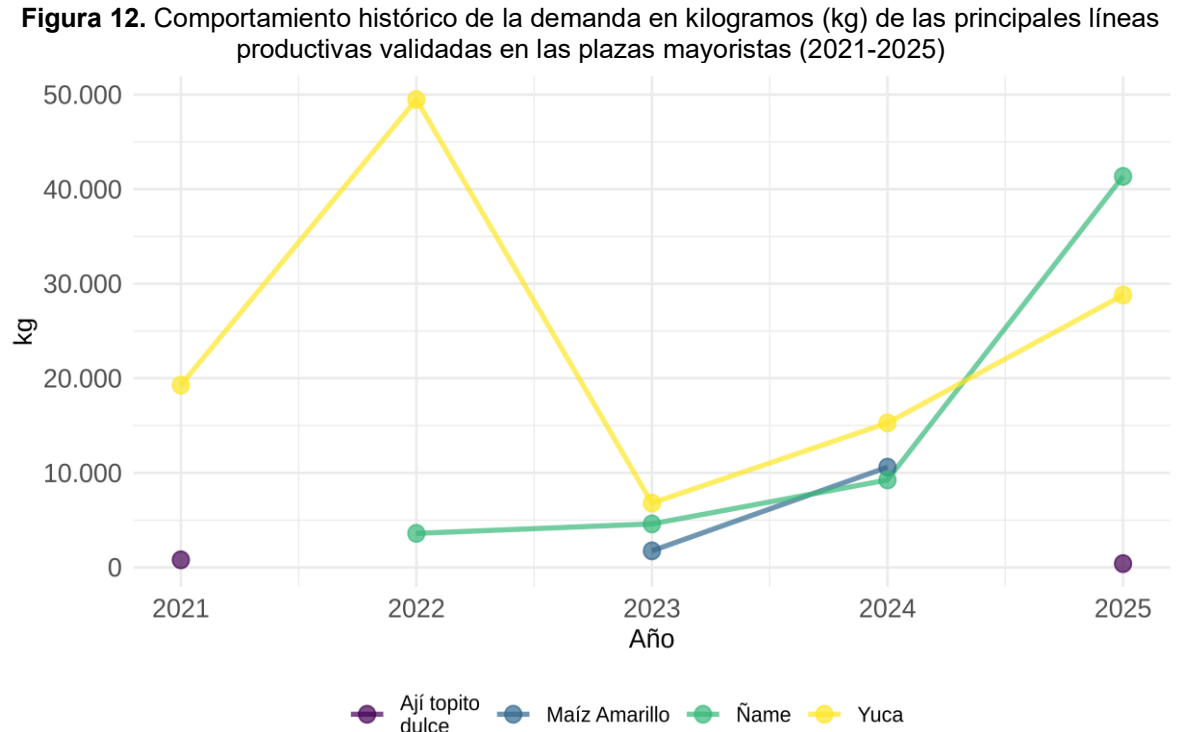
Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Barranquilla, Barranquillita	97.950	51,0	Ají topito dulce, Yuca, Ñame
Barranquilla, Granabastos	56.580	29,5	Yuca, Ñame
Cartagena, Bazurto	25.860	13,5	Yuca, Ñame, Maíz Amarillo
Sincelejo, Nuevo Mercado	11.600	6,0	Maíz Amarillo, Yuca, Ñame, Ají topito dulce

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE - SIPSA (2021-2025).

Entre 2021 y 2025, los volúmenes reportados por SIPSA para los productos de las líneas agropecuarias validadas del municipio llegaron a (3) tres de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Barranquilla, Barranquillita, con

un 51,0% de los volúmenes transados. Le sigue la plaza de Barranquilla, Granabastos, con el 29,5% del volumen transado. En tercer lugar, la plaza de Cartagena, Bazurto, con el 13,5%. Otras plazas mayoristas a donde también se destinó la producción, pero con menor incidencia fueron: Sincelejo, Nuevo Mercado.

Los volúmenes demandados por año para cada una de las líneas reportadas se presentan en la siguiente figura.



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en SIPSA (2021-2025).

El análisis de la demanda a partir de la información de SIPSA se basa en la variabilidad relativa promedio. Esta se calcula promediando las magnitudes (valores absolutos) de todas las variaciones porcentuales interanuales individuales, sean aumentos o reducciones, para cada producto. Adicionalmente, se destaca la mayor fluctuación anual puntual de los productos analizados, que corresponde al cambio anual con el mayor volumen absoluto en kilogramos. De los 4 productos con datos en el periodo, 3 cumplieron los criterios para el análisis de variación anual.

Durante el periodo 2021-2025, maíz amarillo presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 505,7%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 8.850 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 505,7%, ocurrido entre 2023 y 2024. Otro producto que también mostró una alta variabilidad relativa promedio anual fue ñame (con un promedio de 158,6%).

En contraste, yuca se destacó como el producto más estable (o con menor volatilidad), mostrando la menor variabilidad relativa promedio anual, de aproximadamente 114,0%. Aun cuando para este producto se evidencia que su mayor fluctuación puntual fue significativa, es considerado el más estable porque, en promedio, sus variaciones anuales son menores a las de los otros productos. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue una reducción de 42.680 kg, representando una variación de aproximadamente 86,3% (entre 2022 y 2023).

Los productos: ají topito dulce tuvieron registros en múltiples años dentro del periodo 2021-2025, pero sin datos para años inmediatamente consecutivos. Esto significa que no se pudieron calcular variaciones interanuales. Cualquier cambio de volumen para estos productos ocurrió sobre periodos mayores a un año o con interrupciones en la secuencia de datos.

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en San Antonio de Palmito cuyo abastecimiento fue registrado en las principales plazas mayoristas monitoreadas por el sistema. Por lo tanto, no representan la totalidad de la producción comercializada por el municipio, ya que excluyen ventas locales, directas a la industria y a otros mercados no monitoreados.

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La siguiente tabla muestra los (7) siete principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local.

La siguiente tabla también permite observar que se presentan agentes comercializadores para las (13) trece líneas validadas.

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de San Antonio de Palmito (Sucre)

Nombre De La Empresa Y/O Comerciante	Tipo De Comercializador	Producto Demandado	Ubicación De La Empresa Y/O Comerciante	Principal Ubicación De Los Proveedores
José Mercado Intermediario	Intermediario	Yuca	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Maiz Tradicional	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 60% Otros Municipios 40%
		Ñame	Cabecera Municipal San Antonio de los	Centro Poblado 100%

Nombre De La Empresa Y/O Comerciante	Tipo De Comercializador	Producto Demandado	Ubicación De La Empresa Y/O Comerciante	Principal Ubicación De Los Proveedores
			palmitos 100%	
		Maiz	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
Emilio Guerrero Comerciante	Minoristas	Ají	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Ajonjolí	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
José Mendoza	Minoristas	Frijol	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Yuca	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
Juan de la Cruz	Procesador/Agroin	Caña Flecha	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
William Guevara	Intermediario	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%

Nombre De La Empresa Y/O Comerciante	Tipo De Comercializador	Producto Demandado	Ubicación De La Empresa Y/O Comerciante	Principal Ubicación De Los Proveedores
Juan Marmolejo	Minoristas	Avicultura de engorde (pollo de engorde)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Piscicultura (cachama)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
Argemiro Flórez	Minoristas	Porcicultura Levante (Cerdo Kg En Pie)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de ANT-SUEJE (2025).

La siguiente tabla presenta las principales características de los agentes comerciales, incluye el principal producto comprado, presentación, frecuencia de compra, modalidad de pago y sitio de compra del producto.

Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Nombre De La Empresa Y/O Comerciante	Tipo De Comercializador	Producto Demandado	Ubicación De La Empresa Y/O Comerciante	Principal Ubicación De Los Proveedores
José Mercado Intermediario	Intermediario	Yuca	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Maiz Tradicional	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 60% Otros Municipios 40%
		Ñame	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Maiz	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
Emilio Guerrero Comerciante	Minoristas	Ají	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%

Nombre De La Empresa Y/O Comerciante	Tipo De Comercializador	Producto Demandado	Ubicación De La Empresa Y/O Comerciante	Principal Ubicación De Los Proveedores
		Ajonjolí	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
José Mendoza	Minoristas	Frijol	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Yuca	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
Juan de la Cruz	Procesador/Agroin	Caña Flecha	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
William Guevara	Intermediario	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Ganadería Doble Propósito (Res Kg En Pie)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
Juan Marmolejo	Minoristas	Avicultura de engorde (pollo de engorde)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
		Piscicultura (cachama)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%
Argemiro Flórez	Minoristas	Porcicultura Levante (Cerdo Kg En Pie)	Cabecera Municipal San Antonio de los palmitos 100%	Centro Poblado 100%

Fuente: ANT (2026).

El análisis de la demanda agropecuaria del municipio de San Antonio del Palmito muestra que las frecuencias de compra más representativas son la mensual y la semestral, cada una con el 28% de los registros de compra, lo que evidencia una demanda combinada entre productos de abastecimiento periódico y líneas asociadas a ciclos productivos o cosechas más espaciadas. La frecuencia mensual se concentra en productos como yuca, ñame, ají y cachama, reflejando una dinámica comercial relativamente constante que permite mantener flujo de producto en el mercado local sin exigir reposición inmediata diaria o semanal. Por su parte, la frecuencia semestral, también con 28%, se presenta en líneas como maíz tradicional, maíz, ajonjolí y yuca en tonelada, lo que indica una demanda más estacional, ligada a volúmenes mayores y a ciclos de producción agrícola más definidos, donde la compra responde a momentos específicos de disponibilidad de cosecha.

En segundo nivel se ubica la frecuencia quincenal, con el 21% de los registros, asociada a productos como caña flecha, pollo de engorde y cerdo en pie, lo que muestra una demanda intermedia con cierta regularidad comercial y capacidad de absorción periódica por parte de los compradores. Le sigue la frecuencia semanal, con el 14%, concentrada exclusivamente en leche y res en pie, dos líneas estratégicas de la actividad pecuaria que requieren mayor continuidad de abastecimiento, evidenciando que estas cadenas sostienen una dinámica más activa dentro del mercado local. Finalmente, la frecuencia anual, con el 7%, corresponde al frijol, lo que refleja una compra más ocasional y asociada a ciclos específicos de oferta. En términos comerciales, esta distribución confirma que San Antonio del Palmito opera bajo un mercado local funcional y diversificado, donde conviven demandas de alta recurrencia en cadenas pecuarias con compras periódicas y estacionales en productos agrícolas. Esta combinación favorece la salida de diferentes tipos de oferta agropecuaria y muestra una estructura de demanda adaptada a los ritmos productivos del territorio, con predominio de circuitos de abastecimiento de corto alcance y una articulación comercial estrecha entre productores y compradores locales.

Las modalidades de pago de la demanda muestran que el 100% de los agentes comercializadores opera bajo la modalidad de pago de contado, abarcando la totalidad de las líneas demandadas, lo que confirma una dinámica comercial sustentada en la liquidez inmediata, la rotación rápida del capital y un bajo riesgo de cartera tanto para productores como para compradores. Este comportamiento favorece especialmente la comercialización de productos agropecuarios en un mercado local de proximidad, donde las transacciones son directas, frecuentes y funcionales, permitiendo que los productores reciban recursos de manera oportuna para cubrir costos operativos asociados a insumos, transporte, alimentación animal y mano de obra, mientras que los compradores aseguran abastecimiento sin comprometer flujos financieros a mediano plazo. El predominio absoluto del pago al contado configura un sistema ágil, práctico y de respuesta inmediata, adecuado para sostener circuitos cortos de comercialización y una dinámica de mercado local activa; sin embargo, también refleja que la demanda opera bajo esquemas tradicionales de compra, con limitada incorporación de mecanismos financieros más estructurados que podrían facilitar negociaciones de mayor volumen, relaciones comerciales de más largo plazo o articulaciones con mercados de mayor escala. En este sentido, San Antonio del Palmito presenta una demanda comercial sólida en términos de liquidez y funcionalidad operativa, con una estructura de pago que favorece la continuidad de las transacciones y la estabilidad del mercado local.

En cuanto a los sitios de compra, se observa que el 100% de las operaciones se realiza directamente en finca, lo que confirma un modelo de abastecimiento basado en proximidad, logística sencilla y compra directa en el lugar de producción. Este comportamiento abarca la totalidad de las líneas demandadas y refleja una estructura comercial en la que los agentes comercializadores se desplazan hasta las unidades productivas para asegurar el abastecimiento, facilitando la recolección del producto desde el origen y reduciendo costos de movilización para el productor. Desde el enfoque comercial, este predominio absoluto de la finca como sitio de compra favorece una salida ágil de la oferta, fortalece los circuitos cortos de comercialización y permite una relación más directa entre comprador y productor, especialmente en un mercado local donde la cercanía territorial es una ventaja operativa. Al mismo tiempo, esta dinámica muestra un sistema funcional y eficiente para el abastecimiento inmediato, con bajos niveles de intermediación logística adicional y una alta conexión entre la demanda instalada en la cabecera municipal y la oferta proveniente del área rural. Esto confirma que San Antonio del Palmito opera bajo un modelo comercial de cercanía, con ventajas en tiempos de compra, frescura del producto y reducción de costos

de transacción, aunque con un alcance geográfico todavía concentrado en circuitos locales y de baja complejidad logística.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron (8) ocho UFH donde se recolectaron las estructuras de costos de producción en los talleres territoriales para todas las líneas productivas validadas.

Las líneas productivas están asociadas con unidades físicas homogéneas (UFH) específicas donde se recolectó la información. Cada UFH mencionada indica, específicamente, la ubicación geográfica donde se recopiló la información para cada línea productiva. En el Capítulo 5 se puede consultar el detalle del polígono y vereda asociados a las canastas de costos que se parametrizaron para el cálculo de la UAF.

Con la información de los encuentros territoriales se ratifica la información de fuentes secundarias, ya que mercados como el de San Antonio de Palmito hacen parte de los principales destinos de comercialización el cual se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Como se observa en la siguiente tabla, las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio de San Antonio de Palmito, ñame espino, yuca y frijol presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 15,6% 10% y 2,9%, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son avicultura de engorde (pollo de engorde) piscicultura (cachama) y porcicultura de levante (cerdo en pie) con participaciones del 0,8%, 0,8% y 1,4%, en el orden correspondiente. Las líneas de yuca industrial, maíz amarillo tradicional, ají topito, maíz amarillo tecnificado, caña flecha, ganadería doble propósito (leche, res kg en pie) presentan participación del flete del 0% en el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por UFH de referencia y producto del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
03Vai-73	Yuca Para Uso Industrial	Tonelada	Agroindustria	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 350
04Vcs1-67	Yuca	Bolsa 50kg	Intermediario o Plaza de Mercado	50% 50%	Finca 50% Cabecera Municipal 50%	\$ 160	\$ 1.600
03Vc-73	Maíz Amarillo Tradicional	Bulto 50kg	Intermediario	100 %	Finca 100%		\$ 1.150
	Porcicultura De Levante	Cerdo 70 kg en pie	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 128	\$ 8.875

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
04Vd-67	Ají Topito	Bulto 50kg	Intermediario o Mayorista	50% 50%	Cabecera Municipal 50% Centro Poblado 50%	\$ -	\$ 12.500
	Ajonjolí	Bolsa 50kg	Mercados Campesinos Plaza de Mercado Intermediario	60% 20% 20%	Finca 50% Cabecera Municipal 50%	\$ 113	\$ 6.300
07Va-49	Frijol Voluble	Bulto 50kg	Intermediario o Consumidor Final Mayorista	50% 25% 25%	Finca 50% Cabecera Municipal 25% Centro Poblado 25%	\$ 63	\$ 2.180
07Ve-49	Ñame Espino	Bulto 50kg	Intermediario o Mayorista	70% 30%	Finca 70% Cabecera Municipal 30%	\$ 240	\$ 1.540
04Vbi-67	Maíz Amarillo Tecnificado	Bulto 50kg	Intermediario o Consumidor Final Mayorista	90% 10%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.400
	Caña Flecha	Mazos de docenas	Consumidor Final	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 12.500
	Ganadería Doble Propósito (res kg en pie)	Res kg en pie (100 - 320 kg)	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 8.000
	Ganadería Doble Propósito (leche)	Caneca x 20 Litros	Intermediario	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.750
	Avicultura De Engorde (pollo de engorde)	Pollo x 3 kg	Intermediario	100%	Cabecera Municipal 100%	\$ 100	\$ 12.750
05Vci-61	Piscicultura (Cachama)	Kilogramo	Intermediario	100%	Finca 50% Cabecera Municipal 50%	\$ 100	\$ 12.750

Fuente: ANT (2026).

En la siguiente tabla se presenta la información sobre los precios suministrados por los productores en los encuentros territoriales, con la que se analiza la variación entre el precio

mínimo y máximo pagado en los últimos cinco (5) años (2021-2025). Ají topito, yuca, frijol voluble, presentan la mayor variación con un 316,7%, 166,6% y 150%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son porcicultura de levante (cerdo en pie), ganadería doble propósito (res kg en pie), caña flecha, con diferencias de 5,9%, 14,3% y 25%, en el orden correspondiente.

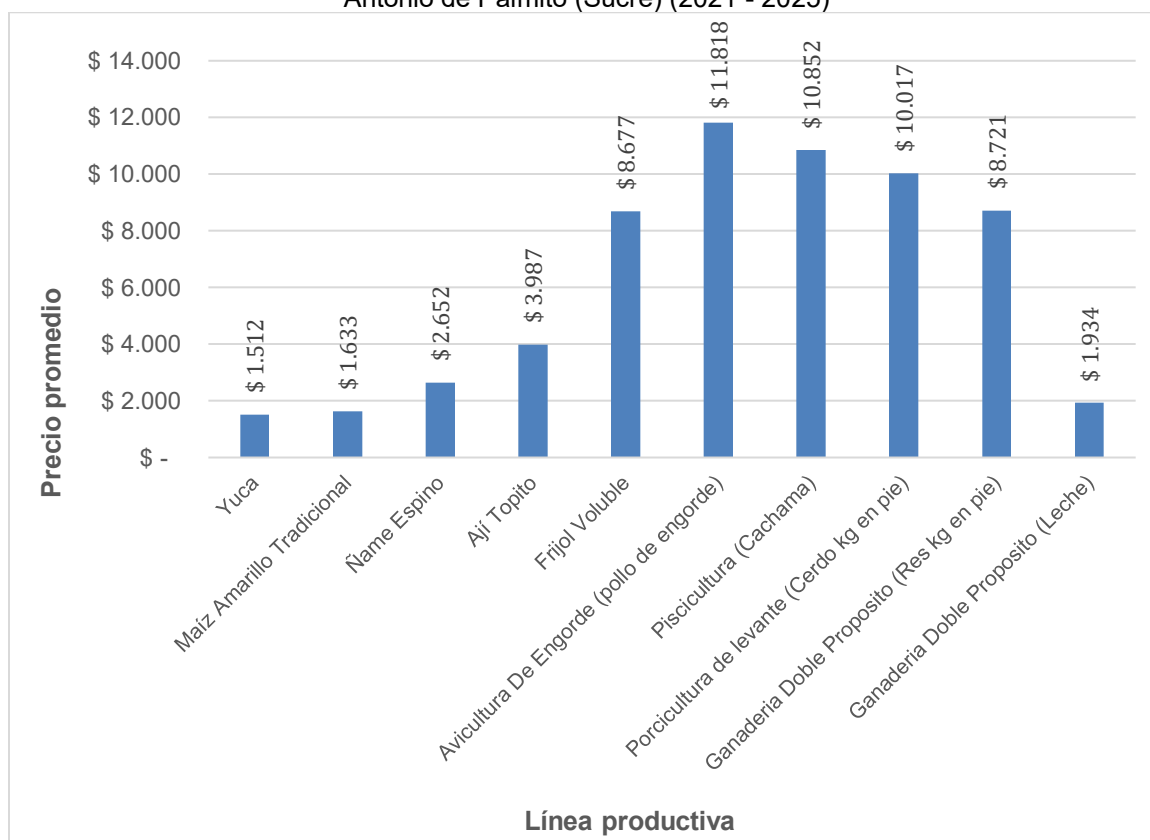
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
03Vai-73	Yuca Para Uso Industrial	Tonelada	\$ 250	\$ 350	\$ 350
04Vcs1-67	Yuca	Bolsa 50kg	\$ 600	\$ 1.600	\$ 1.600
03Vc-73	Maíz Amarillo Tradicional	Bulto 50kg	\$ 1.100	\$ 1.400	\$ 1.150
	Porcicultura De Levante	Cerdo 70 kg en pie	\$ 8.500	\$ 9.000	\$ 8.875
04Vd-67	Ají Topito	Bulto 50kg	\$ 3.000	\$ 12.500	\$ 12.500
	Ajonjolí	Bolsa 50kg	\$ 6.300	\$ 14.000	\$ 6.300
07Va-49	Frijol Voluble	Bulto 50kg	\$ 1.200	\$ 3.000	\$ 2.180
07Ve-49	Ñame Espino	Bulto 50kg	\$ 800	\$ 1.540	\$ 1.540
04Vbi-67	Maíz Amarillo Tecnificado	Bulto 50kg	\$ 700	\$ 1.400	\$ 1.400
	Caña Flecha	Mazos de docenas	\$ 10.000	\$ 12.500	\$ 12.500
	Ganadería Doble Propósito (res kg en pie)	Res kg en pie (100 - 320 kg)	\$ 7.000	\$ 8.000	\$ 8.000
	Ganadería Doble Propósito (leche)	Caneca x 20 Litros	\$ 1.500	\$ 2.000	\$ 1.750
	Avicultura De Engorde (pollo de engorde)	Pollo x 3 kg	\$ 10.000	\$ 12.750	\$ 12.750
05Vci-61	Piscicultura (Cachama)	Kilogramo	\$ 9.000	\$ 14.000	\$ 12.750

Fuente: ANT (2026).

El precio promedio para el periodo 2021 - 2025 en las plazas mayoristas, según SIPSA, por línea agrícola y pecuaria se presenta en la siguiente figura. En general, se observa que los precios para las líneas validadas en el municipio oscilaron entre yuca, que alcanzó un valor promedio de \$1.512/kg, y avicultura de engorde (pollo de engorde), con un promedio de \$11.818/kg. Para las líneas productivas de yuca el precio es tomada a escala municipal, para maíz amarillo tradicional y tecnificado, ñame espino, ají topito, ganadería doble propósito (leche) el precio es tomado a escala departamental. Para las líneas de frijol, piscicultura (cachama) se toma información de precios a nivel nacional. Avicultura de engorde (pollo de engorde), porcicultura de levante (cerdo kg en pie) y ganadería doble propósito (res kg en pie) se toma información de precios a nivel nacional de FENAVI, FEDEGAN y PORKOLOMBIA. En el caso de las líneas de Ajonjolí, caña flecha y yuca industrial SIPSA no registra información de precios.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) (2021 - 2025)

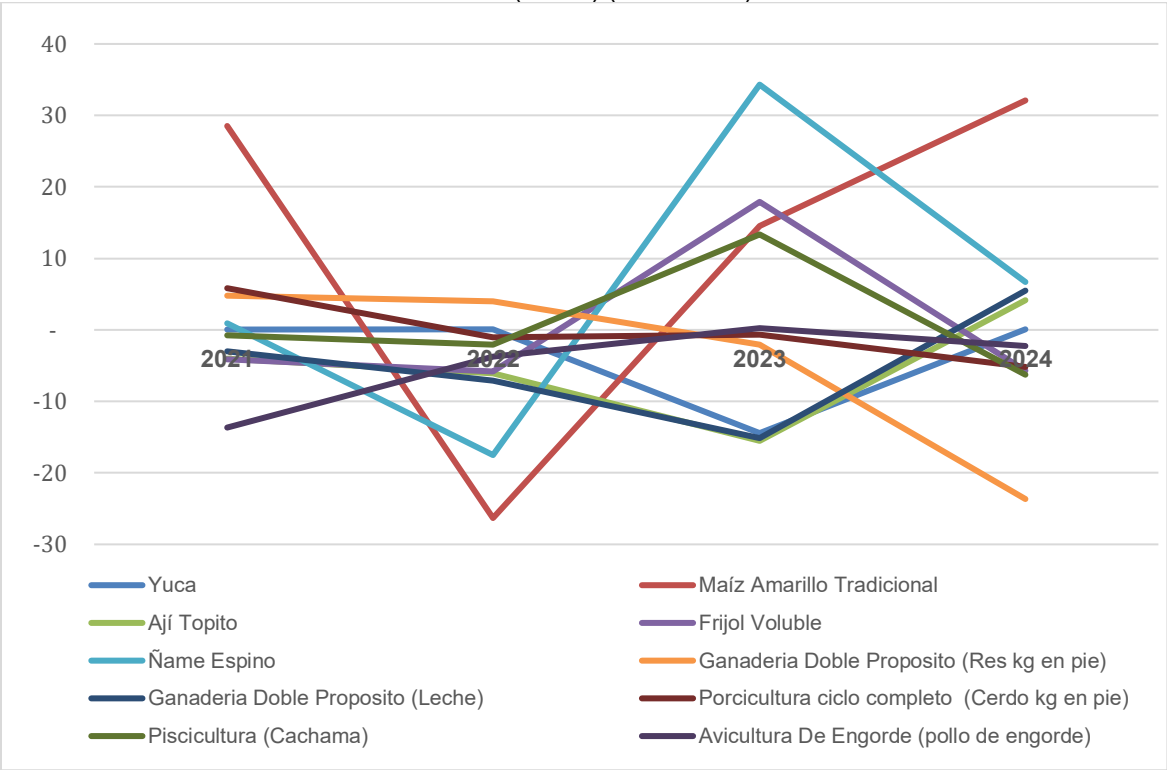


Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE-SIPSA (2021-2025)

En la siguiente figura se presenta la variación interanual (2021-2025) de precios de las líneas productivas validadas en el municipio. Un análisis de la volatilidad general, medida a través del promedio de las variaciones absolutas interanuales para cada producto, indica que maíz amarillo tradicional (con una variación absoluta promedio del 25,37%), ñame espino (14,84%) y ganadería doble propósito (res kg en pie) (8,62%) fueron las líneas que experimentaron la mayor inestabilidad en sus precios durante el periodo. La volatilidad de los precios agropecuarios obedece a una combinación de factores interconectados: las condiciones climáticas, la estacionalidad inherente a la producción, la variabilidad en los costos de insumos y transporte, y la frecuente dependencia de intermediarios, lo cual puede limitar la capacidad de negociación de los productores. A estos se añaden las fluctuaciones en la demanda, las deficiencias en infraestructura y una planificación comercial limitada, factores que obstaculizan una gestión eficaz de la oferta. Adicionalmente, las políticas económicas y comerciales que incluyen aranceles, subsidios y acuerdos internacionales inciden de manera significativa en la formación de precios, pudiendo tanto exacerbar como atenuar dicha volatilidad. En su conjunto, estos elementos generan inestabilidad en el mercado, afectando directamente la rentabilidad del productor.

En contraste, las líneas productivas que demostraron una mayor estabilidad en sus precios, reflejada en un menor promedio de variación absoluta interanual, fueron porcicultura ciclo completo (cerdo kg en pie) (3,17%) yuca (con 3,65%), y piscicultura (cachama) (5,62%).

Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) (2021-2025)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE-SIPSA (2021-2025).

5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.

El cálculo del Área Mínima Rentable (AMR) es esencial para determinar la UAF, dado que representa la extensión neta productiva, obtenida al combinar líneas productivas del sistema o arreglo productivo propuesto para la asignación de tierras, bajo la caracterización de las actividades existentes en el territorio y las prácticas culturales identificadas (MADR – ANT, 2021). El presente capítulo presenta los resultados del análisis de espacialidad de las UFH de referencia para cada línea o sistema productivo, proyectando el AMR para cada uno, según la UFH correspondiente. El AMR es fundamental en el cálculo de la UAF, dado que define su capacidad productiva, garantizando la seguridad alimentaria de las familias. A esta área se suman los estándares territoriales que se describen en el capítulo seis.

5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.

5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.

Las Unidades Físicas Homogéneas de referencia para las líneas productivas identificadas y priorizadas en el municipio están descritas en la siguiente tabla. Este resultado se obtuvo siguiendo la metodología según la cual la UFH de referencia es aquella donde se recolectaron los datos para la canasta de costos de la línea productiva. Cuando sea posible, en las ocasiones en que los datos de la canasta se recolecten en el lugar de mayor valor potencial edafoclimático para la línea productiva, esta UFH hará referencia a la UFH líder. Tal como se verá en el próximo apartado, la definición de las UFH de referencia es un insumo fundamental para el cálculo de los factores espaciales, puesto que permite espacializar los resultados de la modelación financiera y el cálculo del AMR a todo el municipio.

Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Yuca Para Uso Industrial	03Vai-73	95667	PALMAR BRILLANTE
Maíz Amarillo Tradicional	03Vc-73	95653	ALGODONCILLO
Porcicultura De Levante	03Vc-73	95653	SAN MIGUEL
Avicultura De Engorde	04Vbi-67	95665	PALMAR BRILLANTE
Caña Flecha	04Vbi-67	95665	SAN MIGUEL
Ganadería Doble Propósito	04Vbi-67	95665	MINUTO DE DIOS
Maíz Amarillo Tecnificado	04Vbi-67	95665	MINUTO DE DIOS
Yuca	04Vcs1-67	95657	LA GRAN VIA
Ají Topito	04Vd-67	95668	PALMAR BRILLANTE
Ajonjolí	04Vd-67	95668	PALMAR BRILLANTE
Piscicultura Cachama	05Vci-61	95666	PALMAR BRILLANTE
Frijol Voluble	07Va-49	95674	PALMAR BRILLANTE
Ñame Espino	07Ve-49	95647	PALMAR BRILLANTE

Fuente: ANT (2026).

5.1.2. Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.

Una vez recolectadas las canastas de costos en la UFH de referencia por línea productiva, se procede a evaluar la viabilidad económica de las canastas de costos construidas a través

de los talleres realizados en el operativo en campo. Esta evaluación de las canastas se hace a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que es una medida financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de un proyecto o inversión. La evaluación debe hacerse buscando que todas las canastas productivas sean rentables y que, al combinarse en un mismo proyecto productivo, garanticen al productor, además de su sostenimiento, alcanzar el excedente capitalizable suficiente para pagar el crédito de inversión, según lo establece la nueva metodología para el cálculo de la UAF por UFH guía de este estudio. La siguiente tabla presenta la rentabilidad económica de las canastas construidas en San Antonio de Palmito.

Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Yuca Para Uso Industrial	03Vai-73	15,3
Maíz Amarillo Tradicional	03Vc-73	14,3
Porcicultura De Levante	03Vc-73	15,4
Avicultura De Engorde	04Vbi-67	13,5
Caña Flecha	04Vbi-67	16,2
Ganadería Doble Propósito	04Vbi-67	16,6
Maíz Amarillo Tecnificado	04Vbi-67	16,9
Yuca	04Vcs1-67	15,2
Ají Topito	04Vd-67	16,8
Ajonjolí	04Vd-67	14,8
Piscicultura Cachama	05Vci-61	13,7
Frijol Voluble	07Va-49	14,8
Ñame Espino	07Ve-49	14,0

Fuente: ANT (2026).

Se evidencia que las TIR varían ampliamente entre las diferentes líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de maíz amarillo tecnificado (16,9%) y ají topito (16,8%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de avicultura de engorde (13,5%) y piscicultura cachama (13,7%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

Es importante establecer que el resultado de la Tasa Interna de Retorno en las líneas productivas y en sus combinaciones no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Alcanzar el umbral de 1,91 SMLMV dependerá también de la calidad del suelo y de las distancias en el comercio de los productos. Para lo anterior, la metodología UAF por UFH introduce factores espaciales que enriquecen el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para los polígonos de cada UFH. Estos factores transforman la información recolectada en la canasta de costos para cada línea y estiman canastas nuevas que se ajusten a las condiciones específicas de cada UFH, espacializando así la información recolectada en los talleres a todo el municipio. En la siguiente sección se expondrán los factores utilizados para el municipio de San Antonio de Palmito.

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales.

En este apartado se presentan los factores de accesibilidad, mercados y productivo promedio, según lo mencionado en el párrafo anterior. Los dos primeros afectan el cálculo del área mínima rentable al espacializar los costos de transporte de mercancías y fletes, mientras que el factor productivo tiene en cuenta los factores edafoclimáticos y el costo de adecuación y uso de la tierra.

A continuación, en la siguiente tabla, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio, que incluyen las cabeceras municipales y centros poblados. Los valores más altos en el factor de accesibilidad y de mercado indican una mayor distancia y tiempo para acceder a los lugares de comercialización de las líneas productivas comparadas con sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a 1 indica una mayor aptitud productiva de la UFH, en comparación con la UFH de referencia, mientras que un factor menor a 1 indica lo contrario.

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
02Va-80	0,8	3,4	1,2
03Va-73	1,1	3,7	1,1
03Vai-73	0,7	2,2	1,1
03Vb-73	1,5	4,8	1,1
03Vc-73	1,5	2,5	1,1
04Vbi-67	0,8	2,5	1,0
04Vcs1-67	1,1	2,3	1,0
04Vd-67	0,7	2,3	1,0
05Vb-61	0,7	2,1	1,0
05Vci-61	0,4	2,1	1,0
06Vd2s1-55	1,2	2,7	0,9
06Ve-55	1,6	3,1	0,9
07Va-49	1,0	3,6	0,8
07Vai-49	1,4	4,4	0,8
07Vc-49	2,0	2,9	0,8
07Ve-49	1,7	3,4	0,8
08Vain-44	2,1	6,0	0,7
08Ves1-44	1,2	2,5	0,7
10Vai-30	1,4	3,8	0,5
10Vf-30	1,8	3,1	0,5

Fuente: ANT (2026).

5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (espacialización de resultados).

La finalidad del cálculo del Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor esté en capacidad de generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable. La UPRA, tras analizar la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en

centros poblados y áreas rurales dispersas, ha determinado que el valor de dicha canasta asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021). Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1% ¹³ para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Para el cálculo del Área Mínima Rentable (AMR), se asumió una inversión máxima inicial de \$78.194.368 a precios de 2025. Esta cifra se define a partir de la capacidad de pago del pequeño productor de ingresos bajos perteneciente a la agricultura campesina, familiar y comunitaria, conforme a los parámetros establecidos en la Circular 48 de 2022 de FINAGRO, utilizados como referencia metodológica para el presente ejercicio. Bajo esta definición, el productor presenta ingresos brutos anuales de hasta 1.250 UVT, equivalentes para el año 2025 a \$62.248.750.

Dado que la tasa de ahorro rural se sitúa en 20,1%, el excedente mensual máximo ahorrable por parte del productor asciende aproximadamente a \$1,04 millones. Con base en este flujo, y considerando una tasa efectiva anual de 13,05% y un plazo de 144 meses, se estima una capacidad de financiamiento del orden de \$78,19 millones, consistente con la inversión máxima adoptada en el modelo.

Finalmente, se asumió un tope de referencia de 2.000 jornales anuales, correspondiente a la capacidad de trabajo que una familia productora campesina puede aportar en un año. Este supuesto orienta la estructuración del sistema productivo y asegura la coherencia entre la inversión propuesta y la capacidad operativa del hogar rural, sin perjuicio de que, en función de las condiciones productivas específicas, pueda requerirse la incorporación de mano de obra adicional.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de San Antonio de Palmito se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 20 UFH. De estas, 20 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 18 de ellas a través de la modelación económica. Las UFH con área aplicable donde no se pudo calcular rango de AMR se distribuyen de la siguiente forma:

- 1 UFH (10Vai-30) porque no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 1 UFH (07Vc-49) por restricción por optimización (cuya área aplicable es menor a 1 ha).

¹³ Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
02	Muy Buena	02Va-80	3,1145	16,6999	
03	Buena	03Va-73	4,3999	16,8269	
		03Vai-73	3,1189	16,8062	
		03Vb-73	3,1213	16,8434	
		03Vc-73	3,1204	16,8677	
04	Moderadamente buena	04Vbi-67	3,1246	17,1628	
		04Vcs1-67	3,1326	17,1799	
		04Vd-67	3,1288	17,1423	
05	Moderadamente buena a mediana	05Vb-61	3,2178	17,6018	
		05Vci-61	3,2258	17,5705	
06	Mediana	06Vd2s1-55	3,3632	18,0950	
		06Ve-55	4,3023	18,1179	
07	Mediana a regular	07Va-49	3,4567	18,5996	
		07Vai-49	5,5613	14,1814	
		07Vc-49			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		07Ve-49	3,6468	18,6138	
08	Regular	08Vain-44	3,6459	5,8613	
		08Ves1-44	5,6790	19,0142	
10	Mala	10Vai-30			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		10Vf-30	6,5561	13,2011	
Valor mínimo y máximo			3,1145	19,0142	
Promedio mínimo y máximo			3,8287	16,4659	

Fuente: ANT (2026).

Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 3,1145 ha y el máximo de 19,0142 ha, con un promedio de 3,8287 ha y 16,4659 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH San Antonio de Palmito*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio. En el resto del documento técnico solo se presentarán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF las UFH con cálculo efectivo.

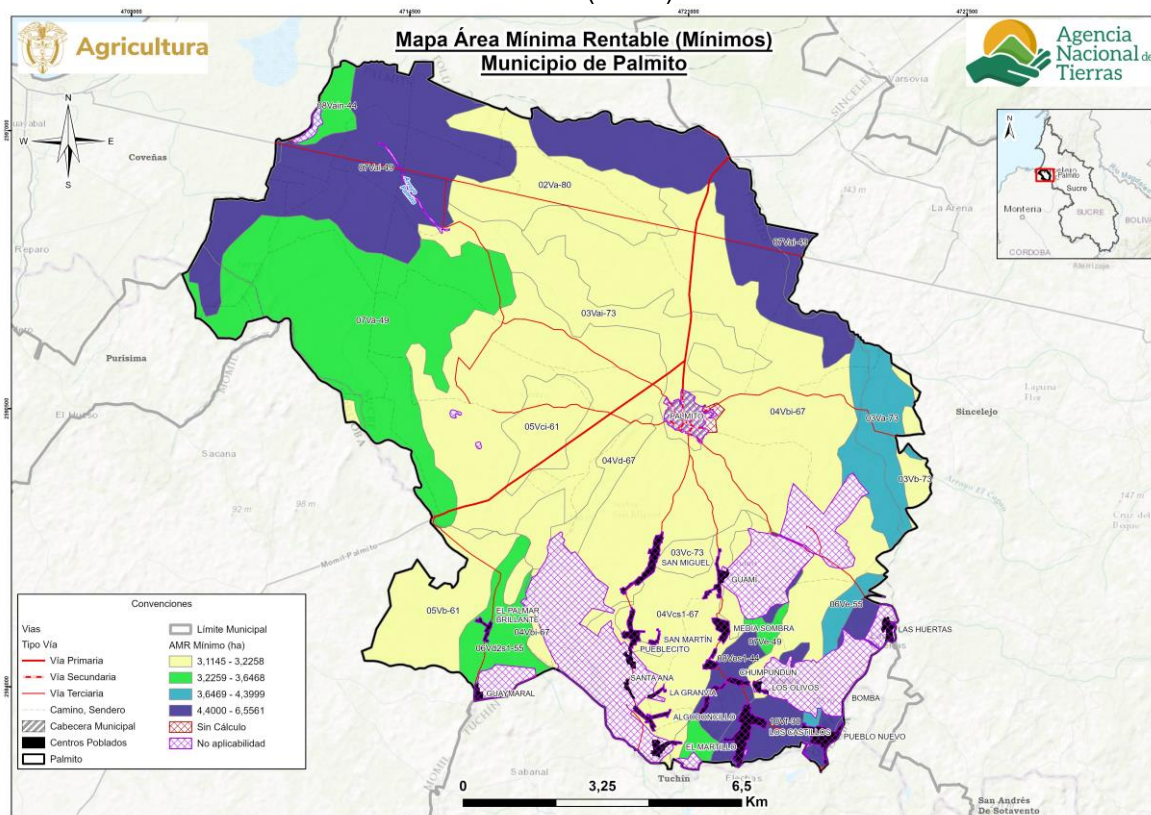
En el siguiente mapa se observan las AMR por valores mínimos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 3,1145 hasta 6,5561 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 3,1145 y 3,2258 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas en la mayor parte del municipio, rodeando la cabecera municipal, con presencia principalmente de vías

primarias y terciarias. Se trata de zonas que, dentro del contexto municipal, presentan condiciones relativamente favorables para alcanzar la rentabilidad con menores extensiones de tierra.

En cuanto a los rangos medios, que van de 3,2259 a 4,3999 hectáreas, representados en color verde claro y aqua predominan principalmente al occidente, con presencia también, pero en menor escala al sur y oriente. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 4,4000 a 6,5561 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en la zona sur, norte y nororiente del municipio. En estos sectores se requieren superficies ligeramente mayores para que la actividad agropecuaria resulte rentable.

Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



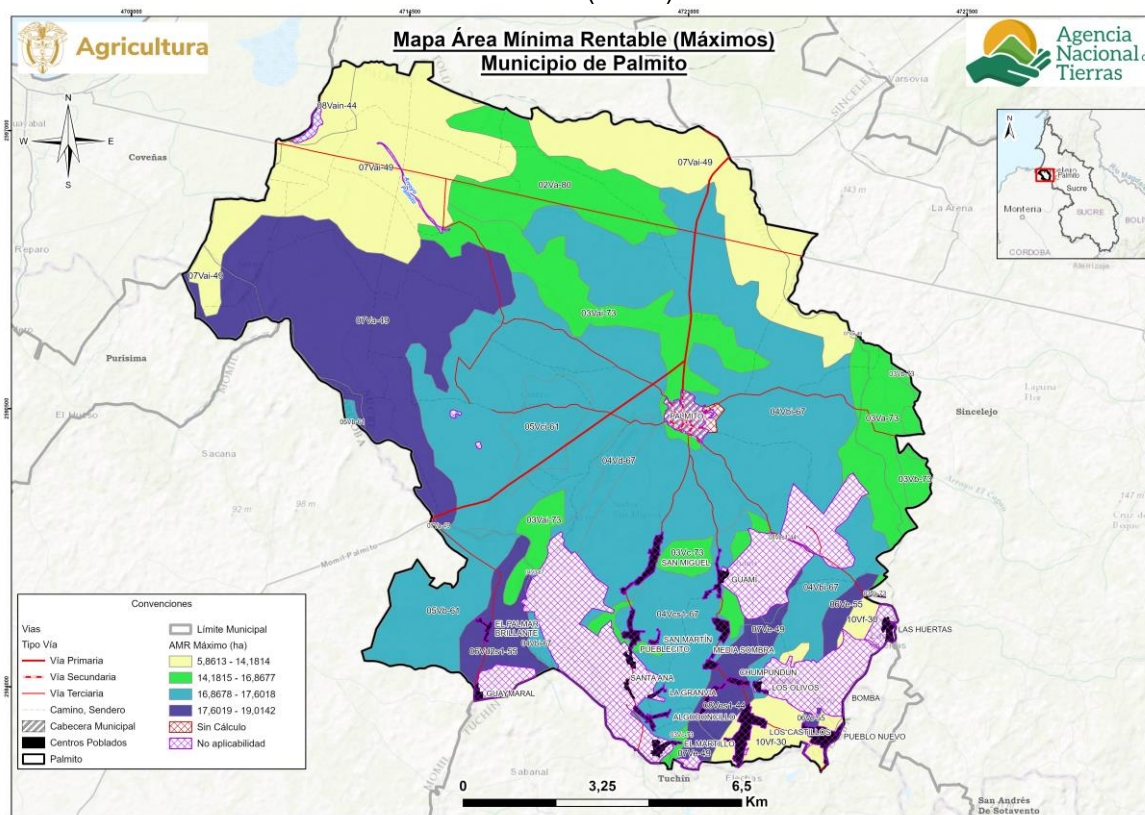
Fuente: ANT (2026).

A diferencia del mapa anterior, en el siguiente se observan las AMR por valores máximos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 5,8613 hasta 19,0142 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 5,8613 y 14,1814 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente en el noroccidente y sur del municipio. Estas zonas, aunque representan el escenario menos eficiente para la UFH, aún no demandan extensiones de tierra excesivamente grandes, lo que sugiere que las condiciones generales siguen siendo relativamente manejables.

Los rangos intermedios, que van de 14,1815 a 17,6018 hectáreas y se representan en tonos verde claro y aqua, predominan en la mayor parte de extensión del territorio, rodeando la cabecera municipal y cuenta con presencia de vías primarias y terciarias. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 17,6019 a 19,0142 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican principalmente al sur y occidente del municipio. Un AMR máximo elevado en estas UFH indica que se requiere una superficie significativamente mayor para compensar condiciones edafoclimáticas menos favorables, mayores costos de acceso a mercados, o la implementación de sistemas productivos con menores márgenes de rentabilidad, requiriendo las mayores extensiones en área para que una familia productora garantice la rentabilidad esperada.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) oscila entre un mínimo de 3,1145 ha y un máximo de 19,0142 ha (Ver Tabla 29). Para las UFH que presentaron cálculo efectivo de UAF, se realizaron 31.891 modelaciones de portafolios productivos totales, y 30.882 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 18 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas.

La UFH que presentó mayor número de portafolios efectivos fue la 03Vc-73 con 8.772. Esta UFH, cuenta con la participación de la totalidad de las líneas agropecuarias validadas en el municipio. Dicho resultado se explica por las condiciones edafoclimáticas óptimas de pendiente, humedad, texturas, profundidad efectiva y drenaje, las cuales carecen de limitaciones para el desarrollo productivo. Con una superficie de 241,8 ha, esta UFH abarca el 1,6% del área aplicable del municipio y se consolida como el referente principal para la viabilidad de los portafolios identificados en San Antonio de Palmito.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: ajonjolí, ají topito, caña flecha, frijol voluble, maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, yuca, yuca para uso industrial y ñame espinoso. Las líneas pecuarias incluidas son: ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama.

El rango inferior de la AMR está conformado por seis (6) portafolios productivos. El de mayor presencia corresponde al portafolio integrado por las líneas piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha con presencia en 12 UFH de las 19 UFH que cumplen con los requisitos para la modelación efectiva, representando el 74,36 % del área aplicable del municipio. En segundo lugar, se ubica el portafolio conformado por las líneas piscicultura cachama, maíz amarillo tradicional el cual se encuentra en 1 UFH que abarcan el 17.70% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, piscicultura cachama, maíz amarillo tradicional, yuca el cual se encuentra en 2 UFH que abarcan el 3,33 % del área aplicable del municipio.

La tendencia observada en el límite inferior del AMR resalta la ventaja de combinar portafolios que integran la línea de piscicultura cachama con las líneas agrícolas en su mayoría de ciclo corto. Adicional, la presencia de la línea caña flecha en este portafolio resalta la importancia de esta con su énfasis tradicional en el municipio. Este modelo, permite la rentabilidad de las unidades de producción de menor tamaño al optimizar la rotación de capital en relación con la productividad por superficie utilizada.

Por otra parte, el rango superior de la AMR está conformado por cuatro (4) portafolios productivos, de los cuales el de mayor presencia corresponde a la combinación de ganadería doble propósito y yuca para uso industrial, presente en 15 de las 19 UFH modeladas, que corresponde al 79,58% del área aplicable. Le sigue el portafolio de ganadería doble propósito y maíz amarillo tradicional, con presencia en 2 UFH que abarcan el 17.70% del área aplicable. Asimismo, el portafolio conformado por maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial/ frijol voluble, caña flecha se encuentra presente en 1 UFH en un 0.76% y 1.94% del área aplicable respectivamente.

La tendencia en el límite superior del AMR refleja la predominancia de sistemas que integran la ganadería de doble propósito con cultivos transitorios. En este rango, los portafolios se consolidan mediante la asociación de la línea pecuaria con especies como la yuca de uso industrial y el maíz amarillo tradicional. Esta configuración responde a la tradición productiva del municipio y a la necesidad de mayores extensiones de tierra para el sostenimiento de las pasturas y el levante animal.

La implementación de estos arreglos ofrece ventajas estratégicas para el productor, pues la agricultura asociada garantiza el autoconsumo y genera ingresos en el corto plazo, mientras se consolidan los ciclos de producción de leche y carne. Así, la sinergia entre la ganadería y los cultivos agrícolas de la región facilita la sostenibilidad del sistema, optimiza

el uso del suelo bajo un esquema diversificado y asegura la viabilidad económica de las unidades de mayor tamaño en San Antonio de Palmito.

La siguiente tabla muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 SMMLV, con lo que cubre la remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH del municipio.

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
02Va-80	3,1145	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	16,6999	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	731
03Va-73	4,3999	piscicultura cachama, maíz amarillo tradicional, frijol voluble	16,8269	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	201
03Vai-73	3,1189	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	16,8062	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	2.196
03Vb-73	3,1213	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	16,8434	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	366
03Vc-73	3,1204	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	16,8677	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	8.772
04Vbi-67	3,1246	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	17,1628	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	3.160
04Vcs1-67	3,1326	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	17,1799	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	5.117
04Vd-67	3,1288	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	17,1423	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	992
05Vb-61	3,2178	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	17,6018	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	2.917
05Vci-61	3,2258	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	17,5705	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	628
06Vd2s1-55	3,3632	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	18,0950	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	3.936
06Ve-55	4,3023	piscicultura cachama, ají topito, yuca	18,1179	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	392
07Va-49	3,4567	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	18,5996	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	931

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
07Vai-49	5,5613	piscicultura cachama, maíz amarillo tradicional	14,1814	ganadería doble propósito, maíz amarillo tradicional	35
07Ve-49	3,6468	piscicultura cachama, yuca, ñame espino	18,6138	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	335
08Vain-44	3,6459	piscicultura cachama, frijol voluble, caña flecha	5,8613	frijol voluble, caña flecha	5
08Ves1-44	5,6790	piscicultura cachama, maíz amarillo tradicional, yuca	19,0142	ganadería doble propósito, yuca para uso industrial	112
10Vf-30	6,5561	piscicultura cachama, maíz amarillo tradicional, yuca	13,2011	maíz amarillo tradicional, yuca para uso industrial	56
AMR mínima del municipio	3,1145	AMR máxima del municipio	19,0142	Total, portafolios efectivos	30.882
Total, portafolios modelados					31.891

Fuente: ANT (2026).

6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.

En este capítulo se describen las áreas complementarias al Área Mínima Rentable -AMR- que corresponden a la aplicación de estándares territoriales -con un impacto en el aumento del tamaño del rango- destinado a promover la garantía de derechos que faciliten la sostenibilidad de la Unidad Agrícola Familiar y una vida digna para las familias productoras del municipio. Es así como, desde la comprensión de empresa básica de producción, las áreas adicionales tienen como destino reconocer el espacio para la vivienda rural, la infraestructura productiva, la conservación de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y la visibilización de la economía del cuidado.

Ahora bien, el cálculo de cada una de las áreas que se han medido a partir del AMR (ver capítulo 5), obedece a los parámetros, fuentes y herramientas que determina la metodología (MADR - ANT, 2021). Estas categorías en conjunto impulsan la integridad con la que debe reconocerse la UAF como instrumento de planeación territorial multipropósito, promoviendo los distintos elementos que facilitarán un desarrollo eficiente y sostenible de la actividad productiva en un ordenamiento del territorio alrededor del agua y el bienestar de sus protagonistas.

En la tabla a continuación se presentan los resultados de las áreas complementarias modeladas para cada rango de AMR calculado.

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
02	Muy Buena	02Va-80	0,0243	0,1120	0,8545	4,5820	0,0311	0,1670
03	Buena	03Va-73	0,0270	0,1120	1,2072	4,6168	0,0512	0,1958
		03Vai-73	0,0243	0,1120	0,8557	4,6111	0,4620	2,4895
		03Vb-73	0,0243	0,1120	0,8564	4,6213	0,0312	0,1684
		03Vc-73	0,0243	0,1120	0,8562	4,6280	0,3189	1,7241
04	Moderadamente buena	04Vbi-67	0,0243	0,1120	0,8573	4,7090	0,0313	0,1720
		04Vcs1-67	0,0243	0,1120	0,8595	4,7137	0,0313	0,1718
		04Vd-67	0,0243	0,1120	0,8585	4,7034	0,0317	0,1739
05	Moderadamente buena a mediana	05Vb-61	0,0243	0,1120	0,8829	4,8294	0,5035	2,7543
		05Vci-61	0,0243	0,1120	0,8851	4,8208	0,0323	0,1757
06	Mediana	06Vd2s1-55	0,0243	0,1120	0,9228	4,9648	0,5501	2,9596
		06Ve-55	0,0270	0,1120	1,1804	4,9710	0,0430	0,1812
07	Mediana a regular	07Va-49	0,0243	0,1120	0,9484	5,1032	0,0791	0,4258
		07Vai-49	0,0455	0,0797	1,5259	3,8910	0,0835	0,2128
		07Ve-49	0,0270	0,1120	1,0006	5,1071	0,5780	2,9503
08	Regular	08Vain-44	0,0243	0,0730	1,0003	1,6082	1,8412	2,9600

Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		08Ves1-44	0,0540	0,1067	1,5581	5,2169	0,8253	2,7633
10	Mala	10Vf-30	0,0540	0,0757	1,7988	3,6220	1,1868	2,3898
Valor mínimo y máximo			0,0243	0,1120	0,8545	5,2169	0,0311	2,9600
Promedio mínimo y máximo			0,0292	0,1057	1,0505	4,5178	0,3729	1,2797

Fuente: ANT (2026).

A continuación, se detallan las áreas destinadas a cada estándar, el sentido particular y los elementos centrales que se tuvieron en cuenta para su medición, con el fin de simplificar no solo su visibilización sino el uso por parte de los actores del ordenamiento social en el territorio:

Área complementaria para la seguridad alimentaria: cuyo cálculo se realizó sobre los datos para el año 2017 y es equivalente a 0,394 SMMLV (este estándar se encuentra implícito en el cálculo del AMR, ya que se encuentra incluido dentro del beneficio esperado de 1,91 SMMLV).

Área complementaria para la vivienda rural: Corresponde a 55 metros cuadrados que pueden destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). Por otro lado, la reglamentación municipal del suelo rural, contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de San Antonio de Palmito (2001), no establece en su componente rural normas urbanísticas específicas relacionadas con el tamaño, densidad o índice de ocupación para la vivienda rural en el suelo rural ordinario, evidenciándose que las disposiciones sobre vivienda se orientan principalmente a programas de vivienda de interés social, subsidios y mejoramiento habitacional, sin definir parámetros técnicos de ocupación del suelo rural (Municipio de San Antonio de Palmito, 2001).

Por su parte, las disposiciones sobre las densidades de ocupación del suelo rural señaladas por la autoridad ambiental en la Resolución No. 0357 de 2024 de la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), establecen en el Artículo 28 las condicionantes y restricciones en materia de suelos suburbanos y densidades de ocupación del suelo rural, indicando que estas se fundamentan en lineamientos de la normativa nacional y que su definición específica debe desarrollarse a partir de estudios técnicos para cada municipio. En este sentido, se establecen valores máximos de referencia para la ocupación del suelo rural, tales como una (1) vivienda por hectárea en áreas de actividad agropecuaria tradicional en edificaciones dispersas y hasta dos (2) viviendas por hectárea en edificaciones agrupadas, así como mayores densidades en centros poblados rurales y suelos suburbanos. No obstante, dichas disposiciones corresponden a criterios generales y transitorios, en tanto la corporación no ha definido densidades específicas para cada municipio de su jurisdicción, por lo que no se cuenta con una regulación diferenciada aplicable al municipio de San Antonio de Palmito (CARSUCRE, 2024).

Por lo tanto, esta área complementaria no contraviene disposiciones municipales o regionales.

Áreas complementarias para la infraestructura productiva: El estándar de áreas complementarias para la infraestructura productiva hace referencia al área adicional necesaria de acuerdo con la tecnificación de las líneas productivas implementadas por UFH. Esta infraestructura juega un papel importante en la rentabilidad y tecnificación de la actividad productiva, que se traduce en mejoras de la productividad e innovación en los productos comercializados.

Dentro de la infraestructura pública contemplada para la mejora de la productividad, se encuentran la adecuación de tierras con sistemas de riego y drenaje, las vías, los centros de acopio y comercialización, las cadenas de frío, entre otros. Sin embargo, a nivel familiar se hace necesario contar con un área destinada a la infraestructura productiva que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único que establezca estas áreas. Pero la metodología contempla áreas mínimas para las alternativas agrícolas y pecuarias validadas, considerando la inocuidad de los productos agrícolas y el bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas son muy importantes para acceder a programas de financiamiento y crédito, ya que contribuyen a la inocuidad y la calidad de los productos comercializados.

En el caso de la línea de maíz amarillo tecnificado en San Antonio de Palmito, la infraestructura disponible corresponde a un nivel medio alto tecnificado, acorde con su grado de consolidación productiva. Esta línea evidencia mecanización en labores clave, implementación parcial de sistemas de riego, instalaciones básicas de secado. Sin embargo, persisten limitaciones estructurales a nivel predial, especialmente en almacenamiento, infraestructura de postcosecha, transformación y maquinaria propia, así como en la adecuación de suelos y drenajes en zonas con alta pluviosidad. A ello se suman restricciones en la red vial terciaria, que inciden en la eficiencia logística y en los costos de comercialización. Aunque la base productiva es sólida y permite mantener rendimientos competitivos, el fortalecimiento de infraestructura estratégica sigue siendo un factor clave para consolidar las cadenas de valor.

De manera complementaria, el municipio presenta líneas agrícolas con niveles de desarrollo tecnológico (NDT) diferenciados, cuya situación está directamente asociada a las condiciones de infraestructura disponible. En el nivel bajo tradicional, donde se ubican cultivos como ajonjolí, ají topito, caña flecha, frijol voluble, maíz amarillo tradicional, yuca y ñame espino, se evidencian limitaciones significativas en infraestructura productiva, reflejadas en la baja disponibilidad de equipos, herramientas e insumos necesarios para el establecimiento y manejo de los cultivos, así como en la ausencia de infraestructura orientada a procesos de transformación o manejo postcosecha. Por su parte, en el nivel medio bajo tradicional, correspondiente a la yuca para uso industrial, se observa una infraestructura productiva incipientemente fortalecida, con cierta disponibilidad de equipos, herramientas e infraestructura para el manejo del cultivo, aunque aún insuficiente para soportar procesos productivos más eficientes o escalables.

En el caso de los sistemas pecuarios ganadería doble propósito, de avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Si bien los resultados no son generalizables a la totalidad del territorio, si reflejan la realidad observada en las unidades de producción incluidas en este estudio.

En el sistema de ganadería doble propósito, la infraestructura es de carácter básico. Los predios cuentan con áreas delimitadas mediante cercas, un corral de manejo y una bodega destinada al almacenamiento de insumos y medicamentos. De manera general, las unidades disponen de comederos, saladeros, bebederos y herramientas menores para las labores de sostenimiento; asimismo, se identifican reservorios de agua y tanques plásticos que aseguran el suministro hídrico durante épocas críticas. La recolección de la leche se apoya en el uso de baldes y cantinas de acero inoxidable bajo los estándares exigidos por el mercado local. No obstante, se observa una limitada disponibilidad de infraestructura para que la rutina de ordeño cumpla con protocolos estandarizados; esta situación es el reflejo de la escasa cobertura de asistencia técnica y de la falta de programas de inversión orientados a la infraestructura de acopio.

En las líneas de avicultura de engorde y porcicultura de levante, la infraestructura se compone de instalaciones livianas que integran materiales rústicos (postes de madera y techos de palma o paja) con paredes de ladrillo o cerramientos en malla gallinera y polisombra. Los pisos de tierra se manejan con camas a base de cascarilla de arroz para el control de humedad y excretas. El equipamiento incluye comederos y bebederos tipo tolva, dimensionados según la carga animal, además de elementos para la operación como tanques de almacenamiento de agua, carretillas tipo buggy, fumigadoras de espalda y herramientas manuales (palas, machetes y barretones) para el mantenimiento y la desinfección de las unidades.

Respecto a la piscicultura de cachama, la infraestructura productiva consiste principalmente en estanques en tierra acondicionados para el desarrollo biológico de los peces. El equipamiento se orienta al manejo del inventario mediante el uso de redes de pesca, mientras que para la fase de beneficio se dispone de instrumentos de acero inoxidable, cortadores y recipientes que facilitan las labores de eviscerado. La conservación del producto final se asegura a través de sistemas de congelación hasta su comercialización.

Es fundamental que la infraestructura productiva incorpore medidas de bioseguridad, tales como pediluvios, cercas perimetrales y zonas de desinfección, en estricto cumplimiento de la normativa sanitaria vigente. Estas áreas complementarias son determinantes para salvaguardar la sanidad animal, prevenir enfermedades transmisibles y asegurar la inocuidad de los productos de origen pecuario.

De acuerdo con los resultados obtenidos para San Antonio de Palmito, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0243 ha y el área máxima fue de 0,1120 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0292 ha y máximo de 0,1057 ha.

Área complementaria de economía del cuidado: La UAF promueve la generación de empresa básica de producción agropecuaria, parte del reconocimiento del empleo de la mano de obra familiar y, por lo tanto, de las actividades domésticas y de cuidado no remuneradas que no solo sostienen la economía agrícola familiar, sino que sustraen a las mujeres de participar de todo el ciclo productivo o de acceder a trabajos remunerados.

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región Caribe del país un beneficio de 0,52 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de San Antonio de Palmito, se ha

calculado en un área complementaria mínima de 0,8545 ha y máxima de 5,2169 ha, con un promedio de 1,0505 ha en el mínimo y 4,5178 ha en el máximo. La variación de los rangos por UFH está asociada a la rentabilidad del sistema productivo particular que debe compensar el valor y tiempo dedicado a la economía del cuidado.

Área complementaria para la conservación de ecosistemas: Las áreas destinadas a la producción agropecuaria y forestal cuentan con áreas de coberturas naturales o transformadas que le aportan servicios ecosistémicos como la polinización, regulación del ciclo hídrico o de nutrientes, hábitat para la biodiversidad, entre otros, a sistemas productivos. Este estándar estima un área adicional al AMR que es requerida para mantener el estado de conservación de los ecosistemas en cada polígono de la UFH. Esta área se determina para cada rango de AMR modelado, indicando el rango de área complementaria necesaria para la conservación de los ecosistemas en relación con el o los sistemas productivos por desarrollar.

Esta área complementaria tiene un valor mínimo de 0,0311 ha y máximo de 2,9600 ha y un promedio de 0,3729 ha mínimo y 1,2797 ha máxima, la variación de los rangos está asociado al nivel de conservación de los ecosistemas donde se ubica cada UFH y a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR.

Es importante destacar que el peso de esta área complementaria respecto a la AMR varía entre 1,00% y 50,50%, destacando que la UFH 08Vain-44 alcanza el valor máximo de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR. Esta UFH se ubica principalmente en el norte del municipio, en límites con Coveñas en colindancia con una pequeña porción del DRM Laguna La Caimanera. Sin contar esta UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 6,91%.

El municipio de San Antonio de Palmito se destaca por la presencia de ecosistemas y áreas de importancia ambiental como el bosque seco, el bosque seco tropical y un sector asociado al Distrito Regional de Manejo Integrado Ecosistema de Manglar y Lagunar Ciénaga de la Caimanera, así como por zonas con degradación severa del suelo que condicionan el desarrollo del territorio y demandan criterios de manejo compatibles con la conservación y la sostenibilidad productiva. Estas áreas cumplen una función de soporte ecológico para las actividades agropecuarias, en la medida en que contribuyen a la regulación ambiental del territorio y a la conservación de coberturas estratégicas en el área rural. La reglamentación municipal del suelo rural contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial de San Antonio de Palmito (2001), en el Capítulo III del Componente Rural y en los artículos 16, 17, 22 y 23, define que el suelo rural está destinado a usos agrícolas, ganaderos, forestales y de explotación de recursos naturales, e incorpora como criterios de desarrollo la protección de las fuentes de agua, la conservación de la producción agropecuaria y forestal, la preservación de suelos de protección y la orientación agroforestal en áreas de transición rural-suburbana, buscando un uso racional del suelo en armonía con su función ecológica.

Por su parte, la autoridad ambiental, mediante la Resolución No. 0357 de 2024, compiló las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios de su jurisdicción, entre ellos San Antonio de Palmito, incorporando instrumentos y orientaciones que deben ser considerados para el desarrollo sostenible de las actividades productivas. Dentro de estas disposiciones se establece que los ecosistemas estratégicos deben ser integrados a la estructura ecológica del territorio y al modelo de ocupación; adicionalmente, se reconoce la aplicación de instrumentos de planificación como el Plan de Ordenación Forestal y la Estructura Ecológica Principal, cuyas directrices condicionan la definición de

usos del suelo rural y orientan la conservación, rehabilitación y aprovechamiento compatible de las áreas boscosas y demás elementos ambientales del territorio. En ese marco, para los bosques y el bosque seco tropical se priorizan la conservación, la protección, la reforestación con especies nativas y la restricción de actividades que afecten su función ecológica, mientras que para rondas hídricas y nacimientos de agua se exige la conservación de franjas de protección y coberturas boscosas, como criterios que deben ser incorporados por el municipio en su ordenamiento y en la regulación de las actividades productivas.

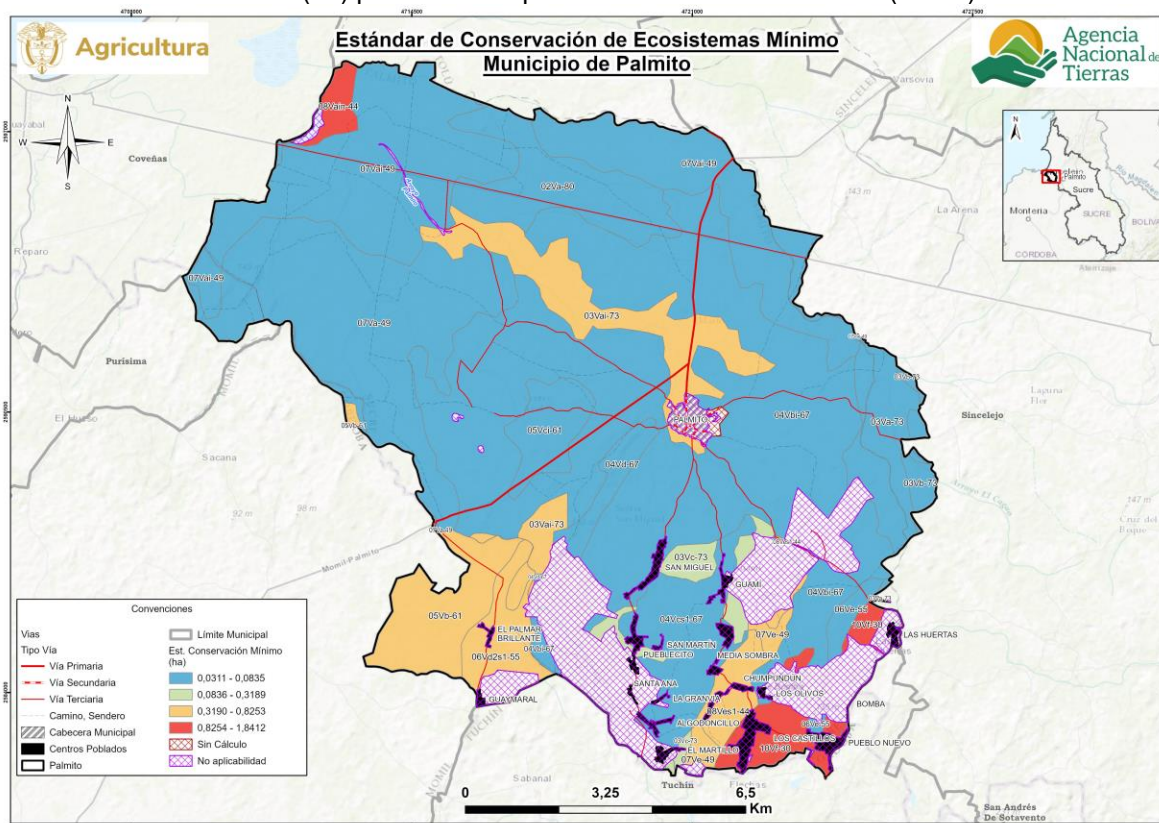
En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

En los siguientes mapas, se muestra una representación sintética de esta área complementaria, a través de segmentos de área que agrupan los diferentes valores mínimos y máximos indicados obtenidos por UFH.

En el siguiente mapa de valores mínimos del área complementaria por estándar de conservación se identifican cinco (4) segmentos de área. El primer segmento de color azul entre 0,0311 a 0,0835 ha es predominante en el municipio en el norte y centro. El segundo segmento de color verde entre 0,0836 a 0,3189 ha está presente de manera dispersa y puntual alrededor del centro poblado de San Miguel. El segmento de color naranja entre 0,3190 a 0,8253 ha se ubican en una parte alrededor del centro poblado de El Palmar brillante y entorno del arroyo Palmito y la cabecera municipal. Y, el segmento de color rojo entre 0,8254 a 1,8412 ha se ubica de manera dispersa y puntual al norte del municipio en límites con Coveñas aledaño al DRM de La Laguna de La Caimanera y, al sur entorno de los centros poblados de Los Castillos y Pueblo y aledaño al resguardo indígena del área no aplicable de este sector.

En términos generales, los valores mínimos del estándar de conservación se corresponden con las Áreas Mínimas Rentables (AMR), lo que refleja una baja diversidad en los portafolios productivos. Esta condición se relaciona a una menor superficie destinada a la conservación, y al alto nivel de transformación que han sufrido los ecosistemas en el territorio.

Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

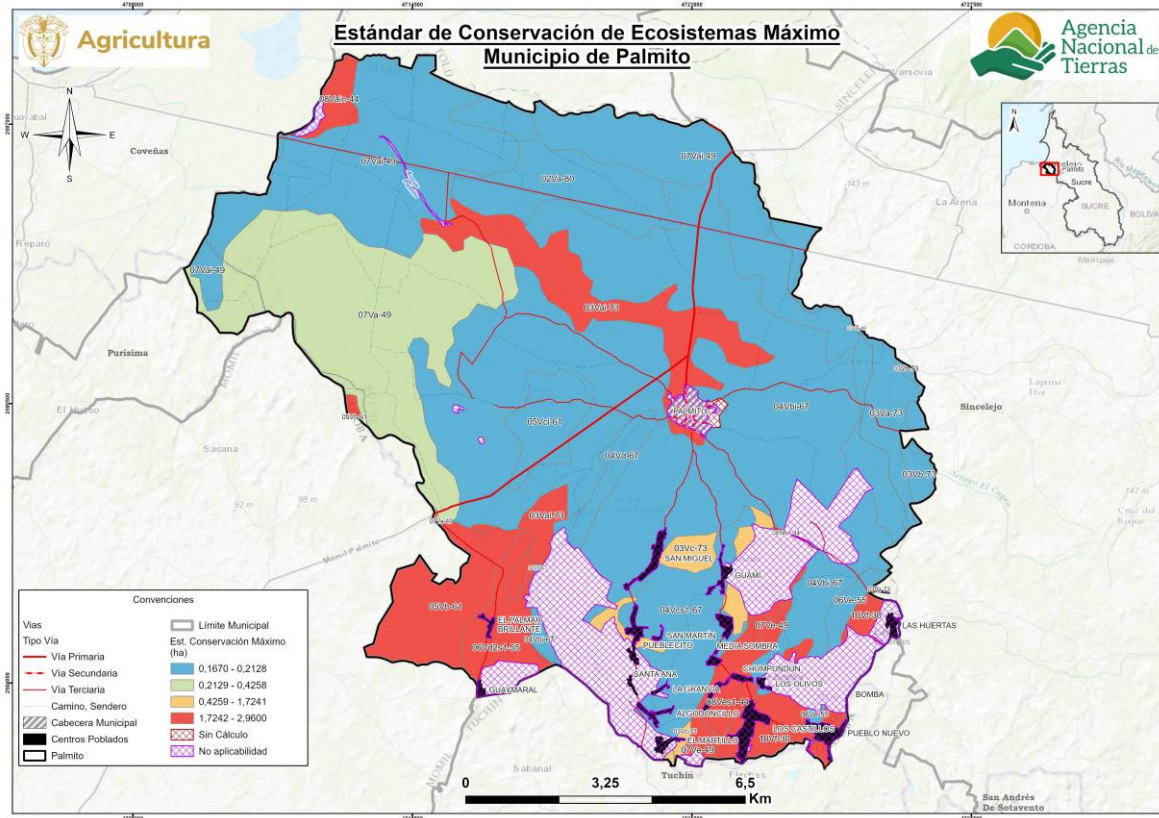


Fuente: ANT (2026).

En el siguiente mapa de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican cuatro (4) segmentos de área, los cuales reflejan la variación espacial del requerimiento máximo de conservación de ecosistemas en el municipio de San Antonio de Palmito. El primer segmento de color azul entre 0,1670 a 0,2128 ha es predominante en el municipio en el norte y centro. El segundo segmento de color verde entre 0,2129 a 0,4258 ha se refleja en la UFH 07Va-49 ubicada en límites con el municipio de Momil. El segmento de color naranja entre 0,4259 a 1,7241 ha se ubican de manera dispersa y puntual alrededor del centro poblado de San Miguel, donde hay coberturas de bosque seco tropical. Y, el segmento de color rojo entre 1,7242 a 2,9600 ha se ubica de manera dispersa, pero asociada a elementos de importancia ambiental; un sector al norte en límites con el municipio de Coveñas aldeaño al DRM Laguna La Caimanera, en el centro alrededor del arroyo Palmito y sus tributarios, y al sur en donde se concentran los centros poblados, los resguardos indígenas y los relictos de bosque seco tropical.

En términos generales, los valores máximos del estándar reflejan una mayor diversidad en los portafolios productivos, lo que implica la necesidad de contar con áreas más extensas destinadas a la conservación conforme aumentan las zonas productivas. Por tanto, el municipio presenta un escenario favorable para diversificar sus sistemas productivos, siempre que se garantice simultáneamente la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas en los que dichas actividades se desarrollan.

Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.

En este capítulo se encuentran los resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) indicando las áreas en donde se obtuvo el cálculo y el tamaño UAF desde los estimados de AMR y estándares territoriales. A partir de estos resultados, se realiza una interpretación del resultado del cálculo UAF por UFH para el municipio.

7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 15.539,53 ha, que representa 99,84% del total de área de San Antonio de Palmito con aplicabilidad y un 89,00% del total de la extensión municipal en UFH. En la siguiente tabla se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a las UFH que no alcanzaron viabilidad económica (descritas en el capítulo 5), y a UFH menores a 1 ha y otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas descritas en el numeral 2.2.

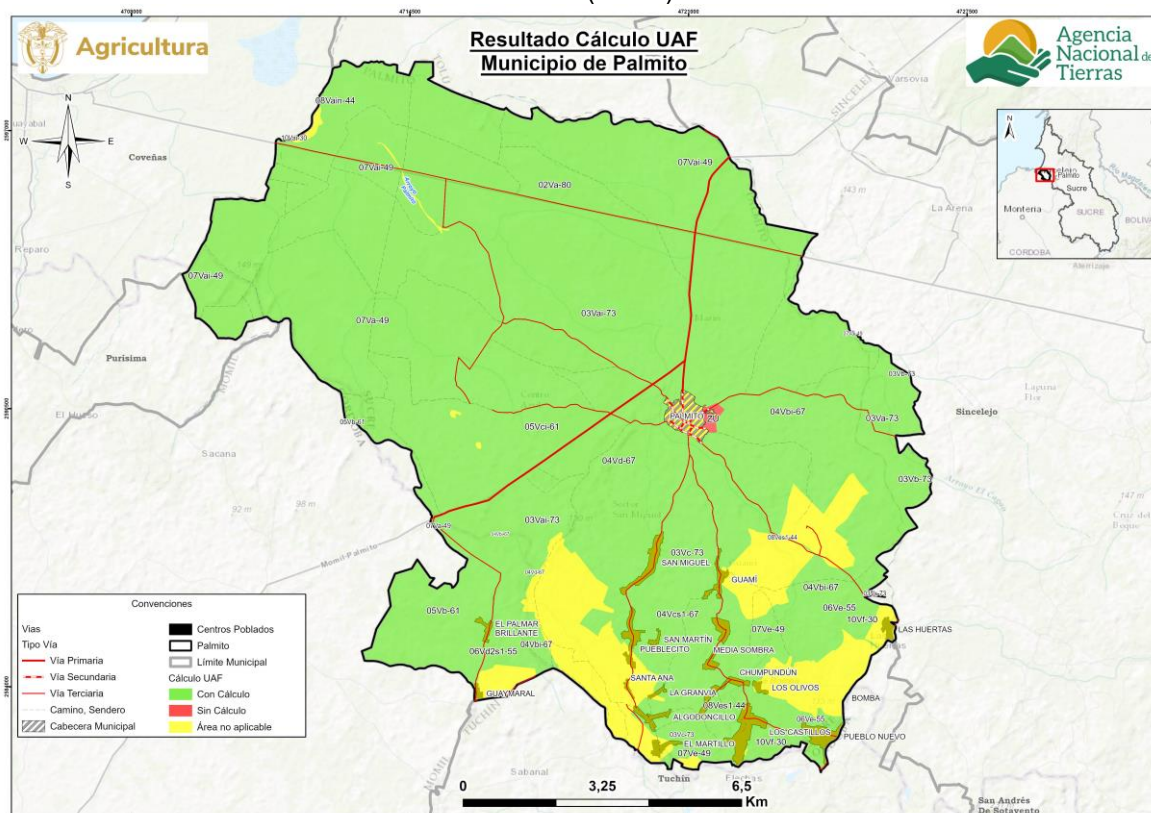
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	15.563,75	89,14
No aplicabilidad	1.895,80	10,86
Total área municipal en UFH	17.459,55	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	15.539,53	99,84
Área sin cálculo UAF por UFH	24,22	0,16
Total área de aplicabilidad	15.563,75	100,00

Fuente: ANT (2026).

En el siguiente mapa se muestra su localización en el municipio, en color verde el área aplicada en donde se obtuvo cálculo para la UFH, en rojo para las cuales no se obtuvo y en amarillo en área de no aplicabilidad.

Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT (2026)

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente, en donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias. Aproximadamente el 73,4% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
02	Muy Buena	02Va-80	3,1145	16,6999	4,0784	21,5125
03	Buena	03Va-73	4,3999	16,8269	5,7392	21,7030
		03Vai-73	3,1189	16,8062	4,5148	23,9703
		03Vb-73	3,1213	16,8434	4,0871	21,6967
		03Vc-73	3,1204	16,8677	4,3737	23,2834
04	Moderadamente buena	04Vbi-67	3,1246	17,1628	4,0914	22,1074
		04Vcs1-67	3,1326	17,1799	4,1016	22,1290
		04Vd-67	3,1288	17,1423	4,0973	22,0831
05	Moderadamente buena a mediana	05Vb-61	3,2178	17,6018	4,6825	25,2491
		05Vci-61	3,2258	17,5705	4,2214	22,6305

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
06	Mediana	06Vd2s1-55	3,3632	18,0950	4,9143	26,0829
		06Ve-55	4,3023	18,1179	5,6066	23,3337
07	Mediana a regular	07Va-49	3,4567	18,5996	4,5624	24,1922
		07Vai-49	5,5613	14,1814	7,2245	18,3488
		07Ve-49	3,6468	18,6138	5,3063	26,7347
08	Regular	08Vain-44	3,6459	5,8613	6,5656	10,4863
		08Ves1-44	5,6790	19,0142	8,1433	27,0580
10	Mala	10Vf-30	6,5561	13,2011	9,6227	19,2724
Valor mínimo y máximo			3,1145	19,0142	4,0784	27,0580
Promedio mínimo y máximo			3,8287	16,4659	5,3296	22,3263

Fuente: ANT (2026).

El cálculo UAF se encuentra en rango de 4,0784 ha de mínimo y 27,0580 ha de máximo; y el promedio del rango es de 5,3296 ha de mínimo, 22,3263 ha de máximo. La variación entre máximos y mínimos obedece a los requerimientos de rentabilidad asociados a los factores espaciales de accesibilidad vial, acceso a mercados y desempeño productivo de las alternativas de producción y a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan directamente, esto es, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre mínimo y máximo. En general, los rangos de UAF presentan una diferencia promedio de 16,9967 ha, los menos variables están en las unidades 08Vain-44, 10Vf-30, 07Vai-49 y 03Va-73; mientras los más variables en las unidades 07Ve-49, 06Vd2s1-55, 05Vb-61 y 07Va-49. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de San Antonio de Palmito*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

En relación con la extensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), establecidas por la Resolución 041 de 1996 del INCORA para la Regional Sucre, artículo 23, se tiene que este municipio se encuentra en la/las ZRH Número/Números ZRH No. 3. Zona Montes de María cuyo rango oscila entre 36 a 49 ha. En comparación con los resultados del cálculo de UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021, se destacan los siguientes aspectos, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

- La cantidad de rangos se amplía de 1 a 18 en el área aplicable con cálculo de UAF en el municipio, proporcionando una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo es un 88,61 % más pequeño que el valor mínimo mencionado en la Resolución y un 44,69% más pequeños que el rango más alto de la mencionada resolución, lo anterior refleja una mayor precisión adaptada a las condiciones locales.
- La variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF por UFH es de 23,0 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 13 ha.

Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UHF a nivel municipal

Municipio (Departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Cantidad De rangos	Rango Tamaño en (ha) Valores mínimo y máximo
San Antonio de Palmito (Sucre)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zona Relativamente Homogénea, Regional Sucre	1	ZRH No. 3 Montes de María De 36 ha 49 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	18	De 4,1 a 27,1 ha ¹⁴

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de INCORA (1996).

Es importante señalar que el objetivo del cálculo es optimizar el uso del suelo, considerando sus características entre ellas, naturaleza limitada, las condiciones edafoclimáticas y los ecosistemas a los que pertenece. Por ende, el nuevo rango, puede diferir, de lo establecido en la Resolución 041 de 1996. El cálculo actual incorpora la determinación de un área mínima rentable, basada en un análisis estandarizado que considera aspectos de comercialización, accesibilidad y desempeño productivo de diversos sistemas de producción, elementos que anteriormente no eran evaluados. Asimismo, se contemplan áreas complementarias que integran la función social y ecológica de la propiedad, con el fin de promover la sostenibilidad territorial a largo plazo y mejorar el bienestar de los productores agropecuarios y sus familias.

Se destaca la incidencia de los estándares territoriales en la determinación del tamaño de la UAF, donde el área complementaria por economía del cuidado representa, en promedio, un 20,04% y el área por conservación de ecosistemas un 6,15%. La UFH 07Ve-49 presenta el rango de UAF de mayor tamaño explicado principalmente por el peso del área complementaria de economía del cuidado con un 19,03% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 124,95 ha, que corresponde a un 0,64% del área aplicable.

Las áreas no aplicables o sin cálculo no fueron sometidas a un análisis de aptitud productiva ni cumplieron con los parámetros técnicos, económicos y financieros establecidos por la metodología; por lo tanto, no tiene resultado de rango UAF. Sin embargo, dado que la autoridad de tierras, en el marco de sus procedimientos, puede determinar que para estas áreas (no aplicables y/o sin cálculo) se cumplen los criterios para implementar programas de ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR), en estos casos se utilizará como valor de referencia el valor mínimo y máximo obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, el cual también estará sujeto a las regulaciones de las autoridades ambientales, así como, las disposiciones del ordenamiento territorial municipal, en conformidad con las restricciones al desarrollo de actividades productivas agropecuarias que resulte necesario considerar.

El valor de referencia no garantiza el propósito de la UAF como unidad básica agropecuaria orientada a generar ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos adecuados al contexto geográfico y tecnológico; no obstante, sirve como

¹⁴ En el desarrollo del Documento Técnico para la determinación de la AMR y UAF, la unidad de medida corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH

referencia para que la familia campesina que disponga de tierra insuficiente pueda contar con estos parámetros para acceder a la UAF.

Los mapas que se presentan a continuación ilustran de forma sintética la distribución gráfica de los rangos UAF que comprenden la sumatoria del área de AMR (descritas en el capítulo 5) y de áreas complementarias (descritas en el capítulo 6); representando las UFH con colores en segmentos de área que agrupan los valores mínimos y máximos obtenidos del rango en el municipio y los valores de referencia para OSPR de áreas no aplicables y sin cálculo.

El siguiente mapa presenta los valores mínimos de la UAF en el municipio, en el cual se identifican cuatro (4) segmentos de área. El primer y segundo segmento en color café y amarillo entre 4,0784 a 4,9143 ha predomina en el municipio en el sector central y hacia el costado oriental en límites con el municipio de Momil, en donde se ubican la mayoría de los arroyos del municipio. El segmento de color verde entre 4,9144 a 6,5656 ha se encuentra de forma dispersa y puntual, una porción al norte en el sector aledaño al DRM de la Laguna Caimanera y de Ecosistemas de Manglar y, otra porción en el borde suroccidental en influencia de los arroyos Cagao, San Antonio y Piedras. Finalmente, el segmento de color azul entre 6,5657 a 9,6267 ha en tres sectores el primero alrededor del arroyo Petaca, al norte en el sector Marín y al sur alrededor de los centros poblados y en donde se concentran la mayor cantidad de relictos de ecosistemas de bosque seco tropical.

En términos generales, el rango mínimo de la UAF refleja los valores más bajos de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) y de sus áreas complementarias, definiendo los portafolios productivos básicos necesarios para garantizar el ingreso esperado de las familias campesinas. Estas áreas complementarias integran factores esenciales para la sostenibilidad de los hogares rurales y de sus sistemas productivos, al incorporar dimensiones como la conservación ambiental y la economía del cuidado.

Unidad Agrícola Familiar UAF (Rango Mínimo)
Municipio de Palmito

Agencia Nacional de Tierras

Convenciones

Vías	Convenciones
Tipo Vía	
Vía Primaria	— (línea roja)
Vía Secundaria	— (línea roja discontinua)
Vía Terciaria	— (línea roja punteada)
Camino, Sendero	— (línea gris)
Cabecera Municipal	■ (rectángulo hachurado)
Centros Poblados	■ (rectángulo negro)
Palmito	■ (rectángulo blanco)

UAF área mínima (ha)

4.0784 - 4.3737	■ (rojo)
4.3738 - 4.9143	■ (amarillo)
4.9144 - 6.5656	■ (verde)
6.5657 - 9.6227	■ (azul)

Sin Cálculo (Valor Ref. 4,1 ha)

■ (rectángulo con cruces)

No aplicabilidad (Valor Ref. 4,1 ha)

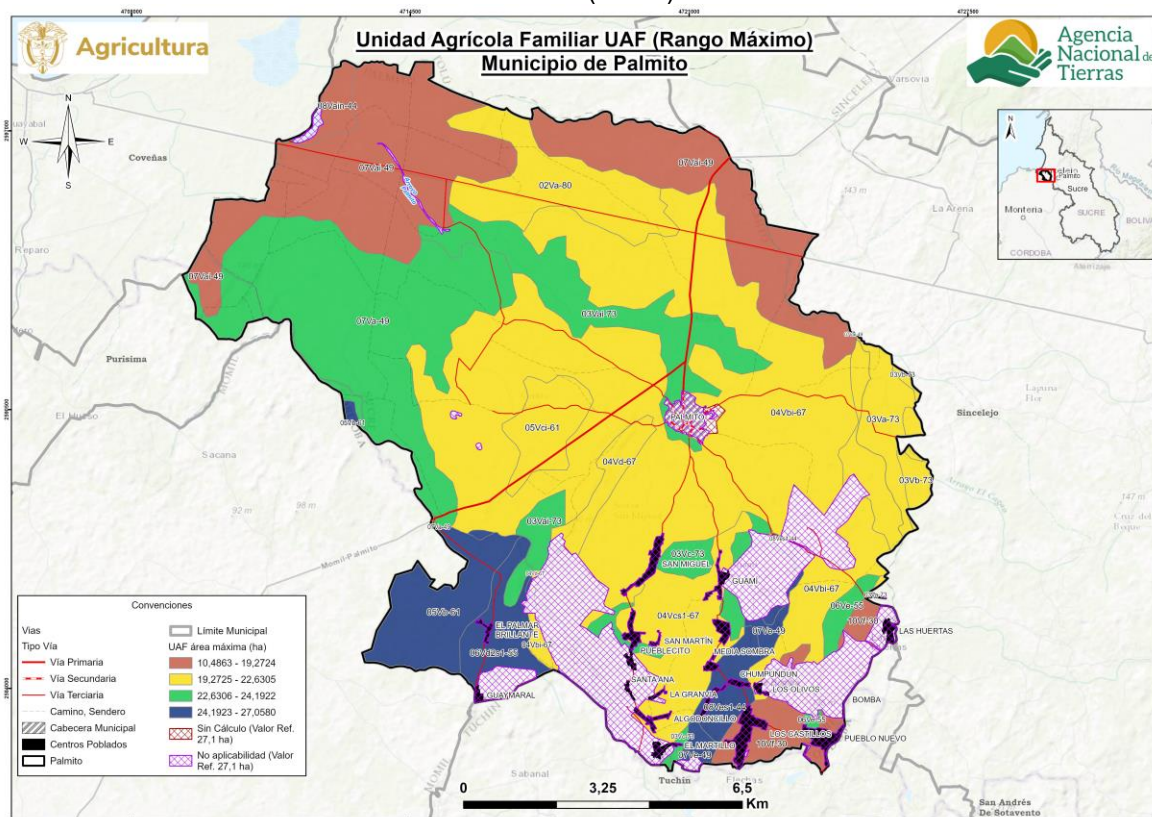
■ (rectángulo con puntos)

0 3,25 6,5 Km

El siguiente mapa presenta los valores del rango máximo de la UAF en el municipio, en el cual se identifican cuatro (4) segmentos de área. El primer segmento en color café entre 10,4863 a 19,2724 ha se ubica en dos sectores principalmente, alrededor del arroyo Petaca, al norte en el sector Marín y al sur alrededor de los centros poblados y en donde se concentran la mayor cantidad de relictos de ecosistemas de bosque seco tropical. El segundo segmento en color amarillo entre 19,2725 a 22,6305 ha predomina en el municipio en el sector central y hacia el costado oriental en límites con el municipio de Momil, en donde se ubican la mayoría de los arroyos del municipio. El tercer segmento en color verde entre 22,6306 a 24,1922 ha se ubica alrededor de los arroyos de Petacas, Bejuncal y Petaca y una parte del arroyo San Antonio de Palmito. Finalmente, el segmento de color azul entre 24,1963 a 27,0780 ha se ubica al sur del municipio alrededor del centro poblado de El Palmar Brillante y Chumpodón.

93

Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: ANT (2026).

7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad geográfica y la diversidad biológica y cultural, con una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, que da prioridad a la agricultura familiar, campesina o comunitaria (AFCC), a la producción de alimentos y la conservación de ecosistemas soporte de las actividades sociales y económicas de la población del municipio San Antonio de Palmito (Sucre).

Es importante, precisar que el resultado del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorías o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, este se considera un aporte esencial en la revisión e implementación del ordenamiento territorial municipal y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial, principalmente, en:

- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que se desarrolla allí.
- Revisión y actualización de la norma urbanística sobre la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.

- Los análisis territoriales para la definición de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario, cuya autoridad competente es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).
- Análisis sobre los vínculos urbano-rurales y procesos de transformación del suelo rural.

El municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobado mediante la Resolución No. 20211000295026 del 17 de diciembre de 2021; previamente, fue focalizado para intervención bajo el modelo de oferta mediante la Circular No. 20 del 28 de agosto de 2020, en el marco de la priorización territorial de la entidad para la implementación del barrido predial masivo (ANT, 2021). El POSPR operativo se orienta a la caracterización de la realidad jurídica y territorial del municipio, permitiendo evaluar la viabilidad de la intervención en materia de ordenamiento social de la propiedad rural, en donde se identifican condiciones asociadas a la formalización de la propiedad, la existencia de predios con situaciones jurídicas por definir y la necesidad de avanzar en procesos de acceso y regularización de la tierra; en este contexto, el municipio presenta una complejidad media, relacionada con la gestión jurídica predial, las condiciones biofísicas favorables para la intervención y la capacidad institucional y organizativa del territorio para acompañar el proceso de implementación del POSPR (ANT, 2021).

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de acceso y formalización de la propiedad rural en el marco de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario.

De otra parte, el concepto de fraccionamiento antieconómico incorpora de manera implícita un principio geográfico orientado al uso sostenible de la tierra. Para cada sistema de producción agropecuaria, dadas ciertas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un tamaño mínimo de superficie requerido para asegurar un ingreso familiar digno, lo cual se refleja geográficamente en la dimensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

El municipio registra alrededor de 1.308 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales aproximadamente un 81,80% corresponden a extensiones menores a 5 ha estando, por debajo del promedio del valor mínimo de la UAF aquí calculado de 5,3296 ha. También, más de un 8,33% de las UPA tienen extensiones mayores a 20 ha, son al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 22,3263 ha.

Según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de San Antonio de Palmito cuenta con 952 predios rurales dentro de su límite municipal, de los cuales el 56,52% tienen una extensión menor a 5 ha, situándose por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado y, por otra parte, el 13,13% supera el promedio del valor máximo de la UAF por UFH acá estimada, al contar con extensiones mayores a las 20 ha.

En consecuencia, el cálculo del UAF contribuye al análisis del tamaño de la propiedad capaz de garantizar un ingreso adecuado para los productores agropecuarios, así como a evaluar la distribución equitativa de la tierra.

Los resultados del cálculo de la UAF pueden facilitar la toma de decisiones más ajustadas a las condiciones biofísicas y socioeconómicas del territorio, lo que contribuye a mejorar la planificación del uso del suelo y a reducir tensiones sobre la propiedad rural, articulando iniciativas de desarrollo rural con enfoques de sostenibilidad ambiental y estabilización social y económica de los territorios rurales.

Finalmente, es importante mencionar que las implicaciones aquí señaladas no abarcan la totalidad de la extensión municipal, por las restricciones de aplicación de la metodología en particular por asuntos legales o restricciones al uso agropecuario de una parte del territorio y, por lo que se deben considerar otras funciones de soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas, que también deben privilegiarse en el suelo rural.

8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.

Este capítulo presenta los resultados de la fase 7 de la metodología, recogiendo el análisis *indicativo* a nivel municipal del cálculo realizado UAF por UFH con fines de adjudicación de tierras como factor productivo según el modelo geográfico de análisis de adjudicabilidad descrito en el capítulo 11 de la mencionada metodología (MADR-ANT, 2021).

Para el municipio de San Antonio de Palmito, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 5.001,49 ha (28,6%), adjudicable no condicionada con 5.585,59 ha (32,0%) y adjudicable condicionada con 6.872,47 ha (39,4%). Las últimas dos categorías representan un 71,4% del área potencialmente adjudicable.

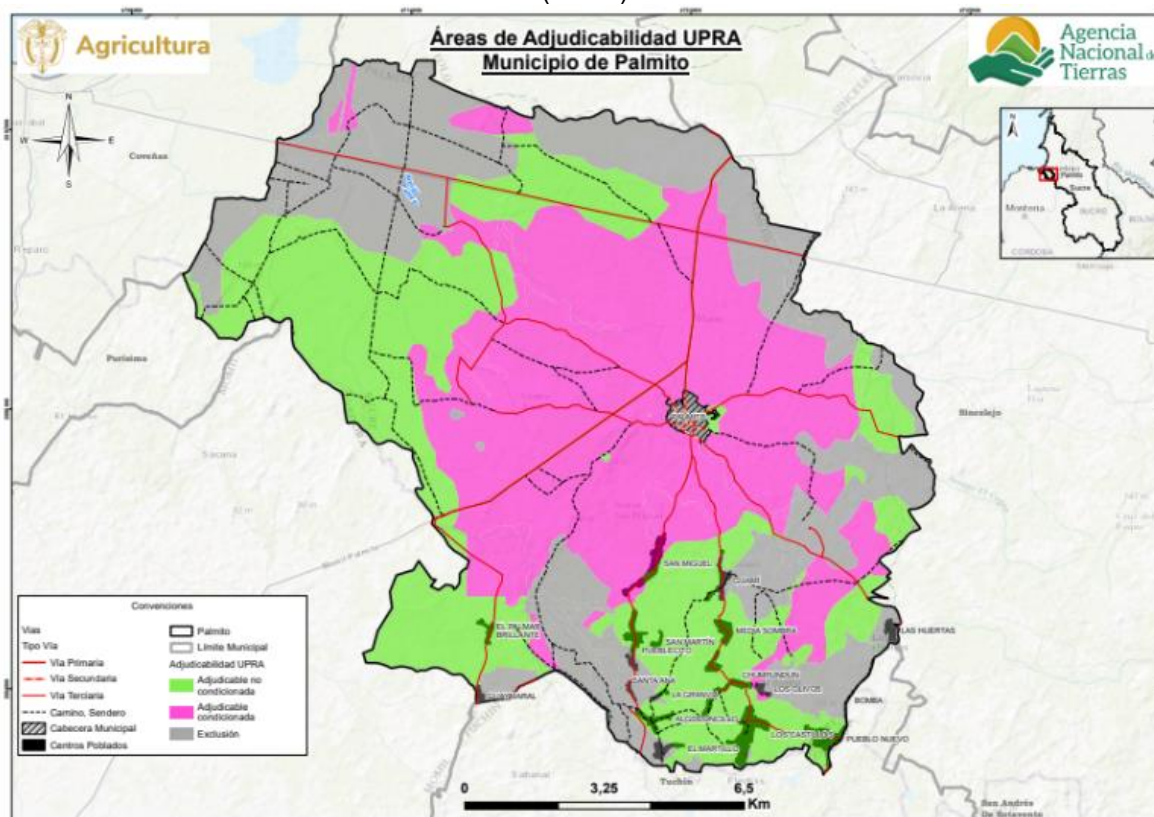
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	5.001,49	28,6%
Adjudicable no condicionada	5.585,59	32,0%
Adjudicable condicionada	6.872,47	39,4%
Total área municipal en UFH	17.459,55	100,0%

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se visualizan estas categorías: el gris representa la categoría de exclusión, el color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en verde la adjudicabilidad no condicionada.

Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

Las áreas de categoría de exclusión obedecen a restricciones legales en cuanto al uso agropecuario en estas áreas, otros derechos sobre el territorio o referentes a la competencia misional de la ANT, y comprenden los elementos de figuras de ordenamiento territorial descritos en el numeral 1.1.7 de este documento, junto con otras condiciones de exclusión como las fajas paralelas de protección de la Infraestructura vial, áreas de prevención del riesgo de niveles alto y muy alto, entre otras.

En total, el área de exclusión en el municipio asciende a 5.001,49 hectáreas, lo que representa un 31,9% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 3.791,59 hectáreas, según lo establecido en el numeral 2.2 de este documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021). En particular, para este municipio se destacan zonas con susceptibilidad a degradación severa del suelo¹⁵. Esto se reflejará en el siguiente análisis de áreas con o sin cálculo UAF por UFH traslapadas con la categoría de exclusión.

Las áreas adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). Por su parte, las áreas condicionadas corresponden a zonas donde la adjudicación puede realizarse, pero está sujeta al cumplimiento de criterios específicos derivados de condiciones ambientales o de

¹⁵ A partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico áreas con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (MADR-ANT, 2021).

riesgo, como es el caso de áreas con presencia de bosque seco, zonas con degradación severa del suelo o territorios bajo figuras de manejo como el Distrito Regional de Manejo Integrado de la Ciénaga de la Caimanera, en las cuales se deben garantizar prácticas productivas sostenibles, conservación de coberturas naturales y cumplimiento de las determinantes ambientales establecidas por la autoridad competente. En la siguiente tabla se presentan las áreas UFH que obtuvieron cálculo por UAF y que tienen superposición con exclusión y adjudicabilidad de MADR-ANT (2021); encontrando que:

- El 21,2% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión
- El 34,7% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada
- El 44,1% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 44,8% con la categoría de exclusión

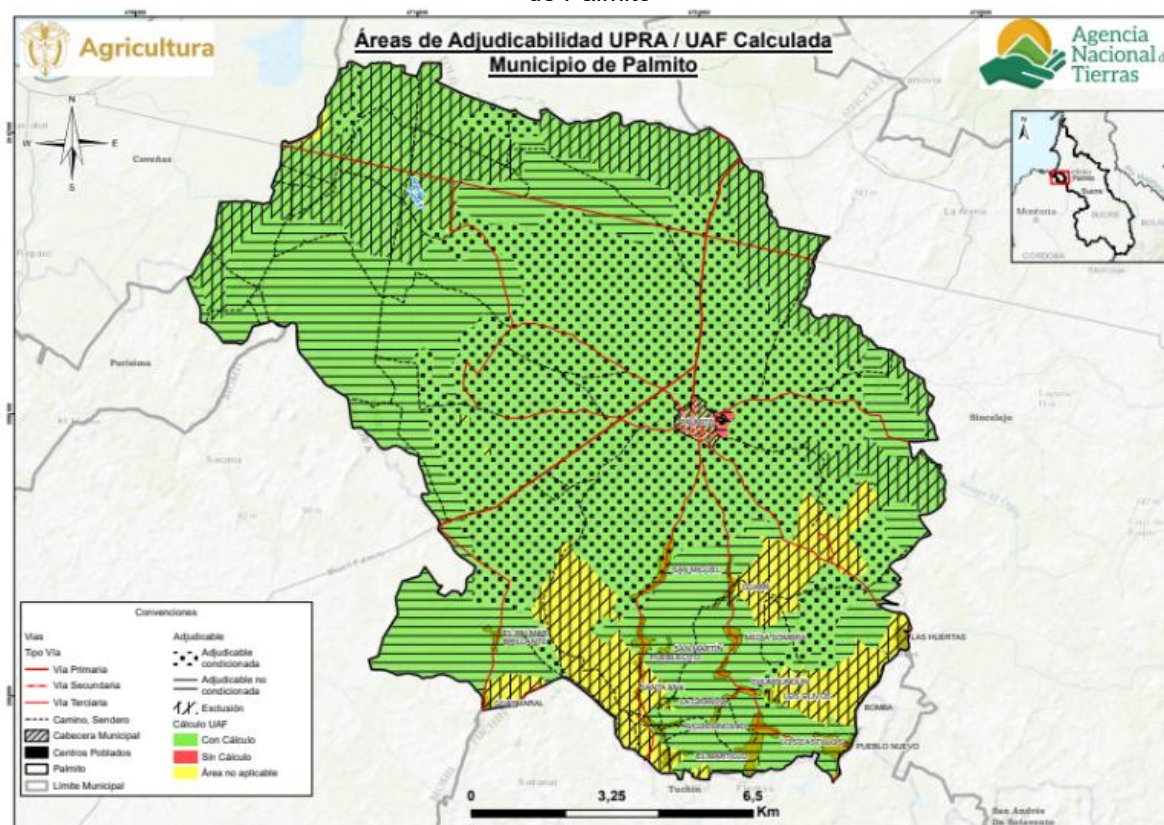
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre)

Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	6.846,48	44,1%
	Adjudicable no condicionada	5.396,50	34,7%
	Exclusión	3.296,55	21,2%
	Subtotal (1)	15.539,53	100,0%
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	0,31	1,3%
	Adjudicable no condicionada	17,39	71,7%
	Exclusión	6,54	27,0%
	Subtotal (2)	24,24	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	25,68	0,7%
	Adjudicable no condicionada	171,70	4,5%
	Exclusión	1.698,41	44,8%
	Subtotal (3)	1.895,80	100,0%
Total área municipal (1+2+3)		17.459,56	

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas superposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión; el color verde con achurado de líneas horizontales, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad no condicionada; y el color verde con achurado de puntos, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el *Anexo 10* se encuentra el detalle por cada UFH, con y sin cálculo UAF.

Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de San Antonio de Palmito



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021)

Es importante destacar que este análisis de adjudicabilidad es indicativo, ya que para estos procesos se deberán revisar los ajustes en cuanto a elementos de exclusión o en áreas condicionadas que se generen por actualización de estudios o expedición de normas, entre otras, además de la verificación de los terrenos en campo y, sobre las características biofísicas sociales y económicas, que en este análisis no se detallan.

9. CONCLUSIONES GENERALES.

Los resultados del cálculo UAF por UFH no alteran por sí mismos la clasificación, categorización o zonificación ni los regímenes de uso del suelo establecidos por la entidad territorial o la autoridad ambiental. Sin embargo, constituyen un insumo fundamental para la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento Territorial municipal y sus instrumentos derivados, así como para las determinantes de ordenamiento territorial aplicables al municipio.

El cálculo de la UAF por UFH comprende siete fases metodológicas, las cuales son efectuadas en diferentes momentos, iniciando por una fase de alistamiento y culminando con el proceso de socialización ante la administración municipal, lo cual implica que cada fase se efectúa con la información disponible al momento de su ejecución.

Esta secuencia temporal no infringe ni desconoce el ámbito de aplicación de la metodología, sin embargo, podrían surgir traslapes en la información espacial, considerando el carácter dinámico del ordenamiento social de la propiedad rural, las determinantes de ordenamiento territorial y el reconocimiento de derechos territoriales de comunidades étnicas y campesinas. En consecuencia, conforme lo establecido en el Acuerdo 167 de 2021, las excepciones previstas en la metodología de cálculo de la UAF por UFH que ocurran durante o después de los periodos de corte temporal en el que se efectúan las fases previamente referidas, estarán excluidos de la aplicación de los resultados del rango UAF por UFH en caso de presentarse superposición (para mayor detalle revisar capítulo 11 de la guía metodológica del Acuerdo 167 del 2021).

El cálculo de la UAF a partir de las UFH descritas en el capítulo 2 “Unidades Físicas Homogéneas obtenidas en el territorio”, se inició con la identificación de las áreas aplicables y no aplicables de la metodología adoptada por el Acuerdo 167 del 2021. En las áreas aplicables se determinaron aquellas con cálculo y, para el presente municipio se encontraron áreas sin cálculo que corresponden a imposibilidad para conformar portafolios y restricción por optimización.

En tal sentido, para las áreas aplicables con cálculo, los rangos de UAF por UFH se encuentran en el numeral 7.1 “Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio”, además, el detalle del análisis que compone este cálculo se encuentra en el presente documento soportado por sus anexos. Dado que la autoridad de tierras en el marco de sus procedimientos y por la escala en la que se efectúa la estimación del cálculo UAF por UFH puede encontrar que las áreas que corresponden a la no aplicabilidad o se encuentren sin cálculo, cumplen los criterios para efectuar programas de ordenamiento social de la propiedad rural, en estos casos se adoptará como referencia el rango UAF municipal (valor mínimo y valor máximo) obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, de conformidad con las siguientes consideraciones:

- Las áreas no aplicables o sin cálculo no contaron con análisis de aptitud productiva o no alcanzaron los parámetros técnicos, económicos y financieros definidos por la metodología, por lo tanto, el valor de referencia no asegura al propósito de la UAF como empresa básica agropecuaria orientada a la generación de ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos pertinentes al contexto geográfico y tecnológico, no obstante, son referencia para que la familia campesina que se encuentre con tierra insuficiente pueda tener estos parámetros con el fin de poder acceder a la UAF.

- No se podrá aplicar el valor de referencia en áreas no aplicables correspondientes a elementos restrictivos de territorios de comunidades étnicas o figuras de ordenamiento social de la propiedad rural, como zonas de reserva campesina analizados en este municipio, dado que están exceptuados de esta metodología.
- En áreas sin cálculo en el municipio, el uso del valor de referencia deberá orientarse a fortalecer los programas de asistencia técnica y extensión rural que faciliten el cumplimiento del propósito de la UAF.

El presente documento constituye el respaldo técnico para el cumplimiento del desarrollo metodológico orientado a la determinación de la AMR (Área Mínima Rentable) y la UAF (Unidad Agrícola Familiar) por UFH (Unidad Física Homogénea) en el municipio objeto de estudio. En su elaboración se aplicó la metodología aprobada conforme al Acuerdo 167 de 2021, abordando cada una de las fases contempladas y alcanzando un nivel de precisión a la unidad de medida que corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones técnicas sobre los siguientes aspectos: i) económico, ii) de ordenamiento territorial, iii) técnico - productivo y iv) de mercados.

10.1. Aspecto económico.

El municipio de San Antonio de Palmito se compone de 20 UFH de los tipos 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 y 10. De este total de UFH, 20 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 18 de las 20 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 31.891 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 13 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 31.891 modelaciones, resultaron efectivas 30.882. Estos sistemas se modelaron financiera y económicamente a nivel de los polígonos dentro de las UFH que conforman el municipio, afectando las variables financieras de las canastas de costos por los factores espaciales de acuerdo con lo establecido en la metodología.

El rango de AMR obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 3,1145 ha y un valor máximo de 19,0142 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 3,8287 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 16,4659 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,0784 ha y un valor máximo de 27,0580 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 5,3296 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 22,3263 ha.

Para el municipio de San Antonio de Palmito el estándar de economía del cuidado fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,8545 ha a 5,2169 ha, siendo la UFH 08Ves1-44 la de mayor área destinada a remunerar el trabajo doméstico y de cuidado no remunerado.

10.2. Aspecto ordenamiento Territorial.

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de San Antonio de Palmito (Sucre) se concluye:

Los resultados del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorización o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, estos se consideran un aporte esencial en la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento territorial del municipio y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial que sean aplicables a este municipio.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 17.459,55 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 15.563,75 ha, equivalentes al 89,14% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 1.895,80 ha, el cual obedece a restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto normativas asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y casos de excepción de la aplicación de esta metodología. Para el municipio se identifican elementos como cuerpos de agua (lagunas y ciénagas), drenajes dobles asociados al Arroyo San Antonio de Palmito, cabeceras urbanas y centros poblados, así como el Resguardo Indígena Zenú de San Andrés de Sotavento, los cuales en conjunto configuran las áreas no aplicables dentro del territorio analizado.

El ejercicio metodológico utilizó como fuente de información veredal, centros poblados y cabeceras municipales la capa disponible del DANE, por lo tanto, se requerirá compatibilizar con los datos que maneje la administración municipal; teniendo en cuenta que la unidad de análisis del ejercicio es la UFH y no la vereda o corregimiento o sector.

En cuanto al Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), el municipio presenta condiciones favorables para la implementación de procesos de ordenamiento y formalización de la propiedad rural, en un contexto de complejidad media, donde si bien existen situaciones jurídicas por definir y necesidad de fortalecimiento en la seguridad jurídica de la tenencia, también se evidencian condiciones institucionales, organizativas y biofísicas que facilitan la intervención mediante el modelo de barrido predial masivo, permitiendo avanzar en la regularización, acceso a la tierra y consolidación del uso adecuado del suelo rural.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 15.539,53 ha, equivalentes a un 99,84% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 89,00% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 18 rangos de UFH, el cual la representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas.

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCORA el municipio pasará de tener 1 a 18 rangos de acuerdo con la UFH, los nuevos rangos mantienen diversidad agropecuaria con una ubicación geográfica más precisa. La variación entre el mínimo y el máximo pasó de 13 ha a 22,9796 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH's con cálculo UAF 15.539,53 ha, se ubican en la categoría de exclusión 3.296,55 ha (21,2%) y 12.242,98 ha (78,8%) en áreas potencialmente adjudicables, correspondientes a 6.846,48 ha (44,1%) en adjudicabilidad condicionada y 5.396,50 ha (34,7%) en adjudicabilidad no condicionada

Ahora bien, dentro de las recomendaciones se encuentran las siguientes:

Aprovechar las ventajas funcionales de la conexión regional y la red de asentamientos para modernizar la infraestructura productiva y de comercialización rural, beneficiando la AFCC y pequeña escala. Promoviendo la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, fortaleciendo la vitalidad rural y seguridad alimentaria municipal.

Promover la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, es necesario que estas acciones se fundamenten en las líneas productivas viables económicamente identificadas en el municipio. Las políticas deben enfocarse en sectores productivos que ya

han demostrado su capacidad de generar retorno económico y sostenible, optimizando así los recursos y la infraestructura disponible

Incluir el pago por servicios ambientales, acuerdos de conservación e incentivos tributarios en los instrumentos de gestión y financiación del ordenamiento territorial.

Utilizar los resultados obtenidos de UAF por UFH para fortalecer la planificación y programas de acceso a tierras, priorizando la agricultura familiar, campesina y comunitaria.

Realizar estudios de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de la actividad agropecuaria.

Implementar proyectos alineados con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del departamento, considerando medidas como Soluciones Basadas en la Naturaleza y Adaptación basada en Ecosistemas y Comunidades.

10.3. Aspecto técnico productivo.

En el municipio de San Antonio de palmito se validaron trece líneas productivas, de las cuales nueve corresponden a líneas agrícolas maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha y ñame espino) y cuatro a líneas pecuarias (ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama. Entre ellas, el municipio se destaca por la producción de yuca, maíz y ganadería, que cuentan con una dinámica relevante en el territorio, generan retorno económico mediante una industria consolidada, son fundamentales para la seguridad alimentaria y el autoconsumo, y presentan una alta demanda en los mercados de San Antonio de Palmito, sus alrededores Sincelejo y Montería. Sin embargo, el sector enfrenta grandes desafíos como los altos costos de insumos y maquinaria, la vulnerabilidad ante plagas y el cambio climático, y la inestabilidad en la comercialización. Lo anterior se debe a que, en gran medida, los productores dependen de intermediarios y enfrentan dificultades logísticas por el mal estado de las vías terciarias y la insuficiencia de centros de acopio locales. En este contexto, se requiere un mayor apoyo institucional mediante programas de asistencia técnica y extensión agropecuaria que fortalezcan la sostenibilidad de la producción y contribuyan al desarrollo de la economía campesina, familiar y comunitaria.

La línea validada con mayor aptitud para el municipio de San Antonio de Palmito es avicultura de engorde con aptitud en 19 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de porcicultura de levante con aptitud en 18 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de maíz amarillo tradicional con aptitud en 17 UFH que corresponden al 99,2% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de ñame espino presenta la menor aptitud con 7 UFH que corresponden al 21,8% del área aplicable del municipio.

De manera complementaria, el municipio presenta líneas agrícolas con niveles de desarrollo tecnológico (NDT) diferenciados, cuya situación está directamente asociada a las condiciones de infraestructura disponible. En el nivel bajo tradicional, donde se ubican cultivos como ajonjolí, ají topito, caña flecha, frijol voluble, maíz amarillo tradicional, yuca y ñame espino, se evidencian limitaciones significativas en infraestructura productiva, reflejadas en la baja disponibilidad de equipos, herramientas e insumos necesarios para el establecimiento y manejo de los cultivos, así como en la ausencia de infraestructura

orientada a procesos de transformación o manejo postcosecha. Por su parte, en el nivel medio bajo tradicional, correspondiente a la yuca para uso industrial, se observa una infraestructura productiva incipientemente fortalecida, con cierta disponibilidad de equipos, herramientas e infraestructura para el manejo del cultivo, aunque aún insuficiente para soportar procesos productivos más eficientes o escalables. Finalmente, en el nivel medio alto tecnificado, representado por el maíz amarillo tecnificado, se identifica una base de infraestructura más robusta, caracterizada por una mayor disponibilidad de maquinaria, equipos e insumos que favorecen el desarrollo del cultivo bajo condiciones más controladas. En conjunto, estas diferencias en la dotación y calidad de la infraestructura explican las brechas en los niveles de desarrollo tecnológico entre las líneas productivas, evidenciando la necesidad de intervenciones diferenciadas que fortalezcan la infraestructura rural como soporte clave para la modernización productiva.

El análisis en el nivel de desarrollo tecnológico para las líneas pecuarias de ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante y piscicultura cachama, en San Antonio de Palmito evidencia que su estado actual se encuentra en un nivel de desarrollo tecnológico “bajo tradicional”. Esta categoría es el reflejo de una producción resiliente que enfrenta dificultades en el acceso a la asistencia técnica diferenciada y al capital para inversión en infraestructura e innovación. La eficiencia de los sistemas se ve restringida por el desconocimiento en la gestión de instrumentos financieros y técnicos, factores que actúan como barreras para elevar su nivel. En consecuencia, se requiere la ejecución efectiva de programas institucionales que actúen como catalizadores de cambio, permitiendo que el saber tradicional se fortalezca y se formalice a través de registros y protocolos de manejo, alimentación, genética y sanidad. Solo mediante esta articulación entre el esfuerzo del productor y el soporte técnico estatal se podrá consolidar una transición tecnológica hacia modelos pecuarios más eficientes y sostenibles.

Se realizaron 31.891 modelaciones de portafolios productivos totales, y 30.882 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 18 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas.

La UFH 02Va-80 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, avicultura de engorde, porcicultura de levante, piscicultura cachama, maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble y caña flecha y ñame espino porque las favorables características edafoclimáticas y el alto valor potencial sobresalen de las otras UFH que componen el municipio.

La oferta agrícola y pecuaria validada en el municipio de San Antonio de Palmito se articula con las líneas estratégicas priorizadas para el departamento de Sucre en el marco del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (POPSPR), orientando la planeación local hacia el fortalecimiento de sistemas productivos acordes con su vocación territorial. Los tipos de usos identificados permiten la producción de ganadería intensiva y silvopastoril asociada a extensivo y la producción agrícola intensiva en lo referente a la producción agropecuaria. Bajo este escenario, el reconocimiento de pilares estratégicos en el municipio, enfocados en la diversificación productiva, la seguridad alimentaria y el mejoramiento de la infraestructura rural, evidencia la necesidad de focalizar las acciones contempladas en el PDEA en la reducción de brechas tecnológicas, de asistencia técnica y de acceso a mercados, especialmente en las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) con mayor aptitud productiva. En este sentido, el Plan de Desarrollo Municipal de San Antonio

de Palmito 2024–2027 incorpora estas prioridades, promoviendo un enfoque territorial que fortalece las capacidades de pequeños y medianos productores, impulsa la sostenibilidad de los sistemas productivos y contribuye al desarrollo rural integral en un contexto marcado por la vocación turística y las dinámicas de uso del suelo propias del municipio.

Cabe destacar que el municipio de San Antonio de Palmito, en su condición de Municipio PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial) y ZOMAC (Zona Más Afectada por el Conflicto Armado), orienta sus programas de desarrollo económico en mejorar la productividad y competitividad con pilares enfocados en la reactivación económica y producción agropecuaria, infraestructura productiva y comercialización, derecho a la alimentación en armonización con la transformación y el fortalecimiento de capacidades territoriales en línea con la ruta establecida en el Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural POSPR establecido por la ANT (2021). En consecuencia, las líneas productivas de piscicultura y yuca para uso industrial cuentan con programas de inversión que apalancan el desarrollo, transferencia de tecnología, conocimiento para la innovación económica y productividad de los pequeños y medianos productores del municipio de San Antonio de Palmito como lo indica la Agencia para la Renovación del Territorio (2026).

Ahora bien, dentro de las recomendaciones se encuentran las siguientes:

Se recomienda el apoyo institucional con el objetivo de fortalecer el acompañamiento técnico, la implementación de equipos, herramientas e infraestructura en todas las líneas agrícolas del municipio de San Antonio de Palmito, lo que puede favorecer un mejor desarrollo de la región y el fortalecimiento de los procesos de postcosecha de los productos.

Se recomienda promover programas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que incentiven el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) y el uso responsable de agroquímicos, especialmente en las líneas agrícolas donde se realizan fumigaciones terrestres, con el fin de minimizar riesgos para la salud humana, reducir impactos ambientales y mejorar la eficiencia técnica de las aplicaciones. Estos programas deben incluir capacitaciones periódicas sobre calibración de equipos, selección de productos según diagnóstico fitosanitario, uso de elementos de protección personal (EPP), y estrategias de monitoreo y evaluación de la efectividad de las prácticas implementadas. Asimismo, se recomienda fortalecer el registro y trazabilidad de las aplicaciones, fomentar el uso de alternativas biológicas y promover la articulación con entidades técnicas y ambientales para garantizar el cumplimiento normativo y la sostenibilidad de los sistemas productivos.

Se recomienda seguir fortaleciendo la asociatividad entre productores como estrategia clave para mejorar la competitividad, acceso a recursos y sostenibilidad de todo el sector agrícola. La formación y consolidación de asociaciones o gremios, facilita la gestión conjunta de proyectos, la compra colectiva de insumos, la comercialización organizada y el acceso a capacitaciones técnicas y tecnológicas. Además, la asociatividad permite enfrentar de manera más efectiva amenazas comunes como el mal estado de vías, altos costos de insumos y falta de apoyo gubernamental, al presentar un frente unido para la solicitud de recursos y acompañamiento institucional.

Es necesaria la implementación de estrategias para transitar hacia niveles de desarrollo tecnológico más avanzados en las líneas con los menores niveles, a través del fortalecimiento en el acompañamiento técnico con un enfoque integral que incluya prácticas agrícolas con manejo integrado de plagas, enfermedades y el fortalecimiento de las

cadena de comercialización mejorando el acceso a mercados más amplios, asegurando una mayor rentabilidad y competitividad para las líneas agrícolas y pecuarias del municipio. Se recomienda realizar los respectivos trámites de registro de predio pecuario/agrícola ante la autoridad competente. Esto trae beneficios tales como acceso a programas del estado de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento por parte de compradores que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

En las líneas productivas pecuarias algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento e implementación de mejoras en infraestructura evitando así hacinamiento o subutilización de los espacios, esto permitirá un incremento de los parámetros de rendimiento en el sistema productivo. También es importante, promover el establecimiento de áreas de transformación y almacenamiento de productos listos para consumo favoreciendo así la calidad e inocuidad. En consecuencia, es de vital importancia que las acciones se orienten en la materialización de los programas propuestos en los instrumentos de planificación municipal PDM (2027-2027) y departamental PDEA (2024-2027) para el fortalecimiento del sector rural.

En la ganadería, se recomienda establecer esquemas de pastoreo rotacional, complementados con bancos de proteína y pastos de corte de alta calidad nutricional para garantizar sistemas más eficientes, sostenibles y propensos a conservar el territorio en el que se desarrollan. La implementación de sistemas silvopastoriles y la suplementación con bloques nutricionales, ensilajes y henolajes, representa una alternativa clave para mejorar la productividad por unidad de área, al tiempo que contribuye a la conservación del suelo.

Para el establecimiento de sistemas porcícolas o avícolas, el terreno debe cumplir con el uso del suelo definido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio. Así mismo, es fundamental considerar la ubicación, topografía y condiciones climáticas como temperatura, precipitación, dirección de los vientos y humedad relativa, para el diseño adecuado de las instalaciones. La construcción de corrales y áreas de manejo deberá atender los parámetros técnicos establecidos para cada especie según las disposiciones de la agremiación nacional para cada caso, y en materia sanitaria, acatar la normatividad vigente emitida por la autoridad competente, garantizando condiciones óptimas de bioseguridad, bienestar animal y sostenibilidad ambiental.

Los sistemas productivos pecuarios deben garantizar la total disposición de fuentes hídricas limpias, implementación y cumplimiento de planes nutricionales y sanitarios, junto con manejos que fortalezcan el bienestar animal, toda vez que son factores que están directamente relacionados con los índices de producción esperados en cada sistema.

Se recomienda evitar el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica y las condiciones sanitarias adecuadas. La falta de higiene en los espacios y una manipulación inapropiada exponen la carne a la contaminación cruzada por microorganismos, comprometiendo su inocuidad. Por lo tanto, se sugiere realizar esta actividad únicamente en sitios autorizados que garanticen la seguridad del producto para el consumo.

En las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) con limitaciones por erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo en niveles moderado (s1) y erosión moderada (2) se recomienda la implementación de técnicas de conservación como la siembra en curvas de nivel, el establecimiento de barreras vivas y el uso de coberturas vegetales, prácticas que

contribuyen a mitigar la degradación del suelo por erosión y remoción en masa. Asimismo, es aconsejable incorporar prácticas culturales de bajo impacto, como la labranza mínima y la labranza cero, que permiten conservar la estructura del suelo y mejorar su capacidad productiva.

Para la línea piscicultura cachama, se recomienda realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente para contar con los permisos de cultivo y las concesiones de agua de acuerdo con las necesidades del sistema. De igual manera, se sugiere mantener parámetros óptimos de calidad de agua, como niveles adecuados de oxígeno disuelto y pH, para asegurar el bienestar y crecimiento de los peces. Además, se deben evitar altas densidades en los estanques y aplicar protocolos de limpieza entre ciclos productivos para prevenir enfermedades.

Para las UFH con limitaciones de inundaciones y encharcamientos se recomienda construir canales para evitar el daño a los cultivos y la protección de infraestructura productiva agropecuaria. Realizar un manejo adecuado de plagas y enfermedades, acorde con las características de humedad presentes en el sitio de implementación del sistema. Se recomienda evaluar las variedades de las líneas productivas validadas en su tolerancia a la inundación, para elegir la que mejor adaptabilidad tenga para esta limitante específica.

Para las UFH con limitaciones de Acidez intercambiable (AI) > 60%, se recomienda tener acompañamiento técnico para determinar un manejo integral de cultivo acorde a las condiciones del predio a intervenir. Se recomienda hacer la aplicación de materiales básicos (enmiendas) a estos suelos usando encalado, con el fin de reducir la saturación de aluminio por debajo de los niveles tóxicos para los sistemas agrícolas específicos de interés. Adicionalmente, se recomienda seleccionar variedades con mayor tolerancia al aluminio (Al) y manganeso (Mn).

El manejo nutricional de las líneas agrícolas validadas en el municipio de San Antonio de Palmito (maíz amarillo tecnificado, maíz amarillo tradicional, ají topito, yuca para uso industrial, yuca, ajonjolí, frijol voluble, caña flecha y ñame espino) debe sustentarse en la implementación de planes de fertilización balanceada, definidos a partir de análisis de suelo y del acompañamiento técnico especializado, y ajustados a los requerimientos específicos de cada cultivo y a las condiciones edáficas predominantes de la región, caracterizadas por una fertilidad natural variable y, en muchos casos, limitante. La corrección de la acidez del suelo mediante encalado constituye una práctica clave para mejorar la disponibilidad de nutrientes y la eficiencia de la fertilización; posteriormente, se debe garantizar un adecuado suministro de fósforo (P) para favorecer el desarrollo radicular en etapas iniciales, nitrógeno (N) para promover el crecimiento vegetativo en cultivos como maíz, ají y caña flecha, y potasio (K) para optimizar el desarrollo y llenado de órganos de reserva en yuca y ñame, así como para fortalecer la tolerancia al estrés en cultivos como ajonjolí y frijol voluble. De manera complementaria, la aplicación de calcio (Ca) y magnesio (Mg) contribuye a mejorar la estructura del suelo y la absorción de nutrientes, mientras que la incorporación de micronutrientes como zinc (Zn), boro (B) y azufre (S) resulta determinante para incrementar la productividad y sostenibilidad de estos sistemas agrícolas, particularmente en suelos con limitaciones químicas y baja disponibilidad de nutrientes.

Se recomienda además incluir biofertilizantes, enmiendas orgánicas (compost, gallinaza previamente estabilizada o lombricompuesto) y microorganismos benéficos como *Trichoderma* y *Bacillus subtilis*, orientados a mejorar la disponibilidad de nutrientes, incrementar la actividad biológica del suelo y reducir la dependencia de insumos sintéticos.

Estas acciones deben integrarse con prácticas sostenibles como rotación de cultivos, cobertura vegetal o mulch, labranza mínima y drenajes funcionales para mitigar la erosión y conservar la humedad en épocas críticas, fortaleciendo la productividad agrícola del territorio y garantizando la sostenibilidad económica y ambiental para pequeños y medianos productores.

10.4. Aspecto de mercados.

El sistema agropecuario del municipio de San Antonio del Palmito, Sucre se caracteriza por una oferta diversificada y activa, con productos agrícolas como yuca, ñame, maíz, frijol, ají, ajonjolí y caña flecha, y líneas pecuarias como ganadería doble propósito (leche y carne), porcicultura, avicultura y piscicultura, lo que configura una base productiva sólida, capaz de abastecer de manera constante el mercado local y con potencial de articulación hacia mercados de mayor escala. Esta estructura se fortalece a través de la oferta asociativa, donde el 100% de las organizaciones participa en procesos de comercialización colectiva, facilitando la agregación de volúmenes, la salida continua de la producción y una dinámica comercial organizada que responde de manera eficiente a la demanda existente en el territorio.

Desde el componente de demanda, el municipio presenta un mercado local dinámico y funcional, con agentes comercializadores activos que operan principalmente desde la cabecera municipal y mantienen una relación directa con los productores rurales mediante esquemas de compra en finca, pago de contado y frecuencias de abastecimiento que van desde semanal hasta semestral, lo que permite absorber tanto productos de alta rotación como aquellos de carácter estacional. Esta configuración favorece la liquidez inmediata, la rotación del producto y la estabilidad operativa del sistema comercial, consolidando circuitos cortos de comercialización eficientes y adaptados a las condiciones territoriales.

A nivel de productos, se identifican líneas con comportamientos comerciales destacados, como la yuca para uso industrial, que se articula directamente con agroindustria, y productos como ajonjolí, frijol y ají que muestran mayor diversificación de canales, incluyendo mercados campesinos y consumidor final, lo que amplía las posibilidades de comercialización. Asimismo, la caña flecha resalta por su venta directa al consumidor, evidenciando un vínculo comercial más cercano y con mayor apropiación del valor. En conjunto, estas dinámicas reflejan un sistema agropecuario con capacidad de adaptación a distintos tipos de mercado, combinando canales tradicionales con esquemas más directos y especializados.

No obstante, la dinámica comercial actual mantiene una fuerte base en la venta de productos en estado primario, con predominio de intermediarios como principales compradores y una baja formalización en acuerdos comerciales, lo que orienta el sistema hacia transacciones ágiles, pero de corto plazo. La logística, centrada principalmente en la finca y en menor medida en la cabecera municipal y centros poblados, favorece la eficiencia operativa y la reducción de costos, aunque concentra el alcance en mercados locales y de cercanía. En este contexto, el municipio cuenta con condiciones favorables para avanzar en el fortalecimiento de su sistema comercial mediante la implementación de desarrollo tecnológico, incorporación de nuevos canales de comercialización, plataformas digitales, fortalecimiento de mercados campesinos, acceso a crédito, mejora en infraestructura, mayor articulación con entidades estatales, así como la implementación de procesos de transformación, tecnología e innovación en semillas, elementos que permitirán potenciar la

competitividad, mejorar la captura de valor y consolidar la proyección del territorio hacia mercados más estructurados.

En conclusión, San Antonio del Palmito cuenta con una base productiva sólida, una oferta asociativa activa y una demanda local constante, que en conjunto configuran un sistema agropecuario con alta funcionalidad comercial y capacidad de crecimiento. La dinámica actual, centrada en circuitos cortos y relaciones comerciales directas, garantiza la sostenibilidad operativa del mercado local, mientras que la consolidación de procesos más estructurados en comercialización permitirá que la asociatividad evolucione hacia un modelo más competitivo, con mayor alcance territorial, mejor posicionamiento de sus productos y mayores oportunidades de desarrollo económico para el municipio.

11. BIBLIOGRAFÍA.

ADR. (2024). Distritos de Riego activos | Datos Abiertos Colombia. https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rtxu-twjm/about_data

Agencia de Renovación del Territorio. (2024). Central de información PDET. PDET en cifras. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiMjdjNTlmZmltYzVIMy00M2Y3LWUwODQtZjhlZmJmNWFiYmVklwiwCI6IjhmZDEwMTNILTJhMDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTkxOWEYy2E2MSlslmMiOjR9>

Agencia de Renovación del Territorio. (2026). Geovisor de Seguimiento a las Iniciativas PDET. Sistema de Información Geográfica. <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/inversion-subregional/>

Agencia Nacional de Tierras - ANT. (2020). Circular No. 20 del 28 de agosto de 2020: Programación de municipios para intervención mediante el modelo de oferta masiva.

Agencia Nacional de Tierras - ANT. (2021a). Metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Unidad Física Homogénea (UFH).

Agencia Nacional de Tierras - ANT. (2021b). Resolución No. 20211000295026 del 17 de diciembre de 2021: Por la cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) Operativo del municipio de San Antonio de Palmito, Sucre.

Agencia Nacional de Tierras - ANT. (2023). Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR): Municipio de San Antonio de Palmito, Sucre. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. <https://geoportal.ant.gov.co/>

Alcaldía de San Antonio de Palmito. (2019). Nuestro municipio—Alcaldía Municipal San Antonio de Palmito en Sucre. <http://www.sanantoniodepalmito-sucre.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía de San Antonio de Palmito. (2020). Plan de Desarrollo Municipal de Palmito “Renovación e Inclusión Social para el Desarrollo” 2020-2023. https://palmitosucere.micolombiadigital.gov.co/sites/palmitosucere/content/files/000185/9211_plan-de-desarrollo-municipal--palmito-20202023.pdf

Alcaldía de San Antonio de Palmito. (2024). Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 “El gobierno de la gente”. https://palmitosucere.micolombiadigital.gov.co/sites/palmitosucere/content/files/000337/16820_pdm-20242027.pdf

ANLA. (2020). Reporte de Alertas de Análisis Regional. Bajo San Jorge, Mojana, Directos Caribe y Golfo de Morrosquillo. <https://www.anla.gov.co/documentos/biblioteca/27-01-2021-anla-raar-bajo-san-jorge-mojana-directos-caribe-golfo-morrosquillo2.pdf>

CMGRD. (2017). Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Palmito 2017–2025.

Concejo Municipal de San Antonio de Palmito. (2001). Esquema de Ordenamiento Territorial de Palmito.

Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE. (2024). Resolución No. 0357: Por la cual se actualizan y compilan las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre

- CARSUCRE. https://carsucre.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/Resolucion_0357_de_2024-DeterminatesAmbientalesCARSUCRE.pdf
- DANE.** (2014). Censo Nacional Agropecuario. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuaria/censo-nacional-agropecuaria-2014>
- DANE.** (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>
- DANE.** (2020). Codificación de la División Político Administrativa de Colombia. https://geoportal.dane.gov.co/descargas/divipola/DIVIPOLA_CentrosPoblados.xlsx
- DANE.** (2022). Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- DANE.** (2023). Pobreza y desigualdad.
- DANE.** (2025a). Cuentas nacionales departamentales. Valor agregado por municipio. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANE.** (2025b). Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985–2019 y 2020–2035 con base en el CNPV 2018. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- Decreto 1650 de 2017.** Por el cual se adiciona un artículo a la Parte 1 del Libro 1; la Sección 1 al Capítulo 23 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y los Anexos No. 2 y 3, al Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>
- Decreto Ley 893 de 2017.** Por el cual se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial -PDET. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=81856>
- DNP.** (2014). Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad.
- DNP.** (2024). Índice municipal de riesgo ajustado por capacidades.
- DNP.** (2025). Tipologías Departamentales y Municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas.
- Global Forest Watch.** (2020). San Antonio de Palmito, Colombia, Sucre Deforestation Rates & Statistics. <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/COL/29/16?category=forest-change>
- Gobernación de Sucre.** (2024). Plan Departamental de Extensión Agropecuaria. https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/01_PDEA_SUCRE_2024.pdf
- Gobernación de Sucre & PNUD.** (2023). Plan Integral de Gestión al Cambio Climático Territorial de Sucre. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/planes-integrales-de-gestion-del-cambio-climatico-territorial/>

ICA. (2024). Censo Nacional Bovino. Estimaciones Poblacionales del Sector Pecuario. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>

IDEAM. (2024). Escenarios de cambio climático. Cuarta comunicación nacional de Colombia. <https://visualizador.ideam.gov.co/portal/apps/storymaps/stories/660ec48de9454157b54adc074b1f38fd>

IGAC. (2024). Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:100.000. <http://www.colombiainmapas.gov.co/>

IGAC. (2025). Diccionario Geográfico de Colombia. <https://diccionario.igac.gov.co>

Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Uribe, A. M. (2016). Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia. Borradores de Economía. Banco de la República de Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras. (2021). Acuerdo 167 del 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”.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Agencia Nacional de Tierras. (2021). Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar en Colombia.

UNDRR. (2025). Disaster Information Management System. DesInventar. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

UPRA. (2020). Índice de informalidad. https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf

UPRA. (2023). Análisis de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia—Boletín 2019—Frontera Agrícola 2021.

UPRA. (2025). Evaluaciones agrícolas municipales. Base agrícola 2019-2024. Agronet. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>

12. REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS DE LAS UFH Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL

La siguiente tabla presenta el detalle de los elementos geográficos que comprenden la compilación de la información geográfica disponible, utilizando la plataforma MIGO de la entidad. MIGO es el «Módulo de Información Geográfica para el Ordenamiento», una herramienta de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) de Colombia diseñada para gestionar y analizar información territorial, y constituye un componente fundamental del Sistema Integrado de Tierras (SIT). Es el sistema geográfico oficial que deben emplear las distintas dependencias de la entidad. Esta compilación se emplea para el desarrollo de la caracterización municipal y el análisis de la UFH del municipio, así como para la presentación de los resultados finales del ejercicio metodológico de cálculo UAF por UFH.

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: Enero de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MIGO_dd mmaaaa	Descarga equipo UAF_ddmm aaaa	Observación	Dataset _GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Bosque Seco Tropical	IAvH	01/01/2014	27/01/2026		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Cuerpos de agua: Lagos y lagunas, ciénagas, embalses, madre vieja	IGAC_100K	01/04/2022	27/01/2026	No se incluyen humedales generales solo humedales sitios RAMSAR	Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Áreas que no hacen parte del SINAP (distritos de manejo NACIONAL Y REGIONAL integrado, distritos de conservación DE SUELO)	RUNAP	05/09/2025	27/01/2026		Ambiental
Ecosistemas y	Condicionante	Reservas naturales	RUNAP	05/09/2025	27/01/2026		Ambiental

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: Enero de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_ddmmaaaa	Descarga equipo UAF_ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
áreas ambientales		de la sociedad civil					
Prevención del riesgo	Condicionante	Zona de remoción en masa (ALTA, MUY ALTA)	SGC	01/01/2015	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Amenaza
Prevención del riesgo	Condicionante	ZONIFICACION DEGRADACION SUELO EROSION - IDEAM 100K (SEVERA Y MUY SEVERA)	IDEAM	01/01/2023	06/10/2025		Amenaza
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restringido	Cabeceras urbanas y centros poblados (100k)	DANE	26/09/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restringido	Drenaje doble, drenaje sencillo	IGAC_100k	01/04/2022	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Límite Departamental, Límite Municipal	IGAC_100k	28/08/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Veredas	IGAC_100k	28/03/2025	27/01/2026		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Red vial principal y secundaria	IGAC_100k	27/12/2024	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN	Cartografía

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH							
Versión: Enero de 2026							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_ddmmaaaa	Descarga equipo UAF_ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
						de junio 2025	
Unidad Agrícola Familiar - UAF	N/A	Unidades_UFH_Oct2021	UPRA	01/10/2021	27/01/2026		Temático
Territorios colectivos	Restringido	Resguardos indígenas legalizados	ANT - DAE	18/12/2025	27/01/2026		Territorial

Fuente: ANT, 2026