

Resultados del cálculo de la  
Unidad Agrícola Familiar UAF por  
Unidades Físicas Homogéneas:  
Támara - Casanare

**Diciembre de 2025**

Natalia Clavijo Sánchez  
**COORDINADORA TÉCNICA**

Sergio León Álvarez Fernández - Equipo económico y mercados  
John Fredy Jiménez Viasus – SIG  
María Fernanda Romero Aguirre - SIG - Ordenamiento Territorial  
María Antonia Forero Perdomo - Equipo agrícola  
Hugo Andrés Isaza Vega - Equipo pecuario  
Laura Astrid Ramírez - Equipo Social

**LÍDERES**

Julián Camilo González Rozo – Equipo económico y mercados  
Diana Paola Chinchilla Álvarez - Equipo económico y mercados  
Sergio Rodríguez Preciado – SIG  
Ingrid Tatiana Hernández Rincón – SIG – Ordenamiento Territorial  
Miryam González Villamil – Equipo agrícola  
Isabel Cristina Laiseca Carrión – Equipo pecuario  
Angela Castillo Ardila - Equipo Social

**PROFESIONALES AUTORES**

## Lista de siglas y acrónimos

<b>ACFC</b> Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria	<b>PBOT</b> Plan Básico de Ordenamiento Territorial
<b>AMR</b> Área Mínima Rentable	<b>PDET</b> Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
<b>ANT</b> Agencia Nacional de Tierras	<b>PIGCC</b> Plan Integral de Gestión del Cambio Climático
<b>ART</b> Agencia de Renovación del Territorio	<b>PMTR</b> Pacto Municipal para la Transformación Regional
<b>CNA:</b> Censo Nacional Agropecuario	<b>PNACC</b> Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
<b>CNPV</b> Censo Nacional de Población y Vivienda	<b>POSPR</b> Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural
<b>DANE</b> Departamento Administrativo Nacional de Estadística	<b>RUNAP</b> Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
<b>DNP</b> Departamento Nacional de Planeación	<b>SIMCO</b> Sistema de Información Minero Colombiano
<b>EOT</b> Esquema de Ordenamiento Territorial	<b>SINAP</b> Sistema Nacional de áreas Protegidas
<b>EVA</b> Evaluaciones Agropecuarias Municipales	<b>SIPRA</b> Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria
<b>FAO</b> Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura	<b>SIPSA</b> Sistema de Información de Precios
<b>FINAGRO</b> Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario	<b>SMMLV</b> Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes
<b>ha</b> Hectárea	<b>TIR</b> Tasa Interna de Retorno
<b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	<b>t</b> Tonelada
<b>IGAC</b> Instituto Geográfico Agustín Codazzi	<b>TT</b> Trayectoria tecnológica
<b>IP</b> Índice de participación del cultivo	<b>TUT</b> Tipos de Utilización de la Tierra
<b>IPM</b> índice de pobreza multidimensional	<b>UAF</b> Unidad Agrícola Familiar
<b>Kg</b> Kilogramo	<b>UFH</b> Unidad Física Homogénea
<b>Lb:</b> Libra	<b>UNODC</b> Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

**Lt:** litro

**m<sup>2</sup>:** 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

**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 TERRITORIAL.....	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. ....	17
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua. ....	18
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.....	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. ....	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. ....	34
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	37
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.....	37
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.....	48
3.5. Líneas productivas por UFH líder.....	55
3.5.1. Concepto UFH líder.....	55
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder. ....	55
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.....	57
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria. ....	57
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria. ....	62
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. ....	71
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados) ..	74
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. ....	87
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS. ....	98
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio. ....	98
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio. ....	105
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH. ....	108
9.	CONCLUSIONES GENERALES. ....	112
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS. ....	114
10.1.	Aspecto económico. ....	114
10.2.	Aspecto ordenamiento Territorial. ....	114
10.3.	Aspecto técnico productivo. ....	116
10.4.	Aspecto de mercados. ....	121
11.	BIBLIOGRAFÍA. ....	123
12.	REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS DE LAS UFH Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL. ....	126

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa 1.</b> Ubicación del municipio de Támara (Casanare) .....	15
<b>Mapa 2.</b> Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Támara (Casanare) .....	24
<b>Mapa 3.</b> Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Támara (Casanare) .....	31
<b>Mapa 4.</b> Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Támara (Casanare) ..	36
<b>Mapa 5.</b> Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Támara (Casanare) .....	79
<b>Mapa 6.</b> Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Támara (Casanare) .....	80
<b>Mapa 7.</b> Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Támara (Casanare) .....	95
<b>Mapa 8.</b> Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Támara (Casanare) .....	97
<b>Mapa 9.</b> Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Támara (Casanare) .....	99
<b>Mapa 10.</b> Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) para el municipio de Támara (Casanare) .....	104
<b>Mapa 11.</b> Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de Támara (Casanare) .....	105
<b>Mapa 12.</b> Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Támara (Casanare) .....	109
<b>Mapa 13.</b> Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF del municipio de Támara (Casanare) ..	111

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Hitos de la historia municipal .....	16
<b>Figura 2.</b> Pirámide poblacional del municipio de Támara (Casanare). .....	25
<b>Figura 3.</b> Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Támara (Casanare).....	26
<b>Figura 4.</b> Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH .....	29
<b>Figura 5.</b> Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Támara (Casanare).....	43
<b>Figura 6.</b> Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Támara (Casanare) .....	45
<b>Figura 7.</b> Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Támara (Casanare) .....	46
<b>Figura 8.</b> Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Támara (Casanare) .....	47
<b>Figura 9.</b> Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Támara (Casanare).....	57
<b>Figura 10.</b> Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Támara (Casanare).....	58
<b>Figura 11.</b> Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Támara (Casanare).....	59
<b>Figura 12.</b> Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Támara (Casanare) (2019 - 2023) .....	68
<b>Figura 13.</b> Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Támara (Casanare) (2019-2023).....	69

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Incidencia de Pobreza Multidimensional por distribución geográfica de Támara (Casanare).....	16
<b>Tabla 2.</b> Indicadores de distribución de la propiedad rural del municipio de Támara (Casanare).....	18
<b>Tabla 3.</b> Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión del municipio de Támara (Casanare).....	18
<b>Tabla 4.</b> Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Támara (Casanare).....	21
<b>Tabla 5.</b> Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial municipio de Támara (Casanare).....	23
<b>Tabla 6.</b> Crecimiento demográfico y población étnica (2015 – 2025) del municipio de Támara (Casanare).....	26
<b>Tabla 7.</b> Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal. ....	27
<b>Tabla 8.</b> Porcentaje de informalidad municipal por género.....	28
<b>Tabla 9.</b> Descripción de las unidades tipo del municipio de Támara (Casanare).....	29
<b>Tabla 10.</b> Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Támara (Casanare).....	32
<b>Tabla 11.</b> Área de aplicabilidad del municipio de Támara (Casanare).....	35
<b>Tabla 12.</b> UFH en área de aplicabilidad del municipio de Támara (Casanare).....	35
<b>Tabla 13.</b> Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Támara (Casanare).....	38
<b>Tabla 14.</b> Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Támara (Casanare).....	40
<b>Tabla 15.</b> Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Támara (Casanare).....	49
<b>Tabla 16.</b> Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Támara (Casanare).....	55
<b>Tabla 17.</b> UFH líder para líneas agropecuarias para el municipio de Támara (Casanare).....	55
<b>Tabla 18.</b> Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Támara (Casanare).....	59
<b>Tabla 19.</b> Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Támara (Casanare).....	60
<b>Tabla 20.</b> Información general de los agentes comercializadores de Támara (Casanare).....	63
<b>Tabla 21.</b> Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Támara (Casanare).....	64
<b>Tabla 22.</b> Principales destinos y valor del flete por producto y UFH de referencia en el municipio de Támara (Casanare).....	66
<b>Tabla 23.</b> Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Támara (Casanare).....	67
<b>Tabla 24.</b> Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Támara (Casanare).....	70
<b>Tabla 25.</b> Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Támara (Casanare).....	71
<b>Tabla 26.</b> Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Támara (Casanare).....	72
<b>Tabla 27.</b> Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Támara (Casanare).....	75

<b>Tabla 28.</b> Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Támara (Casanare) .	81
<b>Tabla 29.</b> Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Támara (Casanare) .....	87
<b>Tabla 30.</b> Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Támara (Casanare).....	98
<b>Tabla 31.</b> Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Támara (Casanare).....	99
<b>Tabla 32.</b> Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal .....	102
<b>Tabla 33.</b> Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Támara (Casanare) .....	108
<b>Tabla 34.</b> Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Támara (Casanare) .....	110

**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 Támara, 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 Támara en el departamento de Casanare, 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.

El municipio de Támara se compone de 101 UFH de los tipos 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. Estas UFH con modelación efectiva representan el 55,8% 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 7,1882 ha y un valor máximo de 82,2168 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 11,7475 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 41,3570 ha.

**Abstract:**

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 Támara 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 Támara in the department of Casanare, 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.

The municipality of Támara is composed of 101 UFH of the types 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 and 13. These UFH with effective modeling represent 55,8% of the applicable area of the productive UFH in the municipality.

The UAF range obtained from economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 7,1882 ha and a maximum value of 82,2168 ha. Likewise, the average value of the lower range was 11,7475ha, while the average of the upper range was 41,3570 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, Támara.

## 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 TERRITORIAL.**

El presente capítulo se encuentra estructurado en dos partes. La primera aborda la caracterización territorial, incluyendo una revisión del contexto municipal desde una perspectiva histórica, así como el análisis de la pobreza, la gestión del agua, el manejo del riesgo de desastres, los conflictos territoriales y las principales figuras de ordenamiento territorial y ambiental y la segunda parte se enfoca en la caracterización socioeconómica, examinando aspectos como la población, la estructura económica y el empleo, con datos relevantes sobre el tamaño poblacional y el desempeño económico del municipio. El propósito general es ofrecer una comprensión completa del contexto municipal en el cual se aplicará la metodología de la UAF por UFH.

### **1.1. Caracterización territorial.**

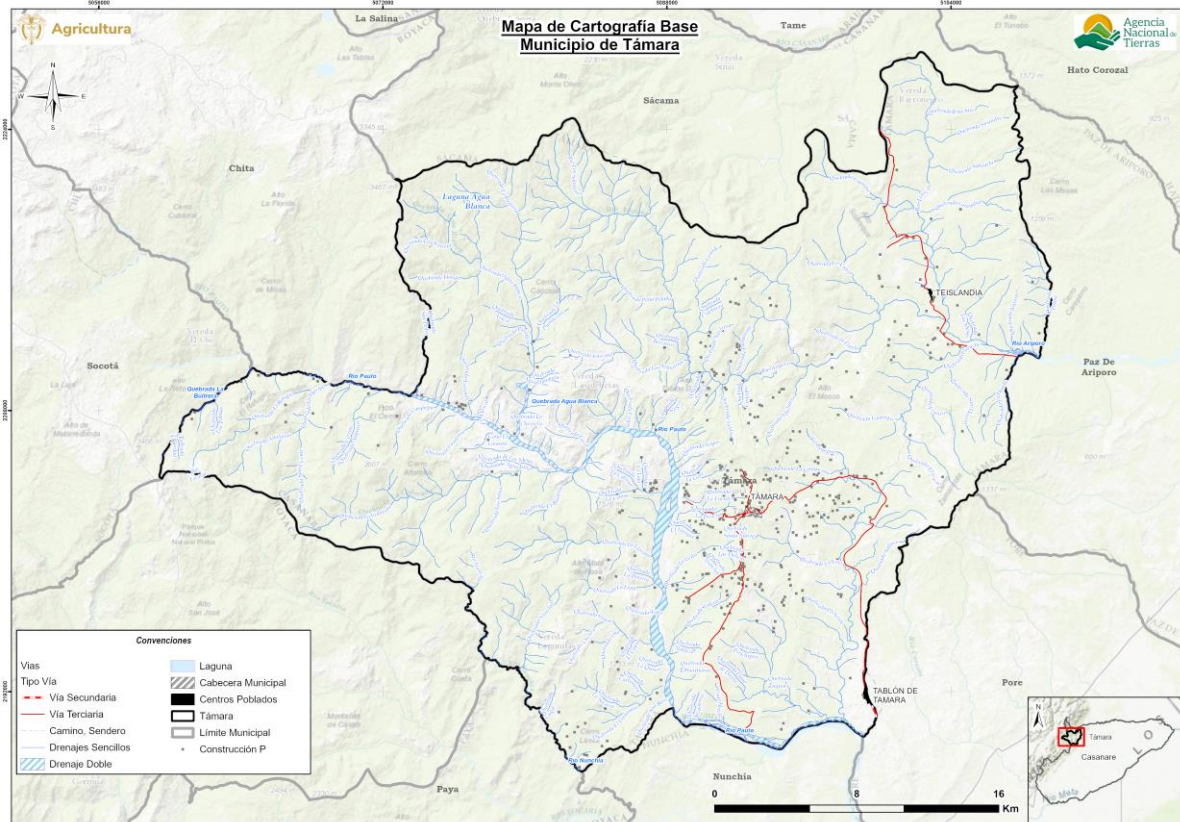
El municipio de Támara se localiza en el occidente del departamento de Casanare. Limita al norte con Sácama (Cundinamarca), Chita y Socotá (Boyacá), al sur con Poré y Nunchía (Casanare), Paya y Pisba (Boyacá), al oriente con Paz de Ariporo y Pore (Casanare) y al occidente con Pisba, Socotá y Chita (Boyacá). A una distancia de 61,29 kilómetros de la ciudad de Yopal, capital de Casanare, caracterizado por tener una temperatura promedio de 23° C, es un territorio húmedo, la altura sobre el nivel del mar es en promedio de 125 msnm (Alcaldía Municipal de Támara, 2020). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 108.844,81 ha (IGAC, 2022).

La población total del municipio proyectada al año 2025 es de 7.331 habitantes, de los cuales el 26,03% habita en el área urbana y el 73,97% en el área rural (DANE, 2023b). Su territorio rural está organizado en 50 veredas, entre ellas; Agua Blanca, La Florida, Cizareque, San Cayetano, San Pedro, Alto Grande, Barronegro, Brisas del Pauto, Bujio, Campo Hermos, tres centros poblados, Támara, Teislandia y El Tablón de Támara y dos resguardos indígenas, Tunerbo Chaparral y Barro Negro (Alcaldía Municipal de Támara, 2020). Támara no se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024), pero sí es una zona afectada por el conflicto armado ZOMAC (Ministerio De Hacienda Y Crédito Público, Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural, Departamento Nacional De Planeación, 2017).

El municipio de Támara adoptó su Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), mediante acuerdo No. 400.02.006 del 2011, en sus artículos 82, 83 y 84 señala que el suelo rural se encuentra categorizado en zonas que se dividen en cuatro principales: uso principal, que corresponde a las actividades más aptas de acuerdo con la potencialidad, productividad y sostenibilidad de la zona; uso compatible, que incluye actividades complementarias alineadas con las características de cada área; uso condicionado o restringido, para actividades parcialmente compatibles que requieren medidas estrictas de control y mitigación; y uso prohibido, que abarca aquellas actividades incompatibles con la aptitud de la zona y que podrían afectar negativamente los usos permitidos. Además hace referencia a las área para la protección y conservación de los recursos naturales ; entre ellos, bosques de galería, andinos áreas forestales protectoras, rondas de fuentes hídricas, áreas de infiltración y recarga de acuíferos, franjas de amortización de las áreas de protección microcuencas abastecedoras y áreas de riesgo natural mitigable, también menciona actividades para el suelo rural como: protección y conservación, revegetalización y rehabilitación, forestal protector- productor. (Concejo Municipal de Támara, 2011).

En el siguiente mapa se muestra la localización general del municipio, su delimitación territorial, así como la cabecera municipal, centros poblados y veredas. Se destaca el río Pauto que atraviesa el centro del municipio, también se identifican los límites municipales y las áreas de mayor concentración urbana.

**Mapa 1.** Ubicación del municipio de Támara (Casanare).



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

### 1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.

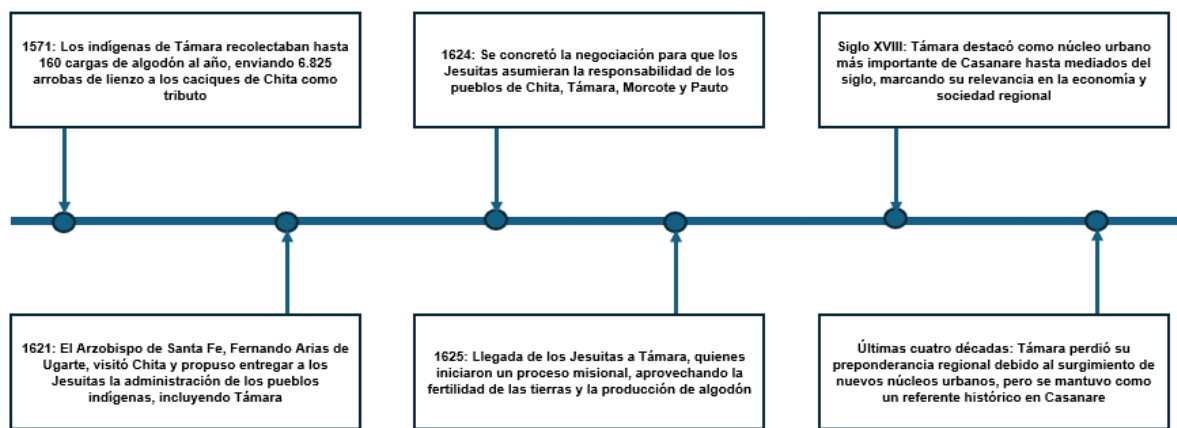
Támara, configurado como pueblo de indios y punto de referencia para las autoridades españolas de Santa Fe en relación con los llanos, destacó desde sus inicios por su importancia tributaria. Durante el auge de los pueblos de Casanare en el siglo XVI y mediados del siglo XVIII, Támara se consolidó como un núcleo provincial de gran dinámica social. Según historiadores, los indígenas tamareños recolectaban hasta 160 cargas de algodón al año, que eran enviadas a los pueblos indígenas de la cordillera. En 1571, se registró el envío de 6.825 arrobas de lienzo solo para los caciques de Chita, quienes tributaban con frazadas. Este auge económico marcó el desarrollo de Támara durante sus primeros años, aunque sufrió altibajos característicos de los procesos funcionales de la época (Municipio de Támara, 2017).

En 1625, los misioneros jesuitas llegaron a estos pueblos, entre ellos Támara, para iniciar un proceso misional que ayudó a fortalecer su estructura social y económica. Según Corsaní, los padres jesuitas asignados a esta labor fueron Joseph Tobahina y Miguel Gerónimo de Tosola (Chita), Diego de Acuña (Morcote) y José Dadey, quien asumió la labor más difícil al encargarse de Támara, Paya y Pisba. En esta etapa, las tierras fértiles y la

abundancia de algodón permitieron la prosperidad del pueblo, con el tributo de los indígenas al rey y a los encomenderos como una de las principales fuentes económicas, el 06 de agosto de 1628 Támara se erigió como municipio. (Municipio de Támara, 2017).

El periodo misional marcó el desarrollo de Támara, consolidándolo como un centro importante durante el periodo colonial. Los conquistadores, colonos, curas, órdenes religiosas, caciques y autoridades locales desempeñaron un papel crucial en este proceso. En el periodo republicano, Támara se mantuvo como un núcleo urbano de gran relevancia en Casanare, pero su preponderancia disminuyó en las últimas cuatro décadas debido al surgimiento de nuevos núcleos urbanos generados por migraciones asociadas a la violencia (Municipio de Támara, 2017).

**Figura 1. Hitos de la historia municipal**



**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de fuentes citadas.

### 1.1.2. Ruralidad y desarrollo.

Támara está catalogado como tipología municipal nivel 5, se encuentra en un entorno de desarrollo de baja capacidad fiscal y administrativa, y de conectividad y densidad (DNP, 2025) y categoría de ruralidad Rural disperso (DNP, 2014). El municipio presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 55,0% en el total de los hogares, cifra significativamente superior a la registrada para el departamento de Casanare y para el promedio nacional, ambos con un 19,1%. En la cabecera municipal, el IPM de Támara alcanza el 25,6%, superando en 10,8 puntos porcentuales al promedio departamental (14,5%) y en 12,4 puntos porcentuales al promedio nacional (13,2%). Este comportamiento contrasta con la situación en los centros poblados y zonas rurales dispersas, donde la incidencia de pobreza multidimensional es del 64,5%, duplicando prácticamente el promedio departamental de 29,6% y superando en 25,9 puntos porcentuales el promedio nacional, que se ubica en el 38,6% (DANE, 2022).

**Tabla 1.** Incidencia de Pobreza Multidimensional por distribución geográfica de Támara (Casanare)

Área	Támara	Casanare	Colombia
Total	55	19,1	19,1
Cabeceras	25,6	14,5	13,2
Centros poblados y rural disperso	64,5	29,6	38,6

**Fuente:** DANE-CNPV (2018).

El sistema vial rural del municipio incluye 241 kilómetros de red vial terciaria que conectan las zonas rurales con el casco urbano y otros municipios vecinos, sin embargo, la mayoría de estas vías carecen de pavimento y de obras necesarias, como alcantarillas y puentes, lo que afecta su uso, especialmente durante la temporada de lluvias. Las comunidades más alejadas enfrentan problemas significativos de acceso a servicios básicos debido al mal estado de las vías, adicionalmente, en las zonas rurales limítrofes con Boyacá, como las veredas Las Mesas, Santo Domingo, y Guayabal, entre otras, no existen vías carreteables adecuadas, lo que dificulta aún más la conectividad y el transporte de productos agrícolas (Concejo Municipal de Támara, 2011).

### **1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra.**

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.

Támara posee una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra de 86,99%, un valor significativamente superior al 44,40% registrado a nivel departamental y al 52,0% del nivel nacional (UPRA, 2020). Esta situación refleja un escenario desfavorable en términos de formalidad, lo cual limita las garantías jurídicas para los tenedores de tierra y puede afectar negativamente procesos como el acceso a créditos, la inversión y la planificación del territorio.

En cuanto a los principales indicadores de desigualdad, el índice de Gini del municipio es de 0,754, clasificado como un nivel alto de desigualdad. Si bien este valor refleja una marcada concentración en la distribución de la tierra, resulta inferior a los promedios departamental (0,825) y nacional (0,864), lo que indica que la situación en el municipio es relativamente menos crítica. Por su parte, el índice de Theil alcanza un valor alto de 0,199, superior al promedio departamental (0,168) y 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 0,014, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 1,4 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 6,103 indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 5,1 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.(UPRA, 2023).

**Tabla 2.** Indicadores de distribución de la propiedad rural del municipio de Támara (Casanare)

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	86,99	Superior al departamento y la nación	44,40	52,0
Índice de Gini	0,754	Desigualdad Alta	0,825	0,864
Índice de Theil	0,199	Heterogeneidad Alta	0,168	0,159
Índice de disparidad inferior	0,014	Nivel alto de disparidad inferior.	0,001	0,005
Índice de disparidad superior	6,103	Nivel alto de disparidad superior.	7,42	8,01

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

Por otra parte, de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), se registraron un total de 2.959 Unidades de producción agropecuaria (UPA), las cuales reflejan la organización de la producción agropecuaria distribuidas así:

**Tabla 3.** Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión del municipio de Támara (Casanare).

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
Támara	2.959	658	727	307	383	199	118	303	125	139
	%	22,23	24,56	10,37	12,94	6,72	3,98	10,23	4,22	4,69

**Fuente:** DANE-CNA (2014).

Según la tabla anterior, en el municipio de Támara, la distribución de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según el CNA 2014, muestra que la mayor proporción corresponde a unidades de entre 1 y 3 ha representan el 24,56% del total; seguido de las UPAs entre 0 y 1 ha de menor extensión con 24,56%, y las de 5 a 10 ha con 12,94%. Las unidades de mayor extensión, de más de 100 hectáreas, representan el 4,69% mientras que las de entre 50 y 100 hectáreas constituyen el 4,22%. (DANE, 2014).

#### 1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.

El municipio de Támara se caracteriza por la presencia de dos subcuencas principales, el río Pauto y el río Ariporo, ambas tributarias del río Meta que desemboca en el Orinoco, adicionalmente, quebradas como Los Ariporitos, Cascajal y otras abastecen al casco urbano y veredas (Alcaldía Municipal de Támara, 2020). En el área del municipio hace parte de las cuencas hidrográficas con Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca (POMCA), a saber: del río Cravo Sur según Resolución No. 300.36.18-1524 del 05 de octubre de 2018 (CORPORINOQUIA, 2018a); Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca (POMCA) del río Ariporo según Resolución No. 300.36.18-2107 del 31 de diciembre de 2018 (CORPORINOQUIA, 2018b) y Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca (POMCA) del río Pauto según Resolución No.200.41.08-1352 del 22 de noviembre de 2008

(CORPORINOQUIA, 2008) de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA.

Los acueductos veredales son abastecidos principalmente por quebradas locales como El Toldadero, La Flauta, La Cabuya y Los Ariporitos. Estas fuentes suministran agua a diversas veredas y comunidades rurales, como Guayabal, Sisareque y sectores de Bujío, Llano de Pérez, Floridablanca, Cuneque, San Cayetano, El Palmar, La Fragua y Eccehomo, a pesar de su importancia, las fuentes hídricas enfrentan problemas significativos, como la deforestación y la expansión ganadera, que ponen en riesgo su capacidad de abastecimiento (Alcaldía Municipal de Támara, 2020). La cobertura de acueducto en el municipio presenta marcadas diferencias entre las áreas urbanas y rurales, en la cabecera municipal, la cobertura alcanza el 94,86%, sin embargo, esta situación contrasta con los centros poblados, donde la cobertura desciende significativamente al 22,22%, y con las zonas de rural disperso, donde es apenas del 4,75 %, en términos generales, el total municipal registra una cobertura del 26,06 % (DANE, 2018).

Consultando la base de datos del municipio de Támara no se encontró información sobre distritos de riego activos<sup>1</sup> (ADR, 2024).

#### **1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.**

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Támara (Casanare), busca reducir los riesgos asociados a fenómenos hidrometeorológicos, geológicos y tecnológicos, de origen humano no intencional u otros fenómenos mediante la identificación de amenazas como: deslizamiento, vertimientos, incendios forestales, sismos, flujos torrenciales como crecientes súbitas y/o lentas que afectan principalmente la infraestructura vial y las zonas de mayor pendiente, movimientos en masa, hundimientos (Alcaldía Municipal de Támara, 2013).

En el EOT del municipio de Támara se identifican amenazas de remoción en masa localizada en la zona noroccidental y suroccidental del municipio, y áreas de deslizamiento en la ronda de caños que irrigan la zona urbana, también destaca como principales causas de los desastres las relacionadas con factores geográficos, climáticos y humanos. La ubicación del municipio en el piedemonte llanero y su cercanía a fallas tectónicas, como las fallas de Guaicaramo y Borde Llanero, lo sitúan en una zona de alta amenaza sísmica, lo que favorece la ocurrencia de deslizamientos y desprendimientos de tierra, especialmente durante periodos prolongados de lluvias, además, la expansión de la ganadería, el uso de prácticas agrícolas inadecuadas como la tala y quema, y la potrerización contribuyen significativamente a los incendios forestales y a la degradación ambiental. (Concejo municipal de Támara, 2011).

Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual hay un total de 22 desastres, se incluyen deslizamientos, inundaciones, incendios forestales y vendavales. Entre ellos, los deslizamientos son recurrentes, como el ocurrido en 2016, que afectó dos puentes vehiculares, y otro en 2017 que incomunicó 20 veredas, sin reportar personas directamente afectadas. Las inundaciones también han sido significativas, como la de 2016 que dejó 300 casas destruidas y afectó directamente a 1.500 personas, o la de 2015, que impactó a 23 familias y 140 personas en seis veredas. Los incendios forestales han afectado áreas rurales, como los registrados en 2016 en las veredas San Pedro y La Palma,

---

<sup>1</sup> Consultando la base de datos de distritos de riego activos (ADR, 2024).

consumiendo 240 y 200 hectáreas de cobertura vegetal, respectivamente. Adicionalmente, un vendaval en 2017 en la vereda Santo Domingo destechó una vivienda y afectó a 5 personas (UNDRR, 2024).

El Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades (IMRAC) del DNP es una medida sintética que compara municipios integrando, por un lado, su riesgo de desastres y, por el otro, sus capacidades para gestionarlo. El IMRAC mantiene una escala 0 a 100, donde valores más altos indican peores condiciones combinadas (mayor riesgo y/o menores capacidades), este índice con variable déficit de lluvia (sequías extremas e incendios forestales) para Támara este es de 27,1 (DNP, 2024). Adicionalmente, en el anexo 1 de este documento, se presentan los mapas generales de áreas de amenaza por remoción en masa y áreas de degradación del suelo por erosión. Respecto a la degradación por erosión severa se da en 1.540,87 ha (0,37%) del municipio, y se ubica especialmente al centro oriente, en las veredas, el Bujio, Quebrada Honda y Llano Pérez. Por otro lado, las áreas con remoción en masa Muy Alta abarcan 12077,99 ha (2,91%) del total del territorio, ubicándose en la parte norte y sur occidental en los límites con el municipio de Pisba y Sácama, también se dispersa en la zona oriental del municipio; por último, la remoción en masa Alta corresponde a 91.104,25 ha que representa el (83,70%) del municipio y se ubica en casi todo el territorio de Támara (Ver Anexo 1).

Para finales de siglo, el departamento de Casanare podría experimentar un aumento de temperatura de hasta 2,4°C respecto a los valores actuales de referencia. En los próximos 25 años (2011-2040), se proyecta un incremento promedio de 0,9°C, mientras que para el periodo intermedio (2041-2070) el aumento estimado es de 1,7°C. Las zonas con mayor ascenso de temperatura se ubicarían principalmente en el centro y oriente del departamento, afectando los ecosistemas y la disponibilidad hídrica. En términos de precipitación, los modelos climáticos proyectan una disminución del 4,06% en el total departamental para el periodo 2071-2100, lo que indica una reducción en la disponibilidad de agua en la región. Esta disminución, combinada con el aumento de temperatura, podría intensificar los periodos de sequía y afectar la producción agropecuaria. Los sectores más vulnerables serían la ganadería y la agricultura, los cuales dependen en gran medida de la estabilidad climática y la disponibilidad de recursos hídricos (IDEAM, 2015).

Ahora bien, parte de las políticas de cambio climático en el país son:

- Contribución Nacionalmente Determinada – NDC
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC
- Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial – PIGCC Agropecuario

El departamento del Casanare formuló su Plan Integral de la Gestión Cambio Climático (PIGCC) en 2018, con importantes desafíos debido al cambio climático, con proyecciones que indican un aumento progresivo de la temperatura y variaciones en los patrones de precipitación. Se estima que la temperatura en la región podría incrementarse hasta 2,4°C hacia finales del siglo XXI, con impactos significativos en la disponibilidad de agua y la biodiversidad. Las alteraciones en la precipitación podrían generar un incremento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías e inundaciones, afectando sectores estratégicos como la ganadería y la agricultura. En particular, los ecosistemas de sabana y piedemonte estarían entre los más vulnerables, lo que podría comprometer la producción agropecuaria y la seguridad hídrica del departamento. Para enfrentar estos desafíos, Casanare ha desarrollado estrategias de mitigación y adaptación enfocadas en la gestión sostenible del agua, la restauración de ecosistemas estratégicos y la

implementación de prácticas agropecuarias resilientes. Además, el departamento trabaja en la planificación hídrica bajo escenarios de cambio climático y en la implementación de alertas tempranas para mitigar los efectos de los eventos extremos sobre la población y la infraestructura. Estos esfuerzos buscan garantizar un desarrollo sostenible y fortalecer la resiliencia del territorio frente a los efectos del cambio climático (CIAT, Cormacarena, Corporinoquia, ECOPEL, 2018).

En el marco del cambio climático, la UAF se convierte en una herramienta que aporta a los medios de implementación de las metas establecidas en la NDC, al incorporar estándares territoriales que posibiliten 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. Lo anterior promueve la resiliencia territorial ante los efectos del cambio climático (República de Colombia, 2020; MADR-ANT, 2021).

### 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 Támara (Casanare).

Conflicto	Ubicación	Actores
<p><b>Situación de violencia en la región</b>  <b>Tipo de conflicto: conflicto armado</b>  <b>Descripción:</b> Támara sufrió violencia en los años 80 y 90 por la presencia de las FARC y el ELN, registrando altos índices de homicidios entre 1997 y 2007. Su economía se basa en la ganadería y el petróleo, con empresas como Holcol, Perenco, Equión y Ecopetrol operando en la región. En 2017, Equión canceló el proyecto Micure debido a información geológica insuficiente que podría causar daños irreversibles. En 2016, la comunidad se opuso al proyecto, y en 2019, a pesar de recursos legales, Equión no continuó sus operaciones en la zona (Convenios de Fuerza y Justicia, s. f.)</p>	Municipio de Támara.	Residentes de la zona rural y casco urbano de Támara.
<p><b>ganans de de reconstruirse</b>  <b>Tipo de conflicto: conflicto social</b>  <b>Descripción:</b> Támara es un municipio con una rica historia que data de 1628. Reconocido por su aroma a café recién tostado, ha sido un referente en educación y desarrollo agrícola, destacándose por la creación de la primera cooperativa de caficultores en 1971 y la implementación de una moneda local. A pesar de los desafíos del conflicto armado en las décadas de 1980 y 1990, la comunidad ha trabajado arduamente en su reconstrucción, manteniendo su independencia de la explotación petrolera y promoviendo el turismo para revitalizar su economía (Fundación Llano Adentro, 2021).</p>	Municipio de Támara.	Residentes de la zona rural y casco urbano de Támara.
<p><b>Prevención al reclutamiento forzado</b>  <b>Tipo de conflicto: conflicto social</b></p>	Municipio de Támara.	Residentes de la zona rural y

Conflicto	Ubicación	Actores
<p><b>Descripción:</b> La Fuerza Aérea Colombiana realizó charlas en Támara, Casanare, dirigidas a jóvenes de 16 a 18 años que cursan grado once, con el objetivo de prevenir el reclutamiento forzado. Durante la visita, hombres y mujeres de la institución compartieron información y estrategias para que los estudiantes reconozcan y eviten situaciones de riesgo relacionadas con el reclutamiento ilegal. Estas actividades buscan fortalecer la conciencia y protección de los jóvenes frente a amenazas que puedan vulnerar su integridad y futuro (Fuerza Aeroespacial Colombiana, 2022).</p>		<p>casco urbano de Támara.</p>

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) 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 Támara se encuentra bajo la jurisdicción de CORPORINOQUIA; su jurisdicción abarca 45 municipios en cinco departamentos de Colombia (Arauca, Casanare, Vichada, Cundinamarca y Boyacá) (CORPORINOQUIA, 2005). Para el municipio, según resolución No. 300.41.17.2193 del 26 de diciembre de 2017, son aplicables específicamente las determinantes de Reserva de la sociedad civil Meseta de Versalles, rondas de protección de los ríos Támara, Ariporo, Tenedito y 38 quebradas; entre ellas: Quebrada Potosi, Seca, Honda, San Martín, La Curo, La Cacao, Guasaque, Curuche, entre otras ; reserva forestal protectora Cerro Zamaricote declarada a nivel departamental a través de ordenanza 002-98 de la asamblea departamental de Casanare; protección de microcuencas abastecedoras como la quebrada Ariporitos, subzonas hidrográficas como la del río Cravo Sur, río Ariporo y río Pauto todos con POMCA adoptado. (CORPORINOQUIA, 2021).

Por su parte, en el Esquema de Ordenamiento Territorial, según artículos 85,86 y 87 del Acuerdo No. 400.02.006 del 2011, incluyen: áreas de reserva natural como las zonas de páramo invertido, los Bosque Andinos, Reserva natural Cerro Zamaricote, la protección de microcuencas abastecedoras de agua como la quebrada Ariporitos, quebrada La Vinagrera, quebrada El Toladero, La Flautá, La Cabuya, La Salitrera, Lagoron, Guacamayas, La Arauquita, La Palma, La Chule, El Diluvio, Quebrada Honda, microcuenca Paramito, áreas de bosques de galería ubicados alrededor de las corrientes hídricas de todo el municipio, áreas de reserva forestal entre las cuales destaca, áreas de uso potencial forestal protector, bosques asociados, bosques andinos o de montaña, bosques de galería, relictos boscosos del municipio, áreas de humedal estableciendo para estas 100 metros de ronda de protección, áreas de rondas hidráulicas de los cuerpos de agua río Pauto, Ariporo, Nuchia, Tenecito, Casanare, humedales y otros ríos. (Concejo Municipal de Támara, 2011).

A partir de la cartografía disponible este ejercicio<sup>2</sup> y en la siguiente tabla, se identifican las extensiones de algunas de las áreas anteriormente mencionadas, y de otras tales como, drenajes dobles: río Ariporo, Nunchia y Pauto; y quebradas Agua Blanca y La Buitrera, Parque Nacional Natural Regional Pisba, Laguna Agua Blanca, resguardo indígena Tunebo De Chaparral Y Barro Negro, áreas urbanas como la cabecera municipal y centros poblados: Tablón de támara y Teislandia. Estos elementos se agrupan como restricciones a la actividad productiva o a la implementación de este ejercicio. En conjunto y sin sobreposiciones, abarcan 5.404,97 ha, lo que equivale al 4,97% del territorio municipal analizado.

Por otro lado, identifican elementos que condicionan la actividad productiva, como Reserva de la Sociedad Civil Meseta de Versalles, las zonas de prevención del riesgo relacionadas con amenaza de erosión severa y alta; amenaza alta de remoción de masa, que generan limitantes al desarrollo productivo. Estas áreas en conjunto y sin sobreposiciones ocupan 99394,15 ha, el 91,32% del municipio de Támara.

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 municipio de Támara (Casanare).

<b>Elementos restrictivos a la actividad productiva</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Elemento</b>	<b>Extensión total del elemento (ha)</b>	<b>Extensión municipal (%)</b>	<b>Fuente</b>
Ambiental	Drenaje Doble, Ríos (3): Ariporo, Nunchia y Pauto; Quebradas (2) Agua Blanca y La Buitrera.	1.345,81	0,32%	IGAC
	Parques Nacionales Naturales: Pisba	424,18	0,10%	RUNAP
	Laguna: Laguna Agua Blanca	5,51	0,00%	IGAC
Territorios colectivos	Resguardos indígena: Tunebo De Chaparral Y Barro Negro	3.564,73	0,86%	ANT
Áreas urbanas	Cabecera municipal: Támara.	64,72	0,02%	DANE
	Centros Poblados (2): Tablón de támara, Teislandia.			
<b>Total área de elementos restrictivos sin sobreposición</b>		<b>5.404,97</b>	<b>4,97%</b>	
<b>Total área del municipio (ha)</b>		<b>108.844,81</b>	<b>100,00%</b>	

<b>Elementos condicionantes a la actividad productiva</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Elemento</b>	<b>Extensión total del elemento (ha)</b>	<b>Extensión municipal (%)</b>	<b>Fuente</b>
Ambiental	Reservas naturales de la sociedad civil: Mesetas de Versalles	413,82	0,10%	RUNAP

<sup>2</sup> El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre del año 2025 y actualización en octubre 2025, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo.

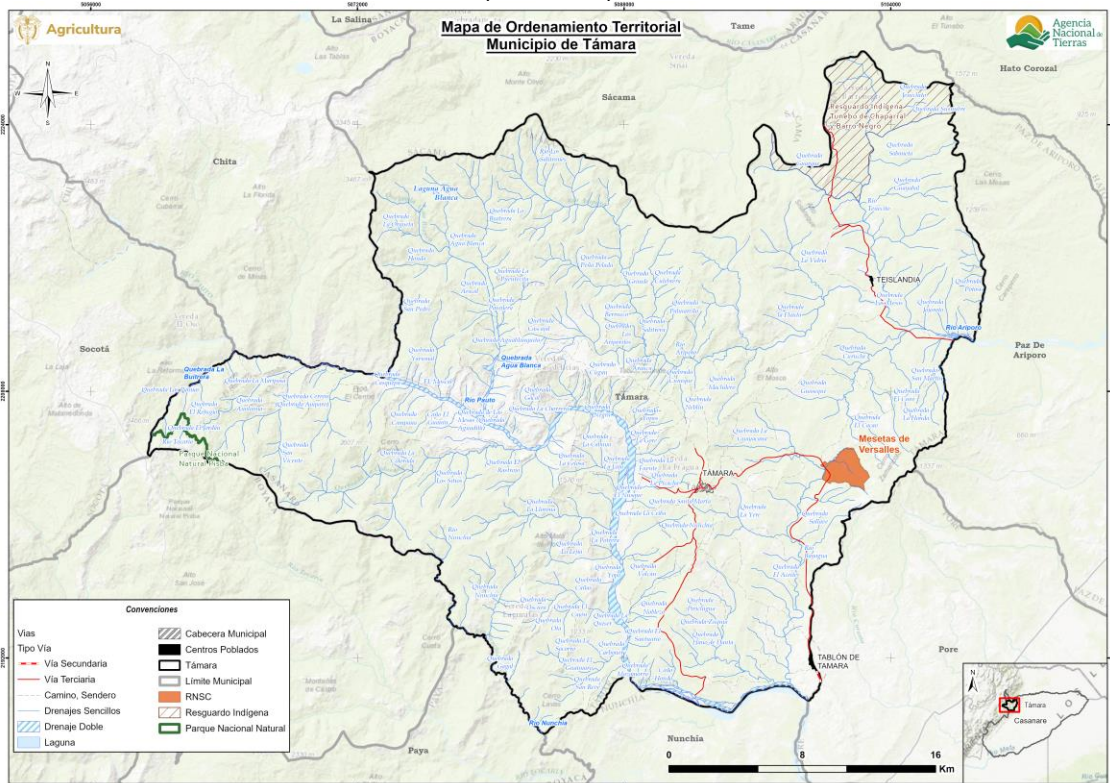
Prevención del riesgo	Zonificación degradación suelo erosión - (severa y muy severa)	1.540,87	0,37%	IDEAM
	Zona de remoción en masa: Alta y Muy Alta.	10.3182,25	24,90%	SGC
<b>Total área de condicionante sin sobreposición</b>		<b>99394,15</b>	<b>91,32%</b>	
<b>Total área del municipio (ha)</b>		<b>108844,81</b>	<b>100,00%</b>	

Otros elementos de ordenamiento territorial			
Categoría	Elemento	Longitud (km)	Fuente
Infraestructura	Red vial primaria y secundaria	1,31	IGAC
<b>Total, infraestructura</b>		<b>1,31</b>	

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

En el siguiente mapa se muestran los principales elementos ordenamiento territorial anteriormente descritos para el municipio. Se observa una pequeña porción del Parque Natural Regional Pisba ubicado en la parte occidental, el Resguardo Indígena *Tunebo De Chaparral Y Barro Negro* ubicado en la parte nororiental. La Reserva de Sociedad Civil *Mesetas de Versalles* localizada en el centro oriente del municipio. La hidrografía está conformada por el río Pauto que atraviesa todo el centro del municipio, también se observan caños y quebradas que cubren todo el municipio; además de una densa red de drenajes sencillos y dobles. La infraestructura vial es limitada, se observa la vía primaria de la cabecera municipal.

**Mapa 2.** Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Támara (Casanare).



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

## 1.2. Caracterización Socioeconómica.

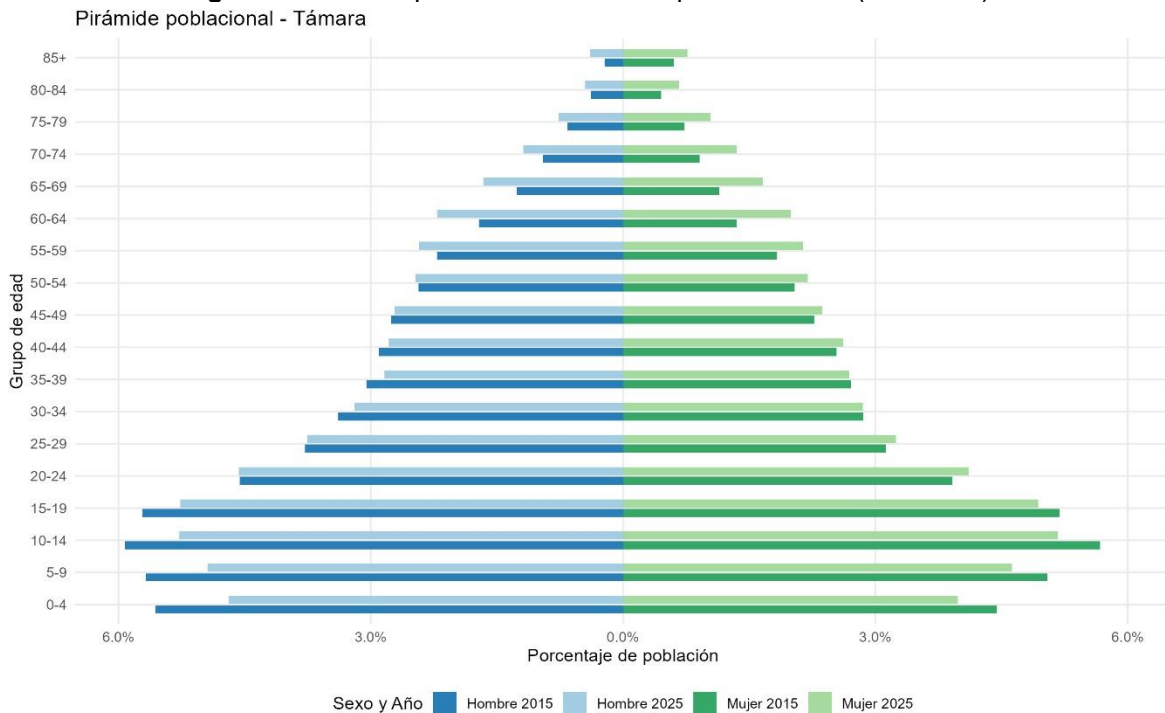
La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven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

### 1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.

Para el año 2025, Támara presenta una población de 7.331 habitantes, de los cuales 3.782 son hombres (51.59%) y 3.549 son mujeres (48.41%) (DANE, 2023b). Al analizar la pirámide poblacional de Támara, Casanare, se observa la distribución por edad y sexo en los años 2015 y 2025.

La base de la pirámide poblacional se muestra ancha, con una mayor concentración en los grupos de edad de 0 a 19 años, en contraste, se observa una disminución progresiva en los grupos de edad mayores a 50 años, mientras que los rangos entre 30 y 49 años mantienen una proporción relativamente estable. En comparación con el año 2015, se evidencia una leve reducción en los segmentos más jóvenes, particularmente en el grupo de 0 a 19 años. No obstante, los grupos de 20 a 39 años se mantienen como una proporción importante de la población total y los rangos superiores a 55 años muestran un incremento ligero (DANE, 2023b).

**Figura 2.** Pirámide poblacional del municipio de Támara (Casanare).



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

El análisis de la población del municipio de Támara muestra que, entre 2015 y 2025, el porcentaje de población urbana se incrementó, pasando del 23,76% (1.620 personas) al 26,03% (1.908 personas). En paralelo, la población rural ha disminuido en porcentaje con respecto a la población total de 76,24% a 73,97% pero en valor absoluto pasó de 5.199

personas en 2015 a 5.423 personas en 2025, en cuanto a la composición étnica, en el año 2018, el 3,45% de la población total (237 personas) se identificaba como parte de comunidades étnicas. (DANE, 2023b).

**Tabla 6.** Crecimiento demográfico y población étnica (2015 – 2025) del municipio de Támara (Casanare)

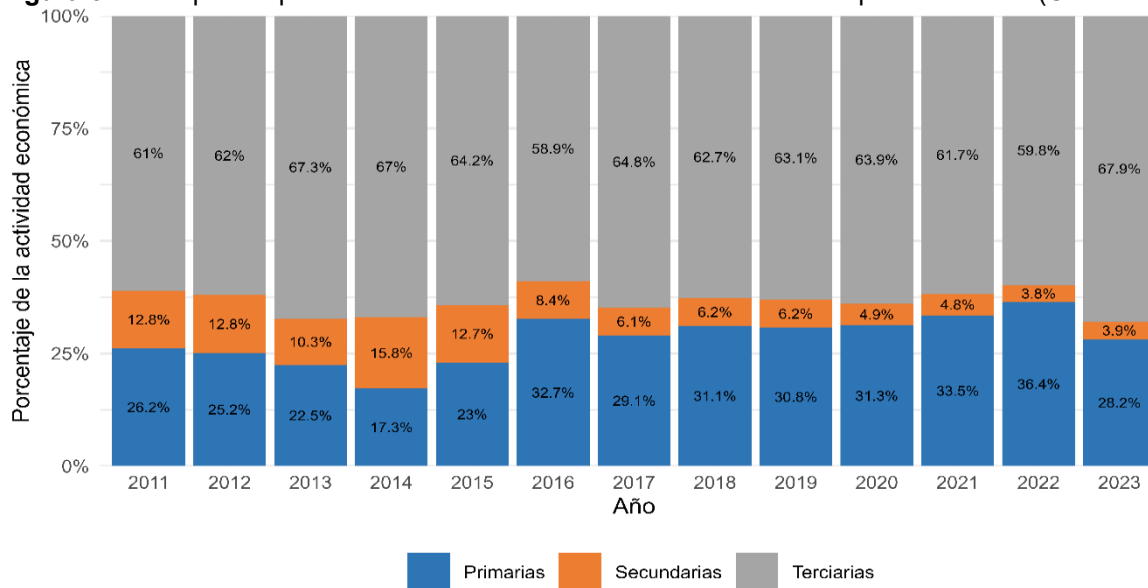
Índice	Año 2015	Año 2025
Porcentaje de población urbana	23,76% (1.620)	26,03% (1.908)
Porcentaje de población rural	76,24% (5.199)	73,97% (4.423)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	3,45% (237)	
Índice	Año 2018	Año 2024
Número de resguardos indígenas	0	1

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

### 1.2.2. Estructura económica del municipio.

La economía del municipio de Támara (Casanare) ha mostrado cambios en la distribución de las actividades económicas entre 2011 y 2023, refleja una estructura dominada por las actividades terciarias, que han mantenido una participación mayoritaria. En 2011, las actividades terciarias representaban el 61%, experimentando fluctuaciones a lo largo del tiempo, pero aumentando considerablemente en un 67,9% en 2023. Las actividades primarias, han mostrado un comportamiento variable a lo largo del tiempo, en 2011, estas actividades constituían el 26,2%, alcanzando un pico en 2016 con el 32,7%, y teniendo fluctuaciones a lo largo del tiempo hasta disminuir a un 28,2 % en 2023. Las actividades secundarias, han tenido una participación más limitada en la estructura económica del municipio, En 2011 estas actividades representaban el 12,8%, con una tendencia decreciente en los años siguientes, alcanzando el 3,9% en 2023 (DANE, 2024).

**Figura 3.** Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Támara (Casanare).



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

En el municipio de Támara, los cultivos permanentes representan el 98,06% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de caña ocupa el primer lugar con un 72,29%, seguido por banano con un 16,20%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 1,94% de la producción agrícola total, la yuca se destaca con un 63,61%, mientras que el maíz le sigue con un 36,39% (UPRA, 2024). Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 26.881 cabezas de ganado, que representa el 1,17% del hato ganadero de Casanare (ICA, 2023).

En relación con la actividad minera, en el municipio de Támara no se registran títulos mineros para la explotación de materiales a nivel departamental (UPME, 2023).

En el municipio de Támara, la participación en el valor agregado departamental mostró variaciones entre 2011 y 2023. Durante este período, el porcentaje inició en 0,51 en 2011 y para el 2023 ascendió levemente a 0,57%. (DANE-VAM, 2024).

### 1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.

El análisis del empleo en el municipio de Támara, basado en el porcentaje de hogares con al menos un ocupado informal, refleja una alta incidencia de informalidad comparada con los promedios nacionales. Para el año 2018, a nivel total, la tasa de trabajo informal fue de 90,4%, mayor que la tasa nacional de 72,7%. Además, en los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio de Támara, se observó una tasa de trabajo informal de 92,3% la cual fue mayor que la media nacional de 90,5% en dichas áreas. Dentro del municipio, Por otro lado, en las cabeceras municipales, la proporción de hogares con al menos un ocupado informal en Támara fue del 83,9%; concluyendo que la tasa de trabajo informal en los centros poblados y áreas rurales dispersas superó en un 8,4% a la tasa de trabajo informal en la cabecera.(DANE, 2023a), lo que mostró que los habitantes de estas zonas tuvieron una mayor privación en esta variable de bienestar.

**Tabla 7.** Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal.

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Támara
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5%	90,6%	90,4%	92,3%
Cabeceras	67,5%	67,7%	69,5%	83,9%
Total	72,7%	72,9%	74,2%	90,4%

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de DANE-CNPV (2018).

Con base en el análisis de la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal en el municipio de Támara, Casanare, se observó que, la cabecera municipal, de un total de 738 hombres ocupados, el 84,96% se encontraba trabajando en el sector informal, mientras que el 15,04% tenía un empleo formal. En cuanto a las mujeres, de un total de 755 trabajadoras, el 87,5% laboraba en condiciones de informalidad, mientras que el 12,45% accedía a un empleo formal. La tasa de informalidad en la cabecera es alta en ambos géneros, con una leve diferencia a favor de los hombres en términos de empleo formal.

En los centros poblados y el área rural dispersa, de un total de 2.526 hombres ocupados, el 93,31% trabajaba en el sector informal, mientras que el 6,69% tenía acceso a un empleo formal. En el caso de las mujeres, de un total de 2.076 trabajadoras, el 93,79% se

encontraba empleada en la informalidad, mientras que el 6,21% tenía un empleo formal. La informalidad es mayor en esta zona en comparación con la cabecera municipal, con diferencias poco significativas entre hombres y mujeres, lo que refleja una menor oferta de empleo formal en el área rural y centros poblados. La siguiente tabla presenta el detalle de la tasa de trabajo informal por sexo.(DANE, 2023a).

**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	627	111	738	2357	169	2526
	84,96%	15,04%		93,31%	6,69%	
Mujeres	661	94	755	1947	129	2076
	87,55%	12,45%		93,79%	6,21%	

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

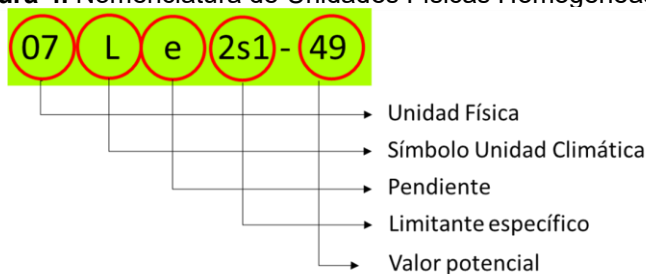
## 2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.

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 Támara (Casanare) son 101, distribuidos en 303 polígonos. En este municipio se presentan 3 unidades adicionales que corresponden a áreas de Zona urbana, Cuerpos de agua y No suelo, las cuales se distribuyen en 1, 37 y 16 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, 09, 10, 11, 12 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 de Támara (Casanare)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
03	1	1	5,13	0,00	73	Buena
05	7	15	5.707,26	5,24	61	Moderadamente buena a mediana
06	11	24	1.460,83	1,34	55	Mediana

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
07	8	24	7.449,63	6,84	49	Mediana a regular
08	14	57	14.789,82	13,59	44	Regular
09	17	34	11.164,77	10,26	38	Regular a mala
10	13	41	12.037,92	11,06	30	Mala
11	10	33	7.127,87	6,55	23	Mala a muy mala
12	13	65	46.001,92	42,26	17	Muy mala
13	7	9	487,38	0,45	6	Improductiva
<b>Total UFH productivas</b>	<b>101</b>	<b>303</b>	<b>106.232,54</b>	<b>97,60</b>		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	7,48	0,01		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	37	1.523,30	1,40		
Total No suelo (No suelo)	1	16	1.081,50	0,99		
<b>Total UFH Municipal</b>	<b>104</b>	<b>357</b>	<b>108.844,82</b>	<b>100,00</b>		

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 Támara (Casanare), el 0,00% de estas (5,13 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 tierras de buena calidad, de clima cálido muy húmedo con pendiente de 1 a 3%, las UFH tipo 3 presentan valores potenciales altos.

En cambio, el 27,01% de estas (29.407,54 ha) se encuentran en las unidades tipo 05 a 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciaciones entre “Mediana” a “Regular”, los cuales tienen limitantes como: erosión moderada, acidez intercambiable (AI) > 60%, y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.

Las UFH tipo 09 a 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 70,58% (76.819,86 ha). Estas tierras cuentan con limitaciones como: erosión moderada, acidez intercambiable (AI) > 60%, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte, susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Además, el municipio cuenta con Zona urbana (ZU) que representa el 0,01% del territorio (7,48 ha), Cuerpos de agua (CA) que representa el 1,40% del territorio (1523,30 ha) y No suelo (No suelo) que representa el 0,99% del territorio (1081,50 ha) y que no hacen parte del cálculo de UAF por UFH.

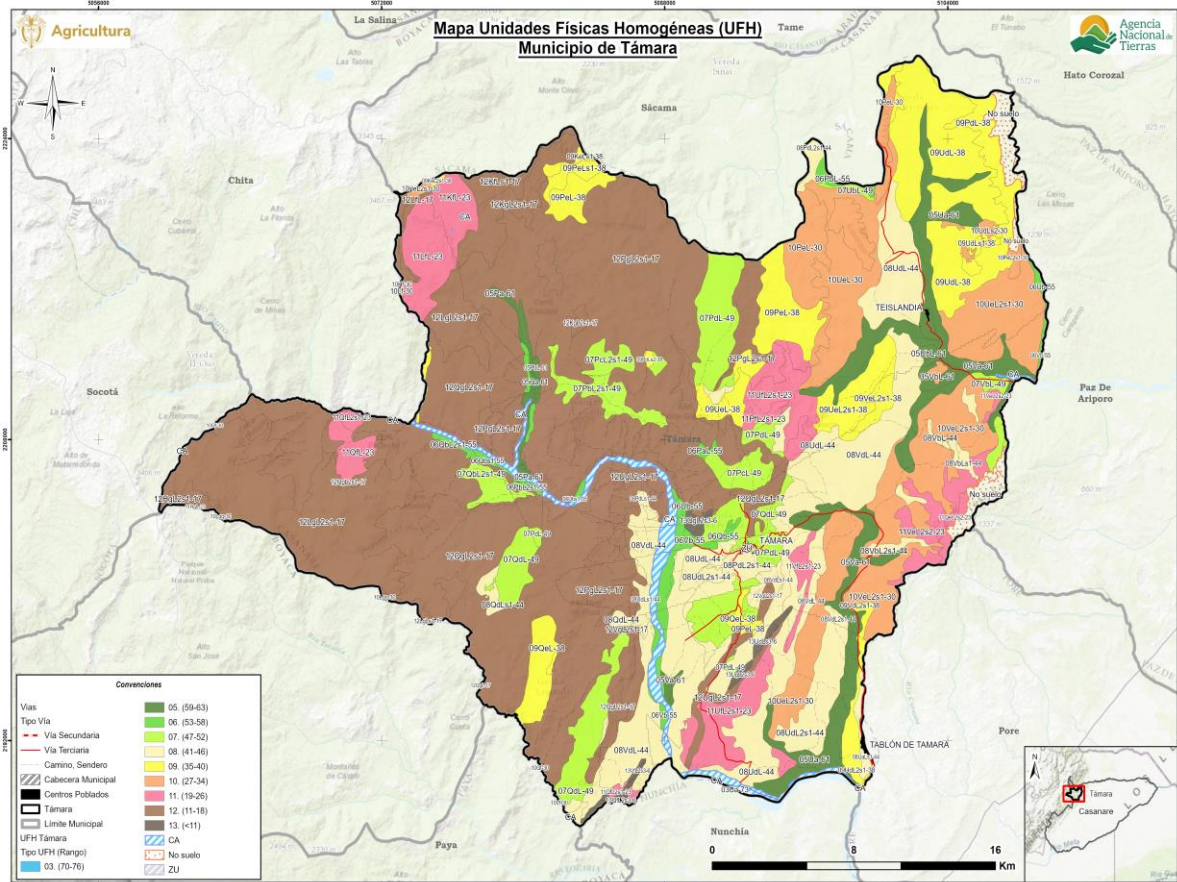
El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 12, la cual posee dentro del municipio

de Támara un área de 46.001,92 ha, que equivale al 42,26% del total del área municipal. Esta UFH cuenta con tierras de apreciación “muy mala” calidad con climas desde cálido húmedo hasta, muy frío húmedo, con pendientes desde 50-57% hasta > 75%.

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de No suelo (No suelo). Para el caso del municipio de Támara (Casanare), se presentan este tipo de unidad, que no hacen parte del cálculo de UAF por UFH.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades de los tipos 01 a 04, aunque no se identifican en el mapa, por ser un área tan pequeña de 5,13 ha (0,00%) del total del municipio; corresponde a una UFH de tipo 3. Las unidades tipo 05 a 08 se ubican en la parte céntrica y oriente del municipio, y hacia el occidente en el límite de las veredas La Florida y Agua Blanca, y las unidades tipo 09 a 13 se ubican en la parte occidental del municipio de Támara, en los límites con los municipios de Chita y Socotá, también se encuentran UFH de este tipo, ubicadas al nororiente del municipio, otra parte se ubica entre la vereda Lagunas y Santo Domingo y en el norte de la vereda Agua blanca.

**Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Támara (Casanare)**



**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), Cuerpos

de agua (CA) y No suelo (No suelo). Para el caso del municipio de Támara (Casanare), 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 Támara (Casanare). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 12PgL2s1-17, con 8 polígonos y un área total de 17.980,47 ha (equivalente a un 16,93% de las unidades productivas). Esta unidad está calificada como tierras con apreciación “muy mala”, de clima templado muy húmedo, con pendientes > 75% y limitantes de acidez intercambiable (AI) > 60%, erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, posee un valor potencial muy bajo.

**Tabla 10.** Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Támara (Casanare)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)	
03	03Ua-73	1	5,13	0,00	
	05Pa-61	2	337,43	0,32	
05	05PbL-61	2	63,36	0,06	
	05Qa-61	1	37,38	0,04	
	05Ua-61	2	3.024,07	2,85	
	05UbL-61	2	234,36	0,22	
	05Va-61	5	1.812,26	1,71	
	05VbL-61	1	198,39	0,19	
	06PaL-55	1	70,45	0,07	
06	06PbL-55	3	133,20	0,13	
	06PbL2s1-55	2	82,71	0,08	
	06PbLs1-55	1	48,75	0,05	
	06Pbs1-55	1	38,30	0,04	
	06Qb-55	1	71,39	0,07	
	06QbL2s1-55	2	110,87	0,10	
	06Qbs1-55	1	48,87	0,05	
	06Ub-55	4	360,85	0,34	
	06Ubs1-55	1	44,13	0,04	
	06Vb-55	7	451,31	0,42	
	07	07PbL2s1-49	2	725,45	0,68
		07PcL-49	1	523,71	0,49
07PcL2s1-49		1	341,41	0,32	
07PdL-49		9	2.137,99	2,01	
07QbL2s1-49		1	382,71	0,36	
07QdL-49		5	2.970,49	2,80	
07UbL-49		1	74,27	0,07	
07VbL-49		4	293,59	0,28	
08	08PdL2s1-44	3	536,32	0,50	
	08PdLs1-44	1	46,09	0,04	
	08QdL-44	2	233,03	0,22	
	08QdLs1-44	2	223,34	0,21	
	08UaLs1-44	3	200,66	0,19	
	08UdL-44	17	5.128,58	4,83	

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	08UdL2s1-44	4	1.537,34	1,45
	08UdLs1-44	3	177,54	0,17
	08VbL-44	1	91,47	0,09
	08VbL2s1-44	2	214,70	0,20
	08VbLs1-44	2	190,29	0,18
	08VdL-44	13	5.853,20	5,51
	08VdL2s1-44	2	249,27	0,23
	08VdLs1-44	2	107,98	0,10
09	09KeL2s1-38	2	30,33	0,03
	09KeLs1-38	2	106,19	0,10
	09PdL-38	3	943,35	0,89
	09PdLs2-38	1	37,45	0,04
	09PeL-38	5	1.954,79	1,84
	09PeLs1-38	1	270,95	0,26
	09QeL-38	2	880,26	0,83
	09QeL2s1-38	2	74,13	0,07
	09QeLs1-38	1	28,80	0,03
	09QeqL2s1-38	1	3,24	0,00
	09UdL-38	3	4.369,86	4,11
	09UdL2s1-38	4	435,36	0,41
	09UdLs1-38	3	182,96	0,17
	09UeL-38	1	444,94	0,42
	09UeL2s1-38	1	973,80	0,92
	09VdL2s1-38	1	100,23	0,09
	09VeL2s1-38	1	328,16	0,31
	10	10HeL2s1-30	2	64,63
10Hf-30		2	8,28	0,01
10Lf-30		2	20,15	0,02
10Lgq-30		8	12,56	0,01
10Lgqs1-30		1	3,02	0,00
10PeL-30		6	2.037,13	1,92
10PeL2s1-30		1	88,02	0,08
10Qf-30		4	0,88	0,00
10UdLs2-30		3	154,01	0,14
10UeL-30		2	2.195,56	2,07
10UeL2s1-30		2	2.370,61	2,23
10VeL2s1-30		7	5.082,81	4,78
10Vf-30		1	0,25	0,00
11	11HgL-23	3	1,90	0,00
	11KfL-23	2	699,60	0,66
	11LfL-23	1	1.261,55	1,19
	11Pfl2s1-23	4	642,32	0,60
	11QeL2s2-23	2	169,65	0,16
	11QfL-23	1	496,96	0,47

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	11QfL2s1-23	5	193,43	0,18
	11UfL2s1-23	6	2.380,65	2,24
	11VeL2s2-23	5	1.022,96	0,96
	11VfL2s1-23	4	258,86	0,24
12	12HfL-17	2	157,42	0,15
	12HgL2s1-17	3	152,25	0,14
	12KfLs1-17	2	479,08	0,45
	12KgL2s1-17	3	1.616,84	1,52
	12LfL-17	1	122,30	0,12
	12LgL2s1-17	11	7.531,69	7,09
	12LgLs1-17	1	13,94	0,01
	12PgL2s1-17	8	17.980,47	16,93
	12QgL-17	9	10,95	0,01
	12QgL2s1-17	12	15.870,13	14,94
	12QgLs1-17	2	0,95	0,00
	12UgL2s1-17	7	1.507,66	1,42
	12VgL2s1-17	4	558,24	0,53
13	13PgL2s3-6	1	50,81	0,05
	13QdLs3-6	1	49,83	0,05
	13QfL2s3-6	2	75,64	0,07
	13QgL2s3-6	1	90,09	0,08
	13UdLs3-6	1	69,26	0,07
	13UgL2s3-6	2	109,03	0,10
	13VfL2s3-6	1	42,72	0,04
<b>Total</b>		<b>303</b>	<b>106.232,54</b>	<b>100,00</b>

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 Támara (Casanare), 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 el análisis de áreas de no aplicabilidad realizado para el municipio de Támara, corresponde a elementos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 5.404,98 ha equivalente al 4,97% del total

municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 103.439,84 ha con un 95,03% de la extensión municipal.

**Tabla 11.** Área de aplicabilidad del municipio de Támara (Casanare)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	5.404,98	4,97
Área aplicable UAF por UFH	102.555,9	94,22
Área de No suelo	883,86	0,81
<b>Total del municipio en UFH</b>	<b>108.844,82</b>	<b>100,00</b>

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 96 UFH productivas mayores a 1 ha. Adicionalmente, existen otras UFH definidas como Zonas Urbanas, Cuerpos de agua, No suelo, que, sin embargo, no se tienen en cuenta para el cálculo. Por otra parte, el municipio de Támara cuenta con 3 UFH productivas con un área menor a 1 ha, las cuales son 10Qf-30, 10Vf-30, 12Qg1s1-17, que representan en total un área de aproximadamente 2,08 ha, equivalente a un 0,0020% del total del área aplicable, que de todas maneras no se tienen en cuenta para el cálculo UAF por UFH. Se destaca la representatividad de un 58,17% entre las unidades de tipo 12, 08.

**Tabla 12.** UFH en área de aplicabilidad del municipio de Támara (Casanare)

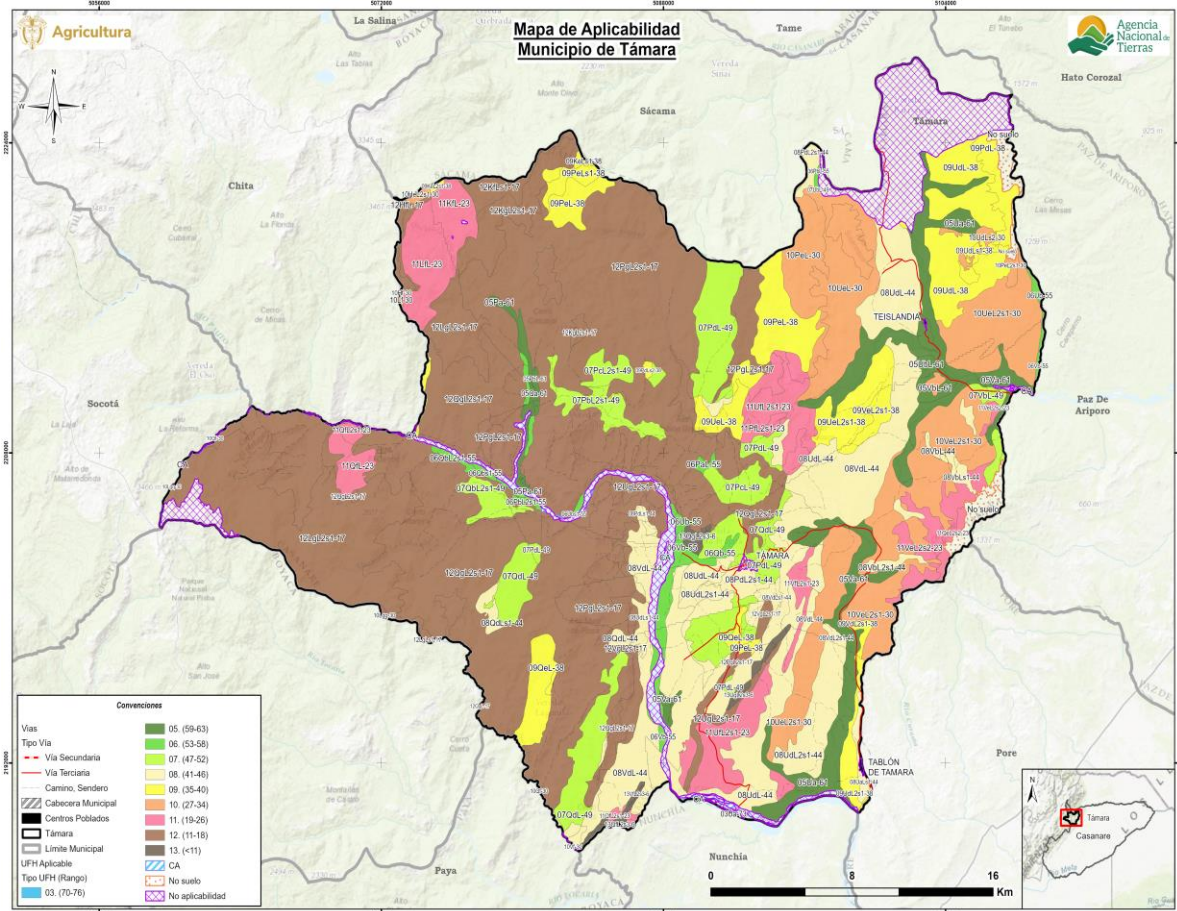
Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
03	1	1	5,13	0,00	73	Buena
05	7	15	5.541,68	5,36	61	Moderadamente buena a mediana
06	11	22	1.355,73	1,31	55	Mediana
07	8	24	7.371,07	7,13	49	Mediana a regular
08	14	57	14.588,10	14,10	44	Regular
09	17	31	8.787,23	8,50	38	Regular a mala
10	13	37	11.538,06	11,15	30	Mala
11	9	30	7.125,98	6,89	23	Mala a muy mala
12	12	61	45.583,60	44,07	17	Muy mala
13	7	9	487,38	0,47	6	Improductiva
<b>Total UFH productivas</b>	<b>99</b>	<b>287</b>	<b>102.383,97</b>	<b>98,98</b>		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	22	172,02	0,17		
<b>Total Área UFH Aplicable</b>	<b>100</b>	<b>309</b>	<b>102.555,9</b>	<b>99,14</b>		

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

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 al resguardo indígena Tunebo de Chaparral y Barro Negro, cuerpos de agua como el río Pauto y otros ríos y Quebradas, Parque Natural Regional Pisba, Cabecera municipal y áreas de No Suelo

que pueden corresponder a fenómenos de erosión.

**Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Támara (Casanare)**



Fuente: ANT-SUEJE (2024).

### **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 Támara. 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 metodología<sup>3</sup>. 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 mercados<sup>4</sup> 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 marco del operativo de campo, se realizaron dos encuentros territoriales<sup>5</sup> con productores para validar la información rastreada e incluir nuevas alternativas de importancia identificadas por los mismos como dinamizadoras de la economía familiar y comunitaria rural de Támara.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron nueve líneas productivas<sup>6</sup> en el municipio de Támara de las cuales seis son líneas agrícolas<sup>7</sup>: caña, café, banano, plátano, cacao y maíz (Tabla 13) y tres líneas pecuarias (ganadería, porcicultura y avicultura), que corresponden a tres sistemas productivos: ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceba y avicultura de postura (Tabla 14).

---

<sup>3</sup> 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

<sup>4</sup> Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

<sup>5</sup> Se realizaron 2 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Cabecera Municipal - San Pedro, Alto Grande, El Bujio, Campo Hermoso, El Chaparral, Chitacote, Cizareque, Cruz Verde, Cuneque, El Ceibo, Las Guacamayas, Guaseque, La Guchuva, La Fragua, La Laja, La Palma, La Primavera, La Victoria, La Zuquia, Las Isabeles, Llano Perez, Loma Redonda, Picacha, Piedranca, Quebrada Honda, Santa Elena, Tablon De Tamara, Teislandia, Une, Zulia, Barro Negro, Corocito, La Flor, La Guaraque; Nodo 2 Bello Horizonte - Ariporo, Agua Blanca, Brisas Del Pauto, Eccehomo, El Anton, Las Garzas, Guayabal, La Florida, Lagunas, Las Delicias, Las Mesas, San Cayetano, Santo Domingo, Tabloncito, Villa Del Rosario, C De Minas, Doña Juanita, El Aguajal, El Zulia, Guatiquía, La Reforma

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> Si bien la tabla 13 presenta los valores históricos a nivel de cultivo reportado en la base de EVAs para el periodo analizado (cinco años históricos respecto al OC), en los encuentros territoriales se evidenció que existe una especialización productiva para la línea de plátano con plátano hartón y caña con caña miel.

**Tabla 13.** Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Támara (Casanare)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Caña	177,0	7,7	11.957,6	69,8	38,8
2	Café	1.541,0	67,3	1.220,3	7,1	37,2
3	Banano	316,0	13,8	2.679,0	15,6	14,7
4	Plátano	52,0	2,3	374,4	2,2	2,2
5	Cacao	69,0	3,0	24,9	0,1	1,6
6	Maíz	44,6	1,9	119,2	0,7	1,3
<b>TOTAL</b>		<b>2.199,6</b>	<b>96,0</b>	<b>16.375,3</b>	<b>95,6</b>	<b>95,8</b>

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

**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) a partir de UPRA-EVA (2020-2024).

En el municipio de Támara la línea más representativa es la caña con un índice de participación final del 38,8%, con un registro histórico en EVAs de 177,0 ha cosechadas y una producción municipal de 11.957,6 toneladas para el periodo 2020-2024. Cultivo de producción permanente en la población tamareña, se emplea especialmente para la producción de “melao” el cual es utilizado tradicionalmente en las labores agropecuarias; su transformación se realiza en las fincas donde existen trapiches de tracción animal. Durante los encuentros territoriales los productores afirmaron que se cultiva principalmente la variedad criolla, la línea fue validada ya que las condiciones edafoclimáticas del municipio son apropiadas para el desarrollo del cultivo, la comercialización es local y genera excedentes a las familias productoras. Sin embargo, la deficiencia en las cadenas de comercialización, la reducción en las áreas de siembra y la falta de capacitación para el manejo del cultivo son algunas dificultades que los productores deben enfrentar. La línea de caña se encuentra relacionada en PDM 2020-2023 Y PDM 2024-2027 dentro de los productos agrícolas con potencial productivo para el municipio de Támara.

En segundo lugar, se encuentra el café, con un índice de participación final del 37,2%, con un registro histórico en EVAs de 1.541,0 ha cosechadas y una producción municipal de 1.220,3 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron la línea de café debido a que las condiciones edafoclimáticas del municipio son apropiadas para el desarrollo del cultivo, es una línea que genera empleo a las familias, genera utilidades representativas debido a la rentabilidad y al comercio garantizado del producto. El café se cultiva en arreglos productivos con sombrío y libre crecimiento prevaleciendo la especie Arábica con las variedades Típica, Colombia y Caturra, caracterizándose por su alta calidad y exquisito sabor. No obstante, los productores mencionaron que las vías de acceso en mal estado y deterioradas, la poca asistencia técnica, el material genético de baja calidad, los problemas fitosanitarios, los costos de los insumos, el cambio climático, el costo de los fletes y la poca Infraestructura en los predios para el proceso de secado de café son algunas dificultades que se manifestaron.

“El café es el principal producto agrícola y fuente de ingresos en Támara”. Adicionalmente, “el café Tamareño ha sido reconocido por su calidad, obteniendo premios como el premio III y Coffe en 2009” (PDM 2020-2023 Y PDM 2024-2027). Como indica el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020-2023, el departamento del Casanare cuenta con 10 municipios que reportaron área sembrada para el cultivo del café, sienten

Tamara el municipio que más aportó con un 76,21 % para el año 2019. Adicionalmente menciona que en el departamento existen alrededor de 7 asociaciones de productores trabajando con FEDECAFE, la Gobernación y otras entidades, en el fortalecimiento de la cadena productiva. Para el municipio de Tamara se encuentra la Cooperativa de caficultores de Tamara.

En tercer lugar, se encuentra el banano, con un índice de participación final del 14,7%, con un registro histórico en EVAs de 316,0 ha cosechadas y una producción municipal de 2.679,0 toneladas para el periodo 2020-2024. Los productores de Támara validaron la línea de banano ya que el municipio cuenta con las condiciones de clima y suelo ideales para el desarrollo del cultivo, el producto comercializado es de buena calidad, genera ingresos representativos, tiene buena comercialización y aporta a la seguridad alimentaria de las familias productoras. La línea de banano se encuentra relacionada en PDM 2020-2023 y PDM 2024-2027 dentro de los productos agrícolas con potencial productivo para el municipio de Támara. No obstante, los productores relacionaron que los intermediarios, el costo de los fletes, las vías de acceso y las débiles cadenas de comercialización son algunas dificultades que presentan para el desarrollo de la línea productiva.

En cuarto lugar, se encuentra el plátano, con un índice de participación final del 2,2%, con un registro histórico en EVAs de 52,0 ha cosechadas y una producción municipal de 374,4 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los encuentros territoriales los productores validaron la línea de plátano debido a las condiciones edafoclimáticas ideales que presenta el municipio para la producción, el producto es de buena calidad, genera ingresos y aporta a la seguridad alimentaria de las familias. Se producen variedades de plátano Dominicó y Dominicó Hartón principalmente, con sistemas productivos de monocultivo o asociados con cultivos de café. La condición de las vías de acceso, el costo de los fletes, la ausencia de financiación y los intermediarios son algunas limitantes que productores enfrentan en la producción de la línea productiva. En el PDM 2020-2023 Y PDM 2024-2027 la línea de plátano esta identificada como uno de los cultivos agrícolas que se producen en el municipio.

En quinto lugar, se encuentra el cacao, con un índice de participación final del 1,6%, con un registro histórico en EVAs de 69,0 ha cosechadas y una producción municipal de 24,9 toneladas para el periodo 2020-2024. La línea de cacao fue validada por los productores durante los encuentros territoriales ya que argumentaron que es un producto con muy buenos precios de compra, el producto comercializado es de buena calidad, genera alta rentabilidad y la comercialización es garantizada. Las variedades que se cultivan principalmente son variedades regionales como la común, criolla regional y negra común. Algunas problemáticas son: el deficiente acompañamiento técnico en aspectos como el manejo fitosanitario de los cultivos y el estado de las vías de acceso. La línea de cacao se encuentra relacionada en PDM 2020-2023 Y PDM 2024-2027 dentro de los productos agrícolas con potencial productivo para el municipio de Támara.

En sexto lugar, se encuentra el maíz, con un índice de participación final del 1,3%, con un registro histórico en EVAs de 44,6 ha cosechadas y una producción municipal de 119,2 toneladas para el periodo 2020-2024. Los productores durante los encuentros territoriales afirmaron que la línea de maíz es representativa debido a la importancia para la seguridad alimentaria de las familias y alimentación de animales especialmente aves y porcinos, la comercialización es local y se cultiva de forma tradicional donde las variedades utilizadas principalmente son maíz criollo (cristal blanco), harinoso amarillo y los híbridos Caribe 1008 y 1112 e ICA V109. Sin embargo, los productores se enfrentan a algunas problemáticas

como la falta de procesos agroindustriales, la falta de capacitación técnica, el estado de las vías de acceso, la deficiencia en las cadenas de comercialización y condiciones topográficas del territorio en algunos sectores del municipio. En el PDM 2020-2023 Y PDM 2024-2027 la línea de maíz se encuentra dentro de los productos agrícolas que se producen en el municipio.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Támara, no se relacionaron nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no encontraran incluidas en la priorización.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Támara (Casanare), se identificaron cuatro líneas por información secundaria (ganadería, porcicultura, ovinos y caprinos) de las cuales fueron validadas tres: ganadería, porcicultura y avicultura como línea nueva.

**Tabla 14.** Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Támara (Casanare)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería Doble Propósito	26.881	780	Censo ICA 2024
2	Porcicultura*	Porcicultura Levante y Ceba	2.357	103	Censo ICA 2024
3	Avicultura**	Avicultura Postura	**	**	**

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 (2025) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, se encuentra la línea productiva de ganadería, registrando un total de 26.881 animales en 780 predios. Si bien la información suministrada por el censo nacional bovino 2024 permite conocer la totalidad de animales en el municipio, no es posible diferenciar la cantidad de bovinos por línea productiva, sin embargo 9.993 corresponden a hembras en etapa productiva entre 2 a 3 años y mayores a 3 años. Posterior al trabajo realizado en el encuentro territorial se recolectó información para el sistema productivo de ganadería doble propósito.

La comunidad argumentó que la línea cuenta con arraigo, conocimiento tradicional y vocación productiva ganadera, además condiciones climáticas y geográficas favorables lo que ha permitido la introducción y adaptación de razas con mayor capacidad de producción lechera. Es una actividad que es realizada por la mayoría de los productores, la comercialización de los productos es constante y con buenos márgenes de rentabilidad lo que a su vez permite obtención de ingresos continuos que dinamizan la economía de las familias campesinas de Támara.

La alcaldía de Tamara expresa mediante su PDM que *“las principales actividades*

*económicas de Támara son la agricultura, la ganadería” siendo la ganadería la actividad pecuaria con mayor participación debido a su inventario bovino, pero con grandes oportunidades de mejora ya que “la actividad carece de especialización y adopción de prácticas modernas, ya que generalmente se combina la cría, el levante, la ceba, la producción de carne y leche en las mismas ganaderías. La comercialización de ganado se realiza principalmente a través de intermediarios, con poca participación directa en mercados regionales. Esto puede limitar el margen de beneficio para los productores locales.”*

En segundo lugar, se ubica la línea productiva de porcicultura, registrando un total de 2.357 animales en 103 predios. De este inventario, no es posible disgregar la cantidad de animales por línea productiva, pero 2.049 animales se encuentran en sistemas de traspatio y 308 comercial familiar. En el desarrollo del encuentro territorial se levantó información para el sistema productivo de porcicultura de levante y ceba. Los participantes validaron como importante esta línea productiva debido al arraigo y conocimiento cultural del sistema, hace parte de la seguridad alimentaria de las familias y del municipio constituyendo así un mercado local continuo, la comercialización es buena con rentabilidades deseadas generando ingresos superiores a los costos productivos.

Dentro de las líneas priorizadas para Támara se encontraban priorizadas las líneas de Ovinos y Caprinos, sin embargo, durante el desarrollo de los talleres la comunidad expreso que para ambas producciones no hay producciones significativas, la infraestructura requerida para su desarrollo es costosa, existe falta de conocimientos sanitarios, sin cultura de consumo lo cual reduce la demanda de dichos productos por lo cual no es una línea representativa en la zona.

También como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Támara 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 incluyó como nueva línea validada la línea de avicultura.

Para la línea productiva de avicultura no hay información a nivel municipal sobre inventario animal o predios, la comunidad refiere la existencia de estas producciones. Durante los encuentros se levantó información para el sistema productivo de avicultura de postura. La comunidad valida como importante el sistema productivo debido a que esta producción es representativa en el municipio ya que beneficia a un gran número de productores, se desarrolla gracias a las condiciones favorables de clima y suelo, el producto obtenido es de excelente calidad lo cual le permite su competencia en el mercado y se ve reflejado en la obtención de utilidades satisfactorias para las familias campesinas dedicadas a su producción, además, contribuye como base de la seguridad alimentaria de Támara.

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 <sup>8</sup> 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<sup>9</sup>, 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 10 líneas priorizadas<sup>10</sup>, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los portafolios productivos.

Posteriormente con la información recolectada en campo, se realizó el análisis de aptitud para las líneas validadas en el municipio, estableciendo los criterios técnicos de manejo de las líneas productivas evidenciadas en el trabajo de campo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH. De esta forma, fue posible determinar una aptitud territorial 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 nueve líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de ocho 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 5 con barras de color azul y color verde para una línea productiva validada no zonificada en SIPRA, a la cual se le realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática.

Para las nueve<sup>11</sup> líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo a las características agroclimáticas de las UFH 03Ua-73, 05Pa-61, 05PbL-61, 05Qa-61, 05Ua-61, 05UbL-61, 05Va-61, 05VbL-61, 06PaL-55, 06PbL-55, 06PbL2s1-55, 06PbLs1-55, 06Pbs1-55, 06Qb-55, 06QbL2s1-55, 06Qbs1-55, 06Ub-55, 06Ubs1-55, 06Vb-55, 07PbL2s1-49, 07PcL-49, 07PcL2s1-49, 07PdL-49, 07QbL2s1-49, 07QdL-49, 07UbL-49, 07VbL-49, 08PdL2s1-44, 08PdLs1-44, 08QdL-44, 08QdLs1-44, 08UaLs1-44, 08UdL-44,

---

<sup>8</sup> “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)

<sup>9</sup> 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.

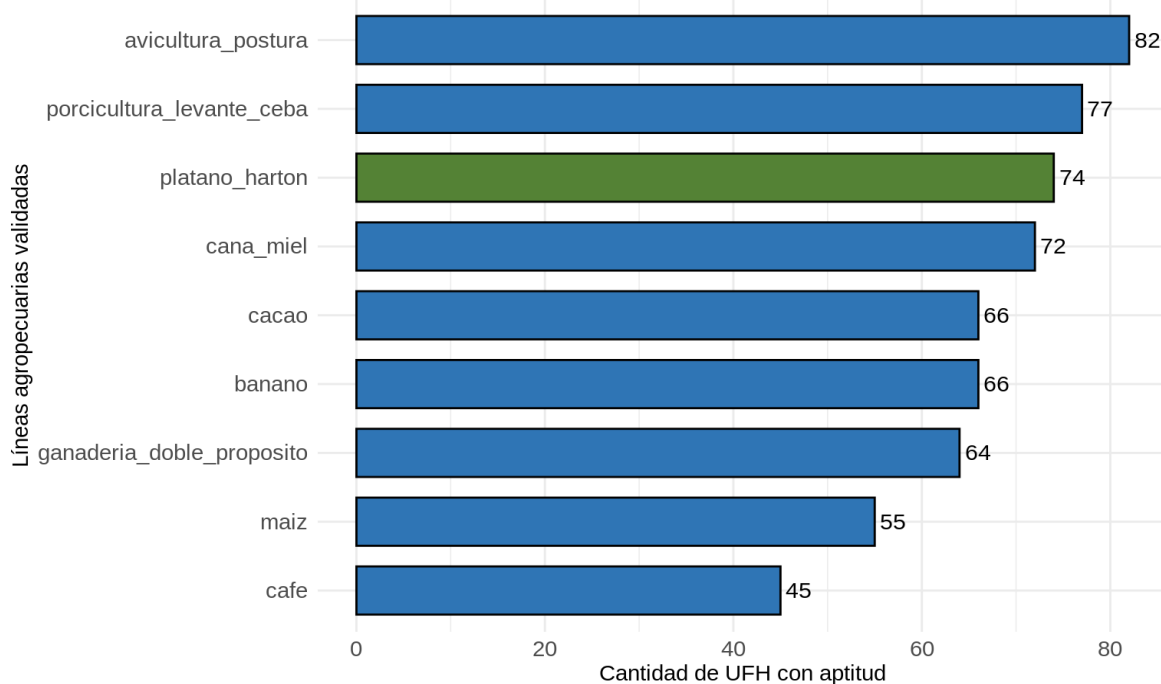
<sup>10</sup> 6 agrícolas y 4 pecuarias

<sup>11</sup> Avicultura de postura, ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceba, banano, cacao, café, caña miel, maíz y plátano hartón

08UdL2s1-44, 08UdLs1-44, 08VbL-44, 08VbL2s1-44, 08VbLs1-44, 08VdL-44, 08VdL2s1-44, 08VdLs1-44, 09KeL2s1-38, 09KeLs1-38, 09PdL-38, 09PdLs2-38, 09PeL-38, 09PeLs1-38, 09QeL-38, 09QeL2s1-38, 09QeLs1-38, 09QeqL2s1-38, 09UdL-38, 09UdL2s1-38, 09UdLs1-38, 09UeL-38, 09UeL2s1-38, 09VdL2s1-38, 09VeL2s1-38, 10Lf-30, 10PeL-30, 10PeL2s1-30, 10UdLs2-30, 10UeL-30, 10UeL2s1-30, 10VeL2s1-30, 11KfL-23, 11LfL-23, 11PfL2s1-23, 11QeL2s2-23, 11QfL2s1-23, 11UfL2s1-23, 11VeL2s2-23, 11VfL2s1-23, 12KfLs1-17, 12LfL-17, 12LgLs1-17, 12UgL2s1-17, 12VgL2s1-17, 13QdLs3-6, 13QfL2s3-6, 13UdLs3-6 y 13VfL2s3-6, 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.** Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Támara (Casanare)



**Fuente:** ANT (2025).

Como se observa en la figura 5, la línea con mayor adaptabilidad por condiciones edafoclimáticas de Támara es la línea de avicultura de postura, con aptitud en 82 de las 96 UFH, seguido de la línea de porcicultura de levante y ceba con aptitud en 77 UFH. La línea agrícola con mayor adaptabilidad es el plátano hartón con aptitud en 74 UFH. Así mismo las líneas validadas con menor número de UFH son maíz y café con 55 y 45 UFH respectivamente.

En cuanto al área aplicable la línea validada con mayor aptitud para el municipio de Támara es avicultura de postura con aptitud en 82 UFH que corresponden al 87,0% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de caña miel con aptitud en 72 UFH que corresponden al 52,6% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de plátano hartón con aptitud en 74 UFH que corresponden al 51,8% del área aplicable del

municipio. Finalmente, la línea de café presenta la menor aptitud con 45 UFH que corresponden al 20,0% del área aplicable del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron 05Pa-61, 05PbL-61, 05Qa-61, 05UbL-61, 05VbL-61, 06PaL-55, 06PbL-55, 06PbL2s1-55, 06PbLs1-55, 06Pbs1-55, 06Qb-55, 06QbL2s1-55, 06Qbs1-55, 07PbL2s1-49, 07PcL-49, 07PcL2s1-49, 07PdL-49, 07QbL2s1-49, 07QdL-49, 08PdL2s1-44, 08PdLs1-44, 08QdL-44, 08QdLs1-44, 08UaLs1-44, 08UdLs1-44, 08VbL-44, 08VdLs1-44, 09PdLs2-38, 09UdL2s1-38, 09VdL2s1-38, 10PeL2s1-30 y 13QdLs3-6. Estas UFH se caracterizan por tener “Suelos ubicados en clima cálido o templado muy húmedo o húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% - 3%, 3% - 7%, 7% - 12%, 12% - 25%, ó 25% - 50%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C ó entre 18 y 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud ó entre 1.000 y 2.000 metros de altitud. Su textura es franca, franco arenosa, franco arcillosa, arcillosa ó franco arcillo arenosa; el nivel de profundidad es profundo o moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Algunas UFH presentan limitantes específicas como L: Acidez intercambiable (AI) > 60%; 2: Erosión moderada s1: Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.” y/o s3: Susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.” (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para Támara.

Las UFH 10HeL2s1-30, 10Hf-30, 10Lgq-30, 10Lgqs1-30, 11QfL-23, 12HfL-17, 12KgL2s1-17, 12LgL2s1-17, 12PgL2s1-17, 12QgL-17, 12QgL2s1-17, 12VgL2s1-17, 13PgL2s3-6, 13QgL2s3-6, y 13UgL2s3-6 no presentaron aptitud para ninguna línea agrícola representando el 43.3% del área aplicable del municipio con 44.291 ha en total. La falta de aptitud para las líneas agrícolas es principalmente por presentar valores productivos entre “mala” hasta “improductiva” y suelos con limitantes como pendientes > al 25%, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, acidez intercambiable (AI) > 60%, erosión moderada, suelo superficial (25,1 a 50 cm) o muy superficial (0 a 25 cm), pendiente > 75 %, fragmentos gruesos en el perfil del suelo y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores avicultura de postura y porcicultura de levante y ceba 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)<sup>12</sup>.

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH identificadas en el municipio, se establecieron dos niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel medio bajo tradicional y

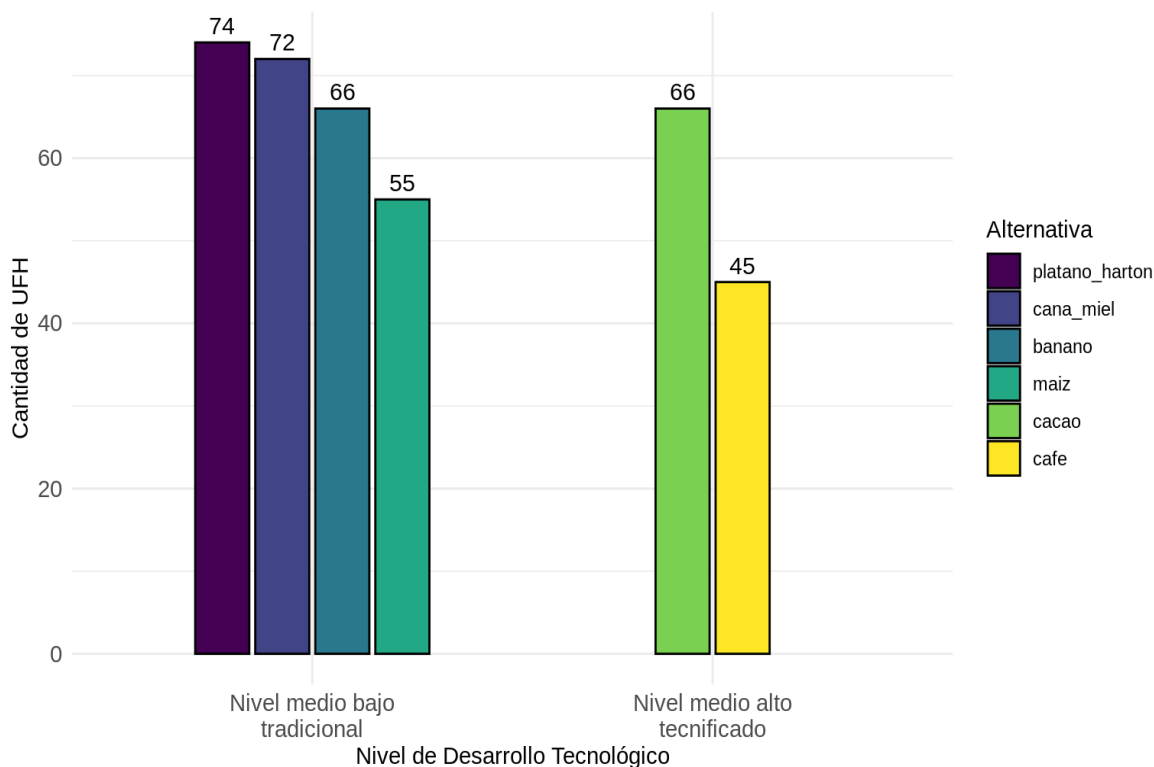
---

<sup>12</sup> 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.

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.

**Figura 6.** Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Támara (Casanare)



**Fuente:** ANT (2025).

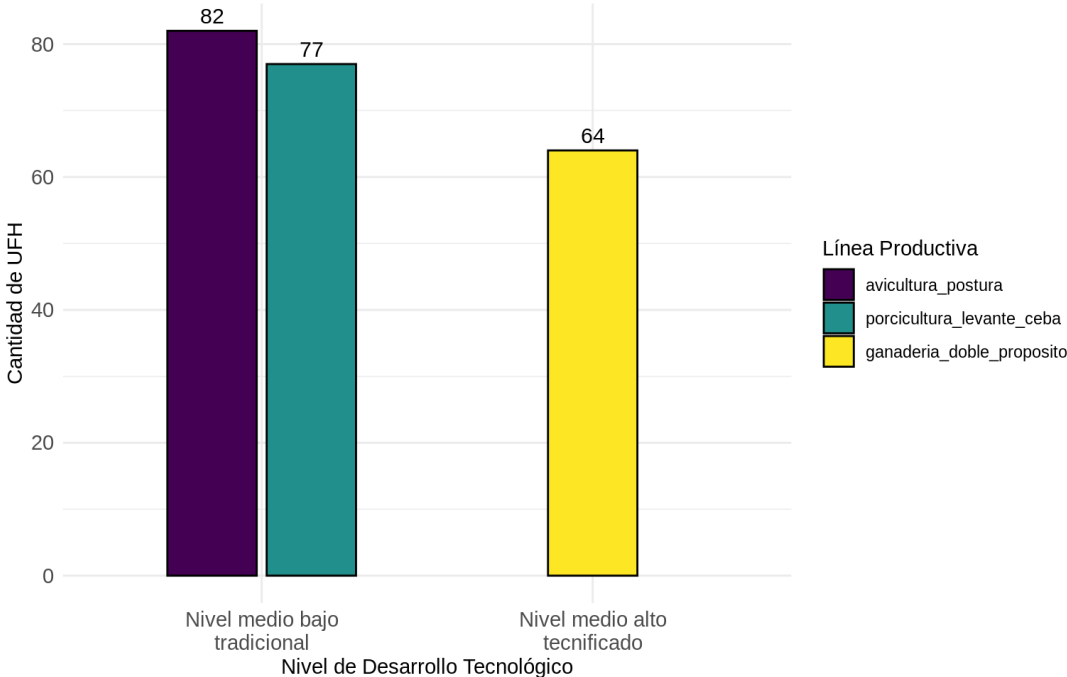
Para las líneas agrícolas de banano, caña miel, maíz y plátano hartón el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas no cuentan con asistencia técnica, los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de las líneas son limitados, sin embargo, los productores reportaron que cuentan con disponibilidad suficiente de insumos, equipos y herramientas requeridos durante los procesos productivos. Las cuatro líneas cuentan con acceso a crédito, donde estos recursos permiten a los productores cubrir algunos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas. Para las cuatro líneas los productores reportaron presencia de innovación durante el proceso productivo como fertilización a partir de análisis de suelo y el uso de material genético de alto rendimiento y resistente/tolerante a enfermedades. Las cadenas de comercialización son incipientes para las líneas de plátano hartón y maíz, mientras que para las líneas de banano y caña presentan algunos avances. Estas líneas se caracterizan por un sistema de producción con prácticas agrícolas donde predomina el conocimiento tradicional, como para la línea de caña miel, donde las labores de molienda en la mayoría de los casos se realizan en las fincas donde existen trapiches de tracción animal, moliendo la caña para extraer el jugo y luego mediante calor se obtiene el “melao”.

Para las líneas agrícolas de cacao y café el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es

“medio alto tecnificado”. Estas líneas cuentan con los suficientes recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de las líneas productivas, además, los productores reportaron que cuentan con disponibilidad suficiente de insumos, equipos y herramientas requeridos. Las dos líneas cuentan con acceso a crédito, donde estos recursos permiten a los productores cubrir algunos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas. Así mismo, las dos líneas cuentan con presencia de innovación ya que los productores afirmaron la utilización de material genético resistente/tolerante a enfermedades, adopción de prácticas agroecológicas y generación de valor agregado al producto final. Adicionalmente las cadenas de comercialización son desarrolladas para las dos líneas.

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

**Figura 7.** Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Támara (Casanare)



**Fuente:** ANT (2025).

Para las líneas pecuarias de avicultura de postura y porcicultura de levante y ceba el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”.

El NDT medio bajo tradicional se caracteriza por la ausencia del acompañamiento técnico, limitados recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva, con insumos, herramientas, equipos o maquinaria mínimos requeridos para el establecimiento y sostenimiento de las producciones.

La mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias, esto impide la inversión en el sostenimiento y mejora de los sistemas productivos. Los manejos tradicionales de las líneas se reflejan en la carencia de oportunidades de innovación de los procesos productivos, sin embargo, a pesar de esta situación existen avances en las

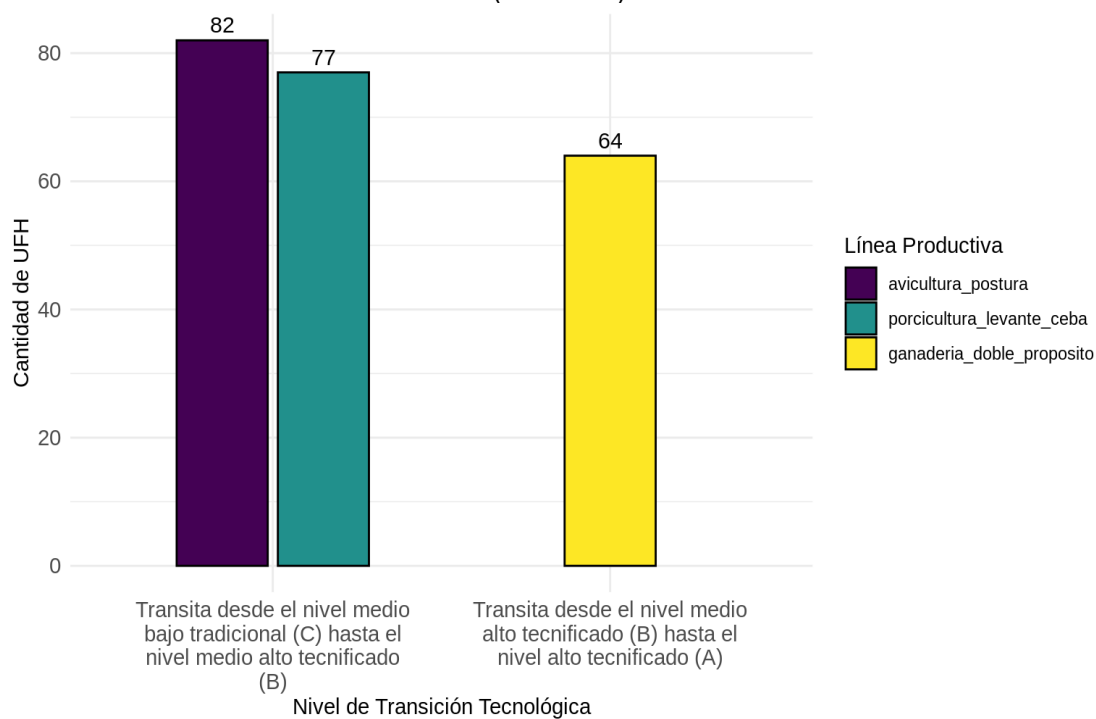
cadena de comercialización.

Para la línea pecuaria de ganadería doble propósito el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. El NDT medio alto tecnificado se caracteriza por la presencia de acompañamiento técnico, con asistencia ocasional, abordando la totalidad de las necesidades técnicas de la línea productiva. Cuentan con limitados recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva y con insumos, herramientas, equipos o maquinaria mínimos requeridos para el establecimiento y sostenimiento de la producción. La mayoría de los productores refieren contar con acceso a facilidades crediticias, con las cuales pueden cubrir la totalidad de necesidades de sostenimiento y mejora del sistema productivo. El manejo del sistema cuenta con una oportunidad de crecimiento en la innovación de los procesos productivos, lo que se veía a su vez reflejado en la consecución de cadenas de comercialización avanzadas.

En ambos niveles de desarrollo tecnológico el conocimiento y control de indicadores es una ventaja que repercute indudablemente en los sistemas productivos; permitiendo la ejecución de evaluaciones constantes de la unidad productiva y por ende se logra determinar si la unidad productiva alcanza efectividades acordes o superiores a las municipales; esto sumado a la implementación de cálculos basados en requerimientos nutricionales, calidad nutricional de los alimentos y forrajes, densidades poblacionales, registros productivos, reproductivos y sanitarios fortalecen el desarrollo y crecimiento de las explotaciones productivas.

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 Támara (Casanare)



**Fuente:** ANT (2025).

En ambas transiciones tecnológicas se evidencia la necesidad fortalecer diversos aspectos que impactan directamente el comportamiento de las líneas pecuarias con mejoras constantes y progresivas que se reflejen en la productividad del sistema. Algunos ejemplos de estas necesidades hacen referencia a contar con apoyo técnico y profesional brindado de forma constante, abordando todas las líneas productivas y sus respectivas necesidades.

Se requiere el desarrollo de las actividades de forma sostenible, donde se potencialice los recursos de la zona y se minimice la dificultad de la evolución de los sistemas en el transcurrir del tiempo. Así mismo, es necesario facilitar el acceso a recursos económicos que permitan inversión y crecimiento de las líneas pecuarias y cubran en mayor proporción las necesidades de cada sistema; a su vez, se requiere realizar una adecuada transferencia de tecnologías que permitan promover procesos de innovación en los sistemas productivos desde los eslabones primarios hasta los eslabones de transformación, fortaleciendo el interés de los actores comerciales en las cadenas comerciales municipales, departamentales y/ o nacionales.

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 8.094 sistemas productivos en 81 de las 96 UFH analizadas<sup>13</sup>, para su posterior modelación financiera y económica.

Para las UFH 05Pa-61, 05PbL-61, 05Qa-61, 05UbL-61, 05VbL-61, 06PaL-55, 06PbL-55, 06PbL2s1-55, 06PbLs1-55, 06Pbs1-55, 06Qb-55, 06QbL2s1-55, 06Qbs1-55, 07PbL2s1-49, 07PcL-49, 07PcL2s1-49, 07PdL-49, 07QbL2s1-49, 07QdL-49, 08PdL2s1-44, 08PdLs1-44, 08QdL-44, 08QdLs1-44, 08UaLs1-44, 08UdLs1-44, 08VbL-44, 08VdLs1-44, 09PdLs2-38, 09UdL2s1-38, 09VdL2s1-38, 10PeL2s1-30 y 13QdLs3-6 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 160 validados técnicamente.

Estas UFH presentan las mejores condiciones debido a que son suelos con apreciación entre “moderadamente buena a mediana” a “improductiva”, climas templado muy húmedo, templado húmedo, cálido muy húmedo o cálido húmedo, pendientes menores al 50%. No obstante, algunas presentan limitantes como acidez intercambiable (AI) > 60 %; erosión moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte. Es así como la variedad de líneas tanto agrícolas como pecuarias de Támara expresa su diversidad productiva reflejándose en las interacciones entre líneas productivas que dan lugar a combinaciones agropecuarias sostenibles para la economía campesina.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 2 y 104 en las UFH 03Ua-73, 05Ua-61, 05Va-61, 06Ub-55, 06Ubs1-55, 06Vb-55, 07UbL-49, 07VbL-49, 08UdL-44, 08UdL2s1-44, 08VbL2s1-44, 08VbLs1-44, 08VdL-44, 08VdL2s1-44, 09KeL2s1-38, 09KeLs1-38, 09PdL-38, 09PeL-38, 09PeLs1-38, 09QeL-38, 09QeL2s1-38, 09QeLs1-38,

---

<sup>13</sup> 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.

09QeqL2s1-38, 09UdL-38, 09UdLs1-38, 09UeL-38, 09UeL2s1-38, 09VeL2s1-38, 10Lf-30, 10PeL-30, 10UdLs2-30, 10UeL-30, 10UeL2s1-30, 10VeL2s1-30, 11KfL-23, 11LfL-23, 11PfL2s1-23, 11QeL2s2-23, 11QfL2s1-23, 11UfL2s1-23, 11VeL2s2-23, 11VfL2s1-23, 12KfLs1-17, 12LfL-17, 12UgL2s1-17, 13QfL2s3-6, 13UdLs3-6 y 13VfL2s3-6. La disminución de portafolios para estas UFH en algunos casos se explica por la presencia de factores limitantes como susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, acidez intercambiable (AI) > 60 %, erosión moderada, fragmentos gruesos en el perfil del suelo, susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte, pendientes mayores al 50 % y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte. Lo cual conlleva una mayor planificación técnica y de inversión para alcanzar los estándares productivos deseados por los productores.

Por su parte, en la UFH 12LgLs1-17 se presentó la menor cantidad de portafolios con un portafolio productivo para línea agrícola plátano hartón. Esta UFH presenta suelos con apreciación “muy mala”, clima frío húmedo; presenta limitantes de pendientes mayores al 75 %, acidez intercambiable (AI) > 60% y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada. Esta UFH requiere un manejo técnico adecuado específico para lograr generar beneficios tanto a los productores como a los ecosistemas.

El resumen de los sistemas productivos de los portafolios por UFH se encuentra en la siguiente tabla y los resultados completos de los portafolios productivos por cada UFH se presentan en el Anexo 8. Portafolios productivos modelados.

**Tabla 15.** Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Támara (Casanare)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
03Ua-73	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
05Pa-61	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
05PbL-61	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
05Qa-61	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
05Ua-61	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
05UbL-61	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
05Va-61	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura,	104

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
		porcicultura de levante y ceba	
05VbL-61	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06PaL-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06PbL-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06PbL2s1-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06PbLs1-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06Pbs1-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06Qb-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06QbL2s1-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06Qbs1-55	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
06Ub-55	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
06Ubs1-55	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
06Vb-55	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
07PbL2s1-49	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura,	160

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
		porcicultura de levante y ceba	
07PcL-49	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
07PcL2s1-49	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
07PdL-49	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
07QbL2s1-49	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
07QdL-49	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
07UbL-49	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
07VbL-49	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
08PdL2s1-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
08PdLs1-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
08QdL-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
08QdLs1-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
08UaLs1-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
08UdL-44	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura,	104

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
		porcicultura de levante y ceba	
08UdL2s1-44	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
08UdLs1-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
08VbL-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
08VbL2s1-44	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
08VbLs1-44	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
08VdL-44	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
08VdL2s1-44	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito	44
08VdLs1-44	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
09KeL2s1-38	café, plátano hartón		2
09KeLs1-38	plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
09PdL-38	banano, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
09PdLs2-38	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
09PeL-38	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89
09PeLs1-38	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
09QeL-38	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89
09QeL2s1-38	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89
09QeLs1-38	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89
09QeQL2s1-38	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89
09UdL-38	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito	44
09UdL2s1-38	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
09UdLs1-38	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
09UeL-38	banano, cacao, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	54
09UeL2s1-38	banano, cacao, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito	22
09VdL2s1-38	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
09VeL2s1-38	banano, cacao, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito	22
10Lf-30	plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
10PeL-30	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89
10PeL2s1-30	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
10UdLs2-30	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
10UeL-30	banano, cacao, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura	38
10UeL2s1-30	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
10VeL2s1-30	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	104
11KfL-23	plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
11LfL-23	plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
11Pfl2s1-23	caña miel	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
11QeL2s2-23	banano, cacao, café, caña miel, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	89
11QfL2s1-23	caña miel	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
11UfL2s1-23	café, caña miel, maíz	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	15
11VeL2s2-23	banano, cacao, caña miel, plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	25
11VfL2s1-23	cacao, café, caña miel, maíz	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	35
12KfLs1-17	plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
12LfL-17	plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
12LgLs1-17	plátano hartón		1
12UgL2s1-17	café	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
13QdLs3-6	banano, cacao, café, caña miel, maíz, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	160
13QfL2s3-6	caña miel	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
13UdLs3-6	banano, cacao, caña miel, maíz, plátano hartón	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	55
13VfL2s3-6	caña miel	avicultura de postura, porcicultura de levante y ceba	3
<b>TOTAL PORTAFOLIOS</b>			<b>8.094</b>

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Támara, se levantaron un total de nueve canastas de costos para nueve líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron seis canastas de costos y para el componente pecuario tres 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 Támara (Casanare)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agricultora)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuaria)
Banano	1	Avicultura de postura	1
Cacao	1	Ganadería doble propósito	1
Café	1	Porcicultura de levante y ceba	1
Caña miel	1		
Maíz	1		
Plátano hartón	1		
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>

Fuente: ANT (2025)

### 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 Támara (Casanare)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
05Pa-61	Café
05Ua-61	Avicultura de postura, ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceba, banano, cacao, caña miel, maíz y plátano hartón

Fuente: ANT (2025).

La UFH 05Pa-61 fue identificada como líder para la línea productiva de café debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

*“Suelos ubicados en clima templado muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila entre 18 y 24 °C y se encuentran ubicados entre 1.000 y 2.000 metros de altitud. Su textura es franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.”(MADR – ANT, 2021).*

La UFH 05Ua-61 fue identificada como líder para las líneas productivas de avicultura de postura, ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceba, banano, cacao, caña miel y maíz y plátano hartón debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

*“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico 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 franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.”(MADR – ANT, 2021).*

En conclusión, se validaron nueve (9) líneas para el municipio de Támara: avicultura de postura, ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceba, banano, cacao, café, caña miel, maíz y plátano hartón. A partir de estas líneas se modelaron 8.094 sistemas productivos para 81 UFH.

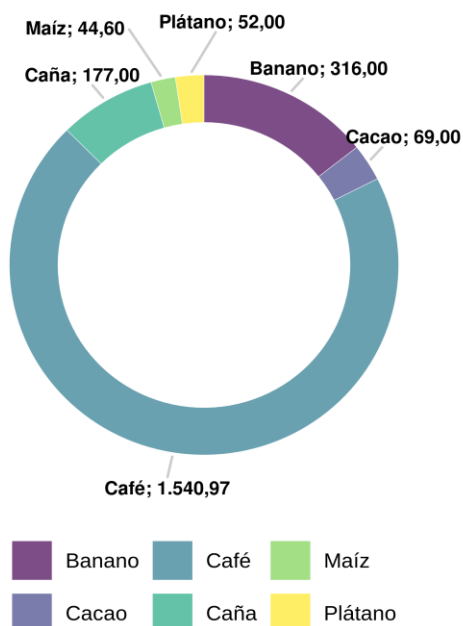
#### 4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

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.

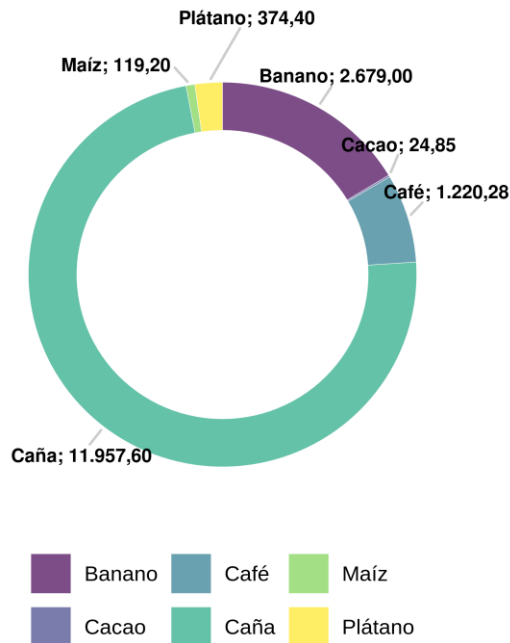
El análisis de la oferta agropecuaria de Támara correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de Támara para las líneas validadas son las siguientes: café con 1.540,97 (ha), banano con 316 (ha), caña con 177 (ha), cacao con 69 (ha), plátano con 52 (ha) y maíz con 44,6 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: caña con 11.957,6 (t), banano con 2.679 (t), café con 1.220,28 (t), plátano con 374,4 (t), maíz con 119,2 (t) y cacao con 24,85 (t).

**Figura 9.** Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Támara (Casanare)



**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) con base en UPRA - EVA (2020-2024)

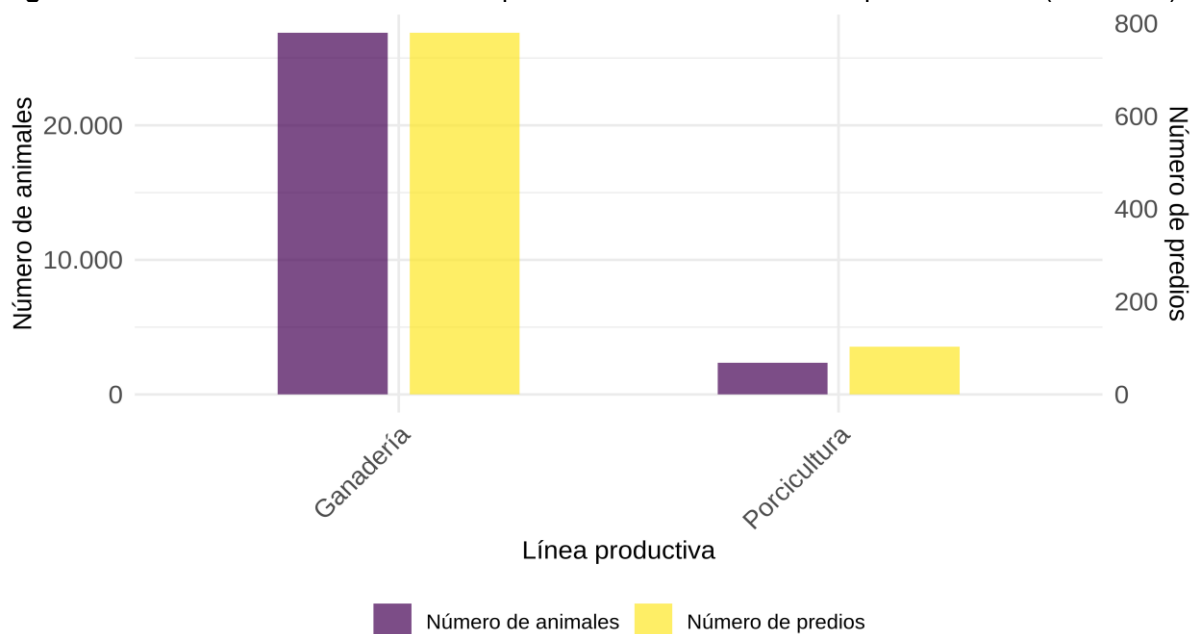
**Figura 10.** Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Támara (Casanare)



**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) con base en UPRA - EVA (2020-2024)

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 3 líneas (ganadería, porcicultura y avicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble propósito, porcicultura levante y ceba y avicultura postura, 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 26.881 animales distribuidos en 780 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 2.357 animales distribuidos en 103 predios y para la línea de avicultura 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 Támara (Casanare)



**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) con base en ICA - Censo Nacional (2024)

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Támara, se contó con la participación de cuatro (4) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de café pergamino, banano criollo, miel de caña, ganadería doble propósito (res kg en pie y leche). Estas OAF agrupan 810. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Para las líneas de cacao, plátano, maíz, porcicultura y avicultura (huevo) 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 Támara (Casanare)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Cooperativa De Caficultores De Tamara	Café Pergamino	690	Comercialización Colectiva, y capacitación y formación
Asociación De Bananeros De Tamara	Banano Criollo	58	Comercialización Colectiva
Asociación De Productores De Caña Del Municipio De Tamara	Miel de caña	24	Consecución de proyectos
Comité Municipal De Ganaderos De Tamara	Res kg en pie	38	Ahorro y crédito, comercialización colectiva.
	Leche Cruda		

**Fuente:** ANT (2025)

El 75% de las OAF analizadas ofrecen servicios de comercialización colectiva, lo que refleja una estructura orientada a facilitar la venta conjunta y a mejorar el posicionamiento de productos como café pergamino, res en pie, leche cruda y banano criollo. Este servicio constituye una estrategia clave para agrupar volúmenes, negociar mejores precios y reducir costos logísticos, fortaleciendo la competitividad de los pequeños productores y su capacidad para acceder a mercados más estables. Sin embargo, solo el 25% de las OAF brinda capacitación o formación, y un 25% ofrece consecución de proyectos, lo cual limita la posibilidad de mejorar la productividad, acceder a recursos para infraestructura y avanzar hacia procesos de valor agregado. De igual manera, apenas el 25% presta servicios financieros como ahorro y crédito, restringiendo el flujo de capital necesario para potenciar líneas como la ganadería o diversificar inversiones productivas. La ausencia de servicios especializados en transformación, asistencia técnica, logística compartida o desarrollo de marca reduce la capacidad de estas organizaciones para aprovechar economías de escala y consolidarse en mercados formales. Desde un enfoque comercial asociativo, es necesario avanzar hacia modelos que integren la planificación de la oferta, la estandarización de calidad y la agregación de valor, promoviendo servicios orientados a la gestión comercial y al fortalecimiento empresarial que permitan a las OAF de Támara transitar de estructuras básicas de apoyo a estrategias colectivas más sólidas y competitivas en los mercados regionales.

La Cooperativa de Caficultores de Támara se destaca por agrupar el mayor número de familias asociadas (690) y por su especialización en la línea de café pergamino, lo que la posiciona como la organización más representativa y estructurada dentro de la dinámica comercial del municipio. Su capacidad de agregación de volumen, junto con los servicios de comercialización colectiva, capacitación y formación, fortalece la productividad y la calidad del café, impulsando la inserción del producto en mercados regionales y en segmentos más exigentes. Este nivel de consolidación organizativa y su trayectoria en el manejo de un producto con reconocimiento comercial le otorgan un papel estratégico para liderar procesos de articulación de oferta, estandarización de calidad y adopción de modelos comerciales más avanzados, convirtiéndola en una OAF con alto potencial para dinamizar el desarrollo competitivo del sector cafetero en Támara.

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 Támara (Casanare)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes (%)	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización (%)
Cooperativa De Caficultores De Támara	Café Pergamino	Bulto x 50 kilogramos	Intermediario 100 %	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
Asociación De Bananeros De Támara	Banano Criollo	Racimo de banano 40 kg	Intermediario 100 %	No	Contado	Centro Poblado 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 Caña Del Municipio De Tamara	Miel de caña	Galones de 5L-10L-35L	Consumidor Final 80% Minorista 10% Mercados Campesinos 5% Plaza de Mercado 5%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
Comité Municipal De Ganaderos De Tamara	Res kg en pie	Res kg en pie	Intermediario 50% Minorista 50%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Leche Cruda	Cantina 40 Litros	Intermediario 100 %	No	Contado	Finca 100%

Fuente: ANT (2025)

Las asociaciones del municipio de Támara operan sin contratos ni acuerdos comerciales formales, lo que evidencia que el 100% de sus transacciones se realiza de manera informal, sin documentos que garanticen precios, volúmenes, frecuencia de compra o condiciones de entrega. Esta situación genera una alta vulnerabilidad comercial, pues la estabilidad económica de los productores depende casi por completo de las decisiones de los intermediarios, quienes dominan los canales de venta en productos como café pergamino, banano criollo, res en pie y leche cruda, concentrando entre el 50% y el 100% de las compras. En el caso de la miel de caña, aunque existe diversificación hacia consumidor final y mercados locales, estas ventas también carecen de formalización, lo que limita su proyección hacia canales institucionales y agroindustriales que exigen trazabilidad, estandarización y cumplimiento de acuerdos. La ausencia de contratos restringe la planificación productiva y financiera, dificulta la negociación de precios y perpetúa esquemas tradicionales donde la oferta se ajusta a la demanda inmediata del comprador. El principal desafío radica en fortalecer la negociación colectiva, promover acuerdos mínimos de venta y establecer alianzas comerciales con actores formales que permitan mejorar la rentabilidad, reducir la dependencia de los intermediarios y consolidar una estructura comercial más estable y competitiva para el sector agropecuario de Támara.

La comercialización en el municipio de Támara se desarrolla principalmente a nivel local, concentrándose en la cabecera municipal y en menor medida en el centro poblado y la finca, que funcionan como los primeros puntos de comercialización para el 100 % de las asociaciones analizadas. Este patrón revela una logística de corto alcance, basada en entregas directas y pagos al contado, lo que facilita la colocación inmediata de productos como café pergamino, res en pie, miel de caña y banano criollo, reduciendo tiempos de desplazamiento y costos de transporte. Sin embargo, esta dinámica también limita la expansión hacia mercados de mayor escala o valor agregado, ya que la oferta permanece anclada a circuitos locales con baja articulación regional. En particular, organizaciones como la Cooperativa de Caficultores y el Comité Municipal de Ganaderos comercializan el 100 % de su producción en la cabecera municipal, mientras que los bananeros lo hacen exclusivamente en el centro poblado y la leche cruda se vende directamente en finca, lo

que evidencia una estructura comercial fragmentada y dependiente de compradores inmediatos, especialmente intermediarios. En conjunto, este esquema logístico refleja capacidades limitadas de acopio, transporte y distribución, lo que restringe la diversificación de canales y la inserción en mercados institucionales o agroindustriales. Frente a este escenario, resulta necesario fortalecer la planificación logística, integrar rutas de comercialización y promover alianzas que permitan ampliar el alcance geográfico, mejorar la competitividad y avanzar hacia procesos de venta más estructurados y sostenibles en Támara.

El pago de contado es la forma dominante y recurrente en el 100% de las transacciones comerciales, lo que garantiza liquidez inmediata para los productores y permite sostener la operación diaria sin depender de créditos rotativos o plazos extendidos. Sin embargo, este esquema financiero refleja un modelo comercial de corto alcance, que limita la capacidad de negociación, la planificación presupuestal y la vinculación con compradores más formales, como agroindustrias, mercados institucionales u operadores de grandes superficies que requieren acuerdos con plazos y volúmenes asegurados. La ausencia de modalidades de pago escalonadas, anticipos o mecanismos de financiación asociativa restringe la posibilidad de mejorar el flujo de caja, aumentar la rentabilidad y fortalecer la estabilidad económica de las OAF, especialmente en líneas con alto potencial como café, ganadería y miel de caña. Por lo anterior, se requiere avanzar hacia modelos financieros más estratégicos y estructurados, que incluyan la gestión de capital de trabajo, alianzas con entidades financieras locales, negociación de ventas programadas y posibles compradores ancla, lo que permitiría ampliar el margen de acción, reducir la dependencia del contado y mejorar la sostenibilidad comercial y económica de las organizaciones.

Dentro de las asociaciones de Támara, la Asociación de Productores de Caña del Municipio de Támara es la única que incorpora un proceso de transformación del producto agropecuario básico, pasando de la caña en estado primario a la elaboración de miel de caña, presentada en galones de diferentes capacidades (5 L, 10 L y 35 L). Este nivel de transformación agrega valor a la producción, permite diversificar las presentaciones comerciales y amplía las posibilidades de mercado hacia consumidores finales, minoristas y espacios como mercados campesinos y plazas de mercado. A diferencia de las demás OAF, que comercializan sus productos en estado primario como café pergamino, banano, res en pie o leche cruda; esta asociación demuestra un avance significativo en la cadena de valor, mejorando los márgenes de rentabilidad y fortaleciendo su posicionamiento en el mercado local. Este modelo evidencia el potencial de la transformación para dinamizar la economía asociativa y resalta la oportunidad de promover capacidades similares en otras líneas productivas 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 Támara no se reportaron transacciones relacionadas con los productos asociados a las líneas productivas validadas.

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en Támara 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 seis (6) principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local.

**Tabla 20.** Información general de los agentes comercializadores de Támara (Casanare)

<b>Nombre de la empresa y/o comerciante</b>	<b>Tipo de comercializador</b>	<b>Producto demandado</b>	<b>Ubicación de la empresa y/o comerciante</b>	<b>Principal ubicación de los proveedores</b>
Gilbert Ortiz	Intermediario	Cacao	Centro Poblado Brisas del Pauto	Centros poblados Tamara 100%
Cooperativa de caficultores de Tamara	Procesador Agroindustrial	Café	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 80% Municipios cercanos 20%
Supermercado Disfruvirts	Supermercado	Maíz seco	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 100%
	Supermercado	Plátano	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 100%
	Supermercado	Banano	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 100%
	Supermercado	Panela	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 80% Municipios cercanos 20%
	Supermercado	Huevos	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 50% Municipios cercanos 50%
Jhnonny Peñaloza	Intermediario	Leche	Centro poblado Chaparral	Centros poblados Tamara 100%
Expendio de carnes Tamara	Minoristas	Res kg en pie	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 100%
Expendio de carnes la macarena	Minoristas	Cerdo kg en pie	Cabecera Municipal Tamara	Centros poblados Tamara 100%

Fuente: ANT (2025)

De la tabla anterior se puede observar que se presentan agentes comercializadores para ocho (8) líneas validadas. Para la línea de caña (miel de caña) no fue posible recolectar información primaria sobre la demanda.

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 21.** Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Támara (Casanare)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Gilbert Ortiz	Cacao	Kilogramo	Mensual	Crédito	Cabecera Municipal Tamara 100%
Cooperativa de caficultores de Tamara	Café	Kilogramo	Quincenal	Contado	Cabecera Municipal Tamara 100%
Supermercado Disfruverts	Maíz seco	Bulto X 50 Kg	Diario	Contado	Yopal 100%
	Plátano	Bolsa X 25 kg	Semanal	Contado	Cabecera Municipal Tamara 100%
	Banano	Racimo X 40 kg	Semanal	Contado	Cabecera Municipal Tamara 100%
	Huevos	Cubeta x 30 Huevos	Mensual	Contado	Cabecera Municipal Tamara 100%
Jhnonny Peñaloza	Leche	Cantina x 40 Litros	Semanal	Contado	Cabecera Municipal Tamara 100%
Expendio de carnes Tamara	Res kg en pie	Res kg en pie	Quincenal	Contado	Yopal 100%
Expendio de carnes la macarena	Cerdo kg en pie	Cerdo kg en pie	Diario	Contado	Cabecera Municipal Tamara 100%

**Fuente:** ANT (2025)

La dinámica comercial del municipio de Támara evidencia un sistema de abastecimiento activo y diversificado, donde la frecuencia de compra semanal representa el 33% de las operaciones, especialmente en productos perecederos como plátano, banano y leche, lo que refleja una demanda constante y la necesidad de reposición rápida en los puntos de venta locales. En segundo lugar, las compras diarias corresponden al 22%, principalmente en maíz seco y cerdo en pie, lo que indica líneas de alta rotación y abastecimiento continuo tanto en Yopal como en la cabecera municipal. De igual forma, un 22,5% de las compras se realiza de manera quincenal, centrada en café y res en pie, propia de segmentos con mayor volumen y planificación. Finalmente, el 22,5% restante corresponde a compras mensuales, asociadas a productos de menor rotación como cacao y huevos. Este comportamiento revela un mercado que combina perecibilidad, abastecimiento inmediato y ciclos de compra diferenciados según el tipo de producto, lo que exige fortalecer la planificación logística, consolidar acuerdos de suministro programado y mejorar la articulación productor comprador para garantizar estabilidad en precios, eficiencia operativa y relaciones comerciales más sostenibles en el territorio.

El análisis de las modalidades de pago muestra que el 89% de las compras se realiza al

contado, mientras que solo el 11% se efectúa a crédito, reflejando un esquema comercial de corto plazo donde prevalece la liquidez inmediata y la transacción directa entre comprador y productor. El pago al contado domina en productos como maíz seco, plátano, banano, huevos, leche y cerdo en pie, garantizando flujo de caja constante, pero limitando la posibilidad de establecer acuerdos formales o ingresar a mercados de mayor volumen y exigencia, los cuales suelen operar con plazos de pago. Por su parte, la modalidad de crédito, presente únicamente en la compra mensual de cacao, evidencia relaciones comerciales más estables y basadas en confianza, aunque aún con baja representatividad en el conjunto del mercado. Este patrón confirma un entorno comercial donde predominan las relaciones inmediatas y la informalidad en las transacciones, lo que resalta la necesidad de fortalecer la gestión financiera, ampliar el acceso a mecanismos de financiación y promover esquemas de venta programada que mejoren la estabilidad económica y la proyección productiva de los oferentes.

En cuanto al sitio de compra, el 78 % de las transacciones se concentra en la cabecera municipal de Támara, donde se adquieren productos como café, plátano, banano, huevos, leche y parte de la res en pie, lo que evidencia una fuerte orientación al mercado local y una relación directa entre compradores y productores. Esta cercanía facilita la logística, reduce costos de transporte y permite un abastecimiento constante, aunque también refleja una dependencia del mercado interno que limita la expansión hacia nichos regionales de mayor escala y exigencia. Por otra parte, el 22 % de las compras se realiza en Yopal, principalmente en productos como maíz seco y res en pie, lo que demuestra una conexión comercial con un mercado regional más amplio, con mayores oportunidades, pero también con mayores requerimientos de calidad y costos logísticos. En conjunto, esta estructura confirma un esquema de abastecimiento predominantemente local, complementado por flujos regionales puntuales, donde fortalecer la logística, las rutas de distribución y la diversificación de canales será clave para ampliar el alcance comercial y mejorar

#### **4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.**

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron seis (6) 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 Támara 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 Támara, avicultura postura (huevo), maíz y cacao presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 7%, 5% y 5% respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son el café, con participaciones del 1%, en el orden correspondiente. Las líneas de plátano hartón, caña miel, avicultura postura (huevo), porcicultura de levante y cría y ganadería doble propósito (res kg en pies y leche) presentan participación del flete en 0%

sobre el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

**Tabla 22.** Principales destinos y valor del flete por producto y UFH de referencia en el municipio de Támara (Casanare)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
			Tipo de cliente	%			
07QdL-49	Café	Saco 125 Kg	Intermediarios	100%	Cabecera Municipal 100%	\$ 215	\$ 19.000
	Plátano Hartón	Carga 130 Kg	Consumidor Final Minorista Institucional Mercados Campesinos	30% 60% 5% 5%	Cabecera Municipal 70% Centro Poblado 30%	\$ -	\$ 1.900
10VeL2s 1-30	Maíz	Bulto x 50 Kg	Intermediario Minorista	80% 20%	Cabecera Municipal 100%	\$ 100	\$ 2.000
08UdL2s 1-44	Cacao	Kilogramo	Intermediarios	100%	Cabecera Municipal 100%	\$ 1.125	\$ 24.000
08VdL-44	Caña Miel	Kilogramo	Consumidor Final	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 4.000
	Porcicultura de Levante y Ceba	Cerdo kg en pie	Consumidor Final Minorista	30% 70%	Finca 100%	\$ -	\$ 15.000
08UdL-44	Banano	Racimo x 40 Kg	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.800
	Avicultura de Postura	Cubeta x 30 Unidades	Intermediarios Consumidor Final	80% 20%	Cabecera Municipal 80% Centro Poblado 20%	\$ 33	\$ 500
10PeL-30	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Cantina 40 Litros	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.400
	Ganadería Doble Propósito (Res kg en pie)	Res kg en pie	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 14.000

Fuente: ANT (2025)

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 (2019-2023). El cacao, caña miel y café presenta la mayor variación con un 549%, 167% y 155%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor

son porcicultura de levante y ceba, ganadería doble propósito (leche) y avicultura postura (huevo), con diferencias de 25%, 33% y 45%, en el orden correspondiente.

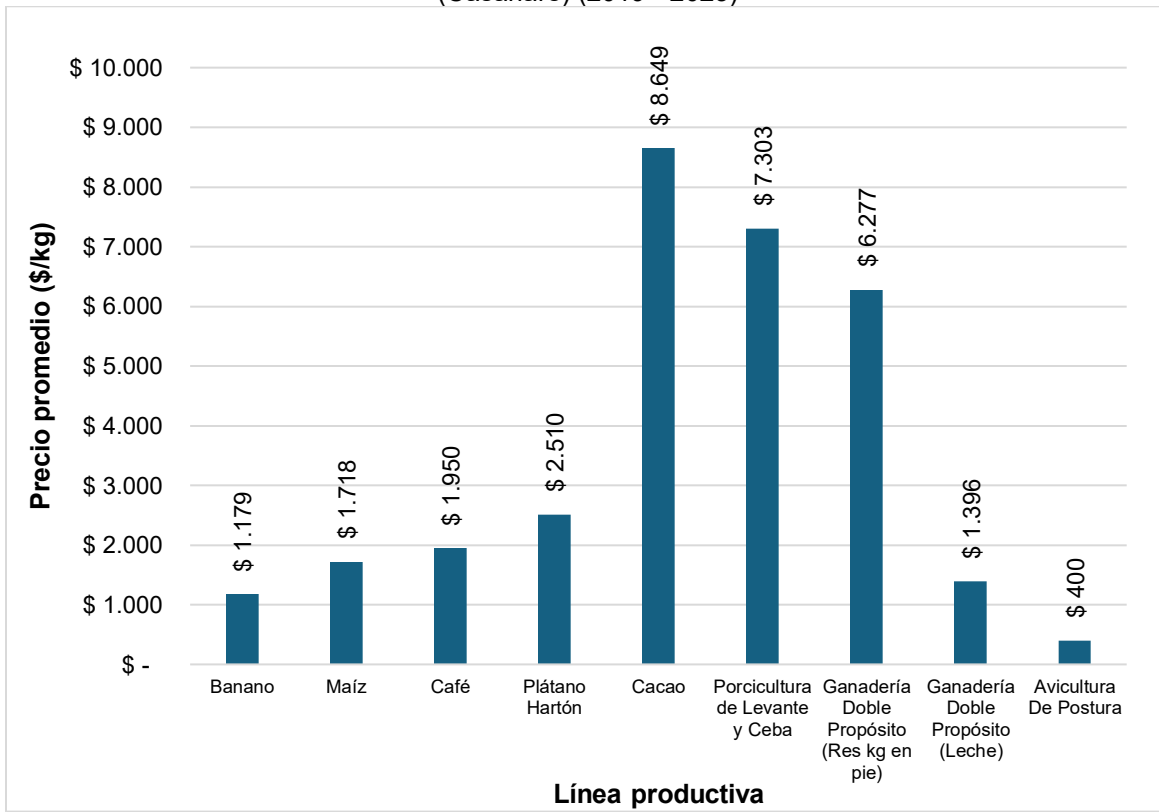
**Tabla 23.** Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Támara (Casanare)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
07QdL-49	Café	Saco 125 Kg	\$ 9.000	\$ 23.000	\$ 19.000
	Plátano Hartón	Carga 130 Kg	\$ 1.500	\$ 3.000	\$ 1.900
10VeL2s1-30	Maíz	Bulto x 50 Kg	\$ 1.000	\$ 2.300	\$ 2.000
08UdL2s1-44	Cacao	Kilogramo	\$ 3.700	\$ 24.000	\$ 24.000
08VdL-44	Caña Miel	Kilogramo	\$ 1.500	\$ 4.000	\$ 4.000
	Porcicultura de Levante y Ceba	Cerdo kg en pie	\$ 12.000	\$ 15.000	\$ 15.000
08UdL-44	Banano	Racimo x 40 Kg	\$ 1.200	\$ 2.000	\$ 1.800
	Avicultura de Postura	Cubeta x 30 Unidades	\$ 11.000	\$ 16.000	\$ 500
10PeL-30	Ganadería Doble Propósito (Leche)	Cantina 40 Litros	\$ 1.200	\$ 1.600	\$ 1.400
	Ganadería Doble Propósito (Res kg en pie)	Res kg en pie	\$ 10.000	\$ 16.000	\$ 14.000

Fuente: ANT (2025)

El precio promedio para el periodo 2019 - 2023 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 el huevo, que alcanzó un valor promedio de \$400/unidad, y cacao, con un promedio de \$8649/Kg. Para las líneas productivas, plátano hartón, y maíz, el precio es tomado a escala departamental para productos como el cacao, café y banano es tomado a escala nacional. Para las líneas de porcicultura (levante y ceba), avicultura de postura (huevo) y ganadería doble propósito (res kg en pie y leche) se toma información de precios a nivel nacional de PORKOLOMBIA (Cerdo en pie) FENAVI y FEDEGAN. La línea ganadería doble propósito (leche) es a escala departamental con referente a la unidad de seguimiento de precios de la leche (USP LECHE). Para la línea caña (miel de caña) SIPSA no registra información.

**Figura 12.** Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Támara (Casanare) (2019 - 2023)

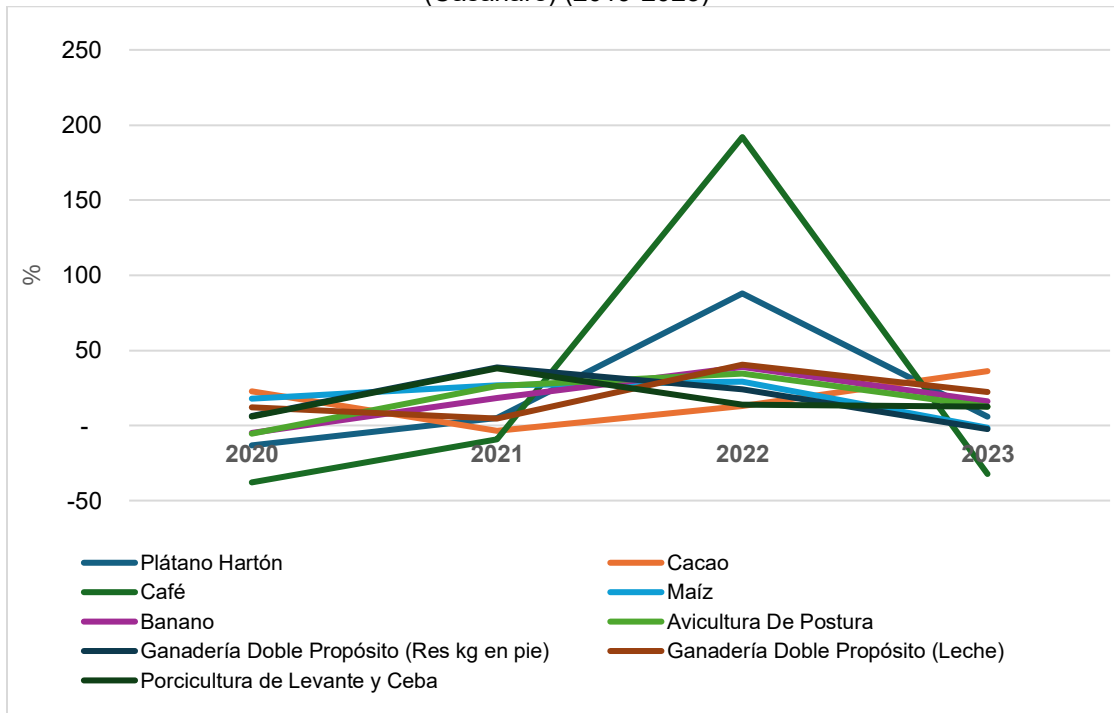


**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) con base en DANE-SIPSA (2019-2023)

En la siguiente figura se presenta la variación interanual (2019-2023) 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 el café (con una variación absoluta promedio del 67,87%), plátano hartón (28,06%) y Ganadería Doble Propósito (Leche) (19,81%) 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 y Ceba (con 17,57%), Ganadería Doble Propósito (Res kg en pie) (17,89%) y maíz (18,87%).

**Figura 13.** Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Támara (Casanare) (2019-2023)



**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) con base en DANE-SIPSA (2019-2023)

## 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 24.** Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Támara (Casanare)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Café	07QdL-49	146829	ECCEHOMO
Plátano Hartón	07QdL-49	146829	LAS GARZAS
Avicultura De Postura	08UdL-44	146618	LOMA REDONDA
Banano	08UdL-44	146628	EL ANTON
Cacao	08UdL2s1-44	146637	LAS ISABELES
Caña Miel	08VdL-44	146766	LA PALMA
Porcicultura De Levante Y Ceba	08VdL-44	146766	EL CHAPARRAL
Ganadería Doble Propósito	10PeL-30	146674	CIZAREQUE
Maíz	10VeL2s1-30	146738	LLANO PÉREZ

Fuente: ANT (2025)

#### 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 Támara.

**Tabla 25.** Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Támara (Casanare)

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Café	07QdL-49	11,1
Plátano Hartón	07QdL-49	12,9
Avicultura De Postura	08UdL-44	15,8
Banano	08UdL-44	10,2
Cacao	08UdL2s1-44	11,4
Caña Miel	08VdL-44	9,9
Porcicultura De Levante Y Ceba	08VdL-44	16,4
Ganadería Doble Propósito	10PeL-30	19,4
Maíz	10VeL2s1-30	8,1

Fuente: ANT (2025)

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 ganadería doble propósito (19,4%) y porcicultura de levante y ceba (16,4%) 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 maíz (8,1%) y caña miel (9,9%) 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 Támara.

## 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 26.** Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Támara (Casanare)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
03Ua-73	1,5	1,2	1,8
05Pa-61	1,7	2,8	1,5
05PbL-61	1,4	2,4	1,5
05Qa-61	1,5	2,5	1,5
05Ua-61	1,4	1,0	1,5
05UbL-61	1,2	0,7	1,5
05Va-61	0,8	0,9	1,5
05VbL-61	1,2	0,8	1,5
06PaL-55	0,5	1,3	1,4
06PbL-55	2,6	1,3	1,4
06PbL2s1-55	1,8	2,9	1,4
06PbLs1-55	1,5	2,6	1,4
06Pbs1-55	1,9	3,1	1,4
06Qb-55	0,3	1,0	1,4
06QbL2s1-55	1,9	3,0	1,4
06Qbs1-55	2,0	3,1	1,4
06Ub-55	1,3	1,5	1,4
06Ubs1-55	1,4	2,4	1,4
06Vb-55	1,1	1,3	1,4
07PbL2s1-49	1,3	2,4	1,2
07PcL-49	0,4	1,2	1,2
07PcL2s1-49	1,3	2,2	1,2
07PdL-49	0,8	1,5	1,2
07QbL2s1-49	2,1	3,3	1,2
07QdL-49	1,2	1,9	1,2
07UbL-49	2,6	1,5	1,2
07VbL-49	1,1	0,9	1,2
08PdL2s1-44	0,9	1,0	1,1
08PdLs1-44	0,9	1,7	1,1
08QdL-44	1,8	2,1	1,1
08QdLs1-44	3,2	4,3	1,1
08UaLs1-44	0,9	0,2	1,1
08UdL-44	0,8	1,2	1,1
08UdL2s1-44	0,4	0,7	1,1
08UdLs1-44	1,1	1,9	1,1
08VbL-44	0,7	1,0	1,1
08VbL2s1-44	0,6	1,1	1,1
08VbLs1-44	1,0	1,0	1,1

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
08VdL-44	1,0	1,4	1,1
08VdL2s1-44	0,4	0,8	1,1
08VdLs1-44	0,7	1,3	1,1
09KeL2s1-38	5,0	3,4	0,9
09KeLs1-38	4,6	3,7	0,9
09PdL-38	3,3	2,9	0,9
09PdLs2-38	1,3	2,3	0,9
09PeL-38	1,8	2,3	0,9
09PeLs1-38	4,4	4,1	0,9
09QeL-38	1,5	2,2	0,9
09QeL2s1-38	2,2	3,2	0,9
09QeLs1-38	2,3	3,2	0,9
09QeQL2s1-38	2,7	3,7	0,9
09UdL-38	2,2	1,5	0,9
09UdL2s1-38	1,0	0,1	0,9
09UdLs1-38	2,2	1,5	0,9
09UeL-38	0,8	1,6	0,9
09UeL2s1-38	0,8	1,0	0,9
09VdL2s1-38	0,8	0,6	0,9
09VeL2s1-38	0,8	1,1	0,9
10HeL2s1-30	5,1	3,5	0,7
10Hf-30	4,8	3,6	0,7
10Lf-30	4,2	4,1	0,7
10Lgq-30	4,3	4,0	0,7
10Lgqs1-30	3,8	5,4	0,7
10PeL-30	2,5	1,9	0,7
10PeL2s1-30	2,2	1,9	0,7
10Qf-30	2,9	3,1	0,7
10UdLs2-30	2,2	1,4	0,7
10UeL-30	1,8	1,5	0,7
10UeL2s1-30	1,2	1,1	0,7
10VeL2s1-30	0,8	1,0	0,7
10Vf-30	2,7	2,3	0,7
11KfL-23	4,7	3,6	0,6
11LfL-23	3,9	4,6	0,6
11Pfl2s1-23	0,9	1,5	0,6
11QeL2s2-23	1,2	1,7	0,6
11QfL-23	3,0	3,8	0,6
11QfL2s1-23	2,3	2,2	0,6
11UfL2s1-23	0,9	1,3	0,6
11VeL2s2-23	1,0	1,3	0,6
11VfL2s1-23	1,4	1,4	0,6
12HfL-17	4,7	3,8	0,4
12KfLs1-17	4,5	3,3	0,4
12KgL2s1-17	3,1	3,7	0,4
12LfL-17	4,7	3,9	0,4
12LgL2s1-17	4,0	4,1	0,4

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
12LgLs1-17	3,9	5,4	0,4
12PgL2s1-17	1,3	2,1	0,4
12QgL-17	3,1	3,9	0,4
12QgL2s1-17	2,2	3,0	0,4
12QgLs1-17	3,3	4,2	0,4
12UgL2s1-17	1,0	1,8	0,4
12VgL2s1-17	1,1	1,8	0,4
13PgL2s3-6	0,4	1,1	0,1
13QdLs3-6	2,4	2,0	0,1
13QfL2s3-6	2,3	1,9	0,1
13QgL2s3-6	0,4	1,1	0,1
13UdLs3-6	0,5	0,8	0,1
13UgL2s3-6	0,6	0,9	0,1
13VfL2s3-6	2,1	2,0	0,1

Fuente: ANT (2025)

### 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% <sup>14</sup> 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 AMR, se asumió que la inversión máxima inicial sería de \$110 millones de pesos correspondientes al año 2025. Esta cantidad se ajusta a la definición de FINAGRO de pequeño productor de bajos ingresos pertenecientes a la agricultura familiar y comunitaria, según lo establecido en la Circular 48 de 2022. De acuerdo con esta definición, un productor de estas características cuenta con unos ingresos brutos anuales de hasta 1.250 UVT, lo que equivale a ingresos brutos anuales de hasta \$ 58.831.250.

Dado que la tasa de ahorro rural se sitúa en el 20,1%, el excedente máximo que puede ahorrar un pequeño productor rural es de \$1'042.667. En este sentido, y utilizando una tasa efectiva anual del 13,05 % a 144 meses (12 años), el pequeño productor podría obtener un crédito de hasta \$78'194.368. También se asumió un tope máximo de 2.000 jornales

<sup>14</sup> 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.

anuales, que podría implementar en un año una familia productora campesina sin incurrir en la contratación de personal adicional.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de Támara se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 101 UFH. De estas, 99 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 77 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:

- 9 UFH (10HeL2s1-30, 10Hf-30, 10Lgq-30, 10Lgqs1-30, 12HfL-17, 12KgL2s1-17, 12LgL2s1-17, 13PgL2s3-6, 13QgL2s3-6) por falta de aptitud productiva para las líneas validadas, no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 6 UFH (11QfL-23, 12PgL2s1-17, 12QgL-17, 12QgL2s1-17, 12VgL2s1-17, 13UgL2s3-6) porque no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 4 UFH (11Pfl2s1-23, 11Qfl2s1-23, 13Qfl2s3-6, 13Vfl2s3-6) por no cumplir con los parámetros de rentabilidad esperada para el cálculo del AMR
- 3 UFH (10Qf-30, 10Vf-30, 12Qgls1-17) por restricción por optimización (cuya área aplicable es menor a 1 ha).

**Tabla 27.** Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Támara (Casanare)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
03	Buena	03Ua-73	5,0564	14,9925	
05	Moderadamente buena a mediana	05Pa-61	5,2685	17,2150	
		05PbL-61	5,2629	16,9761	
		05Qa-61	5,2738	17,0051	
		05Ua-61	4,8339	17,1563	
		05UbL-61	4,9444	16,3549	
		05Va-61	4,7784	16,6813	
		05VbL-61	4,9632	16,4430	
06	Mediana	06PaL-55	5,0670	17,6324	
		06PbL-55	5,3210	18,4473	
		06PbL2s1-55	5,3658	18,6508	
		06PbLs1-55	5,3542	18,4781	
		06Pbs1-55	5,3755	18,6665	
		06Qb-55	4,9279	17,4287	
		06QbL2s1-55	5,3539	18,7564	
		06Qbs1-55	5,3770	18,6924	
		06Ub-55	4,9334	18,5477	
		06Ubs1-55	5,3794	18,5626	
		06Vb-55	4,8858	18,3877	
07	Mediana a regular	07PbL2s1-49	5,3927	20,1681	
		07PcL-49	5,0254	19,1567	

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		07PcL2s1-49	5,4051	19,8911	
		07PdL-49	4,8306	20,2817	
		07QbL2s1-49	5,4580	20,2849	
		07QdL-49	4,8732	20,5723	
		07Ubl-49	5,5180	19,9926	
		07VbL-49	5,0391	19,6533	
08	Regular	08PdL2s1-44	4,8861	21,3425	
		08PdLs1-44	5,4288	20,7441	
		08QdL-44	5,4971	21,3836	
		08QdLs1-44	5,5289	21,9018	
		08UaLs1-44	4,9477	19,8215	
		08UdL-44	4,9691	21,2786	
		08UdL2s1-44	4,9390	20,1875	
		08UdLs1-44	5,4476	21,0681	
		08VbL-44	5,1877	20,5046	
		08VbL2s1-44	5,1179	20,4874	
		08VbLs1-44	5,2306	20,8037	
		08VdL-44	4,9418	21,5440	
		08VdL2s1-44	6,0467	20,1599	
		08VdLs1-44	4,9708	21,0133	
09	Regular a mala	09KeL2s1-38	7,0274	7,6725	
		09KeLs1-38	5,9185	7,6807	
		09PdL-38	5,8971	23,1107	
		09PdLs2-38	5,7012	29,3788	
		09PeL-38	5,1609	35,3889	
		09PeLs1-38	5,7886	19,5454	
		09QeL-38	5,1248	19,4146	
		09QeL2s1-38	5,7451	19,3460	
		09QeLs1-38	5,7484	19,3352	
		09QeqL2s1-38	5,7645	19,4170	
		09UdL-38	6,5057	35,9670	
		09UdL2s1-38	5,0959	21,3135	
		09UdLs1-38	5,7128	35,4225	
		09UeL-38	5,4795	26,4516	
		09UeL2s1-38	6,2862	25,5837	
		09VdL2s1-38	5,2507	21,6217	
		09VeL2s1-38	6,2901	25,6655	
10	Mala	10HeL2s1-30			FALTA DE APTITUD
		10Hf-30			FALTA DE APTITUD
		10Lf-30	6,2159	7,9944	
		10Lgq-30			FALTA DE APTITUD
		10Lgqs1-30			FALTA DE APTITUD
		10PeL-30	5,8600	24,1920	
		10PeL2s1-30	5,9886	25,0637	

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		10Qf-30			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		10UdLs2-30	6,0050	24,9800	
		10UeL-30	6,3823	36,0118	
		10UeL2s1-30	5,5298	33,9461	
		10VeL2s1-30	5,4158	36,5164	
		10Vf-30			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
11	Mala a muy mala	11HgL-23			NO APLICABLE
		11KfL-23	6,4618	8,2460	
		11LfL-23	6,5092	8,2808	
		11Pfl2s1-23			INVIABILIDAD ECONÓMICA
		11QeL2s2-23	6,1105	27,8342	
		11QfL-23			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		11QfL2s1-23			INVIABILIDAD ECONÓMICA
		11UfL2s1-23	6,0939	11,3003	
		11VeL2s2-23	5,8602	12,1176	
		11VfL2s1-23	5,9236	11,3143	
12	Muy mala	12HfL-17			FALTA DE APTITUD
		12HgL2s1-17			NO APLICABLE
		12KfLs1-17	6,6677	8,4725	
		12KgL2s1-17			FALTA DE APTITUD
		12LfL-17	6,7362	8,5034	
		12LgL2s1-17			FALTA DE APTITUD
		12LgLs1-17	8,5787	8,5787	
		12PgL2s1-17			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		12QgL-17			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		12QgL2s1-17			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		12QgLs1-17			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		12UgL2s1-17	5,7307	7,4829	
		12VgL2s1-17			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
13	Improductiva	13PgL2s3-6			FALTA DE APTITUD
		13QdLs3-6	6,9580	29,9569	

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		13QfL2s3-6			INVIABILIDAD ECONÓMICA
		13QgL2s3-6			FALTA DE APTITUD
		13UdLs3-6	6,2397	16,9068	
		13UgL2s3-6			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		13VfL2s3-6			INVIABILIDAD ECONÓMICA
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>4,7784</b>	<b>36,5164</b>	
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>5,5866</b>	<b>19,8355</b>	

Fuente: ANT (2025)

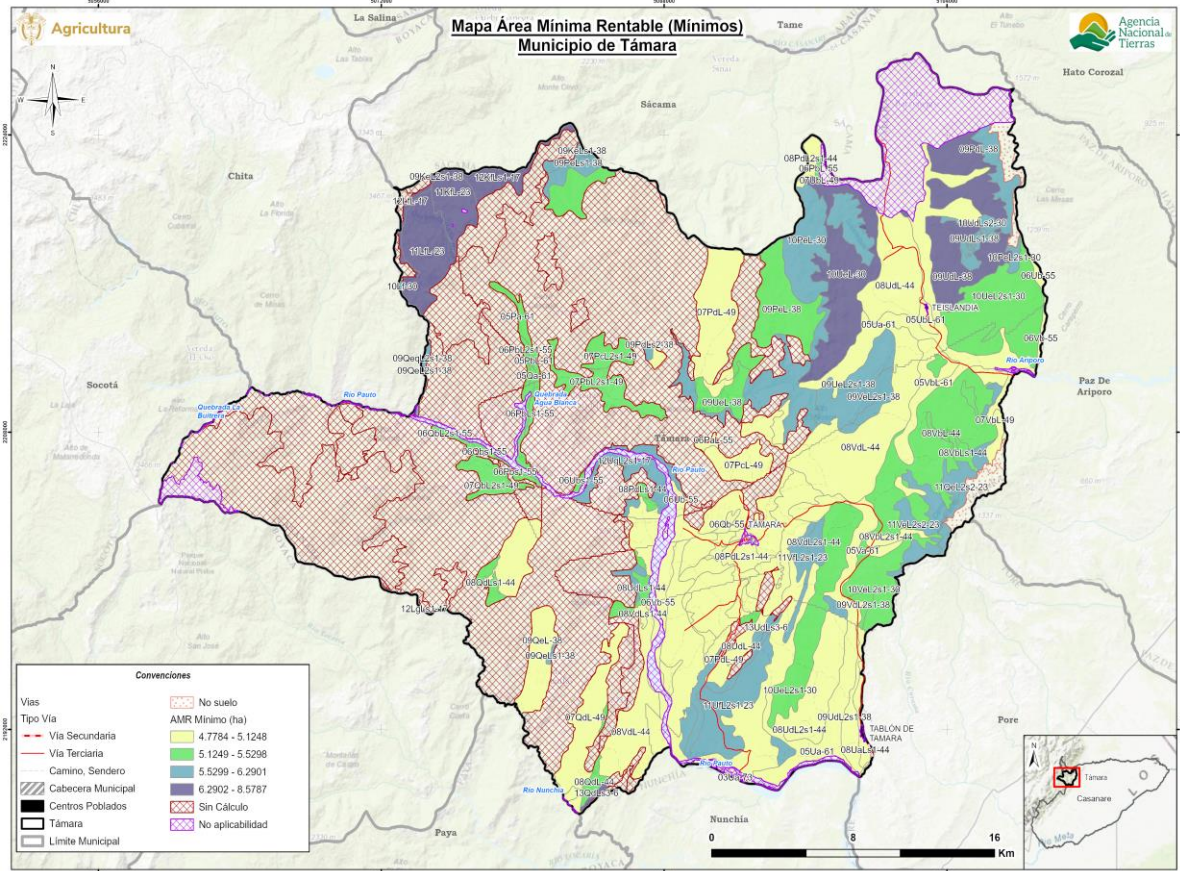
Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 4,7784 ha y el máximo de 36,5164 ha, con un promedio de 5,5866 ha y 19,8355 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Támara*, 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 4,7784 hasta 8,5787 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 4,7784 y 5,1248 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas principalmente en gran parte del oriente del municipio del municipio. 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 5,1249 a 6,2901 hectáreas, representados en colores verde predominan en zonas al extremo oriente. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 6,2902 a 8,5787 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en el nororiente y noroccidente 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 Támara (Casanare)**



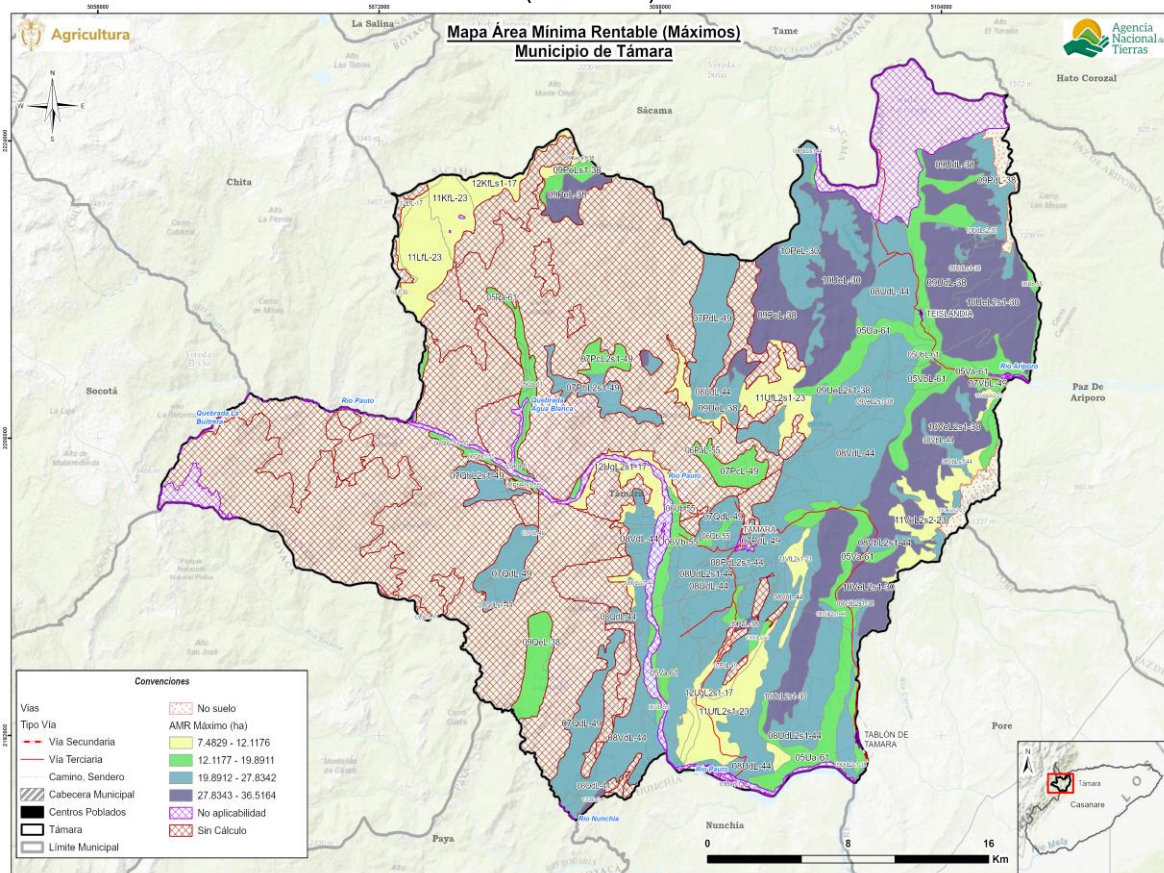
Fuente: ANT (2025)

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 7,4829 hasta 36,5164 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 7,4829 y 12,1176 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente en zonas dispersas del oriente, centro y noroccidente. 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 12,1177 a 27,8342 hectáreas y se representan en tonos verdes, predominan en zonas dispersas del oriente del municipio de Támara. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 27,8343 a 36,5164 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican en zonas de mayor extensión en el oriente y 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 Támara (Casanare)**



Fuente: ANT (2025)

#### 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 Támara (Casanare) oscila entre un mínimo de 4,7784 ha y un máximo de 36,5164 ha (Ver Tabla 28). Se realizaron 36.229 modelaciones de portafolios productivos totales, y 35.362 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 77 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 08UdL-44 con 3.570.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: banano, cacao, café, caña miel, maíz y plátano hartón. Las líneas pecuarias incluidas son: avicultura de postura, ganadería doble propósito y porcicultura de levante y ceba.

Las líneas productivas con presencia en los portafolios del rango inferior de la AMR fueron el cacao, café, caña miel, plátano hartón, avicultura de postura y porcicultura de levante y ceba.

Para el 50,65% de las UFH (equivalente a 39 UFH) la alternativa con mayor predominancia fue el sistema de porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón; seguido del 28,57% (correspondiente a 22 UFH) que presentaron como portafolio las líneas conjuntas de porcicultura de levante y ceiba, cacao, café. En tercer lugar, se encuentra la combinación porcicultura de levante y ceiba, plátano hartón presente en el 7,79% (seis UFH) y el monocultivo de plátano hartón participó con el 6,49% (expresado en cinco UFH). En quinto lugar, la opción porcicultura de levante y ceiba, café, caña miel con el 2,60% referente a dos UFH y finalmente en el 3,90% restante se encuentran como alternativas los sistemas de porcicultura de levante y ceiba, café; avicultura de postura, caña miel, plátano hartón y el monocultivo de café participando individualmente con el 1,30% que representa una UFH. Algunas de estas combinaciones hicieron parte de la validación realizada en los encuentros territoriales, estos portafolios son sinérgicos entre sí, permitiendo proporcionar una oportunidad de generar excedentes capitalizables para el productor.

Así mismo las líneas productivas con presencia en los portafolios del rango superior de la AMR fueron banano, café, caña miel, maíz, plátano hartón, avicultura de postura, ganadería doble propósito y porcicultura de levante y ceiba.

Para los portafolios del rango superior de la AMR se evidencia que el portafolio de ganadería doble propósito, maíz es la alternativa con mayor presencia presentándose en 46 UFH modeladas y representando el 59,74%; seguido de la combinación de ganadería doble propósito, caña miel correspondiente al 12,99% con 10 UFH. Continuando con los portafolios para el 10,39% equivalente a ocho UFH se sitúa el monocultivo de plátano hartón; en cuarto lugar, se encuentra la alternativa de ganadería doble propósito, banano presente en seis UFH equivalente al 7,79%. En el 5,19% subsiguiente se localizan las combinaciones de ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceiba, caña miel y caña miel, maíz participando con el 2,60% aportado por dos UFH individualmente. Finalmente, los portafolios modelados de banano, maíz; avicultura de postura, banano, caña miel y el monocultivo de café, aportan individualmente el 1,30% comprendido por una UFH.

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 28.** Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Támara (Casanare)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
03Ua-73	5,0564	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	14,9925	ganadería doble propósito, banano	102
05Pa-61	5,2685	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	17,2150	ganadería doble propósito, maíz	632
05PbL-61	5,2629	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	16,9761	ganadería doble propósito, maíz	316

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
05Qa-61	5,2738	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	17,0051	ganadería doble propósito, maíz	316
05Ua-61	4,8339	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	17,1563	ganadería doble propósito, maíz	1.122
05UbL-61	4,9444	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	16,3549	ganadería doble propósito, maíz	474
05Va-61	4,7784	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	16,6813	ganadería doble propósito, maíz	1.632
05VbL-61	4,9632	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	16,4430	ganadería doble propósito, maíz	316
06PaL-55	5,0670	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	17,6324	ganadería doble propósito, maíz	158
06PbL-55	5,3210	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	18,4473	ganadería doble propósito, maíz	158
06PbL2s1-55	5,3658	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	18,6508	ganadería doble propósito, maíz	316
06PbLs1-55	5,3542	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	18,4781	ganadería doble propósito, maíz	158
06Pbs1-55	5,3755	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	18,6665	ganadería doble propósito, maíz	158
06Qb-55	4,9279	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	17,4287	ganadería doble propósito, maíz	158
06QbL2s1-55	5,3539	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	18,7564	ganadería doble propósito, maíz	316
06Qbs1-55	5,3770	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	18,6924	ganadería doble propósito, maíz	158
06Ub-55	4,9334	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	18,5477	ganadería doble propósito, maíz	612
06Ubs1-55	5,3794	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	18,5626	ganadería doble propósito, maíz	306
06Vb-55	4,8858	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	18,3877	ganadería doble propósito, maíz	1.224

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
07PbL2s1-49	5,3927	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	20,1681	ganadería doble propósito, maíz	474
07PcL-49	5,0254	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	19,1567	ganadería doble propósito, maíz	632
07PcL2s1-49	5,4051	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	19,8911	ganadería doble propósito, maíz	316
07PdL-49	4,8306	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	20,2817	ganadería doble propósito, maíz	2.528
07QbL2s1-49	5,4580	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	20,2849	ganadería doble propósito, maíz	158
07QdL-49	4,8732	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	20,5723	ganadería doble propósito, maíz	2.844
07UbL-49	5,5180	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	19,9926	ganadería doble propósito, maíz	102
07VbL-49	5,0391	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	19,6533	ganadería doble propósito, maíz	408
08PdL2s1-44	4,8861	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	21,3425	ganadería doble propósito, maíz	1.106
08PdLs1-44	5,4288	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	20,7441	ganadería doble propósito, maíz	158
08QdL-44	5,4971	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	21,3836	ganadería doble propósito, maíz	474
08QdLs1-44	5,5289	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	21,9018	ganadería doble propósito, maíz	629
08UaLs1-44	4,9477	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	19,8215	ganadería doble propósito, maíz	474
08UdL-44	4,9691	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	21,2786	ganadería doble propósito, maíz	3.570
08UdL2s1-44	4,9390	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	20,1875	ganadería doble propósito, maíz	816
08UdLs1-44	5,4476	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	21,0681	ganadería doble propósito, maíz	632

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
08VbL-44	5,1877	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	20,5046	ganadería doble propósito, maíz	316
08VbL2s1-44	5,1179	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	20,4874	ganadería doble propósito, maíz	204
08VbLs1-44	5,2306	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	20,8037	ganadería doble propósito, maíz	204
08VdL-44	4,9418	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	21,5440	ganadería doble propósito, maíz	3.162
08VdL2s1-44	6,0467	plátano hartón	20,1599	ganadería doble propósito, maíz	168
08VdLs1-44	4,9708	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	21,0133	ganadería doble propósito, maíz	316
09KeL2s1-38	7,0274	café	7,6725	plátano hartón	4
09KeLs1-38	5,9185	porcicultura de levante y ceiba, plátano hartón	7,6807	plátano hartón	6
09PdL-38	5,8971	porcicultura de levante y ceiba, café, caña miel	23,1107	ganadería doble propósito, maíz	100
09PdLs2-38	5,7012	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	29,3788	ganadería doble propósito, caña miel	157
09PeL-38	5,1609	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	35,3889	ganadería doble propósito, caña miel	607
09PeLs1-38	5,7886	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	19,5454	ganadería doble propósito, banano	86
09QeL-38	5,1248	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	19,4146	ganadería doble propósito, banano	346
09QeL2s1-38	5,7451	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	19,3460	ganadería doble propósito, banano	172
09QeLs1-38	5,7484	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	19,3352	ganadería doble propósito, banano	86
09QeqL2s1-38	5,7645	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	19,4170	ganadería doble propósito, banano	86
09UdL-38	6,5057	plátano hartón	35,9670	ganadería doble propósito, caña miel	204

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
09UdL2s1-38	5,0959	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	21,3135	ganadería doble propósito, maíz	628
09UdLs1-38	5,7128	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	35,4225	ganadería doble propósito, caña miel	303
09UeL-38	5,4795	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	26,4516	ganadería doble propósito, caña miel	156
09UeL2s1-38	6,2862	plátano hartón	25,5837	ganadería doble propósito, caña miel	60
09VdL2s1-38	5,2507	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	21,6217	ganadería doble propósito, maíz	157
09VeL2s1-38	6,2901	plátano hartón	25,6655	ganadería doble propósito, caña miel	60
10Lf-30	6,2159	porcicultura de levante y ceiba, plátano hartón	7,9944	plátano hartón	6
10PeL-30	5,8600	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	24,1920	ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceiba, caña miel	337
10PeL2s1-30	5,9886	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	25,0637	ganadería doble propósito, maíz	154
10UdLs2-30	6,0050	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	24,9800	ganadería doble propósito, maíz	99
10UeL-30	6,3823	avicultura de postura, caña miel, plátano hartón	36,0118	ganadería doble propósito, caña miel	104
10UeL2s1-30	5,5298	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	33,9461	ganadería doble propósito, caña miel	601
10VeL2s1-30	5,4158	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	36,5164	ganadería doble propósito, caña miel	1.713
11KfL-23	6,4618	porcicultura de levante y ceiba, plátano hartón	8,2460	plátano hartón	6
11LfL-23	6,5092	porcicultura de levante y ceiba, plátano hartón	8,2808	plátano hartón	6
11QeL2s2-23	6,1105	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	27,8342	ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceiba, caña miel	149

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
11UfL2s1-23	6,0939	porcicultura de levante y ceiba, café, caña miel	11,3003	caña miel, maíz	144
11VeL2s2-23	5,8602	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	12,1176	avicultura de postura, banano, caña miel	103
11VfL2s1-23	5,9236	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	11,3143	caña miel, maíz	160
12KfLs1-17	6,6677	porcicultura de levante y ceiba, plátano hartón	8,4725	plátano hartón	9
12LfL-17	6,7362	porcicultura de levante y ceiba, plátano hartón	8,5034	plátano hartón	3
12LgLs1-17	8,5787	plátano hartón	8,5787	plátano hartón	1
12UgL2s1-17	5,7307	porcicultura de levante y ceiba, café	7,4829	café	28
13QdLs3-6	6,9580	porcicultura de levante y ceiba, cacao, café	29,9569	ganadería doble propósito, maíz	104
13UdLs3-6	6,2397	porcicultura de levante y ceiba, caña miel, plátano hartón	16,9068	banano, maíz	94
<b>AMR mínima del municipio</b>	<b>4,7784</b>	<b>AMR máxima del municipio</b>	<b>36,5164</b>	<b>Total, portafolios efectivos</b>	<b>35.362</b>
<b>Total, portafolios modelados</b>					<b>36.229</b>

Fuente: ANT (2025)

## 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 29.** Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Támara (Casanare)

Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)								
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	03Ua-73	0,0215	0,1025	1,4234	4,2204	5,0564	14,9925
05	Moderadamente buena a mediana	05Pa-61	0,0215	0,1088	1,4831	4,8460	5,2685	17,2150
		05PbL-61	0,0215	0,1088	1,4815	4,7787	5,2629	16,9761
		05Qa-61	0,0215	0,1088	1,4846	4,7869	5,2738	17,0051
		05Ua-61	0,0215	0,1025	1,3607	4,8295	4,8339	17,1563
		05UbL-61	0,0215	0,1088	1,3918	4,6039	1,7627	5,8305
		05Va-61	0,0215	0,1025	1,3451	4,6957	4,7350	16,5298
06	Mediana	05VbL-61	0,0215	0,1088	1,3971	4,6287	4,9632	16,4430
		06PaL-55	0,0215	0,1088	1,4263	4,9635	2,5588	8,9044
		06PbL-55	0,0215	0,1088	1,4979	5,1929	5,3210	18,4473

Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)								
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
		06PbL2s1-55	0,0215	0,1088	1,5105	5,2502	2,8966	10,0682
		06PbLs1-55	0,0215	0,1088	1,5072	5,2015	5,3542	18,4781
		06Pbs1-55	0,0215	0,1088	1,5132	5,2546	4,5772	15,8945
		06Qb-55	0,0215	0,1088	1,3872	4,9062	4,9279	17,4287
		06QbL2s1-55	0,0215	0,1088	1,5071	5,2799	4,7499	16,6404
		06Qbs1-55	0,0215	0,1088	1,5136	5,2619	4,5785	15,9166
		06Ub-55	0,0215	0,1025	1,3887	5,2211	3,8755	14,5705
		06Ubs1-55	0,0215	0,1025	1,5143	5,2253	4,5805	15,8061
		06Vb-55	0,0215	0,1025	1,3753	5,1761	4,5519	17,1310
07	Mediana a regular	07PbL2s1-49	0,0215	0,1088	1,5180	5,6773	0,8547	3,1966
		07PcL-49	0,0215	0,1088	1,4146	5,3926	5,0254	19,1567
		07PcL2s1-49	0,0215	0,1088	1,5215	5,5993	0,8567	3,1527
		07PdL-49	0,0215	0,1088	1,3598	5,7093	4,7594	19,9826
		07QbL2s1-49	0,0215	0,1088	1,5364	5,7101	0,8651	3,2152
		07QdL-49	0,0215	0,1088	1,3718	5,7910	4,8732	20,5723
		07UbL-49	0,0215	0,1025	1,5533	5,6279	5,5180	19,9926
		07VbL-49	0,0215	0,1025	1,4185	5,5323	2,7256	10,6304
08	Regular	08PdL2s1-44	0,0215	0,1088	1,3754	6,0079	2,9712	12,9780
		08PdLs1-44	0,0215	0,1088	1,5282	5,8394	1,9354	7,3953
		08QdL-44	0,0215	0,1088	1,5474	6,0194	5,4971	21,3836
		08QdLs1-44	0,0215	0,1088	1,5564	6,1653	5,4225	21,4803
		08UaLs1-44	0,0215	0,1088	1,3928	5,5797	0,7792	3,1217

Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)								
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
		08UdL-44	0,0215	0,1025	1,3988	5,9899	4,8496	20,7668
		08UdL2s1-44	0,0215	0,1025	1,3903	5,6827	4,8960	20,0117
		08UdLs1-44	0,0215	0,1088	1,5335	5,9306	4,2128	16,2923
		08VbL-44	0,0215	0,1088	1,4603	5,7720	1,8494	7,3099
		08VbL2s1-44	0,0215	0,1025	1,4407	5,7672	3,2422	12,9789
		08VbLs1-44	0,0215	0,1025	1,4724	5,8562	4,1340	16,4424
		08VdL-44	0,0215	0,1025	1,3911	6,0646	4,8060	20,9518
		08VdL2s1-44	0,0215	0,1025	1,7021	5,6750	5,4323	18,1115
		08VdLs1-44	0,0215	0,1088	1,3993	5,9152	3,2793	13,8628
09	Regular a mala	09KeL2s1-38	0,0242	0,0278	1,9782	2,1598	7,0274	7,6725
		09KeLs1-38	0,0242	0,0439	1,6660	2,1621	5,9185	7,6807
		09PdL-38	0,0242	0,1025	1,6600	6,5056	5,8971	23,1107
		09PdLs2-38	0,0242	0,1088	1,6049	8,2701	0,9036	4,6565
		09PeL-38	0,0242	0,1088	1,4528	9,9619	5,1396	35,2429
		09PeLs1-38	0,0242	0,1088	1,6295	5,5020	5,7886	19,5454
		09QeL-38	0,0242	0,1088	1,4426	5,4652	4,6986	17,8000
		09QeL2s1-38	0,0242	0,1088	1,6172	5,4458	5,7448	19,3447
		09QeLs1-38	0,0242	0,1088	1,6182	5,4428	5,7484	19,3352
		09QeqL2s1-38	0,0242	0,1088	1,6227	5,4659	5,7645	19,4170
		09UdL-38	0,0242	0,1025	1,8313	10,1246	6,5057	35,9670
		09UdL2s1-38	0,0242	0,1088	1,4345	5,9997	0,7877	3,2944
		09UdLs1-38	0,0242	0,1025	1,6081	9,9714	3,9164	24,2841
09UeL-38	0,0242	0,1025	1,5425	7,4461	5,4795	26,4516		

Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)								
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
		09UeL2s1-38	0,0242	0,1025	1,7695	7,2018	6,2862	25,5837
		09VdL2s1-38	0,0242	0,1088	1,4781	6,0865	5,2507	21,6217
		09VeL2s1-38	0,0242	0,1025	1,7707	7,2248	6,2901	25,6655
10	Mala	10Lf-30	0,0242	0,0439	1,7498	2,2504	6,2159	7,9944
		10PeL-30	0,0242	0,1088	1,6496	6,8100	5,8600	24,1920
		10PeL2s1-30	0,0242	0,1088	1,6858	7,0554	2,1349	8,9352
		10UdLs2-30	0,0242	0,1025	1,6904	7,0318	2,8449	11,8347
		10UeL-30	0,0242	0,1025	1,7966	10,1372	6,3823	36,0118
		10UeL2s1-30	0,0242	0,1025	1,5566	9,5557	5,5298	33,9461
		10VeL2s1-30	0,0242	0,1025	1,5245	10,2793	5,0313	33,9243
11	Mala a muy mala	11KfL-23	0,0242	0,0439	1,8190	2,3212	6,4618	8,2460
		11LfL-23	0,0242	0,0439	1,8323	2,3310	6,5092	8,2808
		11QeL2s2-23	0,0242	0,1088	1,7201	7,8353	3,8511	17,5423
		11UfL2s1-23	0,0278	0,0894	1,7154	3,1810	5,9995	11,1251
		11VeL2s2-23	0,0242	0,0932	1,6496	3,4111	3,3957	7,0214
		11VfL2s1-23	0,0278	0,0975	1,6675	3,1850	3,8865	7,4233
12	Muy mala	12KfLs1-17	0,0242	0,0439	1,8769	2,3850	6,6677	8,4725
		12LfL-17	0,0242	0,0439	1,8962	2,3937	6,7362	8,5034
		12LgLs1-17	0,0242	0,0242	2,4149	2,4149	8,5787	8,5787
		12UgL2s1-17	0,0278	0,0474	1,6132	2,1064	4,1132	5,3708
13	Improductiva	13QdLs3-6	0,0242	0,1050	1,9587	8,4328	5,9248	25,5083
		13UdLs3-6	0,0242	0,0939	1,7565	4,7592	0,9890	2,6797
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>0,0215</b>	<b>0,1088</b>	<b>1,3451</b>	<b>10,2793</b>	<b>0,7792</b>	<b>36,0118</b>
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>0,0229</b>	<b>0,0980</b>	<b>1,5726</b>	<b>5,5836</b>	<b>4,5217</b>	<b>15,8011</b>

Fuente: ANT (2025)

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 Acuerdo No. 400.02.006 del 28 de febrero de 2011 del EOT, indica en el artículo 120. *Adóptese las siguientes normas para el establecimiento de parcelaciones rurales con fines de vivienda campesina*, que las extensiones fijadas por el INCODER en el cálculo de la UAF no se utilizan con fines de estratificación rural, por lo que no son aplicables para determinar áreas mínimas de subdivisión predial rural. No obstante; en el artículo 84, indica, que el uso residencial en zonas rurales comprende diferentes formas de vivienda, entre ellas, la individual o por agrupación, en combinación con usos agropecuarios o agroforestales, entre las características exigidas, menciona que se debe tener concordancia con disposiciones del uso del suelo rural y la resolución expedida por la autoridad ambiental competente cuando así lo requiera. También indica que debe mantener el carácter rural del predio, como característica restrictiva describe que en predios rurales no se podrán fraccionar por debajo del 25% de la extensión determinada por el INCODER como Unidad Agrícola Familiar para las áreas de producción agropecuaria, forestal y minero-energética. A su vez, define la altura de dos (2) pisos y hasta 6.50 metros. (Concejo Municipal de Támara, 2011).

Por su parte, las disposiciones sobre las densidades de ocupación del suelo rural señalada por la autoridad ambiental en su resolución No. 300.36.21.0297 del 05 de abril de 2021, sección IV de las densidades de ocupación del suelo rural, artículo 55. *determinantes ambientales derivadas de las densidades de ocupación del suelo rural*, ficha técnica: *de las densidades de ocupación en el suelo rural*; numeral 3.1.4. *Cumplimiento en la definición de normas generales y densidades de vivienda en cerros y montañas*; dónde destaca criterios: de conservación como mínimo 70% del área a proteger, y en el 30% del área a desarrollar no se deben incluir áreas a descontar por afectaciones ambientales y de riesgo; Adicionalmente, en el apartado IV, integración de las determinante en el plan de ordenamiento territorial, señala en el componente rural, que hasta tanto los entes territoriales desarrollen los respectivos estudios, se tomará una densidad de cuatro (4) viviendas por hectárea de acuerdo a las características fisiográficas y caracterización ambiental (CORPORINOQUIA, 2021). 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.

Para las líneas agrícolas validadas banano, plátano hartón, caña miel y maíz no se evidenció infraestructura en sus procesos de cosecha, postcosecha o alguna otra infraestructura requerida durante los ciclos productivos; a diferencia de las líneas de café y cacao, las cuales reportaron infraestructura de secado artesanal y cajones de fermentación.

Los productores de Támara reportaron que la forma de producción principalmente es tradicional, siendo esto un desafío para los productores en sus labores. Sin embargo, en todas las líneas se relacionan herramientas básicas como pala, machetes, bomba de espalda, palín, entre otras. Dichas herramientas son requeridas para el establecimiento y sostenimiento dentro de los procesos productivos, encontrándose así en un nivel de desarrollo tecnológico medio bajo tradicional y medio alto tecnificado. Es importante que los productores tengan la infraestructura mínima adecuada como un centro de acopio donde se puedan realizar labores de selección, empaqueo, control de plagas, secado, almacenamiento y otras actividades de postcosecha, para cuidar la calidad de los productos mediante una adecuada conservación e inocuidad. Así mismo, infraestructura para almacenamiento de herramientas, maquinaria, insumos y agroquímicos, importante para el cuidado y salud de los productores.

En las líneas pecuarias, durante el desarrollo de los encuentros territoriales y ligado a los niveles de desarrollo reportados nivel medio bajo tradicional y medio alto tecnificado, se reconoce que en general todos los sistemas productivos cuentan con infraestructura básica aun con algunas limitaciones en la adopción de tecnología para el desarrollo de los sistemas productivos.

Para la línea de avicultura de postura se manejan galpones en cemento, con paredes en bloque o madera, mallas, polisombra y techos de zinc, con nidales, comederos y bebederos básicos para el sostenimiento de las aves y algunas herramientas mínimas de trabajo como tanques plásticos para almacenamiento de agua, pala, machetes, martillos, alicates y fumigadora de espalda.

Para las líneas de porcicultura (levante y ceba) los productores expresaron que emplean corrales en piso de cemento, paredes en ladrillo y techos de zinc, comederos y bebederos; algunas de las herramientas con las que cuentan para el desarrollo de la línea son alicates, carretilla, pala, tanques plásticos para almacenamiento de agua, estibas y en algunos casos bodegas de almacenamiento.

En la línea de ganadería manejan corrales en tierra o en cemento, con madera y con o sin techos, con brete, saleros, cercas fijas y/o eléctricas, además de algunas herramientas indispensables como cantinas para la leche, baldes, carretilla, fumigadoras, tanques de

almacenamiento o reservorios de agua, guadaña, carretilla, fumigadora de espalda, picapastos, ensiladora, machetes, palas, martillo, alicates y paladraga. En algunos casos cuentan con caseta de ordeño y bodega de almacenamiento de insumos.

Como se detalló anteriormente, aunque existe una infraestructura básica, se requieren mejoras para potencializar las actividades y optimizar el uso de los recursos; esto contempla —según el sistema productivo— corrales, galpones y potreros (con áreas proporcionales a la densidad animal o capacidad de carga que se maneje, evitando hacinamiento o sobrepastoreo incluyendo comederos, bebederos, nidales, saleros, suficientes para el inventario animal con el que se cuente), implementación de bodegas de almacenamientos de insumos, composteras para elaborar abonos orgánicos, corrales, galpones o áreas de ordeño (en materiales que faciliten su limpieza y desinfección además de que proporcionen confort del animal y faciliten su manejo).

Igualmente se recomienda contar con reservorios o tanques de almacenamiento de agua, sistemas de riego aptos, maquinaria y herramientas de medición (basculas, cintas métricas, termómetros, medidores de humedad, entre otros), áreas de transformación, implementos y/o maquinaria (cantinas, baldes, lienzos, tanques de leche, termómetros, canastillas de recolección de huevos, pesas o básculas, etc) y/o conservación de producto final (en los casos que aplique). Esto en aras de maximizar la eficiencia y mejorar la productividad de las líneas productivas.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Támara, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0215 ha y el área máxima fue de 0,1088 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0229 ha y máximo de 0,0980 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 Nacional del país un beneficio de 0,54 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 Támara, se ha calculado en un área complementaria mínima de 1,3451 ha y máxima de 10,2793 ha, con un promedio de 1,5726 ha en el mínimo y 5,5836 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 0,7792 ha y máximo de 36,0118 ha y un promedio de 4,5217 ha mínimo y 15,8011 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 15,46% y 100,00%, destacando que las UFH 03Ua-73, 05Pa-61, 05PbL-61, 05Qa-61, 05Ua-61, 05VbL-61, 06PbL-55, 06PbLs1-55, 06Qb-55, 07PcL-49, 07QdL-49, 07UbL-49, 08QdL-44, 09KeL2s1-38, 09KeLs1-38, 09PdL-38, 09PeLs1-38, 09QeLs1-38, 09QeqL2s1-38, 09UdL-38, 09UeL-38, 09UeL2s1-38, 09VdL2s1-38, 09VeL2s1-38, 10Lf-30, 10PeL-30, 10UeL-30, 10UeL2s1-30, 11KfL-23, 11LfL-23, 12KfLs1-17, 12LfL-17 y 12LgLs1-17 alcanza los valores máximos de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR. Estas UFH se ubican aledañas a zona sin cálculo al oriente al país. Sin contar estas UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 65,81%. El municipio de Támara se destaca por la presencia de ecosistemas como: bosques andinos, bosques de galería, áreas forestales protectoras, rondas de nacimientos, quebradas y arroyos, cauces de ríos y cuerpos de agua lénticos como lagunas, esteros, morichales y humedales, franjas de amortiguación de franjas protectoras y microcuencas abastecedoras, las cuales dan soporte, especialmente, al desarrollo de actividades productivas. La reglamentación municipal del suelo rural Acuerdo No. 400.02.006 del 28 de febrero de 2011 del EOT, define en su artículo 84. *Actividades del suelo en el área rural, las condiciones de desarrollo de las actividades agropecuarias en relación con el cuidado ambiental en las que destacan: revegetalización y rehabilitación natural, áreas de establecimiento forestal protector- productor (agroforestales), manejo de suelos, adaptación de especies, control de maleza y fertilización.* (Concejo Municipal de Támara, 2011).

Por su parte, la autoridad ambiental en sus disposiciones de determinantes de ordenamiento ambiental, de la resolución No. 300.36.21.0297 del 05 de abril de 2021, 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 el POMCA del río Ariporo, ficha No. 6. Reserva natural de la sociedad civil Meseta de Versalles, la ficha No. 12. de estructura ecológica principal (EEP), ficha No. 8 Complejo de páramos de Pisba y la ficha No. 10 de humedales permanentes, ficha No 11. Microcuencas abastecedoras (quebrada Ariporitos). 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 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.

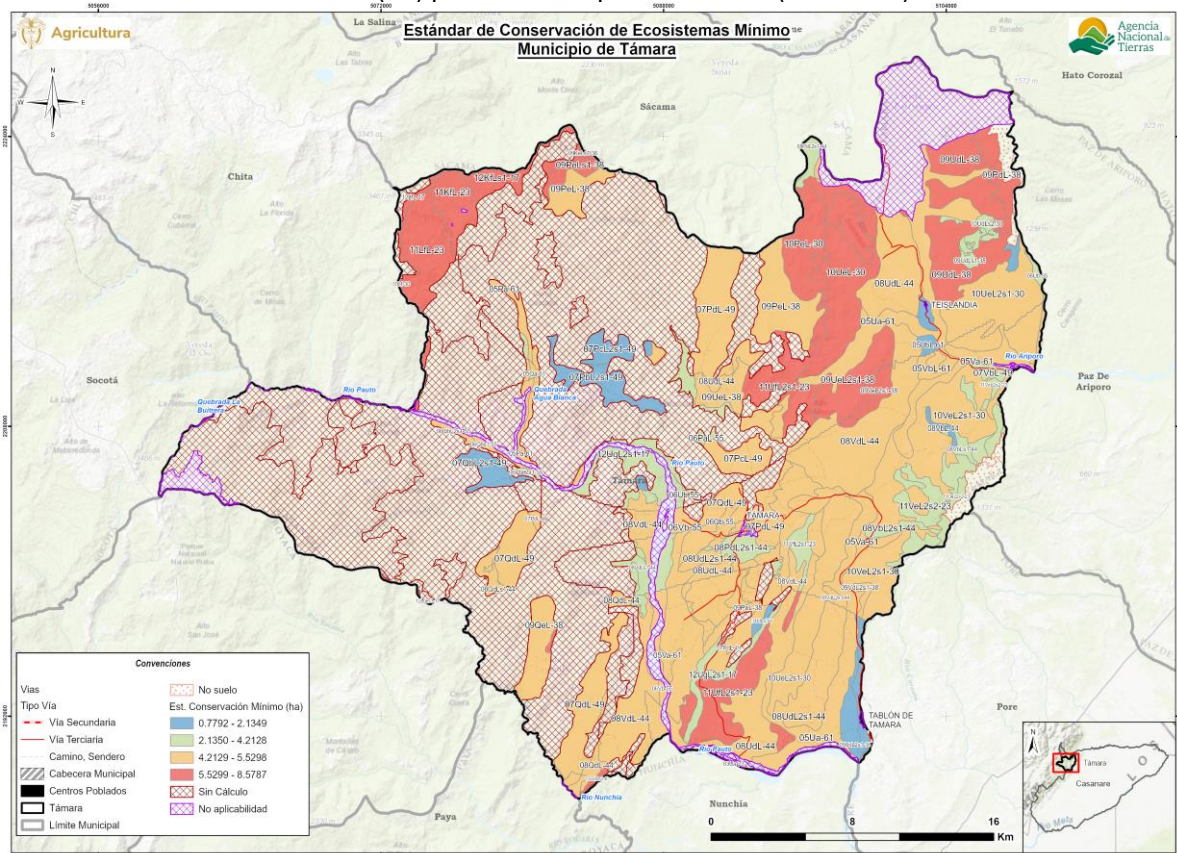
En los siguientes mapas, se muestra una representación sintética de esta área complementaria, a través de segmentos de área que agrupan los diferentes valores mínimos y máximos indicados obtenidos por UFH.

En el siguiente mapa de valores mínimos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. En color azul se identifican las áreas que van desde 0,7792 a 2,1349 ha y se ubican en el centro poblado Tablón de Támara en la zona centro sur del municipio; otras áreas de este segmento se ubican de forma dispersa

al nororiente, en el centro poblado Tesilandia; y al occidente cerca a la quebrada Agua Blanca, en las UFH 07PbL2S1-49, 07Pcl2s1-49 y 07QbL2s1-49. En color verde claro se observan los segmentos de área que van desde 2,1350 a 4,2128 ha y se identifican en inmediaciones al río Pauto, al sur del casco urbano de Támara, en la UFH 08PdL2s1-44 y en la zona centro oriente, en la UFH 11VeL2s2-23 y 08VbLs1-44. En color naranja se identifica el segmento de área que va desde 4,2129 a 5,5298 ha localizado en la zona oriente del municipio de Támara y otras áreas dispersas al sur occidente en las UFH 07QdL-49 y 09QeL-38, al noroccidente en la UFH 09PeL-38, este segmento también se ubica en inmediaciones al río Pauto y la Quebrada Agua Blanca. Por último, el color rojo que corresponde al segmento de área 5,5299 a 8,5787 ha se ubica en la zona noroccidental en los límites con los municipios de Chita y Sácama, zona nororiental, en las UFH 10PeL-30, 10UeL-30 y 9UeL2s1-38, y otra parte en los límites con el municipio de Paz de Ariporo; también se observa una parte de este segmento en la zona sur en inmediaciones con el río Pauto cuando su cauce limita con el municipio de Nunchía.

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 Támara (Casanare)

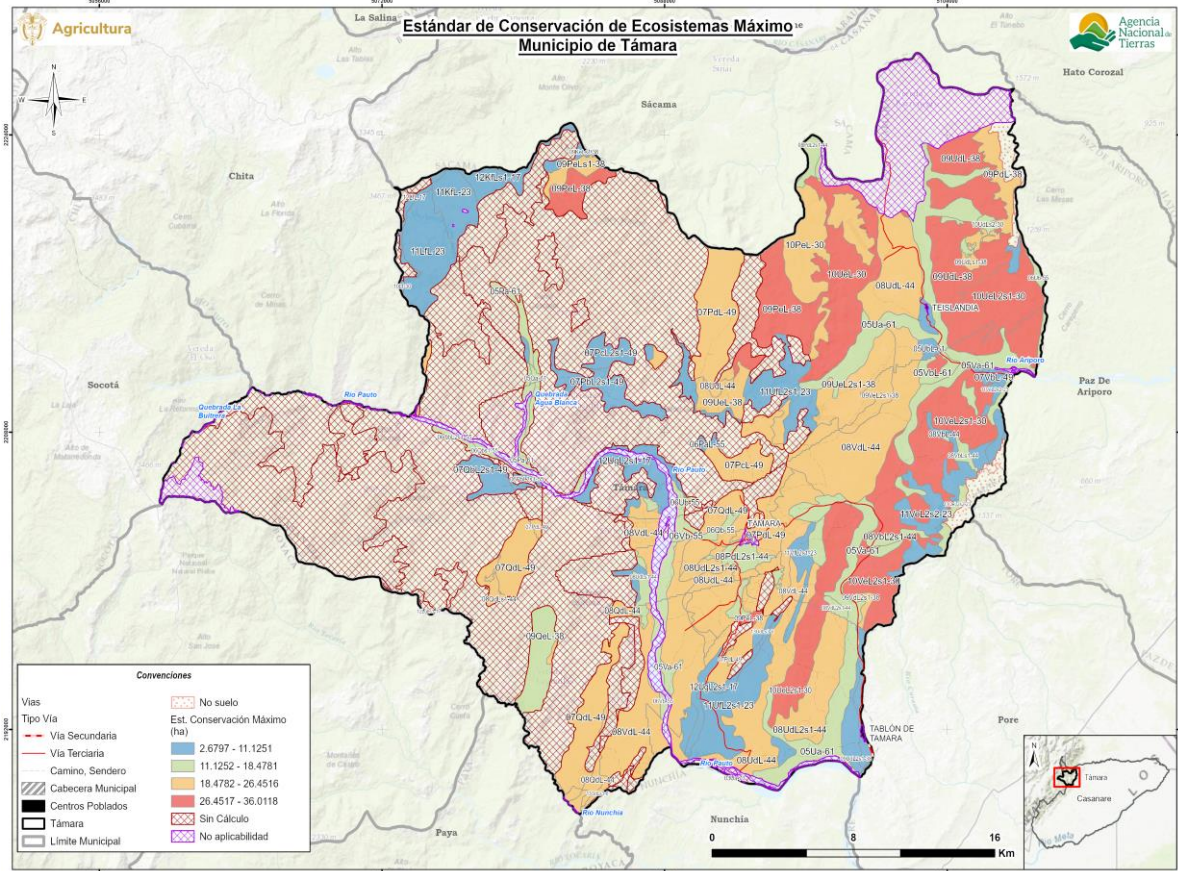


Fuente: ANT (2025)

En el siguiente mapa de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. En color azul se observa el segmento de área que va desde 2,6797 a 11,1251 ha, se ubica en la zona noroccidental en los límites con Chita y Sácama, en la zona centro de forma dispersa en las UFH 07PcL2s1-49, 07PbL2s1-49, 11UfL2s1-23, en inmediaciones al río Pauto, y en la zona oriental del municipio en el sector conocido como Tablón de Támara, en las proximidades con el río Pauto, cuando limita con el municipio de Nuchía, a la altura del río Ariporo, en los límites con los municipios de Paz de Ariporo y Poré. En color verde claro se identifica el segmento de área que va desde 11,1252 a 18,4781 ha y se localiza de forma dispersa al oriente del municipio en las UFH 10udLs1-38, 05Ua-61, 05Va-61 (a la altura del río Ariporo), 05VbL-61, 08VbL2s1-44, 05Va-61, en la zona centro al sur de la cabecera municipal, en la UFH 09QeL-38 y a la altura de la quebrada Agua Blanca en la UFH 05Qa-61. En color naranja se identifican los segmentos de área que van desde 18,4782 a 26,4516 ha, se localizan en la zona centro y oriente del municipio, en las UFH 10Pel-30, 08UdL-44, 08VdL-44, 09PdL-38, 07PdL-49, 07PcL-49, 07QdL-49, 08UdL2s1-44, 08VdL-44, alrededor del casco urbano del municipio de Támara. En color rojo se ubican los segmentos de área que van desde 26,4517 a 36,0118 ha, ubicados al oriente de Támara en inmediaciones con los municipios de Paz de Ariporo y Poré, extendiéndose a las UFH 10UeL-30, 09PeL-38 y 09PeL-38.

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 Támara (Casanare)



Fuente: ANT (2025)

## 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 Támara (Casanare) 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 57.136,70 ha, que representa 55,24% del total de área de Támara con aplicabilidad y un 52,49% 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.

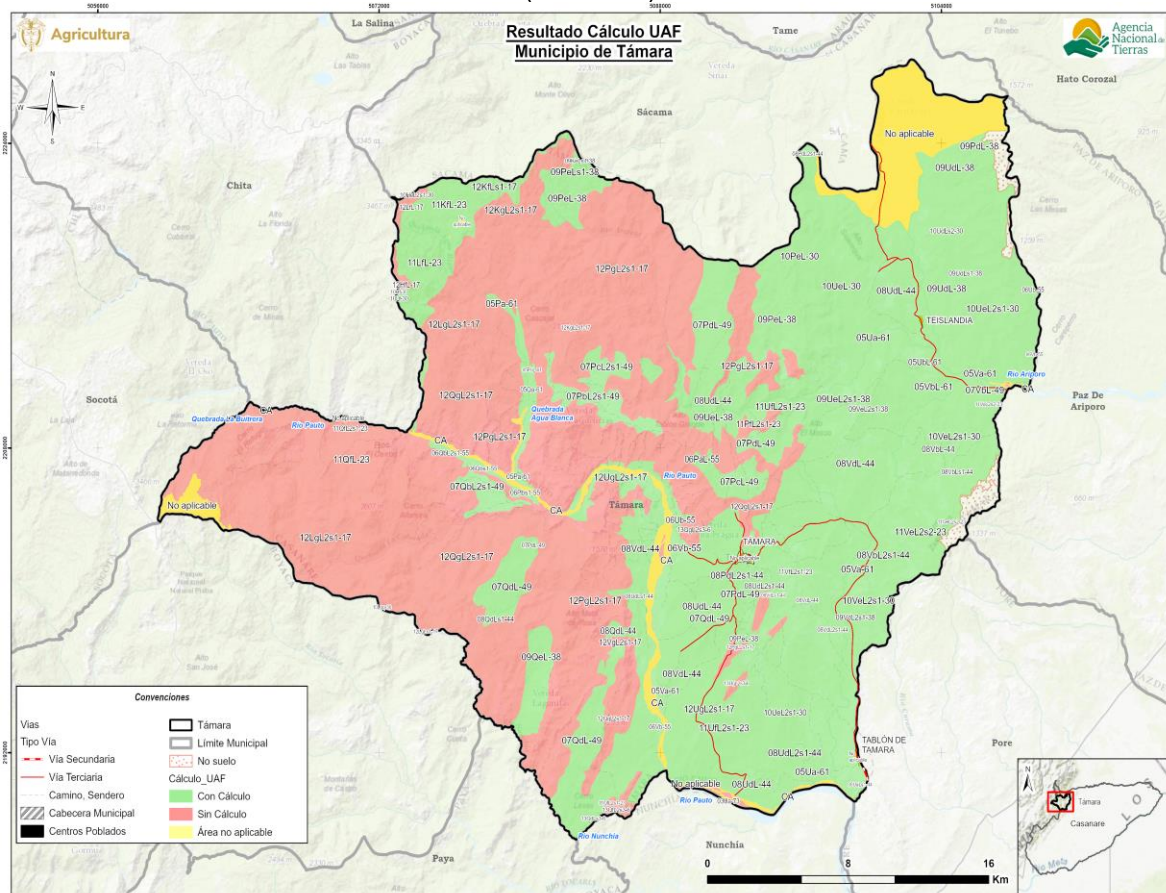
**Tabla 30.** Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Támara (Casanare)

<b>Área de aplicabilidad UAF por UFH</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Área (%)</b>
Aplicabilidad	102.555,98	95,03
No aplicabilidad	5.404,98	4,97
No suelo	883,86	0,81
<b>Total área municipal en UFH</b>	<b>108.844,82</b>	<b>100,00</b>
<b>Cálculo efectivo</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Área (%)</b>
Área con cálculo UAF por UFH	57.136,70	55,71
Área sin cálculo UAF por UFH	45.419,28	44,29
<b>Total área de aplicabilidad</b>	<b>102.555,98</b>	<b>100,00</b>

Fuente: ANT (2025)

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 Támara (Casanare)**



Fuente: ANT (2025)

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 47,9% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

**Tabla 31.** Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Támara (Casanare)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Ua-73	5,0564	14,9925	11,6047	34,2640
05	Moderadamente buena a mediana	05Pa-61	5,2685	17,2150	12,0984	39,3308
		05PbL-61	5,2629	16,9761	12,0857	38,7859
		05Qa-61	5,2738	17,0051	12,1104	38,8520
		05Ua-61	4,8339	17,1563	11,0971	39,1969
		05UbL-61	4,9444	16,3549	8,1674	26,8442
		05Va-61	4,7784	16,6813	10,9271	37,9618
		05VbL-61	4,9632	16,4430	11,3921	37,5695
06	Mediana	06PaL-55	5,0670	17,6324	9,1207	31,5552

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		06PbL-55	5,3210	18,4473	12,2182	42,1423
		06PbL2s1-55	5,3658	18,6508	9,8512	34,0241
		06PbLs1-55	5,3542	18,4781	12,2940	42,2126
		06Pbs1-55	5,3755	18,6665	11,5442	39,8705
		06Qb-55	4,9279	17,4287	11,3116	39,8185
		06QbL2s1-55	5,3539	18,7564	11,6892	40,7316
		06Qbs1-55	5,3770	18,6924	11,5475	39,9258
		06Ub-55	4,9334	18,5477	10,2661	38,3942
		06Ubs1-55	5,3794	18,5626	11,5427	39,6490
		06Vb-55	4,8858	18,3877	10,8814	40,7497
07	Mediana a regular	07PbL2s1-49	5,3927	20,1681	7,8438	29,0969
		07PcL-49	5,0254	19,1567	11,5340	43,7608
		07PcL2s1-49	5,4051	19,8911	7,8616	28,6980
		07PdL-49	4,8306	20,2817	11,0183	46,0285
		07QbL2s1-49	5,4580	20,2849	7,9378	29,2651
		07QdL-49	4,8732	20,5723	11,1867	46,9905
		07Ubl-49	5,5180	19,9926	12,6579	45,6679
07VbL-49	5,0391	19,6533	9,2517	35,8709		
08	Regular	08PdL2s1-44	4,8861	21,3425	9,3013	40,3833
		08PdLs1-44	5,4288	20,7441	8,9608	34,0337
		08QdL-44	5,4971	21,3836	12,6199	48,8416
		08QdLs1-44	5,5289	21,9018	12,5862	49,6022
		08UaLs1-44	4,9477	19,8215	7,1882	28,5778
		08UdL-44	4,9691	21,2786	11,2859	48,0901
		08UdL2s1-44	4,9390	20,1875	11,2938	45,9368
		08UdLs1-44	5,4476	21,0681	11,2624	43,3459
		08VbL-44	5,1877	20,5046	8,5659	33,6414
		08VbL2s1-44	5,1179	20,4874	9,8694	39,2883
		08VbLs1-44	5,2306	20,8037	10,9055	43,1572
		08VdL-44	4,9418	21,5440	11,2074	48,6153
		08VdL2s1-44	6,0467	20,1599	13,2109	44,0013
08VdLs1-44	4,9708	21,0133	9,7179	40,8462		
09	Regular a mala	09KeL2s1-38	7,0274	7,6725	16,0662	17,5344
		09KeLs1-38	5,9185	7,6807	13,5499	17,5532
		09PdL-38	5,8971	23,1107	13,5264	52,7820
		09PdLs2-38	5,7012	29,3788	8,2880	42,3615
		09PeL-38	5,1609	35,3889	11,8219	80,6497
		09PeLs1-38	5,7886	19,5454	13,2851	44,6514
		09QeL-38	5,1248	19,4146	11,3345	42,7385
		09QeL2s1-38	5,7451	19,3460	13,1855	44,1953
		09QeLs1-38	5,7484	19,3352	13,1934	44,1719
		09QeqL2s1-38	5,7645	19,4170	13,2300	44,3586
		09UdL-38	6,5057	35,9670	14,8724	82,1146
		09UdL2s1-38	5,0959	21,3135	7,3865	30,6625

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		09UdLs1-38	5,7128	35,4225	11,3058	69,7340
		09UeL-38	5,4795	26,4516	12,5700	60,4053
		09UeL2s1-38	6,2862	25,5837	14,3716	58,4252
		09VdL2s1-38	5,2507	21,6217	12,0479	49,3849
		09VeL2s1-38	6,2901	25,6655	14,3807	58,6117
10	Mala	10Lf-30	6,2159	7,9944	14,2286	18,2690
		10PeL-30	5,8600	24,1920	13,4380	55,2674
		10PeL2s1-30	5,9886	25,0637	9,8876	41,1091
		10UdLs2-30	6,0050	24,9800	10,6088	43,9013
		10UeL-30	6,3823	36,0118	14,6320	82,2168
		10UeL2s1-30	5,5298	33,9461	12,6848	77,5039
		10VeL2s1-30	5,4158	36,5164	12,0401	80,7760
11	Mala a muy mala	11KfL-23	6,4618	8,2460	14,7896	18,8430
		11LfL-23	6,5092	8,2808	14,8977	18,9224
		11QeL2s2-23	6,1105	27,8342	11,7501	53,2850
		11UfL2s1-23	6,0939	11,3003	13,8808	25,6538
		11VeL2s2-23	5,8602	12,1176	10,9740	22,6210
		11VfL2s1-23	5,9236	11,3143	11,5558	21,9700
12	Muy mala	12KfLs1-17	6,6677	8,4725	15,2592	19,3596
		12LfL-17	6,7362	8,5034	15,4157	19,4303
		12LgLs1-17	8,5787	8,5787	19,6019	26,0648
		12UgL2s1-17	5,7307	7,4829	11,5077	14,9935
		13QdLs3-6	6,9580	29,9569	14,9198	63,9528
13	Improductiva	13UdLs3-6	6,2397	16,9068	9,0537	24,3959
		<b>Valor mínimo y máximo</b>	<b>4,7784</b>	<b>36,5164</b>	<b>7,1882</b>	<b>82,2168</b>
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>5,5866</b>	<b>19,8355</b>	<b>11,7475</b>	<b>41,3570</b>

Fuente: ANT (2025)

El cálculo UAF se encuentra en rango de 7,1882 ha de mínimo y 82,2168 ha de máximo; y el promedio del rango es de 11,7475 ha de mínimo, 41,3570 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 29,6095 ha, los menos variables están en las unidades 09KeL2s1-38, 12UgL2s1-17, 09KeLs1-38 y 12LfL-17; mientras los más variables en las unidades 09PeL-38, 10VeL2s1-30, 10UeL-30 y 09UdL-38. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Támara*, 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 Casanare, se tiene que este municipio se encuentra en las ZRH No 4. sector

noroccidental No. 5 cuyo rango oscila entre 65 a 87 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 2 a 77 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 88,94% más pequeño el valor mínimo mencionado en la Resolución y un 5,50% más pequeño 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 75,03 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 22 ha.

**Tabla 32.** Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal

Municipio (Departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Cantidad Rangos	Rango Tamaño en (ha) Valores mínimo y máximo
Támara (Casanare)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zona Relativamente Homogénea	2	ZRH No. 4 De 65 a 87 ha
				ZRH No. 5 De 65 a 87 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	77	De 7,2 a 82,2 <sup>15</sup> ha

**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) 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 13,73% y el área por conservación de ecosistemas un 37,08%. La UFH 09PeL-38 presenta el rango de UAF de mayor tamaño (11,82 a 86,65 ha), superando el rango de la

<sup>15</sup> 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.

resolución 041 de 65 a 84 ha, explicado principalmente por el peso del área complementaria de estándar de conservación con un 43,57% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 1.954,79 ha, que corresponde a un 1,91% del área aplicable. Esta UFH se ubica en la zona noroccidental de Támara, y no coincide con zonas de restricción ambiental.

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.

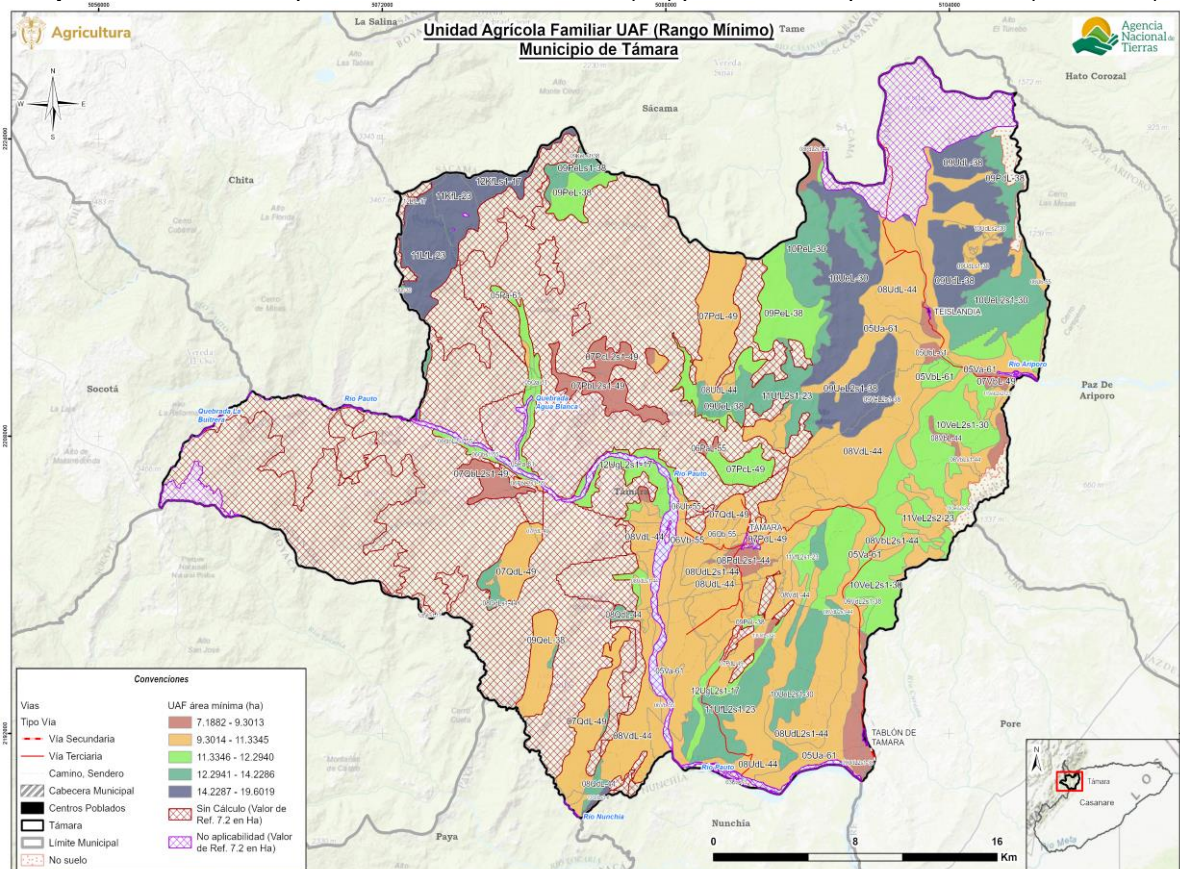
El valor de referencia no garantiza el propósito de la UAF como unidad básica agropecuaria orientada a generar ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos adecuados al contexto geográfico y tecnológico; no obstante, sirve como referencia para que la familia campesina 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 presentan los valores del rango mínimo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 5 segmentos de área. En color rojo se distinguen los segmentos que van desde 7,1882 a 9,3013 ha encontrándose en inmediaciones al río Pauto y la quebrada Agua Blanca, en las UFH 07PbL2s1-49, 07PcL2s1-49, 07QbL2s1-49, otra parte en el sector conocido como Tablón de Támara, así como a la altura del casco urbano de Támara, en el centro poblado Tesilandia y en inmediaciones al río Ariporo, en los límites con el municipio de Paz de Ariporo Casanare. En color naranja se observan los segmentos de área que abarcan el rango de 9,3014 a 11,3345 ha, localizados al oriente del municipio desde el norte hasta el suroriente. En color verde se distinguen los segmentos de área cuyo rango es 11,3346 a 12,2940 ha y se ubican especialmente al oriente del municipio desde el centro poblado Tesilandia hasta la vía principal que conduce al sector conocido como Tablón de Támara; también se observan estos segmentos en la zona centro desde la UFH 09PeL-38 en el norte, hasta la UFH 12UgL2s1-17 al sur; y en inmediaciones con el río Pauto y la quebrada Agua Blanca, así como al noroccidente de Támara en la UFH 09PeL-38. En color verde teal se distinguen los segmentos de área que van desde 12,2941 a 14,2286 ha y se ubican principalmente en la zona oriental al norte y al suroriente en la vía principal que comunica el municipio de Nunchia con el casco urbano de Támara. En color azul se reconocen los segmentos de área que van desde 14,2287 a 19,6019 y se distribuye una parte al nororiente del municipio y otra parte al noroccidente en los límites con los municipios de Sácama y Chita.

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 de Támara (Casanare)



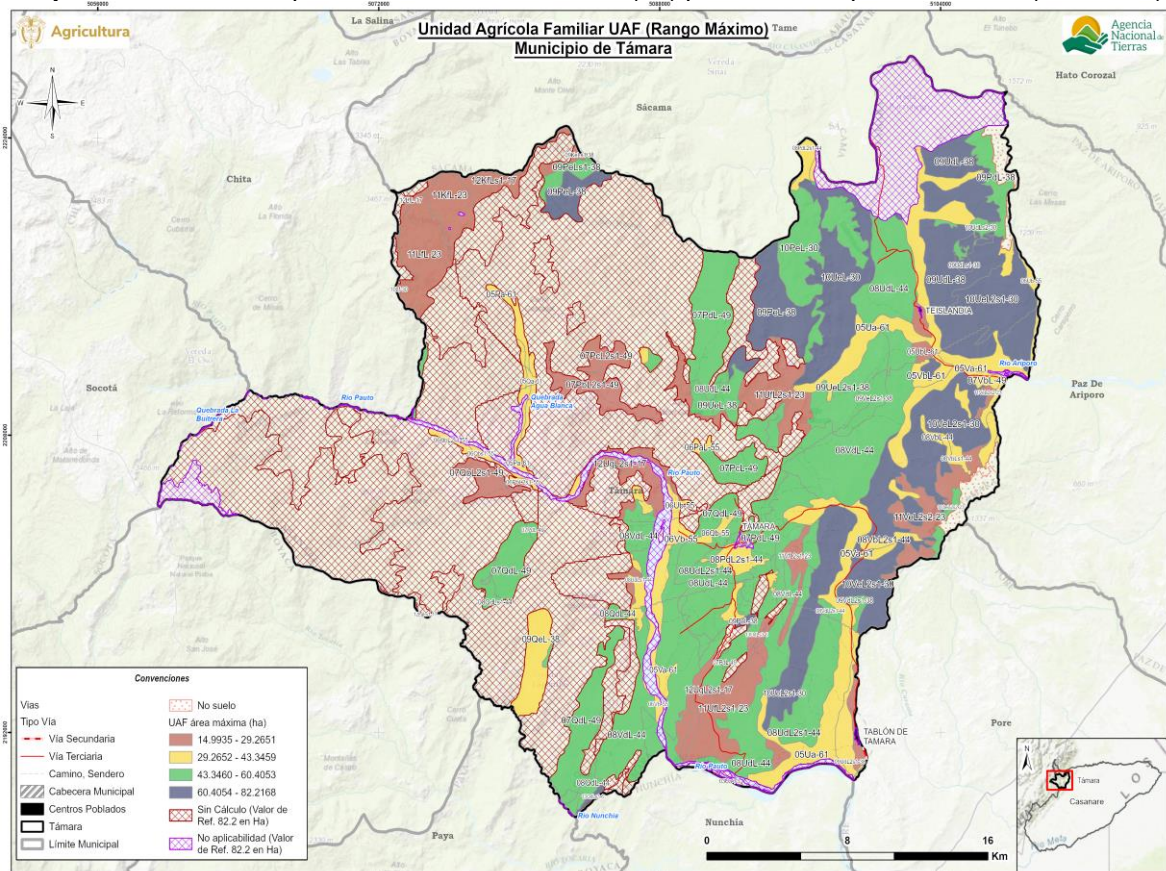
Fuente: ANT (2025)

El siguiente mapa presentan los valores del rango máximo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 4 segmentos de área. En color rojo se observan los segmentos de área que van desde 14,9935 a 29,2651 ha, y se identifican al oriente; en el centro poblado Tesilandia, en la UFH 11VeL2s2-23, al suroriente en el sector conocido como Tablón de Támara y se observan estos segmentos en la zona centro, circundante al río Pauto, asimismo, se identifican estas áreas al noroccidente del municipio. En color amarillo se distinguen los segmentos de área que van desde 29,2652 a 43,3459 ha y se ubican alrededor de la red vial primaria que conduce del municipio de Paz de Ariporo al centro poblado Tesilandia en Támara; así como en el área circúndate a la red vial primaria que conduce del sector Tablón de Támara hasta el casco urbano del municipio; también se observan áreas de este segmento a la altura del casco urbano y en inmediaciones al río Pauto cuando recorre el sur del municipio, adicionalmente se observan otras áreas situadas de forma dispersa a la altura de la Quebrada Agua Blanca. En color verde se evidencia los segmentos de área que van desde 43,3460 a 60,4053 ha y se observan especialmente en

la zona centro del municipio. En color azul se reconocen los segmentos de área que van desde 60,4054 a 82,2168 ha y se localizan en la zona oriental y otra parte al noroccidente del municipio, en la UFH 09PeL-38.

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 Támara (Casanare)



Fuente: ANT (2025)

## 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 Támara (Casanare).

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 Támara (Casanare) cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), adoptado mediante Resolución No. \*202420005918796\* del 07 de noviembre de 2024, en el cual se registran 4.447 predios rurales, de los cuales una parte presenta condicionamientos en el marco del ordenamiento social de la propiedad rural, asociados a restricciones productivas, conflictos de uso o falta de formalización. Según el POSPR 2024, existen 2.058 predios aptos, 1.923 condicionados, 3.028 indeterminados y 2.815 restringidos, además de 2.236 predios afectados por condicionantes sectoriales como área de proyecto licenciado, que hace referencias a obras o proyectos de gran impacto ambiental que requieren la implementación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA), 1.765 predios hacen parte de áreas Bosque No Bosque, constituyendo un ecosistema de protección sobre el cual la autoridad ambiental debe adelantar el proceso de ordenación. También se evidencia la presencia de baldíos susceptibles de adjudicación por parte de la Agencia Nacional de Tierras, lo que refleja la necesidad de intervención municipal (ANT,2024).

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 2.959 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales un 46,79% son de extensiones menores a 3 ha estando, por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 11,7475 ha. También, más de un 8,91% de las UPA tienen extensiones mayores al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 41,3570ha.

Según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de Támara cuenta con

3604 predios rurales dentro de su límite municipal, de los cuales el 48,95% tienen una extensión menor a 3 ha, situándose por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado y, por otra parte 7,77% supera el promedio del valor máximo de la UAF por UFH acá estimada, al contar con extensiones mayores a las 50 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 el análisis 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 definido por la metodología empleada.

Para el municipio de Támara, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 20.988,99 ha (19,3%), adjudicable no condicionada con 34.000,39 ha (31,2%) y adjudicable condicionada con 53.855,43 ha (49,5%). Las últimas dos categorías representan un 80,7% del área potencialmente adjudicable.

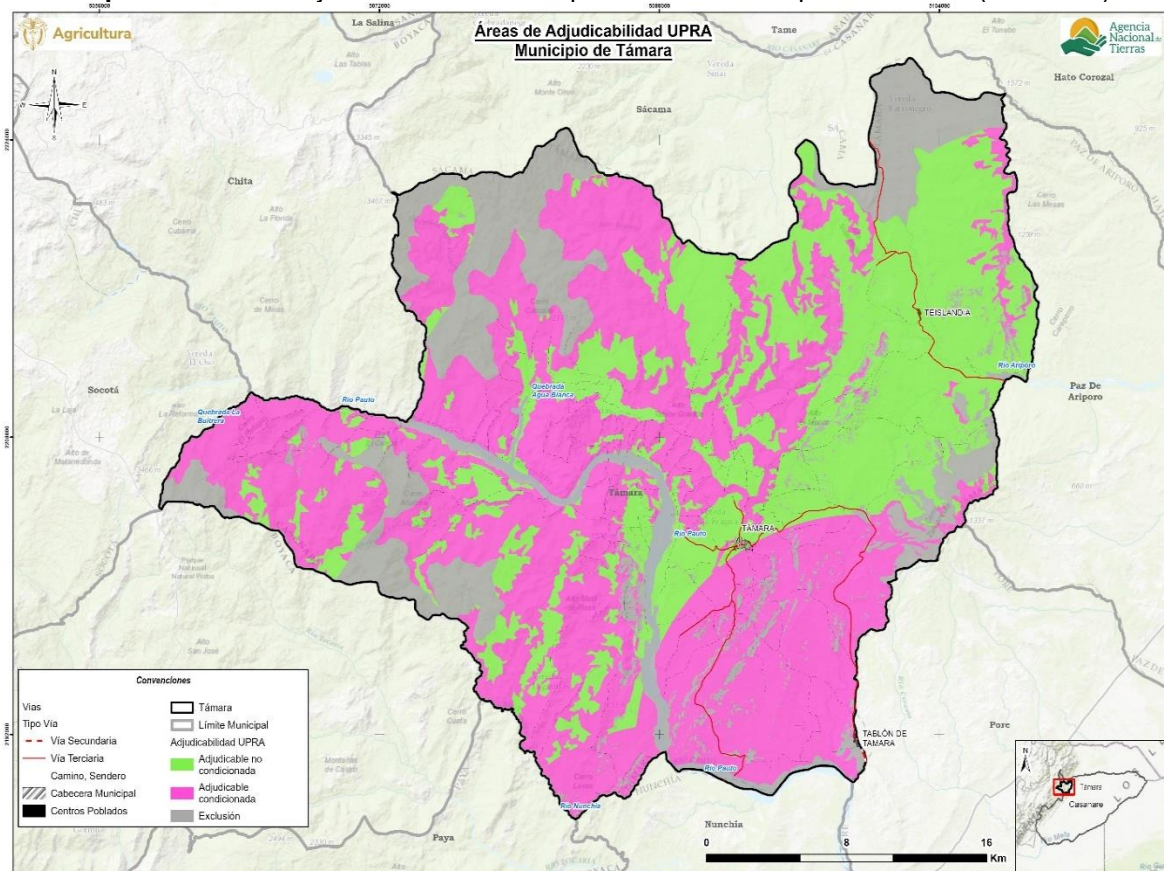
**Tabla 33.** Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Támara (Casanare)

<b>Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)</b>	<b>Extensión municipal (ha)</b>	<b>Extensión municipal (%)</b>
Exclusión	20.988,99	19,3%
Adjudicable no condicionada	34.000,39	31,2%
Adjudicable condicionada	53.855,43	49,5%
<b>Total área municipal en UFH</b>	<b>108.844,82</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) 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 Támara (Casanare)



**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) 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 20.988,99 hectáreas, lo que representa un 288,3% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 5.404,98 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 de resguardo indígena Tunebo de Chaparral y Barro Negro al nororiente del municipio, en centro oriente una parte correspondiente a erosión severa, y áreas de exclusión al occidente del municipio por áreas de remoción en masa Muy Alta y drenajes dobles<sup>16</sup>.

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

<sup>16</sup> partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (MADR-ANT,2021).

represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). En cuanto a las áreas condicionadas en el municipio, se pueden indicar la Reserva Natural de la Sociedad Civil Meseta de Versailles, zonificación de degradación del suelo en categoría severa y zona de remoción en masa alta y muy alta.

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 11,7% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión
- El 49,2% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada
- El 39,1% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 99,5% con la categoría de exclusión

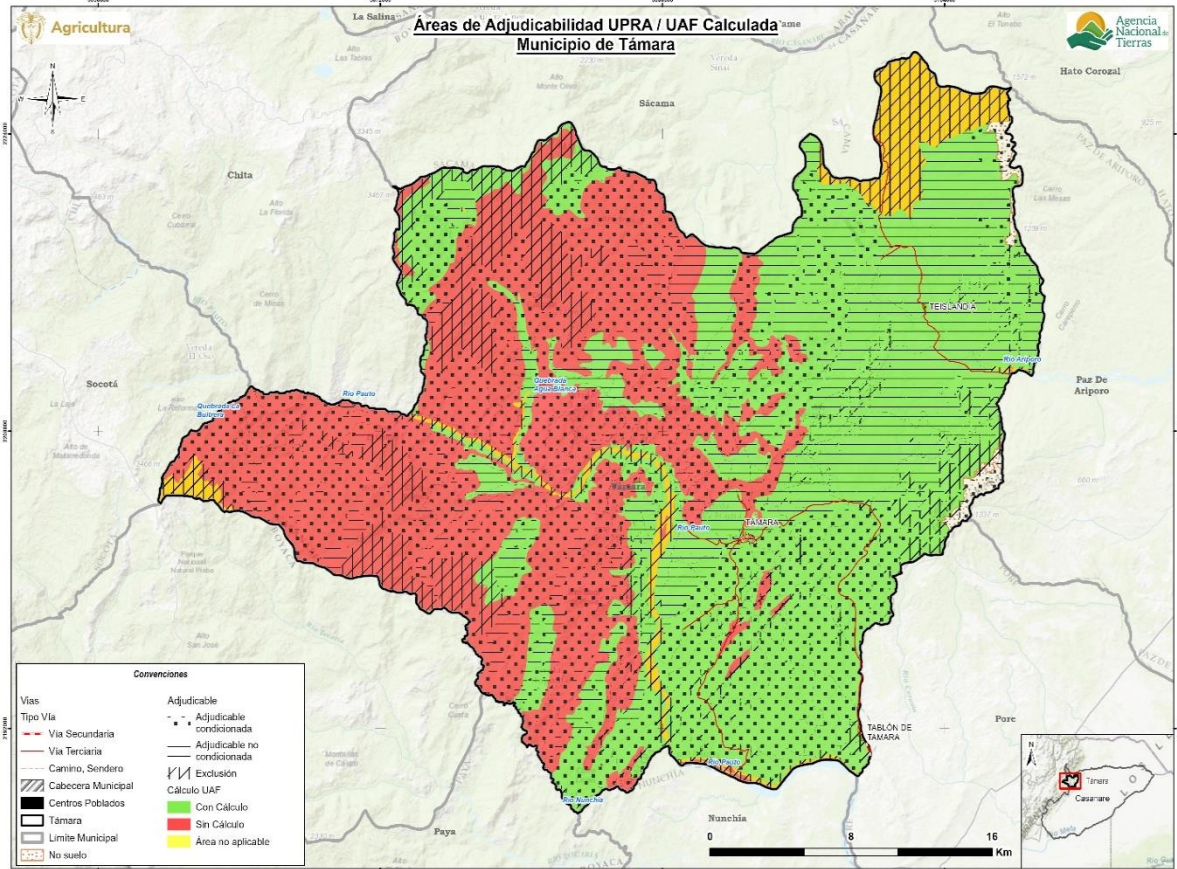
**Tabla 34.** Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Támara (Casanare)

Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	22.335,14	39,1%
	Adjudicable no condicionada	28.114,84	49,2%
	Exclusión	6.686,72	11,7%
	<b>Subtotal (1)</b>	<b>57.136,70</b>	<b>100,0%</b>
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	30.907,38	68,0%
	Adjudicable no condicionada	5.704,70	12,6%
	Exclusión	8.807,20	19,4%
	<b>Subtotal (2)</b>	<b>45.419,28</b>	<b>100,0%</b>
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	7,58	0,1%
	Adjudicable no condicionada	20,59	0,4%
	Exclusión	5.376,81	99,5%
	<b>Subtotal (3)</b>	<b>5.404,98</b>	<b>100,0%</b>
No suelo	Adjudicable condicionada	605,32	68,5%
	Adjudicable no condicionada	160,27	18,1%
	Exclusión	118,27	13,4%
	<b>Subtotal (4)</b>	<b>883,86</b>	<b>100,0%</b>
<b>Total área municipal (1+2+3+4)</b>		<b>108.844,82</b>	

**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) 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 del municipio de Támara (Casanare)**



**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) 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 (inviabilidad económica, falta de aptitud, imposibilidad de conformar portafolios, no aplicable 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 Támara se compone de 101 UFH de los tipos 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. De este total de UFH, 99 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 77 de las 99 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 55,8% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 36.229 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 9 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 36.229 modelaciones, resultaron efectivas 35.362. 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 4,7784 ha y un valor máximo de 36,5164 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 5,5866 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 19,8355 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 7,1882 ha y un valor máximo de 82,2168 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 11,7475 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 41,3570 ha.

Para el municipio de Támara el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,7792 ha a 36,0118 ha, siendo la UFH 10UeL-30 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 Támara (Casanare) se concluye:

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 108.844,82 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 102.555,9 ha, equivalentes al 94,22% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 5.404,98 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 el Parque Natural Regional Pisba, lagunas como Agua Blanca, drenajes dobles

como la quebrada Agua Blanca, quebrada La Buitrera, río Ariporo, río Nuchia y río Pauto, los centros poblados Tesilandia, Tablón de Támara y el casco urbano del municipio, y un área de resguardo indígena denominado Tunebo de Chaparral y Barro Negro.

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), Támara cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) adoptado mediante Resolución No. \*202420005918796\* del 07 de noviembre de 2024, donde se evidencia una estructura territorial caracterizada por la heterogeneidad en la situación jurídica y productiva de los predios rurales. La coexistencia de predios aptos, condicionados, indeterminados y restringidos, junto con la presencia de ecosistemas estratégicos y baldíos susceptibles de adjudicación, refleja la complejidad del ordenamiento social de la propiedad en este territorio.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 57.136,70 ha, equivalentes a un 55,71% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 52,24% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 77 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 2 a 77 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 22 a 75 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH's con cálculo UAF 57.136,70, se ubican en la categoría de exclusión 6.686,72 ha que representa el 11,7%, en categoría de adjudicabilidad condicionada 22.335,14 ha que corresponde al 39,1% y en adjudicabilidad no condicionada 28.114,84 ha que representa el 49,2% en áreas potencialmente adjudicables.

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.**

El municipio de Támara cuenta con nueve líneas agropecuarias validadas como importantes en la dinamización productiva de los pequeños y medianos productores. De estas, seis son agrícolas: banano, cacao, café, caña miel, maíz y plátano hartón; y tres son pecuarias: avicultura de postura, ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceba. En el municipio se identificaron 96 UFH aplicables que presentan diversidad en sus características edafoclimáticas y de relieve en el territorio, de las cuales 77 presentaron resultados de cálculo de UAF. Estas UFH contienen variedad de tierras con un amplio rango de unidades de tipo que varían desde tipo 3 hasta tipo 13, exceptuando tipo 4 con apreciaciones productivas desde “buena” hasta “improductiva”. Esta variabilidad de tierras interviene directamente en la oferta agrícola y pecuaria para el desarrollo de la economía familiar campesina del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron 05Pa-61, 05PbL-61, 05Qa-61, 05UbL-61, 05VbL-61, 06PaL-55, 06PbL-55, 06PbL2s1-55, 06PbLs1-55, 06Pbs1-55, 06Qb-55, 06QbL2s1-55, 06Qbs1-55, 07PbL2s1-49, 07PcL-49, 07PcL2s1-49, 07PdL-49, 07QbL2s1-49, 07QdL-49, 08PdL2s1-44, 08PdLs1-44, 08QdL-44, 08QdLs1-44, 08UaLs1-44, 08UdLs1-44, 08VbL-44, 08VdLs1-44, 09PdLs2-38, 09UdL2s1-38, 09VdL2s1-38, 10PeL2s1-30 y 13QdLs3-6. correspondientes a las unidades tipo 5, 6, 7, 9, 10 y 13, con apreciación desde “Moderadamente buena a mediana” hasta “improductiva”. Algunas UFH presentan limitantes específicas como acidez intercambiable (AI) > 60%; erosión moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada a muy fuerte. Las UFH 09KeL2s1-38, 09KeLs1-38, 10Lf-30, 11KfL-23, 11LfL-23, 11Pfl2s1-23, 11Qfl2s1-23, 12Kfls1-17, 12Lfl-17, 12Lgls1-17, 12Ugl2s1-17 y 13Qfl2s3-6 correspondientes a las unidades tipo 9, 10, 11, 12, y 13, con apreciación desde “Regular a mala” hasta “improductiva”, fueron las UFH que presentaron la menor aptitud para las líneas agrícolas validadas. Esto debido a sus condiciones de suelo, con limitantes de susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, acidez intercambiable (AI) > 60%, erosión moderada y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Para el municipio la única línea validada como nueva fue la línea de avicultura, sin embargo, según los productores se consideran con potencial productivo las líneas de apicultura, yuca, cítricos, aguacate y frijol. Estas líneas están presentes en Támara, pero requieren de mayor trayectoria y fortalecimiento en aspectos como infraestructura para el desarrollo y comercialización, programas de fomento, asistencia técnica, organizaciones consolidadas y desarrollo de las cadenas de innovación y comercio.

En general, las nueve líneas productivas validadas cuentan con buena adaptabilidad en el territorio municipal, obteniendo un consolidado de portafolios productivos viables técnicamente robusto para la determinación de los rangos UAF por UFH. La línea de café presenta la menor aptitud con 45 UFH que corresponden al 20% del área aplicable del

municipio, sin embargo, esta línea es de importancia por ser el principal producto agrícola y fuente de ingresos en el municipio. Adicionalmente, fue reconocida en territorio por generar empleo a las familias productoras y generar utilidades representativas debido a la rentabilidad y al comercio garantizado del producto.

Las líneas agrícolas plátano hartón y caña miel presentan la mayor aptitud para el municipio de Támara con aptitud en 74 y 72 UFH que corresponden al 51,8% y 52,6% del área aplicable del municipio respectivamente. En territorio son reconocidas por genera excedentes económicos a las familias productoras. Además, para la línea de plátano hartón el producto es de buena calidad y aporta a la seguridad alimentaria de las familias.

Las líneas pecuarias avicultura de postura presentó el mayor rango de aptitud en el municipio de Támara con aptitud en 82 UFH que corresponden al 87,0% del área aplicable del municipio. Seguida de la línea de por la línea de porcicultura de levante y ceba con aptitud en 77 UFH que corresponden al 51.5% del área aplicable.

Las líneas pecuarias de especies menores avicultura de postura y porcicultura de levante y ceba presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña escala con rápido retorno económico y requerimientos en extensiones de tierra menores que facilitan su implementación.

La línea ganadería doble propósito presentó la menor aptitud pecuaria, presentándose en 64 de las 96 UFH; la aptitud para esta línea pecuaria descendió debido a factores limitantes como erosión moderada, acidez intercambiable (AI) > 60%, fragmentos gruesos en el perfil del suelo, pendientes > al 25% y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada a muy fuerte, lo que restringen la posibilidad del establecimiento y mantenimiento de la producción. Aun así, la comunidad expresó que la línea productiva es importante debido a que cuenta con vocación productiva, condiciones climáticas y geográficas favorables y con buenos márgenes de rentabilidad.

Para las líneas productivas avicultura de postura, ganadería doble propósito y porcicultura de levante y ceba se habilitó aptitud condicionada en aproximadamente el 58% de las UFH. Se realizó el respectivo análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos según la oferta edafoclimática y los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales y se concluye que con adecuado manejo técnico de las variables limitantes (corrección de acidez, uso de forrajes tolerantes a elevadas concentraciones de Aluminio, introducción de materia orgánica al suelo, implementación de barreras vivas, rotación de potreros y uso de coberturas para mitigar erosión, entre otros) es viable la aptitud de las especies pecuarias en las UFH ya nombradas.

El nivel de desarrollo tecnológico (NDT) para las líneas agrícolas de banano, caña miel, maíz y plátano hartón el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas se caracterizan por un sistema de producción con prácticas agrícolas donde predomina el conocimiento tradicional. Mientras que para las líneas agrícolas de cacao y café el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”.

Las líneas pecuarias presentaron dos niveles de desarrollo tecnológico; nivel medio bajo tradicional para las líneas de avicultura de postura y porcicultura de levante y ceba y nivel medio alto tecnificado para la línea de ganadería doble propósito. El NDT medio bajo

tradicional se caracteriza por la ausencia del acompañamiento técnico, insumos, herramientas, equipos o maquinaria mínimos requeridos para el establecimiento y sostenimiento de las producciones. La mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias, esto impide la inversión en el sostenimiento y mejora de los sistemas productivos.

Para la línea de ganadería doble propósito el nivel medio alto tecnificado se caracteriza por la presencia de acompañamiento técnico, con asistencia ocasional, abordando la totalidad de las necesidades de la línea productiva. La mayoría de los productores refieren contar con acceso a facilidades crediticias.

La UFH 05Pa-61 fue identificada como líder para la línea productiva de café debido a que esta UFH presenta suelos ubicados en clima templado muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila entre 18 y 24 °C y se encuentran ubicados entre 1.000 y 2.000 metros de altitud. Su textura es franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo y presenta un nivel de drenaje bueno.

La UFH 05Ua-61 fue identificada como líder para las líneas productivas de avicultura de postura, ganadería doble propósito, porcicultura de levante y ceba, banano, cacao, caña miel y maíz y plátano hartón debido a que esta UFH presenta suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico 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 franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo y presenta un nivel de drenaje bueno.

La infraestructura agropecuaria es básica, frenando el crecimiento de las unidades productivas y se convierte en una limitante para el desarrollo de las economías campesinas debido a que se obtienen generalmente rendimientos y producciones por debajo de los promedios municipales, convirtiéndose en un campo de acción y mejora inmediata por medio de asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología.

Ahora bien, dentro de las recomendaciones se encuentran las siguientes:

Promover programas de extensión rural que incentiven la transferencia de tecnologías y el acceso a asistencia técnica permanente sería muy beneficioso, especialmente considerando la mezcla de niveles de desarrollo tecnológico entre las líneas agrícolas y pecuarias. Estos programas podrían ayudar a mejorar los rendimientos y optimizar los recursos adaptando prácticas innovadoras a las condiciones locales de cada UFH, maximizando así el potencial productivo del municipio.

Es necesario 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 como el manejo integrado de plagas y enfermedades y el fortalecimiento de las cadenas de comercialización para las líneas agrícolas y pecuarias.

Es fundamental facilitar el acceso a créditos que permitan cubrir los requerimientos productivos y fomentar la inversión en infraestructura. Además, se debe promover la asociatividad entre pequeños y medianos productores y fomentar prácticas sostenibles en la producción. Finalmente, fortalecer las cadenas de comercialización mejorará el acceso a mercados más amplios, asegurando una mayor rentabilidad y competitividad para las líneas agropecuarias del municipio.

Para las líneas productivas pecuarias algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento e implementación de mejoras en infraestructura, permitiendo un avance del 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. Así mismo, es fundamental el fortalecimiento y establecimiento de puntos de acopio, beneficio y/o comercialización, que impulse los diversos sistemas productivos y permita así un avance en las cadenas de comercialización.

Debido a los cambios climáticos y su impacto negativo en las actividades agropecuarias, se recomienda establecer sistemas de riego y drenaje que permitan mitigar el impacto del fenómeno de la niña tanto en cultivos como en pasturas, permitiendo así la continuidad de los procesos productivos. Así mismo propender por generar reservorios de agua en los sistemas productivos facilitando así la transición en épocas secas.

En el componente agrícola, es fundamental incentivar prácticas sostenibles como el compostaje y la rotación de cultivos, promover la capacitación en gestión financiera y comercialización para optimizar los recursos e incrementar los ingresos, y fomentar la integración de los productores en cooperativas o asociaciones que faciliten el acceso a créditos y la compra de insumos, reduciendo así los costos y mejorando la competitividad en el mercado.

Implementar manejos específicos en las UFH con erosión moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, fuerte y muy fuerte y pendientes superiores al 50% (06PbL2s1-55, 06PbLs1-55, 06Pbs1-55, 06QbL2s1-55, 06Qbs1-55, 06Ubs1-55, 07PbL2s1-49, 07PcL2s1-49, 07QbL2s1-49, 08PdL2s1-44, 08PdLs1-44, 08QdLs1-44, 08UaLs1-44, 08UdL2s1-44, 08UdLs1-44, 08VbL2s1-44, 08VbLs1-44, 08VdL2s1-44, 08VdLs1-44, 09KeL2s1-38, 09KeLs1-38, 09PdLs2-38, 09PeLs1-38, 09QeL2s1-38, 09QeLs1-38, 09QeqL2s1-38, 09UdL2s1-38, 09UdLs1-38, 09UeL2s1-38, 09VdL2s1-38, 09VeL2s1-38, 10PeL2s1-30, 10UdLs2-30, 10UeL2s1-30, 10VeL2s1-30, 11QeL2s2-23, 11UfL2s1-23, 11VeL2s2-23, 11VfL2s1-23, 12KfLs1-17, 12LgLs1-17, 12UgL2s1-17, 13QdLs3-6 y 13UdLs3-6) especialmente para las líneas agrícolas, mediante prácticas culturales de bajo impacto, como la labranza mínima, para conservar la estructura del suelo; realizar drenajes adecuados de agua, controlar la escorrentía mediante zanjas de ladera, siembra en curvas a nivel, siembra de cultivos asociados que garanticen la cobertura de los suelos con cobertura vegetal y residuos de cultivos; la implementación de un plan de manejo Integrado de arvenses, restringiendo el desarrollo de líneas productivas en suelos desnudos. La adopción de estas prácticas contribuirá a reducir la degradación del suelo, mejorar la sostenibilidad de las actividades agrícolas, fortalecer la viabilidad productiva en las zonas de mayor vulnerabilidad del municipio y mitigar la degradación del suelo por erosión y remoción en masa.

Para las UFH con limitaciones de acidez intercambiable (AI) > 60%, limitante presente en el 84,41 % de las UFH con resultado de UAF. 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 recomendado para la UFH con limitante de fragmentos gruesos en el perfil del suelo debe enfocarse en mejorar la retención de agua y nutrientes, la profundidad para el enraizamiento de las plantas y reducir la erosión del suelo. Las estrategias incluyen la rotación de cultivos, el uso de cultivos de cobertura, la labranza de conservación, la aplicación de materia orgánica y técnicas de construcción como las terrazas o zanjas de infiltración, adaptadas a las condiciones específicas del terreno a intervenir.

Para reducir los costos de transporte y mejorar la competitividad de los productos agrícolas y pecuarios, es fundamental invertir en la infraestructura y facilitar el acceso a mercados. Se recomienda priorizar la reparación y mantenimiento de las vías veredales para facilitar el transporte de productos desde las zonas de producción hasta los puntos de comercialización.

Para la línea pecuaria ganadería doble propósito, se recomienda continuar con la implementación de razas con genética mejorada y alta adaptabilidad a las condiciones medioambientales del municipio, reducir la capacidad de carga, fortalecer y establecer el uso de pasturas y/o asociaciones que sean adecuadas para las condiciones climáticas con buenas características nutricionales; además, realizar rotación de potreros y realizar establecimiento de barreras vivas para evitar problemas de compactación y/o erosión, todo esto con el fin de mitigar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales.

Para la línea pecuaria ganadería, se recomienda no desarrollar la actividad en suelos que presenten erosión moderada y/o con susceptibilidad a la pérdida del suelo moderada a fuerte, en pendientes mayores al 50%, esto en pro de evitar impactos ambientales irreversibles y producciones de baja rentabilidad o pérdidas económicas por afectaciones en los animales.

Para las líneas de avicultura y porcicultura se recomienda realizar capacitación e implementación de procesos o manejo de residuos orgánicos que permitan no solo la obtención de productos con potencial de comercialización (gallinaza y porquinaza) sino que a su vez permitan mitigar impactos ambientales y sociales negativos por mal manejo de dichos residuos, generando un ingreso extra para la familia campesina.

Se recomienda no promover el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica y los espacios adecuados para llevar a cabo dicha actividad, en pro de evitar problemas de contaminación cruzada por microorganismos presentes en el ambiente y superficies sin procesos de limpieza y desinfección por prácticas de manipulación inadecuadas, y diseminación de ETAs por lo que se sugiere hacerlo en sitios autorizados.

Se sugiere implementar los programas de sanidad y promover el suministro de alimentación basado en los requerimientos nutricionales de cada especie reduciendo así retrasos en las producciones y/o mortalidades por la ausencia de estos manejos en las explotaciones pecuarias.

Se recomienda realizar los respectivos trámites de registro de predio logrando así acceso para los productores a los programas de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento y visibilización por parte de agentes comerciales que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

Finalmente es importante continuar y fomentar el interés de los productores en el manejo de indicadores productivos, sanitarios, nutricionales y económicos, al igual que el adecuado cálculo y suministro de alimentos y suplementos asegurando que se cumplan con los requerimientos nutricionales de los animales. En lo posible, se debe fomentar el uso de materias primas locales de fácil consecución en el municipio de Támara, lo que permitirá una optimización de los recursos existentes. Esto contribuirá a mejorar los resultados productivos, reflejándose en mayores ingresos económicos para las unidades familiares campesinas.

#### **10.4. Aspecto de mercados.**

El comportamiento comercial del municipio de Támara evidencia un sistema agropecuario activo y diversificado, sustentado en líneas como café, ganadería, banano, miel de caña y productos agrícolas que abastecen la demanda local y parte de la regional. No obstante, esta estructura productiva opera bajo un modelo de comercialización tradicional, altamente dependiente de intermediarios, sin contratos formales y con ventas concentradas en puntos locales como la cabecera municipal, centros poblados y finca. La ausencia de formalización, planificación comercial y procesos de valor agregado limita la competitividad del territorio ante mercados más exigentes, reduciendo la capacidad de los productores para mejorar precios, acceder a compradores institucionales o dinamizar encadenamientos comerciales de mayor escala. En este escenario, se hace necesario transitar hacia un modelo comercial más moderno, planificado y sostenible, que incremente el nivel de organización y fortalezca la articulación entre oferta y demanda.

Fortalecer la asociatividad es un eje estratégico para consolidar economías de escala, mejorar el poder de negociación y permitir que las OAF evolucionen hacia estructuras con mayor capacidad de gestión comercial. La planificación conjunta de la producción, el desarrollo de capacidades en negociación, la creación de acuerdos de venta programada y la adopción de estándares de calidad facilitarían el acceso a mercados formales. De igual manera, el municipio requiere avanzar hacia infraestructura comercial estratégica, como centros de acopio, pequeños nodos de transformación, espacios para clasificación y empaque, y rutas logísticas coordinadas que permitan disminuir costos, mejorar la trazabilidad y ampliar el alcance geográfico de los productos.

Asimismo, es fundamental diversificar los canales de comercialización, incorporando ferias campesinas fortalecidas, mercados digitales, vitrinas de comercio rural y alianzas con agroindustrias regionales, de modo que se reduzca la dependencia de intermediarios y se generen relaciones comerciales más estables y rentables. La transformación y diferenciación de productos como el café, la miel de caña, la leche y el banano representan oportunidades clave para agregar valor, posicionar marcas locales y abrir nichos especializados.

A su vez, el impulso a la innovación y tecnologías agropecuarias permitirá mejorar la productividad y consolidar un sistema comercial competitivo. La adopción de semillas mejoradas, sistemas de trazabilidad, control de calidad, digitalización de registros, plataformas comerciales y herramientas de planificación productiva permitirá a los productores adaptarse mejor a la demanda, garantizar estándares y proyectarse hacia cadenas de valor más estructuradas. Este proceso debe ir acompañado de un componente fuerte de capacitación técnica, empresarial y comercial, que desarrolle habilidades en gestión de mercados, costeo, logística, negociación y análisis de demanda.

Finalmente, el desarrollo comercial de Támara debe orientarse hacia la creación de una identidad territorial agrocomercial, que posicione al municipio como un proveedor confiable, sostenible y competitivo dentro de la región. La integración entre innovación, asociatividad y estrategia comercial permitirá transformar el modelo actual en un sistema más rentable y proyectado a largo plazo, capaz de aumentar los ingresos rurales, consolidar el tejido productivo y fortalecer la economía local mediante una participación más sólida y estratégica en los mercados regionales.

## 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](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: Conoce los PDET*. <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/conoce-los-pdet/>

**Alcaldía Municipal de Támara.** (2013). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo y Desastres*.

**Alcaldía Municipal de Támara.** (2020). *Plan de desarrollo “Unidos Támara Emprende” 2020–2023*.

**Alcaldía Municipal de Támara.** (2024). *Plan de desarrollo municipal “Támara una gran familia” 2024–2027*.

**CIAT, Cormacarena, Corporinoquia & Ecopetrol.** (2018). *Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquia*. <https://drive.google.com/drive/folders/1U3ZKLcNh7bQVnGsuvowFqmoKMgLLHa8sK>

**Concejo Municipal de Támara.** (2011). *Esquema de Ordenamiento Territorial. Acuerdo No. 400.02.006*. Támara, Casanare.

**Convenios de Fuerza y Justicia.** (s. f.). *Situación de violencia en la región* [Blog]. <https://rutasdelconflicto.com/convenios-fuerza-justicia/node/273>

**Corporinoquia.** (2005). *Estatutos de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia*. <https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/136721092005.pdf>

**Corporinoquia.** (2008). *Resolución No. 200.41.08-1352 del 22 de noviembre de 2008*. [https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/RESOLUCION\\_APROBACION\\_POMCH\\_PA\\_UTO.pdf](https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/RESOLUCION_APROBACION_POMCH_PA_UTO.pdf)

**Corporinoquia.** (2018a). *Resolución No. 300.36.18-1524 del 05 de octubre de 2018*. [https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/RESOLUCION\\_ADOPCION\\_POMCA\\_CRAVO\\_SUR.pdf](https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/RESOLUCION_ADOPCION_POMCA_CRAVO_SUR.pdf)

**Corporinoquia.** (2018b). *Resolución No. 300.36.18-2107 del 31 de diciembre de 2018*. [https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/RESOLUCION\\_ADOPCION\\_POMCA\\_ARIPORO.pdf](https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/RESOLUCION_ADOPCION_POMCA_ARIPORO.pdf)

**Corporinoquia.** (2021). *Determinantes ambientales*. <https://corporinoquia.gov.co/es/la-corporacion/subdirecciones-corporinoquia/ordenamiento-ambiental-territorial.html>

**Corporinoquia.** (2021). *Resolución No. 300.36.21.0297 del 05 de abril de 2021*. Yopal, Colombia.

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

[agropecuario-2014](#)

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

**DANE.** (2022). *Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*.

**DANE.** (2023a). *Pobreza y desigualdad*.

**DANE.** (2023b). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal 1985–2035*. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>

**DANE.** (2024). *Cuentas nacionales departamentales: Valor agregado por municipio*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

**Departamento Nacional de Planeación – DNP.** (2014). *Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad*.

**Departamento Nacional de Planeación – DNP.** (2015). *Tipologías departamentales y municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas*.

**Departamento Nacional de Planeación – DNP.** (2018). *Índice de Riesgo de Desastres ajustado por capacidades*. <https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmGesRiesgo/iGesRiesgoIndice>

**Fuerza Aeroespacial Colombiana.** (2022). *Jóvenes de Támara, Casanare reciben charlas para la prevención al reclutamiento forzado* [Blog]. <https://www.fac.mil.co/es/noticias/jovenes-de-tamara-casanare-reciben-charlas-para-la-prevencion-al-reclutamiento-forzado>

**Fundación Llano Adentro.** (2021). *Támara: Un municipio con olor a café y ganas de reconstruirse después del conflicto armado* [Blog]. <https://fundacionllanoadentro.com/2021/02/17/t%C3%A1mara-un-municipio-con-olor-a-caf%C3%A9-y-ganas-de-reconstruirse-despu%C3%A9s-del-conflicto-armado/>

**Gobernación del Casanare.** (2023). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria – PDEA Casanare 2020–2023*. <https://sedigov-casanare.s-integrations.co:5001/attachment/files/download/66191E8C-23EC-4B97-8AB3-B88E5E5F40F2>

**ICA.** (2023). *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>

**IGAC.** (2022). *Base de datos vectorial básica. Colombia en mapas.* <http://www.colombiaenmapas.gov.co/?u=0&t=23&servicio=204>

**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.

**MADR – ANT.** (2021). *Acuerdo 167 de 2021: Guía metodológica para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar.*

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Agencia Nacional de Tierras.** (2021). *Metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar en Colombia.*

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público, MADR & DNP.** (2017). *Decreto 1650 de 2017.* [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=83757](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=83757)

**Municipio de Támara.** (2017). *Nuestro municipio* [Blog]. <https://tamaracasanare.micolombiadigital.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

**República de Colombia.** (2020). *NDC de Colombia: Actualización 2020.* [https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC\\_Libro\\_final\\_digital-1.pdf](https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC_Libro_final_digital-1.pdf)

**UNDRR.** (2024). *Disaster Information Management System: DesInventar.* <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

**UPME.** (2023). *Producción Nacional de Minerales: SIMCO.* <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>

**UPRA.** (2018). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia: Resultados 2015.*

**UPRA.** (2020). *Índice de informalidad rural.* [https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice\\_de\\_informalidad.pdf](https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf)

**UPRA.** (2021). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales – EVA.* [https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva\\_2021.aspx](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.** (2024). *Evaluaciones agrícolas municipales: Base agrícola 2019–2023.* Agronet. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>

**UPRA.** (2024). *Plan de ordenamiento social de la propiedad rural: Municipio de Támara, Casanare.* [https://geoportal.ant.gov.co/visor\\_otr\\_pospr/85400](https://geoportal.ant.gov.co/visor_otr_pospr/85400)

## 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: Octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_ddmmaaaa	Descarga equipo UAF_ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Reservas naturales de la sociedad civil	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Parque Nacional Regional	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental
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	Carto_100K

						de junio 2025	
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	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restringido	Drenaje doble, drenaje sencillo	IGAC_100k	01/04/2022	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Límite Departamental, Límite Municipal	IGAC_100k	28/08/2025	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Veredas	IGAC_100k	28/03/2025	06/10/2025		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
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Infraestructura vía férrea	Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC)	27/12/2024	06/10/2025		Cartografía
Unidad Agrícola Familiar - UAF	N/A	Unidades_UFH_Oct2021	UPRA	01/10/2021	06/10/2025		Temático
Territorios colectivos	Restringido	Resguardos indígena legalizado	ANT - DAE	10/07/2025	06/10/2025		Territorial