

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: Valparaíso – Caquetá

Noviembre de 2025

Natalia Clavijo Sánchez
COORDINADORA TÉCNICA

Sergio León Álvarez Fernández - Equipo económico y mercados
John Fredy Jiménez Viasus - SIG
María Fernanda Romero Aguirre - 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 equipo mercados
Sandra Camila Hernández Forero -Equipo SIG
Paola Cortés Rodríguez - Ordenamiento territorial
Miryam González Villamil - Equipo agrícola
Daisy Zamira Delgado Méndez - Equipo agrícola
Isabel Cristina Laisecca Carrión - Equipo pecuario
Diana Camila Bermúdez Aponte – Equipo social

PROFESIONALES AUTORES

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria

AMR Área Mínima Rentable

ANT Agencia Nacional de Tierras

ART Agencia de Renovación del Territorio

AUC Autodefensas Unidas de Colombia

CM Catastro Multipropósito

CNA Censo Nacional Agropecuario

CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DNP Departamento Nacional de Planeación

EEP Estructura Ecológica Principal

EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales

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

FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

ha Hectárea

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IP Índice de Participación del Cultivo

IPM Índice de Pobreza Multidimensional

Kg Kilogramo

Lb Libra

PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial

PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial

PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático

PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional

PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

POSPR Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano

SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas

SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria

SIPSA Sistema de Información de Precios

SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes

TIR Tasa Interna de Retorno

t Tonelada

TT Trayectoria Tecnológica

TUT Tipos de Utilización de la Tierra

UAF Unidad Agrícola Familiar

UFH Unidad Física Homogénea

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

UPA Unidades de Producción Agropecuaria

UPRA Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Lt Litro

m² Metro Cuadrado

MADR Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural

MADS Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible

NDC Contribución Determinada a Nivel
Nacional

OAF: Organizaciones de Agricultura
Familiar

ONG Organización No Gubernamental

OTA Ordenamiento Territorial
Agropecuario

URT Unidad de Restitución de Tierras

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL	16
1.1. Caracterización territorial	16
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento	17
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	19
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.....	20
1.1.4. Ordenamiento entorno al agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego	21
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	22
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio	23
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental	25
1.2. Caracterización socioeconómica	27
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional	28
1.2.2. Estructura económica del municipio	29
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal	30
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	32
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio	32
2.2. Áreas aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal.....	35
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	38
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH	38
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial	43
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial	43
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas	45
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH	48
3.5. Líneas productivas por UFH líder	50
3.5.1. Concepto UFH líder.....	50
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder	50
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS	52
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria	52
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria	56
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia	58
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH	62

5.1.	Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva	62
5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva	62
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR	62
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales	63
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (espacialización de resultados) ..	64
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.....	67
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.	69
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS	76
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.....	76
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio	82
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH	85
9.	CONCLUSIONES GENERALES.....	88
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS	90
10.1.	Aspecto económico	90
10.2.	Aspecto de ordenamiento territorial	90
10.3.	Aspecto técnico productivo	91
10.4.	Aspecto de mercados.....	95
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	97
12.	REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL Y ANÁLISIS DE UFH MUNICIPAL Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.....	100

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Valparaíso (Caquetá)	16
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Valparaíso (Caquetá)	27
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Valparaíso (Caquetá) ..	33
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Valparaíso (Caquetá)	37
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	65
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	66
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Valparaíso (Caquetá).	74
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	74
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Valparaíso (Caquetá)	77
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Valparaíso (Caquetá)	79
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Valparaíso (Caquetá)	81
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Valparaíso (Caquetá)	85
Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Valparaíso (Caquetá)	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal	19
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Valparaíso (Caquetá).	28
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Valparaíso (Caquetá).....	30
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH	32
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	44
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	45
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	46
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	47
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Valparaíso (Caquetá). 2019-2023	52
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Valparaíso (Caquetá). 2019-2023	53
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Valparaíso (Caquetá) 2024.....	54
Figura 12. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Valparaíso (Caquetá) (2019-2023)	60
Figura 13. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Valparaíso (Caquetá) (2019-2023).....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Valparaíso (Caquetá)	19
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Valparaíso (Caquetá).....	20
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Valparaíso (Caquetá).....	21
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Valparaíso (Caquetá)	24
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Valparaíso (Caquetá)	25
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de Valparaíso (Caquetá)	29
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	31
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género.....	31
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Valparaíso (Caquetá)	32
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Valparaíso (Caquetá).....	35
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Valparaíso (Caquetá).....	35
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Valparaíso (Caquetá).....	36
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	39
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	40
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	49
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	50
Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	50
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de Valparaíso (Caquetá).....	54
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	55
Tabla 20. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Valparaíso (Caquetá)	56
Tabla 21. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Valparaíso (Caquetá).....	57
Tabla 22. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	58
Tabla 23. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Valparaíso (Caquetá)	59
Tabla 24. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	62
Tabla 25. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	63
Tabla 26. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Valparaíso (Caquetá)	64
Tabla 27. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	65
Tabla 28. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Valparaíso (Caquetá)67	

Tabla 29. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Valparaíso (Caquetá)	69
Tabla 30. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	76
Tabla 31. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Valparaíso (Caquetá).....	77
Tabla 32. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal.....	78
Tabla 33. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	85
Tabla 34. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Valparaíso (Caquetá)	86

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 Valparaíso, 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 Valparaíso, departamento de Caquetá, se implementó el cálculo de la UAF por UFH teniendo en cuenta los avances en la formulación del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Adicionalmente, hace parte de los municipios PDET.

El municipio de Valparaíso se compone de 12 UFH de los tipos 04, 06, 09, 10, 11, 12 y 13. De este total de UFH, 12 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 10 de las 12 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 6,4113 ha y un valor máximo de 92,1983 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 13,6586 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 71,1384 ha.

Abstract

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

The calculation of the UAF by UFH in Valparaíso 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 Valparaíso, department of Caquetá, the calculation of the UAF by UFH was implemented taking into account the advances in the formulation and approval of the Rural Property Social Ordering Plan. Additionally, the municipality is a PDET area.

The municipality of Valparaíso is composed of 12 UFH of the 04, 06, 09, 10, 11, 12 y 13 types. These UFH with effective modeling represent 100% of the applicable area of the productive UFH in the municipality.

The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 6,4113 ha and a maximum value of 92,1983 ha. Likewise,

the average value of the lower range was 13,6586 ha, while the average of the upper range was 71,1384 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, Valparaíso.

Glosario

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL

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

1.1. Caracterización territorial

Valparaíso es un municipio ubicado en el suroccidente del departamento de Caquetá. Limita al norte con los municipios de Albania, Belén de los Andaquíes y Morelia; al este con Milán; al sur con Solano y Solita; y al oeste con Solita y Albania. Su topografía es variada, con zonas que van desde terrenos ondulados hasta amplias planicies, integrándose dentro de la extensa llanura amazónica. Se encuentra a una distancia aproximada de 72 kilómetros de Florencia la capital departamental. (Alcaldía Municipal de Valparaíso, 2020). El municipio presenta un clima cálido, con una temperatura promedio de 26 °C, condiciones que favorecen el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas. Se localiza a una altitud aproximada de 485 metros sobre el nivel del mar y registra una precipitación media multianual de 3.468 mm (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Valparaíso, 2012). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 132.992,16 ha (IGAC, 2022)

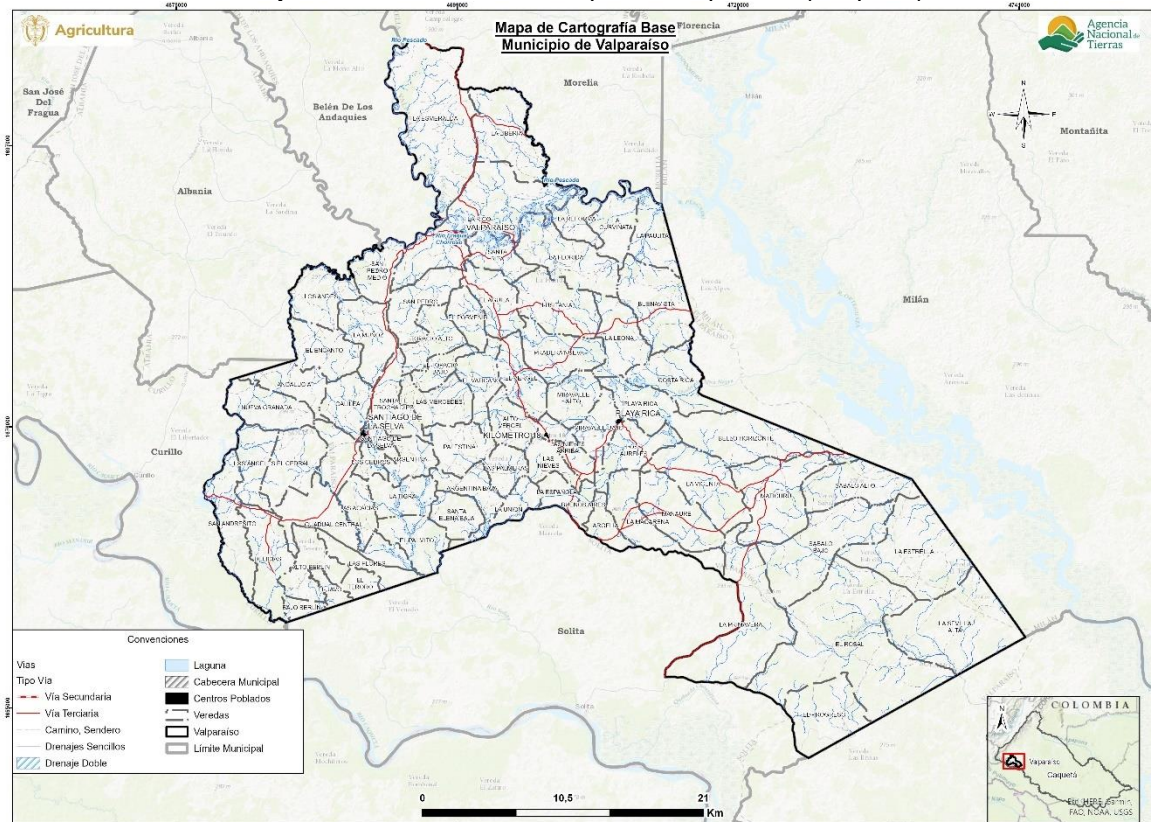
La población municipal proyectada para el año 2025 es de 7.163 habitantes, de los cuales el 33,14% reside en el área urbana y el 66,86% en el área rural (DANE-CNPV, 2018). El municipio cuenta con dos inspecciones de policía: Playa Rica y Santiago de la Selva; cinco centros poblados: Campo Alegre – km 18, km 28 margen izquierda vía Solita, Manaure, Playa Rica y Santiago de la Selva; cuatro caseríos: El Asadero, La Liberia, La Tigra y San Tropel; y un total de 61 veredas (Consejo Municipal de Valparaíso, 2010). En su territorio se localiza además el resguardo indígena Coreguaje de Hericha (ANT, 2024). Valparaíso se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024). Asimismo, hace parte de las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), en concordancia con lo establecido en el Decreto 1650 de 2017 (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

El Acuerdo 006 de 2010, mediante el cual se adoptan los ajustes al Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Valparaíso (Acuerdo 028 de 2000), establece en su Artículo 18 la clasificación del suelo en cinco categorías principales: suelo urbano, suelo de expansión urbana, suelo rural, suelo suburbano y suelo de protección. A su vez, el Artículo 27 define la zonificación del suelo rural en: i) zona de desarrollo sostenible, ii) zona suburbana y iii) zona de protección ambiental. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2010)

En el siguiente mapa se muestra la localización general del municipio. El territorio se encuentra delimitado por una línea negra continua que lo separa de los municipios vecinos de Albania, Belén de los Andaquíes, Morelia, Milán, Solano y Solita. Al interior del municipio

se identifican las veredas, centros poblados y la red vial, compuesta por vías primarias, terciarias y caminos rurales, que articulan las diferentes zonas del territorio. El mapa resalta una amplia red hidrográfica, conformada principalmente por los ríos Caquetá, Pescado y San Pedro, junto con un número significativo de quebradas y drenajes secundarios que se distribuyen de manera uniforme. Asimismo, se evidencian zonas de drenaje doble, que corresponden a áreas con mayor concentración de corrientes superficiales. Finalmente, se señala la cabecera municipal, ubicada en el nororiente del territorio, así como las lagunas y principales construcciones, proporcionando una visión clara y detallada de la organización espacial y características físicas del municipio.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Valparaíso (Caquetá)



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

1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

La fundación de Valparaíso está estrechamente vinculada al proceso de colonización dirigida impulsado por el Estado colombiano en la década de 1950, como respuesta a la violencia que se vivía en el interior del país. En este contexto, se establecieron seis frentes de colonización, entre ellos el del Caquetá, bajo la coordinación de la Caja Agraria, con el propósito de reubicar campesinos desplazados hacia las fronteras selváticas y reducir la presión social y política derivada del conflicto. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2010)

En el Caquetá se conformaron tres centros principales de colonización: Maguaré, EL Mono y Valparaíso, este último inexistente hasta entonces como asentamiento humano. En junio de 1959 se inició la campaña de inmigración que atrajo familias provenientes de Valle del

Cauca, Caldas, Huila, Tolima, Cundinamarca, Antioquia, Cauca y Boyacá, quienes fueron instaladas en parcelas de 50 hectáreas y apoyadas con créditos de la Caja Agraria. Aunque el proyecto de colonización dirigida no alcanzó los resultados esperados debido a la falta de asistencia técnica, infraestructura vial y equipamientos básicos, este proceso permitió el surgimiento de nuevos poblados, entre ellos Valparaíso, cuya fundación formal se consolidó el 19 de noviembre de 1959. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2010)

Durante las décadas de 1970 y 1980, el municipio vivió su época de mayor crecimiento y desarrollo, impulsado por el liderazgo de educadores, comerciantes y comunidades locales, junto con instituciones como el INCORA y la Caja Agraria. En este periodo se lograron importantes avances en infraestructura y servicios: la construcción de la carretera Morelia–Valparaíso–Solita, la interconexión eléctrica en la cabecera y zonas rurales (Santiago de la Selva, La Rico, San Pedro Bocana, La Sardina), y la creación de modelos comunitarios de gestión de servicios públicos y cooperativas multiactivas. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2020)

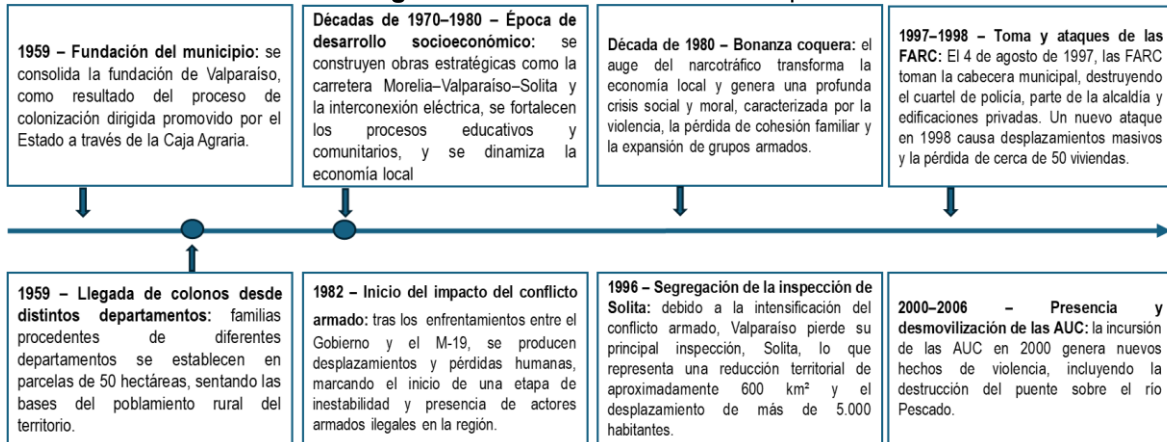
A partir de 1982, el municipio comenzó a experimentar los efectos del conflicto armado interno, tras la confrontación del Gobierno con el M-19, que ocasionó desplazamientos y pérdidas humanas. Posteriormente, la región vivió la bonanza coquera, un periodo de auge económico acompañado de una fuerte descomposición social derivada del narcotráfico y la presencia de grupos armados ilegales (Consejo Municipal de Valparaíso, 2020).

En 1996, Valparaíso sufrió una de sus pérdidas más significativas con la segregación de la inspección de Solita, a raíz de la intensificación del conflicto, lo que representó la reducción de aproximadamente 600 km² del territorio y el desplazamiento de más de 5.000 habitantes. Entre 1997 y 2000, el municipio fue escenario de hechos de violencia extrema. Se registraron masacres atribuidas a grupos paramilitares y acciones armadas de las FARC, entre ellas la toma de la cabecera municipal el 4 de agosto de 1997, en la que fueron destruidos el cuartel de policía, parte de la alcaldía, el juzgado y varias edificaciones privadas. En 1998, un nuevo ataque generó desplazamientos masivos, especialmente en el barrio El Centro, donde cerca de 100 viviendas fueron abandonadas y alrededor de 50 destruidas. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2020)

En el año 2000, la irrupción de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) marcó otro periodo crítico de violencia, con la instalación de cuarteles en la vereda Paraíso y en la cabecera municipal, hechos que ocasionaron nuevas víctimas, desplazamientos y la destrucción del puente sobre el río Pescado, dejando incomunicado al municipio durante varios años. La desmovilización de estos grupos en 2006, en el sector del kilómetro 20, permitió una disminución significativa de la violencia. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2020)

Durante las últimas cuatro décadas, Valparaíso ha consolidado su vocación ganadera, especialmente en la cría de ganado doble propósito, actividad que constituye hoy la base económica y cultural de su población, reflejando la capacidad de resiliencia y adaptación de su comunidad frente a los retos históricos y sociales del territorio. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2020)

Figura 1. Hitos de la historia municipal



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

1.1.2. Ruralidad y desarrollo

Valparaíso se encuentra clasificado en la tipología 5 de desarrollo municipal, correspondiente a municipios con baja capacidad fiscal y administrativa, así como limitada conectividad y densidad, de acuerdo con la metodología establecida por el Departamento Nacional de Planeación. (DNP, 2025); y categoría de ruralidad Rural (DNP, 2014). El municipio de Valparaíso, Caquetá, presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 50% en los hogares, cifra que supera significativamente el promedio departamental (28,7%) y el nacional (19,1%). La distribución de la pobreza en el municipio evidencia una marcada desigualdad entre las zonas urbanas y rurales. En la cabecera municipal, el IPM alcanza 35,6%, valor que, aunque inferior al promedio total del municipio, supera en 14,3 puntos porcentuales el nivel departamental (21,3%) y en 22,4 puntos el promedio nacional (13,2%) (DANE, 2022).

Por su parte, la situación en los centros poblados y el área rural dispersa es considerablemente más crítica, con un IPM del 59,1%, lo que refleja una brecha de 19,1 puntos porcentuales frente al promedio departamental (40%) y de 20,5 puntos respecto al promedio nacional (38,6%). Esta diferencia sustancial entre las áreas urbanas y rurales pone de manifiesto la necesidad de profundizar en el análisis de las condiciones socioeconómicas que influyen en estos indicadores, con el fin de orientar acciones que contribuyan a reducir las disparidades internas del municipio (DANE, 2022).

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Valparaíso (Caquetá)

Área	Valparaíso	Caquetá	Colombia
Total	50	28,7	19,1
Cabeceras	35,6	21,3	13,2
Centros poblados y rural disperso	59,1	40	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

La infraestructura vial del municipio cuenta con un sistema conformado principalmente por vías secundarias y terciarias. Dentro de las vías secundarias se destacan los tramos Morelia – Valparaíso, con una longitud aproximada de 37 km, y Valparaíso – Solita, con una

extensión de 42 km. Adicionalmente, el municipio dispone de cerca de 99 km de vías terciarias, en estado regular, que junto con la navegabilidad del río Caquetá facilitan la comunicación entre la cabecera municipal y los principales asentamientos rurales, entre los que se encuentran El Veinte, La Esperanza, El Retiro, El Diamante, Santiago de la Selva, La Muñoz y Las Mercedes, entre otros (Consejo Municipal de Valparaíso, 2020).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural

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

Valparaíso presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 58,81%, ligeramente inferior al 59% registrado en el departamento, pero superior al 52% a nivel nacional. Esta situación evidencia una condición desfavorable en el municipio al reflejar menores niveles de seguridad jurídica en la propiedad y limitadas garantías para los tenedores de tierra (UPRA, 2023a).

En cuanto a los principales indicadores sobre la desigualdad. El índice de Gini es de 0,486, lo que lo clasifica como media. Este valor muestra una desigualdad notable, pero inferior al promedio departamental (0,581) y al nacional (0,864), indicando que, aunque la desigualdad en la distribución de la tierra existe, es menor en comparación con el departamento y en el país. El índice de Theil refleja un nivel medio en el municipio (0,061), inferior al promedio departamental (0,077) y al promedio nacional (0,159). Esto indica que la distribución de la tierra en Valparaíso presenta menores niveles de desigualdad frente al contexto departamental y el ámbito nacional.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior es de 0,085, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 8,5 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 3,548, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 2,548 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 sobre la distribución de la propiedad rural de Valparaíso (Caquetá)

Indicador	Valor Municipal	Calificación	Valor Departamental	Valor Nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	58,81	Superior al departamento y la nación	59,00	52,0
Índice de Gini	0,486	Desigualdad media	0,599	0,864
Índice de Theil	0,061	Heterogeneidad media	0,08	0,159
Índice de disparidad inferior	0,085	Nivel medio de disparidad inferior	0,028	0,0059

Indicador	Valor Municipal	Calificación	Valor Departamental	Valor Nacional
Índice de disparidad superior	3,548	Nivel medio de disparidad superior	4,62	8,014

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 1.305 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), las cuales reflejan la organización de la producción agropecuaria del municipio, distribuida de la siguiente manera:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Valparaíso (Caquetá)

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
Valparaíso (Caquetá)	1.305	23	25	30	94	104	95	460	321	153
	%	1,76	1,92	2,3	7,2	7,97	7,28	35,25	24,6	11,72

Fuente: DANE-CNA (2014).

El análisis de las unidades de producción agropecuaria (UPA) en el municipio de Valparaíso, Caquetá, revela una concentración significativa en las categorías de mayor extensión. La mayor proporción de UPAs se encuentra en el rango de 20 a 50 hectáreas, representando el 35,25% del total. Le siguen las unidades con extensiones entre 50 y 100 hectáreas, que constituyen el 24,6%, y aquellas de más de 100 hectáreas, que abarcan el 11,72%. En contraste, las UPA más pequeñas tienen una participación significativamente menor. Las unidades de entre 0 y 1 hectárea representan solo el 1,76% del total, mientras que las de entre 1 y 3 hectáreas y entre 3 y 5 hectáreas comprenden el 1,91% y el 2,29%, respectivamente. Las unidades con extensiones intermedias, entre 5 y 10 hectáreas y entre 10 y 15 hectáreas, representan el 7,20% y el 7,97%. Finalmente, las UPA de entre 15 y 20 hectáreas constituyen el 7,27% del total. Esto evidencia que, en Valparaíso (Caquetá), la organización de la producción agropecuaria se concentra en UPAs de mediana y mayor extensión.

1.1.4. Ordenamiento entorno al agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego

La red hidrográfica del municipio de Valparaíso presenta un patrón de drenaje predominantemente dendrítico. El sistema está conformado por las subcuencas de los ríos Pescado, Fragua Chorroso-San Pedro y Orteguzaza, así como por las microcuencas de las quebradas La Solita, Agua Negra, Maticurú, Maticurucita, La Sevilla y La Bambayaco, todas pertenecientes a la cuenca del río Caquetá, uno de los principales afluentes del río Amazonas. Adicionalmente, se identifican ecosistemas lénticos representados por pequeñas lagunas o madres viejas (humedales), donde predomina la palma de canangucha (*Mauritia flexuosa*), motivo por el cual son conocidos como cananguchales, los cuales poseen una alta importancia hidrobiológica y ecológica. (CMGRD de Valparaíso, 2012). El municipio de Valparaíso hace parte del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Microcuenca del Río Fragua Chorroso, el cual fue formulado y se encuentra en proceso de aprobación (Corpoamazonia s.f.).

En las veredas, el abastecimiento de agua para consumo humano se realiza mediante sistemas primarios como mallas, aljibes o métodos obsoletos, entre ellos mangueras conectadas directamente a las fuentes hídricas, las cuales conducen el agua a las viviendas sin ningún tipo de tratamiento. En otros casos, el recurso hídrico se toma de manera directa de los cuerpos de agua superficiales o del agua lluvia. Por su parte, los centros poblados y algunas veredas disponen de sistemas de acueducto por bombeo, aunque estos tampoco cuentan con procesos de potabilización. (Consejo Municipal de Valparaíso, 2020)

Según el Censo DANE (2018), la cobertura de acueducto en Valparaíso alcanza el 97,53% en la cabecera municipal, mientras que en el área rural dispersa es del 2,35% y en los centros poblados del 28,19%, lo que corresponde a una cobertura total municipal del 42,75%. (DANE. 2018) Consultando la base de datos de distritos de riego activos se encontró que el municipio de Valparaíso no cuenta con distritos de riego activos. (ADR, 2024)

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático

Según el Plan de Gestión del Riesgo de Valparaíso las amenazas por fenómenos naturales son: inundaciones, vendavales, tormentas eléctricas, sequías y remoción en masa. Este plan prioriza, formula, programa y hace seguimiento a acciones específicas orientadas al conocimiento, monitoreo, reducción del riesgo presente y futuro, transferencia del riesgo, así como a la preparación para la respuesta ante emergencias y la recuperación posterior. (CMGRD, 2012) Esta situación se evidencia en la base de datos de DesInventar, donde se registran cinco eventos de inundación que han afectado a 5.168 personas, así como tres eventos asociados a vientos fuertes que impactaron a 3.242 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 el municipio de Valparaíso el valor del índice es de 43,5. (DNP, 2024).

Por otra parte, para el cálculo de la UAF se analizaron las principales amenazas presentes en el territorio municipal. De acuerdo con esta información, Valparaíso no presenta áreas con susceptibilidad alta o muy alta a remoción en masa, ni zonas clasificadas con erosión severa o muy severa (ver Anexo 1, Mapas de Amenazas de Riesgos).

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en su informe "Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100" (2015), presenta proyecciones detalladas sobre los posibles impactos del cambio climático en el país, incluyendo el departamento de Caquetá. De acuerdo con este estudio, hacia finales de siglo se proyecta un incremento de la temperatura promedio de hasta 2,2 °C en la mayor parte del departamento, con excepción del piedemonte, donde el aumento sería cercano a 1 °C. En cuanto a la precipitación, no se prevén incrementos significativos a nivel departamental; sin embargo, podrían registrarse aumentos aislados de hasta el 20% en el piedemonte amazónico. Por el contrario, se proyectan disminuciones promedio de hasta un 17%, particularmente en el suroriente (municipio de Solano) y hacia el occidente (municipios de Florencia, Morelia, Albania y Valparaíso). Los principales efectos derivados de estas variaciones se reflejarían en el sector ganadero, debido al aumento de las temperaturas y

la reducción de la disponibilidad hídrica. En el sector agrícola, las atenciones deberán centrarse en la posible disminución de la precipitación en el suroriente, mientras que los municipios localizados en áreas de piedemonte deberán fortalecer sus alertas por eventuales aumentos de lluvias que podrían incrementar los riesgos en zonas de alta pendiente. Adicionalmente, la biodiversidad asociada a planicies extensas podría verse afectada por los aumentos de temperatura, limitando su capacidad de desplazamiento y adaptación.

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.

Según el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento de Caquetá, adoptado mediante el Decreto Departamental No. 0166 de 2021, se busca orientar la gestión del cambio climático para disminuir los riesgos climáticos y facilitar la transición del departamento hacia una economía resiliente y baja en carbono. Esto implica fomentar acciones basadas en la naturaleza e implementar estrategias de mitigación y adaptación necesarias para la región (Gobernación de Caquetá, 2021).

En el contexto del cambio climático, la UAF representa una herramienta clave que contribuye a los medios de implementación de las metas establecidas en la NDC, al incorporar estándares territoriales que favorecen un desarrollo rural resiliente y con bajas emisiones de carbono. Asimismo, apoya la seguridad alimentaria al tener en cuenta los posibles efectos de los escenarios de cambio climático en las cadenas productivas, promoviendo la diversificación de los sistemas productivos mediante la integración de la agrobiodiversidad y la diversidad natural. Esto permite vincular la UAF con la estructura ecológica territorial, fortaleciendo los ecosistemas y sus servicios. De esta manera, se impulsa la resiliencia tanto predial como territorial ante los impactos del cambio climático (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras., 2021; República de Colombia, 2020).

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

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

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Valparaíso (Caquetá)

Conflicto	Ubicación	Actores
CORPOAMAZONIA acompaña diálogo de conflicto socio ambiental por proyecto petrolero en Valparaíso, Caquetá: CORPOPAMAZONIA, en su papel de autoridad ambiental y de facilitador de procesos de concertación en temas relacionados con el desarrollo regional sostenible, hace acompañamiento a estos ejercicios de participación ciudadana, que permitan entendimiento y acuerdo entre las partes. Cabe indicar, que en el proyecto que desarrolla la Corporación, relacionado con Ordenación Ambiental Territorial y de Ecosistemas Estratégicos en su jurisdicción, se ha venido trabajando, entre otros, con 9 municipios del Caquetá, en este caso Valparaíso, con el propósito de identificar las determinantes y asuntos ambientales para el ordenamiento territorial, priorizando la zona afectada por el Boque el Nogal; resultados que serán incorporados al Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio como lo explicó en la reunión, el Director Territorial Caquetá, Juan de Dios Vergel Ortiz. Precisamente las determinantes ambientales sirven para resolver conflictos que puedan presentarse en el diseño y ejecución de proyectos y acciones relacionadas con el ordenamiento del territorio, porque se trata de normas de superior jerarquía, que deben acoger los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal y los instrumentos que los desarrollan. De otra parte, los asuntos ambientales “son criterios y orientaciones definidos por las autoridades ambientales, objeto de concertación entre la autoridad ambiental y el municipio o distrito en el proceso de Ordenamiento Territorial”, según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Corpoamazonia, 2024a)	Valparaíso, Caquetá	Corpoamazonia Comunidades locales, alcaldía Municipal, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Empresas petroleras Organizaciones y movimientos sociales:
Los diversos conflictos socioambientales que se expresan en Valparaíso están directamente relacionados con los procesos de apropiación territorial orientados por una tendencia extractivista en cuyo centro se encuentra la disputa por el territorio y sus recursos naturales. La ofensiva contrainsurgente de la década del 2000 impulsada por el Estado colombiano en esta región con histórico dominio guerrillero y la consecuente retoma militar de gran parte de la región por parte del Estado, abrieron la posibilidad para que ingresaran empresas petroleras interesadas en la explotación de hidrocarburos. Sin embargo, la población campesina preocupada por los impactos ambientales de la actividad petrolera, ha optado por movilizarse y oponerse al desarrollo de este tipo de proyectos que hacen parte central de la matriz económica del estado colombiano de carácter extractivo (Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, 2023)	Valparaíso, Caquetá	Estado colombiano Empresas petroleras. Población campesina. Organizaciones ambientales Gobierno Regional de Caquetá
Entre la problemática ambiental se relacionan: La ocupación no planificada de los espacios y el desarrollo de actividades productivas inadecuadas propiciando la presencia de procesos erosivos. También son frecuentes las amenazas meteorológicas caracterizadas por fuertes vientos y descargas eléctricas, que en ocasiones han causado la afectación de infraestructura y equipamiento	Valparaíso, Caquetá	Comunidades locales Agricultores y ganaderos Empresas de servicios públicos

Conflicto	Ubicación	Actores
disponibles. El uso de tecnologías inadecuadas para el aprovechamiento y transformación de los recursos naturales, como las quemas de bosques y rastrojos para ampliar la frontera agropecuaria. La presión sobre las fuentes de agua por el desarrollo de actividades humanas y productivas y su utilización como sitio de disposición final de residuos líquidos y sólidos. La baja cobertura en la prestación de servicios públicos de aseo, acueducto y alcantarillado que pueden incidir en las condiciones de salud de la población (Corpoamazonia, 2024b)		

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 actúan como elementos que articulan el territorio y guían el modelo de ocupación, estableciendo diversos grados de restricción en el uso y la transformación del suelo y sus recursos naturales. Estas figuras pueden limitar tanto el aprovechamiento de los recursos como la capacidad del suelo para recibir emisiones y vertimientos, y son especialmente relevantes en el proceso de aplicación de la UAF por UFH, donde funcionan como condicionantes y restricciones para las actividades productivas.

El municipio de Valparaíso se encuentra bajo la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía Colombiana –CORPOAMAZONIA–, entidad que, mediante la Resolución No. 0055 de 2021, definió las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal. En este marco, son aplicables la Ley 2ª de 1959 Zona de Reserva Forestal de la Amazonia. De igual manera, se reconocen las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica, particularmente los humedales, las fajas paralelas de los cuerpos de agua, los bosques naturales remanentes y aquellos en riesgo de deforestación a 2030, junto con las áreas forestales protectoras.

El Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), en su Artículo 30, establece la delimitación de las zonas y áreas que constituyen el suelo de protección en el municipio. Dentro de esta categoría se incluyen los humedales cubiertos por cananguchales, las áreas periféricas de los nacimientos de quebradas y manantiales en una extensión de 30 metros, las rondas de lagunas y chucuas con una extensión de 15 metros, así como las áreas de protección ambiental del sistema hídrico primario con una franja de 30 metros a cada lado del cauce, y las del sistema hídrico secundario, con una franja de 15 metros. También hacen parte de esta categoría las zonas de reserva para la construcción de infraestructura de servicios públicos, los territorios pertenecientes a los resguardos indígenas de Matucurú y Gorgonia, las áreas de preservación estricta del núcleo urbano y las zonas verdes urbanas. (Consejo municipal de Valparaíso, 2010).

A partir de la cartografía disponible de este ejercicio¹, y de la información presentada en la siguiente tabla, se identifican dentro del municipio de Valparaíso varias de las áreas previamente mencionadas. Entre ellas se encuentran, La Zona de Reserva Forestal

¹ El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre de 2024 y con revisión a octubre de 2025, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo

Protectora de Ley Segunda de 1959, los drenajes dobles de los ríos Pescado y Fragua Chorroso, una laguna sin nombre y el resguardo indígena Coreguaje de Hericha. Adicionalmente, se incluyen las áreas urbanas que corresponden al 0,06 % de la extensión municipal. Estos elementos se consideran restricciones para la actividad productiva o la implementación de este ejercicio, representan en su conjunto y sin superposiciones una superficie de 42.372,35 hectáreas, equivalente al 31,86% del territorio municipal analizado.

De otra parte, se reconocen como elementos condicionantes de la actividad productiva las áreas correspondientes a la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Nueva Esperanza y un pantano. Estos componentes constituyen limitaciones significativas para el desarrollo de actividades productivas en el municipio. En conjunto, y sin superposiciones, abarcan una extensión de 4.484,44 hectáreas, lo que equivale al 3,37% del territorio municipal.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 1,07 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

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

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Valparaíso (Caquetá)

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Drenaje Doble: Río Fragua Chorroso, Río Pescado	563,50	0,42%	IGAC
	Laguna	1.056,56	0,79%	IGAC
	Reserva forestal Ley Segunda Amazonas	40.384,33	30,37%	IGAC
Territorios colectivos	Resguardo indígena Coreguaje de Hericha	381,51	0,29%	ANT
Áreas urbanas	Cabecera municipal: Valparaíso	60,02	0,05%	DANE
	Centros poblados (3): Playa Rica, Santiago de la selva, Kilómetro 18	24,41	0,02%	
Total, área de elementos restrictivos sin superposiciones		42.372,35	31,86%	
Total, Área del municipio (ha)		132.992,16	100%	

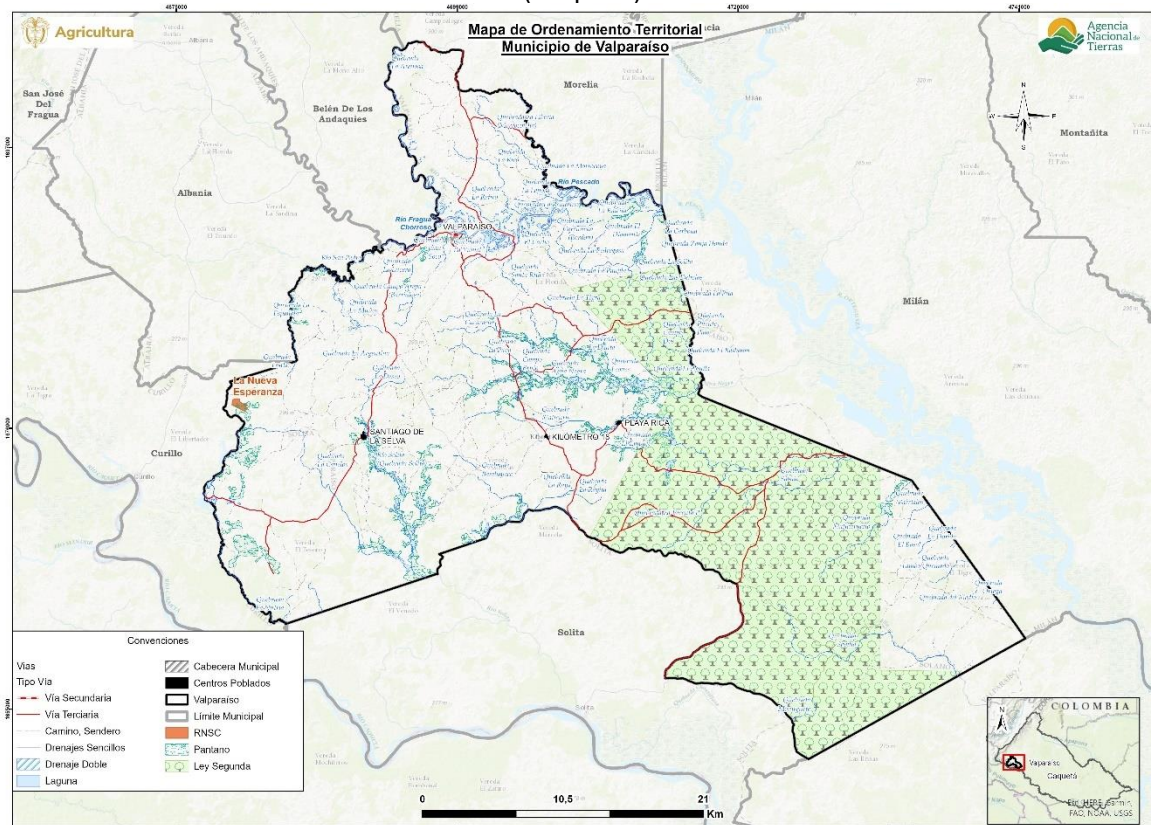
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Reservas naturales de la sociedad civil: La nueva esperanza	55,51	0,04%	RUNAP
	Zona de pantano	4.799,33	3,61%	IGAC
Total, Área elementos condicionantes sin superposición con otros elementos		4.484,44	3,37%	
Total, Área del municipio (ha)		132.992,16	100%	

Otros elementos de ordenamiento territorial			
Categoría	Elemento	Longitud (Km)	Fuente
Infraestructura	Red vial secundaria	1,07	IGAC
Total, infraestructura		1,07	

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

En el siguiente mapa se representan los principales elementos de ordenamiento territorial descritos anteriormente para el municipio de Valparaíso. En el mapa sobresalen las áreas correspondientes a las Zonas de Reserva Forestal de Ley Segunda, ubicadas en la parte central y sur del municipio. Asimismo, se identifica el resguardo indígena Hericha, localizado en el sector sur. Resaltan también la red de drenajes sencillos y dobles, junto con la cabecera municipal de Valparaíso, situada al norte, las veredas, las vías primarias y los caminos secundarios, lo que permite evidenciar la relación entre los elementos de ordenamiento ambiental y las dinámicas de accesibilidad e infraestructura.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Valparaíso (Caquetá)



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

1.2. Caracterización socioeconómica

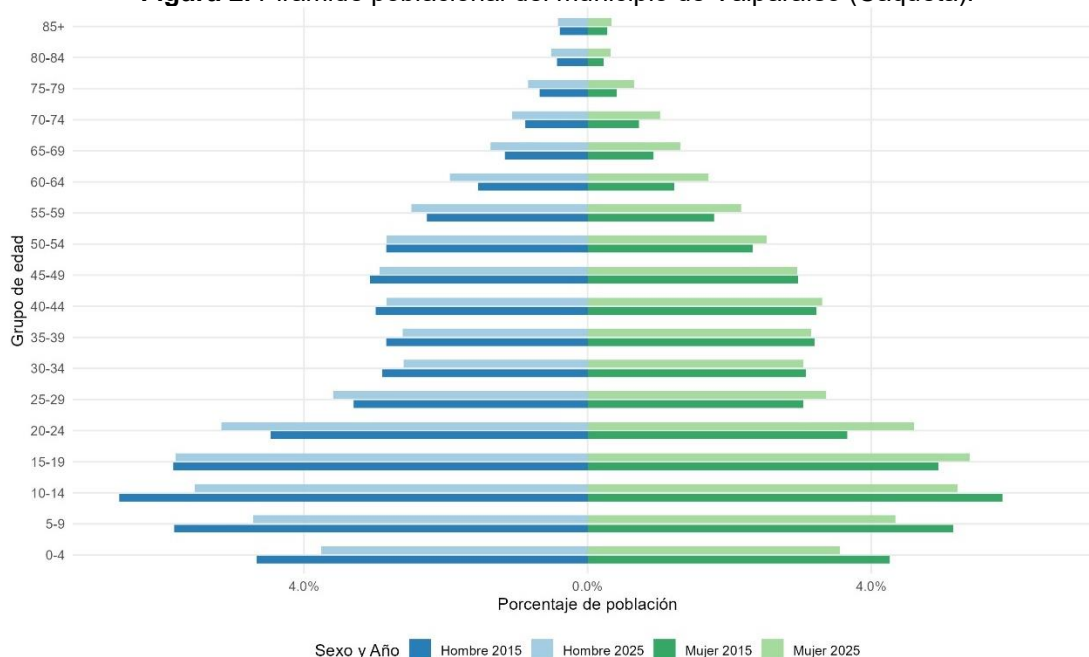
La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales,

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, Valparaíso presenta una población proyectada de 7.163 habitantes, de los cuales 3.654 son hombres (51,01%) y 3.509 son mujeres (48,99%). (DANE-CNPV, 2018). La pirámide poblacional del municipio de Valparaíso evidencia cambios entre 2015 y 2025 que reflejan un proceso inicial de transición demográfica, en el que se mantiene una estructura expansiva, con una base amplia y predominio de población infantil y juvenil (0 a 14 años). No obstante, se observa una ligera reducción en la proporción de estos grupos hacia 2025, lo que sugiere una disminución gradual de la natalidad. Los grupos comprendidos entre 15 y 39 años mantienen una participación significativa, consolidando a la población en edad productiva como el segmento predominante dentro de la estructura demográfica. Por su parte, los adultos mayores (60 años y más) presentan un incremento relativo en 2025, evidenciando un incipiente proceso de envejecimiento poblacional. En términos de género, tanto en 2015 como en 2025 se mantiene una distribución equilibrada en las edades tempranas, pero a partir de los 50 años se acentúa la mayor proporción femenina, reflejando la mayor esperanza de vida de las mujeres frente a los hombres (DANE. 2023b).

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Valparaíso (Caquetá).



Fuente: Elaboración propia ANT – SUEJE (2025) a partir de información DANE (2018)

El análisis de la población del municipio de Valparaíso evidencia una estructura predominantemente rural, aunque con una tendencia gradual hacia una mayor concentración poblacional en el área urbana. La población urbana pasa del 31,76% en 2015 al 33,14% en 2025, mostrando un leve incremento, mientras que la población rural disminuye del 68,24% al 66,86% en el mismo periodo. En cuanto a la población étnica, los datos de 2018 señalan que esta representaba el 0,87% de la población total, cifra que se mantiene sin variación en 2024. De acuerdo con la información disponible en la ANT para

el año 2025, el municipio registra traslape con un resguardo indígena constituido en el territorio de Valparaíso (ANT, 2025).

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de Valparaíso (Caquetá)

Índice	Año 2015	Año 2025
Porcentaje de población urbana	31,76% (2.496)	33,14% (2.374)
Porcentaje de población rural	68,24% (5.363)	66,86% (4.789)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	0,87% (60)	
Índice	Año 2018	Año 2025
Número de resguardos indígenas	0	1

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

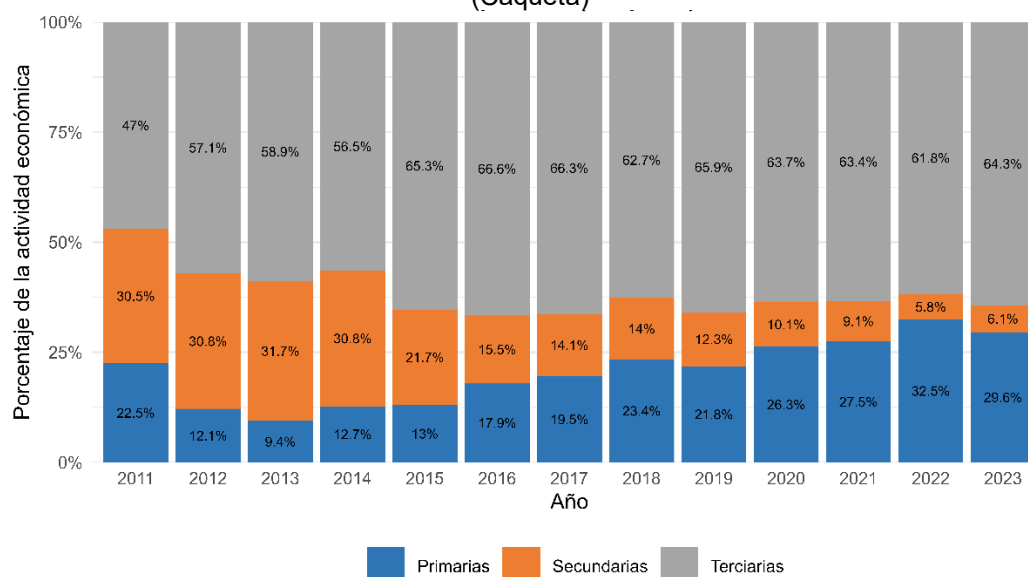
1.2.2. Estructura económica del municipio

Entre 2011 y 2023, la estructura económica del municipio de Valparaíso evidencia una evolución significativa en la participación de los sectores productivos, con cambios notables en la composición entre las actividades primarias, secundarias y terciarias. El sector primario, conformado por actividades agropecuarias, forestales y pesqueras, muestra una tendencia creciente a lo largo del periodo, pasando de un 22,5 % en 2011 a un 29,6 % en 2023, consolidándose nuevamente como una base relevante de la economía municipal. Este aumento refleja la persistencia de la vocación rural del territorio y la importancia de las actividades agrícolas y ganaderas como sustento del empleo local.

Por su parte, el sector secundario presenta una reducción progresiva, pasando de cerca del 30 % en 2011 a tan solo un 6,1 % en 2023, lo que evidencia una pérdida de dinamismo en actividades como la construcción, manufactura y pequeña industria. Esta disminución puede estar relacionada con la limitada infraestructura y la baja diversificación productiva del municipio.

Finalmente, el sector terciario se consolida como el principal componente de la economía local, incrementando su participación del 47 % en 2011 hasta valores que oscilan entre el 61 % y el 66 % en los últimos años. Este comportamiento refleja un proceso de terciarización económica, caracterizado por el fortalecimiento de los servicios, el comercio y las actividades administrativas, especialmente en la cabecera municipal. (DANE, 2025).

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Valparaíso (Caquetá)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE - Cuentas Departamentales (2025)

En el municipio de Valparaíso, entre los años 2020 a 2025, los cultivos permanentes representan el 56,66% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de caña ocupa el primer lugar con un 69,18%, seguido por plátano con un 20,79%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 43,34% de la producción agrícola total, la yuca se destaca con un 100%. (UPRA, 2025). Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 90.488 cabezas de ganado, que representa el 4% del hato ganadero de Caquetá (ICA, 2024).

Según la referencia de la UPME, 2024, en su informe "Producción Nacional de Minerales" publicado en SIMCO, el municipio de Valparaíso no registra producción asociada a la extracción de recursos naturales para el año 2024 (UPME, 2024).

En términos de participación en la economía departamental, el municipio de Valparaíso ha mostrado una tendencia decreciente en su aporte al valor agregado. Mientras en 2011 representaba el 2,80% del total departamental, para 2023 su participación se redujo al 1,67 %, lo que evidencia una pérdida relativa de peso en la economía del Caquetá.

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal

En el municipio de Valparaíso se presenta niveles de informalidad laboral significativamente superiores al promedio nacional. En 2018, el 91,9% de los hogares del municipio contaba con al menos un ocupado informal, cifra muy por encima del promedio nacional (72,7%). Esta situación es más marcada en las zonas rurales y centros poblados, donde la informalidad alcanza el 95,4 %, frente al 90,5% observado a nivel nacional. En la cabecera municipal, aunque la proporción es ligeramente menor (86,7%), también supera de manera considerable el promedio nacional urbano (67,5%).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Valparaíso
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5%	90,6%	90,4%	95,4%
Cabeceras	67,5%	67,7%	69,5%	86,7%
Total	72,7%	72,9%	74,2%	91,9%

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

Cuando se analizó la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal en Valparaíso, se encontró que, de un total de 1.057 hombres que residían en la cabecera municipal, el 90,16% trabajaba de manera informal. Este porcentaje fue ligeramente superior en el caso de las mujeres, donde de 1.148 trabajadores, el 89,29% se encontraba en condiciones de informalidad.

En los centros poblados y áreas rurales dispersas, la informalidad era más alta para ambos sexos. De un total de 1.923 hombres, el 96,93% trabajaba en la informalidad, superando el porcentaje registrado en las mujeres, quienes alcanzaron un 96,06% de informalidad dentro de un total de 1.550 trabajadores. Estos datos reflejan que, aunque la brecha de género en la informalidad fue reducida, en el área rural la precariedad laboral afectó de manera similar a hombres y mujeres.

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	953	104	1.057	1.864	59	1.923
	90,16%	9,84%		96,93%	3,07%	
Mujeres	1.025	123	1.148	1.489	61	1.550
	89,29%	10,71%		96,06%	3,94%	

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

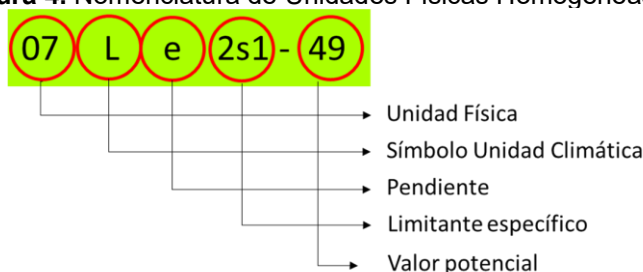
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO

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

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

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

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de Valparaíso (Caquetá) son 12, distribuidos en 141 polígonos. En este municipio se presentan 2 unidades adicionales que corresponden a áreas de Zona urbana y Cuerpos de agua, las cuales se distribuyen en 1 y 5 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 04, 06, 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 Valparaíso (Caquetá)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
04	1	1	154,81	0,12	67	Moderadamente buena
06	1	1	135,18	0,10	55	Mediana
09	3	25	80.647,51	60,64	38	Regular a mala
10	3	40	40.965,38	30,80	30	Mala

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
11	1	26	6.668,25	5,01	23	Mala a muy mala
12	1	42	3.644,43	2,74	17	Muy mala
13	2	5	98,08	0,07	6	Improductiva
Total UFH productivas	12	141	132.313,64	99,49		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	49,84	0,04		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	5	628,68	0,47		
Total UFH Municipal	14	147	132.992,16	100,00		

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

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de MADR-ANT (2021).

De acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Valparaíso (Caquetá), el 0,12% de estas (154,81 ha) se encuentran en la unidad tipo 04, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciación de “Moderadamente Buena”, que se caracterizan por ser suelos localizados en clima cálido muy húmedo, con régimen de humedad údico y pendientes suaves entre el 1% y el 3%. La temperatura media se mantiene por encima de los 24 °C y se sitúan a altitudes inferiores a los 1.000 metros. Presentan textura franca arcillo-arenosa, con una profundidad efectiva alta y buen nivel de drenaje. Estos suelos no registran limitantes para el desarrollo de actividades productivas.

En cambio, el 0,1% de estas (135,18 ha) se encuentran en las unidades tipo 06, de regular condición para el uso agrícola, con apreciación “Mediana”, los cuales se caracterizan por ser suelos localizados en zonas de clima cálido muy húmedo, con régimen de humedad údico y pendientes suaves entre el 1 % al 3 %. La temperatura media supera los 24 °C y se encuentran por debajo de los 1.000 m s. n. m. Estos suelos presentan textura arcillosa, alta profundidad efectiva y buen drenaje, condiciones que favorecen su aprovechamiento agrícola. No registran limitantes significativas para el desarrollo de actividades productivas.

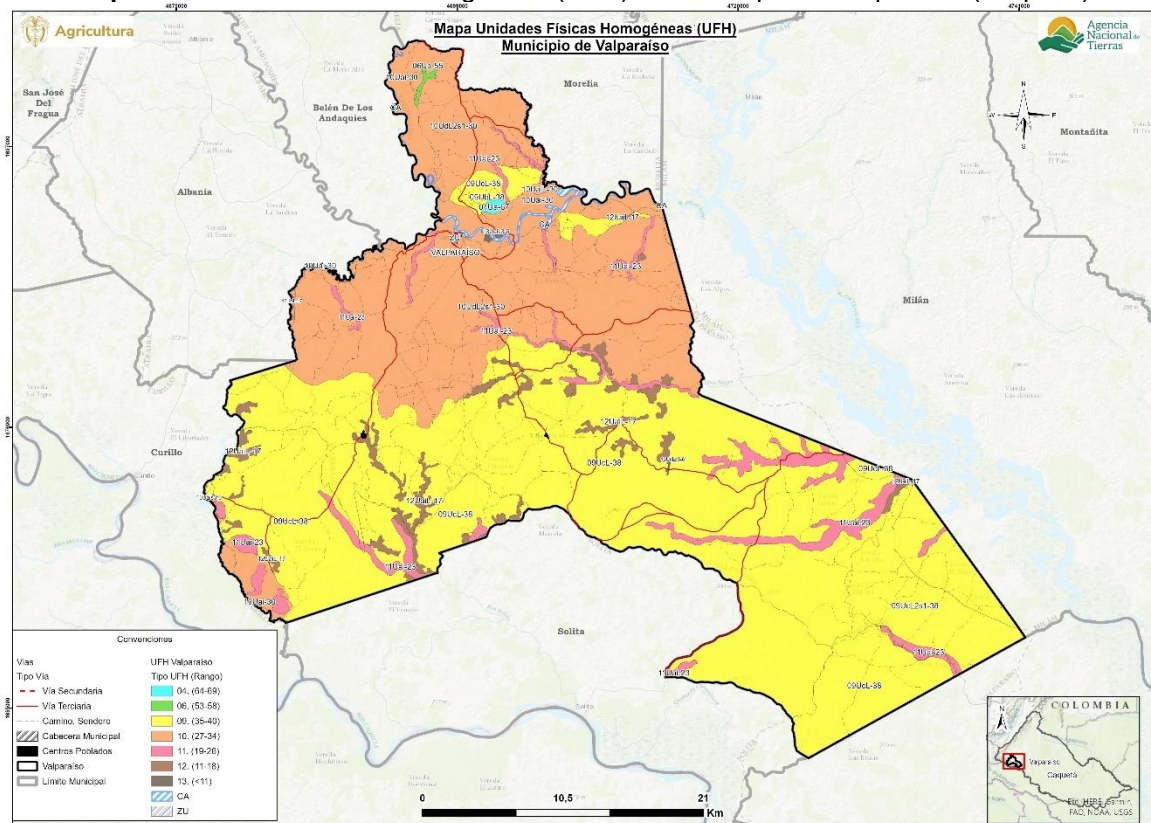
Las UFH tipo 09 a 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 99,26% (132.023,65 ha). Estas tierras cuentan con limitaciones como Estas unidades presentan limitantes principalmente asociados a la alta acidez intercambiable (AI > 60%), la cual restringe la disponibilidad de nutrientes y puede afectar de manera significativa la productividad agrícola si no se aplican prácticas de corrección. Asimismo, se identifican restricciones relacionadas con la erosión con grados que varían de moderada a muy fuerte y la susceptibilidad a la pérdida de suelo, lo que evidencia riesgos de degradación y la necesidad de implementar medidas de conservación. Otro limitante importante corresponde a la presencia de inundaciones, en algunos casos ligadas a una susceptibilidad muy fuerte a la pérdida de suelo, lo que incrementa la vulnerabilidad del territorio. En conjunto, estas condiciones muestran que, si bien los suelos cuentan con cierto potencial productivo, resulta indispensable un manejo técnico diferenciado y la aplicación de prácticas de adecuación que garanticen su sostenibilidad a largo plazo.

Además, el municipio cuenta con Zona urbana (ZU) que representa el 0,04% del territorio (49,84 ha) y Cuerpos de agua (CA) que representa el 0,47% del territorio (628,68 ha).

El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 09, la cual posee dentro del municipio de Valparaíso un área de 80.647,51 ha, que equivale al 60,64% del total del área municipal. Esta UFH corresponden a suelos en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico y pendientes entre 3% a 12%. Se localizan por debajo de los 1.000 m de altitud, presentan textura arcillo limosa, profundidad profunda y drenaje bueno. Como principales limitantes, presentan alta acidez intercambiable ($AI > 60\%$) y, en algunos sectores, susceptibilidad moderada a la erosión y pérdida de suelo. En general, son suelos con buenas condiciones físicas, aunque requieren manejo edáfico y prácticas de conservación para asegurar su sostenibilidad productiva.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades de tipo 04 y 06, se ubican al nororiente de Valparaíso. La unidad tipo 09 se ubica concentrada en el sur y centro del municipio. La unidad tipo 10 se concentra en la parte norte del municipio, y las unidades tipo 11 a 13 se distribuyen de manera desagregada y dispersa a lo largo del territorio municipal, desagrupadas en la extensión del municipio.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Valparaíso (Caquetá)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de MADR-ANT (2021).

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de Zona urbana (ZU) y Cuerpos de agua (CA). Para el caso del municipio de Valparaíso (Caquetá), 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 Valparaíso (Caquetá). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 09UcL-38, con 20 polígonos y un área total de 70.833,66 ha (equivalente a un 53,53% de las unidades productivas). Esta unidad corresponde a suelos desarrollados en un clima cálido muy húmedo, con un régimen de humedad údico y pendientes suaves a moderadas que oscilan entre el 7 % al 12 %. Se localizan en altitudes inferiores a los 1.000 m s. n. m., con temperaturas medias superiores a los 24 °C. Presentan una textura arcillo-limosa, buena profundidad efectiva y un drenaje adecuado, condiciones que favorecen el desarrollo radicular y la actividad biológica del suelo. No obstante, registran una limitante química significativa asociada a altos niveles de acidez intercambiable (AI > 60 %), lo que puede afectar la disponibilidad de nutrientes y requiere manejo correctivo mediante encalado y prácticas de conservación para optimizar su productividad agrícola.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Valparaíso (Caquetá)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
04	04Ua-67	1	154,81	0,12
06	06Ua-55	1	135,18	0,10
09	09UbL-38	3	194,68	0,15
	09UcL-38	20	70.833,66	53,53
	09UcL2s1-38	3	9.619,17	7,27
10	10Uai-30	22	5.680,08	4,29
	10UaiL-30	9	779,03	0,59
	10UdL2s1-30	9	34.506,27	26,08
11	11Uai-23	26	6.668,25	5,04
12	12UaiL-17	42	3.644,43	2,75
13	13Uais3-6	3	71,49	0,05
	13UcLs3-6	2	26,59	0,02
Total		141	132.313,64	100,00

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de MADR-ANT (2021).

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

2.2. Áreas aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal

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 Valparaíso, corresponde a elementos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 42.372,35 ha equivalente al 31,86% del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 90.619,81 ha con un 68,14% de la extensión municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Valparaíso (Caquetá)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	42.372,35	31,86
Área aplicable UAF por UFH	90.619,81	68,14
Total del municipio en UFH	132.992,16	100,00

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 11 UFH productivas mayores a 1 ha. Adicionalmente, existen otras UFH definidas como Zona urbana, Cuerpos de agua, que, sin embargo, no se tienen en cuenta para el cálculo. Por otra parte, el municipio de Valparaíso cuenta con 1 UFH productiva con un área menor a 1 ha, la cual es 13UcLs3-6, que representa en total un área de aproximadamente 0,04 ha, equivalente a un 0,00% del total del área aplicable, que de todas maneras no se tiene en cuenta para el cálculo UAF por UFH. Se destaca la representatividad de un 91,98% entre las unidades de tipo 09 y 10 (ver siguiente tabla).

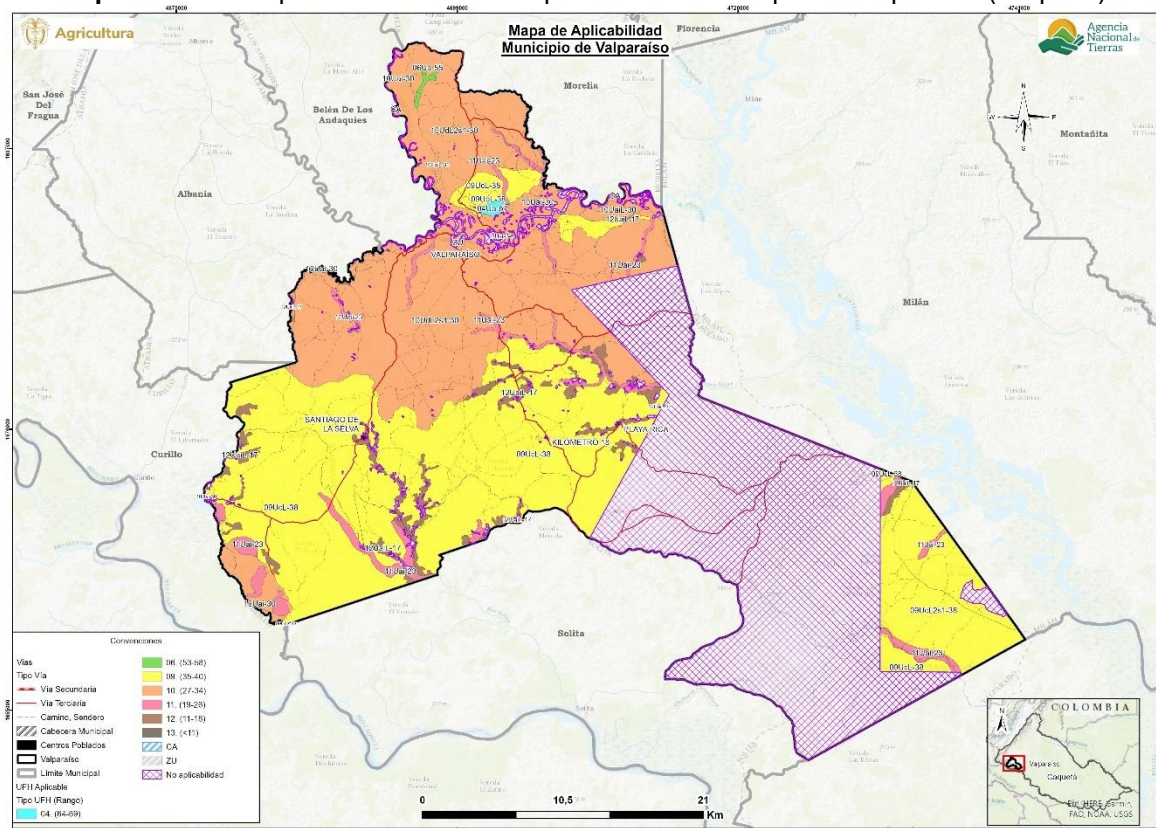
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Valparaíso (Caquetá)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
04	1	1	154,31	0,17	67	Moderadamente buena
06	1	1	135,18	0,15	55	Mediana
09	3	25	47.694,09	52,63	38	Regular a mala
10	3	40	35.657,64	39,35	30	Mala
11	1	23	3.729,43	4,12	23	Mala a muy mala
12	1	40	3.174,95	3,50	17	Muy mala
13	2	4	4,89	0,01	6	Improductiva
Total UFH productivas	12	134	90.494,70	99,93		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	4,16	0,00		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	4	65,16	0,07		
Total Área UFH Aplicable	14	139	90.619,81	100,00		

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 a la Zona de Reserva Forestal de Ley Segunda de 1959, el resguardo indígena de Hericha, los drenajes dobles de los ríos Fragua Chorroso y Pescado, Madre vieja y lagunas.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Valparaíso (Caquetá)



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 Valparaíso. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo para el municipio.

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

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología². Con la intención de priorizar y validar las líneas productivas por UFH y aplicando el proceso metodológico de priorización de alternativas productivas en la metodología de UAF por UFH (MADR-ANT, 2021). Se realizó una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados³ que sirvieron para realizar un mapeo de las líneas que tienen mayor participación en la dinamización económica a pequeña y mediana escala del municipio. Posteriormente, en el marco del operativo de campo, se realizaron dos encuentros territoriales⁴ 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 Valparaíso.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron siete líneas productivas⁵ en el municipio de Valparaíso de las cuales dos son líneas agrícolas: caña y cacao (Tabla 13) y cuatro líneas pecuarias (ganadería, avicultura, porcicultura y piscicultura), que corresponden a cinco sistemas productivos: ganadería doble propósito, avicultura de postura, porcicultura de cría, porcicultura de levante y piscicultura cachama (Tabla 14).

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

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

⁴ Se realizaron 2 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Valparaíso – Andalucía, Buenavista, Costa Rica, El Aguila, El Encanto, El Porvenir, El Topacio Bajo, El Vaticano, El Vergel, La Curvinata, La Esmeralda, La Florida, La Leona, La Liberia, La Muñoz, La Paujita, La Reforma, La Rico, Las Mercedes, Lusitania, Palestina, Playa Rica, Pradera Nueva, Sabalo Alto, San Pedro, San Pedro Medio, Santa Fé, Trocha Diez, Santa Rita y Topacio Alto; Nodo 2 Valparaíso - Alto Berlín, Alto Vergel, Argelia, Argentina, Argentina Baja, Buenos Aires, Delicias, El Cedral, El Palmito, Galilea, Guadual, Central, La Española, La Estrella, La Macarena, La Sevilla, Alta La Tigra, Las Nieves, Las Nieves Arriba, Las Palmeras, Los Cedros, Los Laureles, Miravalle Alto, Miravalle Bajo, Nueva Granada, Sabalo Bajo, San Andresito, Santa Fé, Trocha Diez, y Santiago De La Selva.

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

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Valparaíso (Caquetá)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Caña	53,8	10,2	1.640,8	39,2	24,7
2	Cacao	160,4	30,5	87,8	2,1	16,3
TOTAL		233,2	41,4	1.520,6	38,2	39,8

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 (2019-2023).

En el municipio de Valparaíso la línea más representativa es caña con un índice de participación final del 24,7%, con un registro histórico en EVAs de 53,8 ha cosechadas y una producción municipal de 1.640,8 toneladas para el periodo 2019-2023. Esta línea productiva de caña panelera como una de las principales líneas agrícolas con manejo tradicional y siendo uno de los cultivos que son fuente de ingresos y como autoconsumo para los pequeños productores (Alcaldía de Valparaíso 2020-2023; Alcaldía de Valparaíso 2024-2027). La siembra de la caña se realiza con esquejes que los propios productores producen, los manejos al cultivo más comunes son el control de malezas y la fertilización y también utilizan un trapiche comunitario. La producción de panela también fomenta el trabajo en cooperativas y asociaciones mejorando las condiciones laborales del municipio y facilitando el acceso a mercados más amplios. Los productores en los encuentros territoriales reportaron la línea como validada por tener varios productores en el municipio, porque es una de las principales fuentes de ingreso para las familias productoras, la mano de obra es principalmente familiar y el municipio presenta las condiciones edafoclimáticas favorables para el cultivo permitiendo que la panela producida tenga una buena calidad y de esta forma tener alta demanda y buenos precios. Sin embargo, los productores también comentaron que la producción se ve afectada por como la competencia con otros departamentos especialmente el departamento del Huila, las fluctuaciones en el mercado de la panela y la falta de infraestructura para el transporte de la caña.

En segundo lugar, se encuentra cacao, con un índice de participación final del 16,3%, con un registro histórico en EVAs de 160,4 ha cosechadas y una producción municipal de 87,8 toneladas para el periodo 2019-2023. La línea agrícola de cacao se presenta como una de las principales actividades agrícolas del municipio de Valparaíso con un manejo tradicional y con un aporte mínimo a la economía, pero siendo de alto valor ya que llega a ser en algunos casos la principal fuente de abastecimiento de la canasta familiar de pequeños productores (Alcaldía de Valparaíso 2020-2023; Alcaldía de Valparaíso 2024-2027). Los productores en los encuentros territoriales argumentaron que el municipio presenta las condiciones edafoclimáticas necesarias para un buen desarrollo del cultivo y por esto el grano de cacao presenta una muy buena calidad, es rentable y tiene buen precio, para los productores el cultivo es de fácil manejo y los agricultores lo manejan de forma tradicional enfocándose principalmente en la producción sostenible con prácticas como el control biológicos de plagas, el abonos orgánicos y la reducción de la deforestación y su mayor interés es producir un cacao de alta calidad. Sin embargo, los agricultores manifestaron que el existe alta presencia de plagas y enfermedades, falta de tecnificación y falta de uso de material genético adaptado a la región, presencia de muchos intermediarios, hace falta de centros de acopio y asistencia técnica, también la falta de titulación de tierras en algunos

casos dificulta el acceso a crédito, y las malas condiciones de infraestructura vial hacen que el transporte del cacao a mercados importantes sea complicado. Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Valparaíso sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, no se incluyeron nuevas líneas a partir del ejercicio.

Dentro de las líneas agrícolas que fueron priorizadas por información secundaria pero que no fueron validadas en los encuentros territoriales, se encuentran: yuca, plátano y piña.

Para línea productiva yuca los agricultores expresaron que las malas vías de acceso, los altos costos de los insumos, los altos requerimientos de fertilización, la falta de agroindustria e infraestructura, junto con la alta competencia que tienen con otros municipios es lo que ha hecho con que cada vez menos agricultores quieran mantener cultivos de yuca. Para el cultivo de plátano los agricultores expresaron que hay competencia con otros municipios que son mayores productores, los suelos presentan cada vez más desgaste por el uso intensivo agropecuario, la falta de asistencia técnica y la falta de tecnificación junto con la alta presencia de plagas y enfermedades en el cultivo ha permitido que cada vez existan menos productores de esta línea y se use más para el autoconsumo y no como cultivo para generar ingresos para las familias productoras. La línea agrícola piña presenta susceptibilidad a plagas y enfermedades, según lo relatado en los operativos de campo, el cultivo no cuenta con una tradición consolidada, la asistencia técnica es incipiente y el cultivo no cuenta con evidencia de tecnificación durante su proceso productivo. Otro motivo de forma general para que estas líneas no hayan sido validadas es el mal estado de las vías, los altos costos de los fletes, la sobre oferta de los productos en época de cosecha y que las áreas de producción en algunas ocasiones no permiten dejar un margen de rentabilidad a las familias.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Valparaíso (Caquetá), se identificaron cuatro líneas por información secundaria (ganadería, avicultura, porcicultura y ovinos) de las cuales fueron validadas cuatro: ganadería, avicultura, porcicultura (en dos sistemas cría y levante) y piscicultura como línea nueva.

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Valparaíso (Caquetá)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería Doble Propósito	90.488	775	Censo ICA 2024
2	Avicultura*	Avicultura Postura	8.100	810	Censo ICA 2024
3	Porcicultura*	Porcicultura Cría	1.792	182	Censo ICA 2024
4	Porcicultura*	Porcicultura Levante			
5	Piscicultura**	Piscicultura Cachama	**	**	

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, que registra un total de 90.488 animales en 775 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 38.738 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 tradición y vocación productiva ganadera, fue una de las actividades que reemplazó los cultivos ilícitos, existen condiciones medioambientales que favorecen la producción, la comercialización de los productos es constante y con buenos márgenes de rentabilidad debido a la calidad de los productos, lo que permite a su vez permite obtención de ingresos continuos que dinamizan la economía de las familias campesinas de Valparaíso.

La alcaldía de Valparaíso corrobora en su PDM como *“principal renglón de la economía local la ganadería de doble propósito (leche y carne) que genera la mayor parte del empleo a nivel rural y les permite a los habitantes de la localidad obtener la mayor parte de sus ingresos económicos, mediante la comercialización de leche con Nestlé y las quesilleras de Valparaíso y San José”*.

En segundo lugar, la línea productiva de avicultura registra un total de 8.100 animales en 810 predios. Aunque se tiene la información del Censo Nacional Aviar realizado en el 2024, no es posible cuantificar la cantidad de aves por línea productiva, pero la totalidad del inventario se encuentran en sistemas de traspatio. Durante el encuentro territorial se recopiló información para el sistema productivo de avicultura de postura. La comunidad expresó que la línea productiva es representativa debido a las facilidades de establecimiento (requerimiento de área pequeñas y mínima inversión en recursos para su implementación), fortalece la actividad económica de la mujer campesina, la calidad de los productos sumado a los cortos ciclos productivos permite la obtención de ingresos frecuentes convirtiéndola en una línea viable y de importancia para los productores.

En tercer lugar, se ubica la línea productiva de porcicultura, registrando un total de 1.792 animales en 182 predios. De este inventario, no es posible disgregar la cantidad de animales por línea productiva, pero 494 animales se encuentran en sistemas de traspatio y 768 en comercial familiar. En el desarrollo del encuentro territorial se levantó información para para los sistemas productivos de porcicultura cría y porcicultura levante. Los participantes validaron como importante estas líneas productivas debido a que requieren poca extensión de terreno e inversión inicial para el establecimiento del sistema, fortalece la economía de las mujeres campesinas, realizan el uso de subproductos como suplementos alimenticios en la alimentación de los porcinos lo que reduce costos de producción, es rentable y debido a tener varios ciclos en el año permite un flujo de caja constante para las familias, y gracias a la calidad de los productos cuentan con comercialización constante.

Dentro de las líneas priorizadas para Valparaíso se incluyó la línea de Ovinos, sin embargo, durante el desarrollo de los talleres la comunidad expresó que debido no hay producciones ni inventario animal significativos, y en los casos en los que cuentan con los animales, son actividades de autoconsumo, sin cadenas de comercialización desarrolladas por lo cual no es una línea representativa en la zona ya que no hay producciones.

También como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Valparaíso 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 piscicultura.

En cuarto lugar, se validó la línea productiva de piscicultura, si bien no existen datos oficiales respecto a inventario animal actual, hectáreas en espejos de agua o predios que desarrollen la actividad, la comunidad refiere la existencia de estas producciones. Después de los encuentros se levantó información para el sistema productivo de piscicultura cachama. La comunidad valida como importante el sistema productivo debido a que esta producción es representativa en el municipio ya que se benefician de esta actividad un gran número de productores, 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 Valparaíso.

Todas las líneas pecuarias validadas son reafirmadas en el PDM de la alcaldía municipal donde se indica que *“la producción de especies menores en el municipio de Valparaíso se realiza en las fincas como complemento y paralelo a la actividad principal que es la ganadería de doble propósito. En las áreas rurales distantes de vías de acceso donde no se facilita la venta de leche cruda, el campesino practica la cría, levante y ceba de ganado porcino. En relación con las aves de postura se producen, en su mayoría para consumo doméstico. La Piscicultura hace parte de la economía del municipio con la producción de carne, diferentes fincas cuentan con lagos dedicados a esta producción.”*

El municipio de Valparaíso se encuentra entre los 17 municipios que conforman la subregión PDET el Piedemonte Caqueteño y la Cuenca del Caguán los cuales cuentan con proyectos para mejorar la producción ganadera para ser más sostenible ambiental y socialmente. También se están llevando a cabo proyectos para el fortalecimiento y mejoramiento de las líneas productivas de cacao y caña panelera. Algunos de estos proyectos son:

- Mejoramiento de la calidad genética de la ganadería doble propósito para la sostenibilidad ambiental y económica de pequeños y medianos productores en el departamento del Caquetá
- Alianza para producción de carne de cachama y bocachico en el municipio de Valparaíso Caquetá.
- Rutas PDET para la estabilización: impulsando la estabilización territorial mediante el fortalecimiento inclusivo y sostenible de las cadenas, láctea y cacao, y el mejoramiento en el acceso a recursos, servicios, infraestructura y mercados, en las subregiones PDET de Caquetá, putumayo y Tumaco (Nariño) respectivamente.
- Construcción primera etapa del centro de ferias eventos y acopio ganadero en el municipio de Valparaíso Caquetá

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

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

Con el fin de realizar la validación productiva, se desarrolló el análisis de la oferta edafoclimática de las UFH del municipio y los requerimientos técnicos de las alternativas productivas priorizadas y validadas en el operativo de campo. Lo anterior, con el objeto de identificar si es apto o no apto ⁶ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA⁷, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

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

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las nueve líneas priorizadas⁸, 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 siete líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de la totalidad de las 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. Para una⁹ línea productiva se habilitó aptitud condicionada de acuerdo con las características agroclimáticas de las UFH 04Ua-67, 06Ua-55, 09UbL-38, 09UcL-38, 09UcL2s1-38, 10Uai-30 y 10UdL2s1-30, 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

⁶ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022).

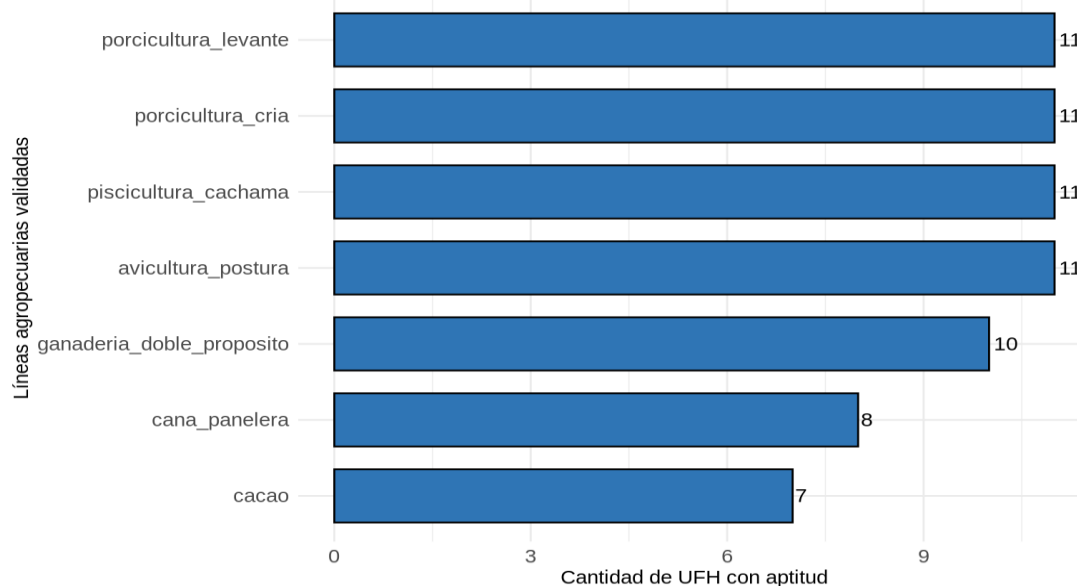
⁷ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

⁸ 5 agrícolas y 4 pecuarias.

⁹ Caña panelera

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 Valparaíso (Caquetá)



Fuente: ANT (2025).

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Valparaíso son avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría y porcicultura de levante con aptitud en 11 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de ganadería doble propósito con aptitud en 10 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de caña panelera con aptitud en 8 UFH que corresponden al 95,7% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de cacao presenta la menor aptitud con 7 UFH que corresponden al 86,5% del área aplicable del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron 04Ua-67, 06Ua-55, 09Ubl-38, 09Ucl-38, 09Ucl2s1-38 y 10UdL2s1-30. Estas UFH se caracterizan por *“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%, 3% y 7%, 7% y 12% ó 12% y 25%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arcillo arenosa, arcillosa ó arcillo limosa; el nivel de profundidad es profundo; y presentan un nivel de drenaje bueno. Algunas UFH presentan limitantes como L: Acidez intercambiable (AI) > 60%.”, 2s1: Acidez intercambiable (AI) > 60% - Erosión moderada - Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.”* (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para Valparaíso.

Las UFH 12UaiL-17 y 13Uais3-6 no presentaron aptitud para ninguna línea agrícola representando el 3,5% y el 0,0% respectivamente del área aplicable del municipio con 3176 ha en total. La falta de aptitud para las líneas agrícolas es principalmente por presentar un valor productivo como “muy mala” e “improductiva” respectivamente y suelos con limitantes como inundaciones, acidez intercambiable (AI) > 60% y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

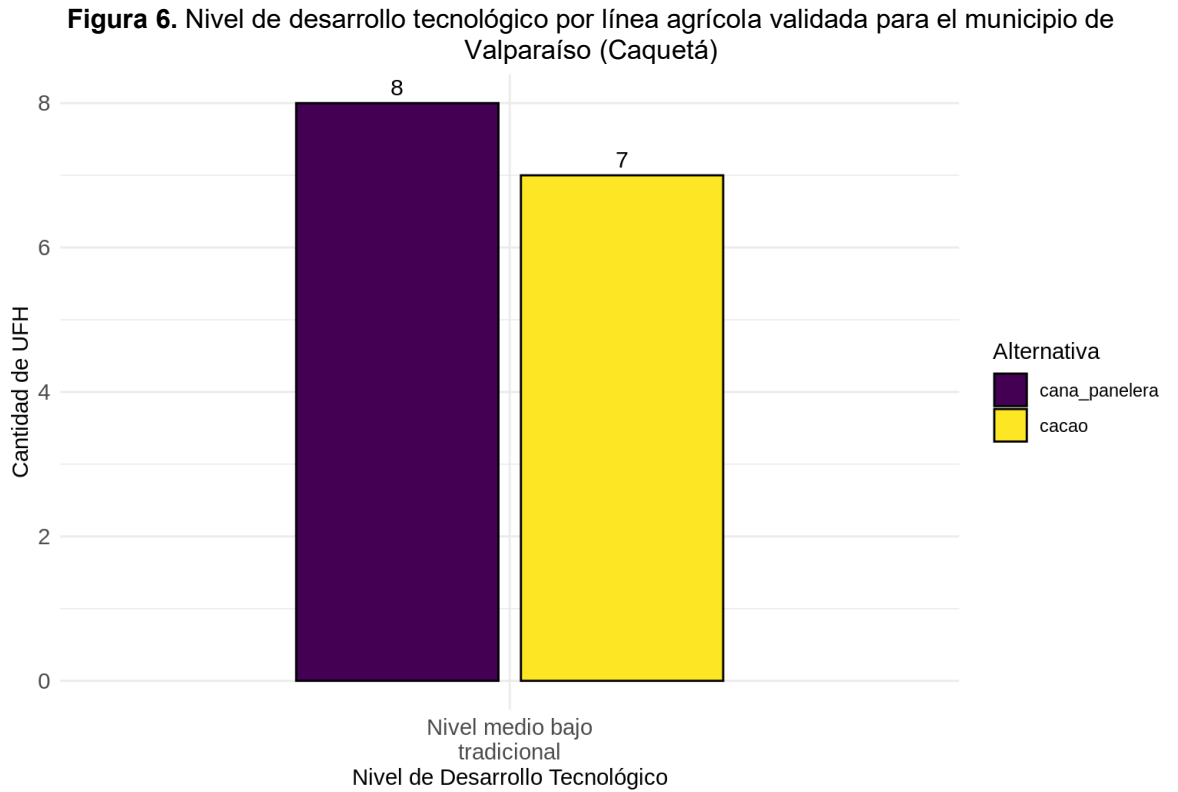
Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría y porcicultura de levante presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña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

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas

El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR- ANT, 2021)¹⁰.

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

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

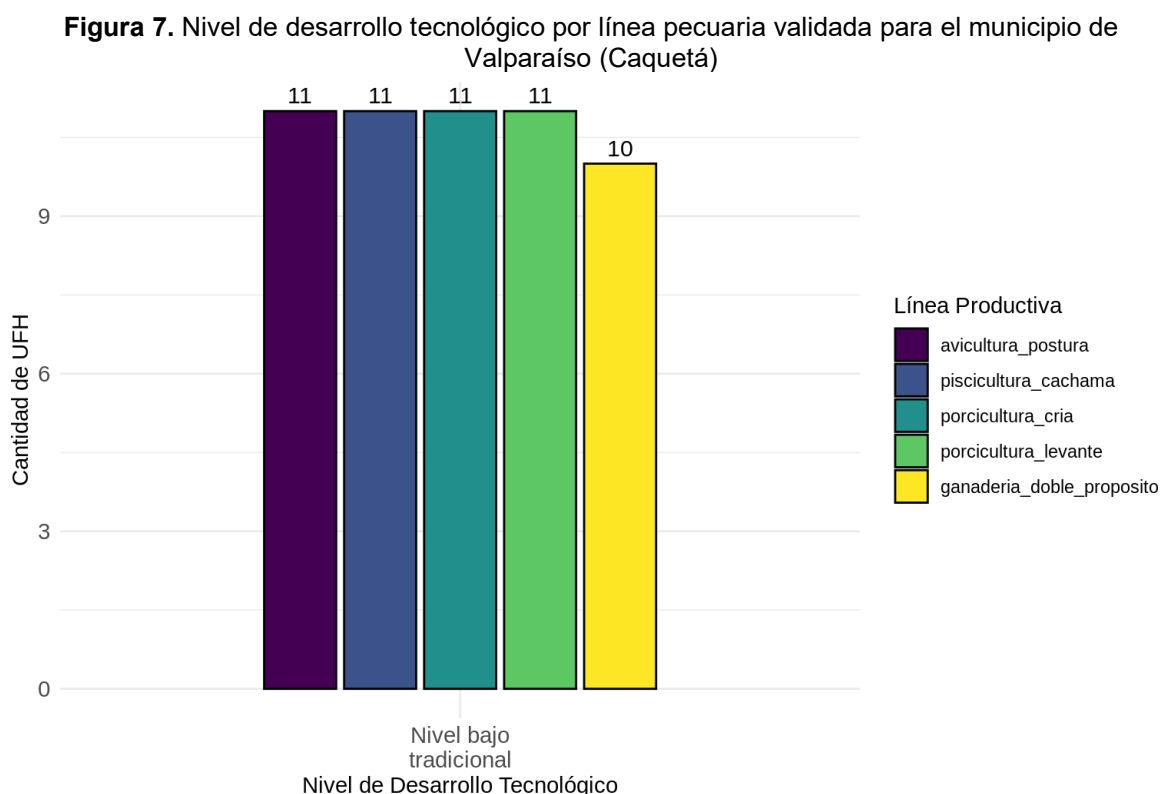


Fuente: ANT (2025).

¹⁰ Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fue realizado de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH (UPRA, 2021), para tal fin y hace referencia sólo a las líneas que los productores asistentes a los encuentros territoriales informan (guías de campo y canastas de costos) durante el desarrollo de los mismos, y no a la información del municipio en general.

Para las líneas agrícolas de cacao y caña panelera el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas carecen de acompañamiento técnico, cuentan con los recursos físicos y económicos limitados para la caña panelera y escasos para el cacao para los productores poder cubrir los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas. Los equipos, insumos, herramientas y maquinarias no suplen totalmente los requerimientos óptimos del cultivo. Los productores cuentan con acceso a crédito el cual logra cubrir todos los requerimientos necesarios para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas. Para el cultivo de cacao se utilizan materiales que presentan alto rendimiento y resistencia/tolerancia a enfermedades lo que permite que haya innovación en el proceso productivo, para la caña panelera, el sistema campesino reproduce el material vegetal a partir de las existencias propias en los territorios. Estas líneas no presentan avances en las cadenas de comercialización.

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



Fuente: ANT (2025).

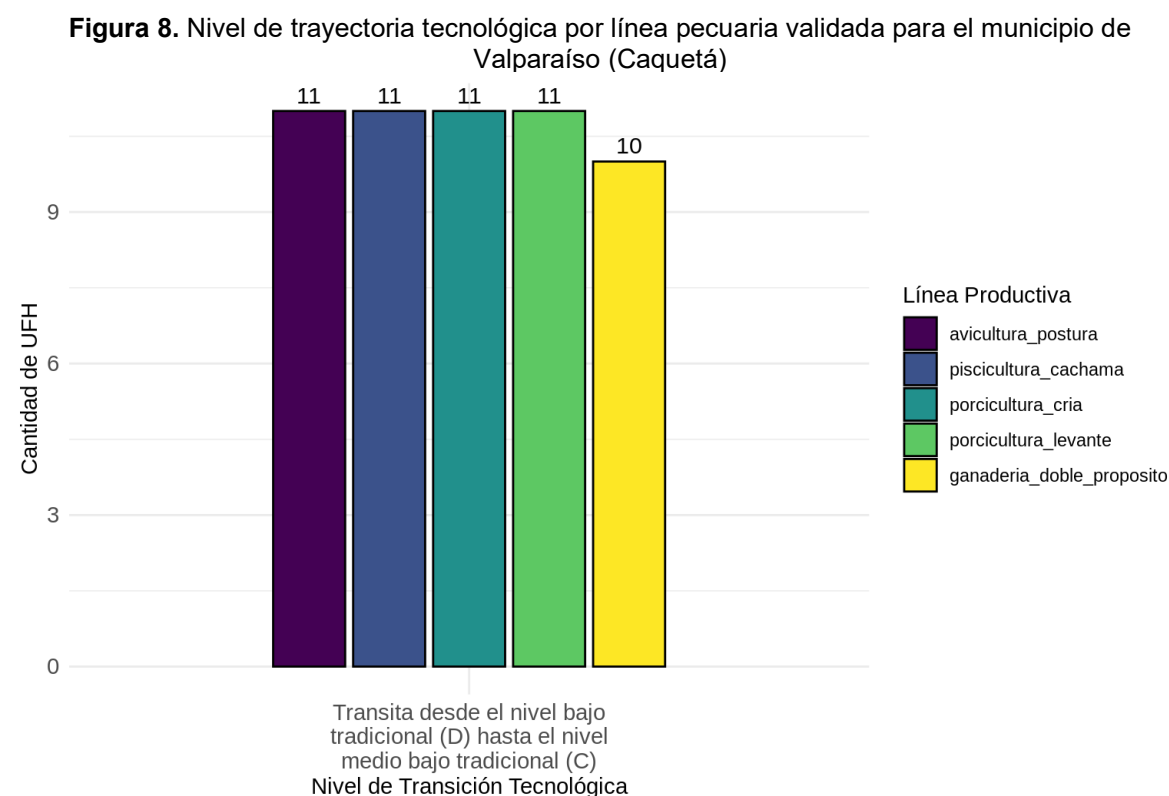
Para las líneas pecuarias de avicultura de postura, ganadería doble propósito, piscicultura cachama, porcicultura de cría y porcicultura de levante el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”.

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

La mayoría de los productores tienen acceso a facilidades crediticias, sin embargo, solo les permite cubrir algunos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas; a su vez esto reduce la capacidad de inversión en el sostenimiento y mejora de los sistemas productivos. El manejo tradicional es la forma predominante de producción agropecuaria, presentándose limitadas iniciativas de innovación en los procesos productivos y esto conlleva a limitaciones productivas que generan cadenas de comercialización incipientes.

La falta de conocimiento y control de indicadores repercute indudablemente en los sistemas productivos ya que en la mayoría de los casos solo se generan controles en la duración de las fases productivas sin llevar ninguna otra variable; con lo cual no se puede realizar evaluaciones constantes de la unidad productiva y por ende no se puede determinar si se alcanzan efectividades acordes o superiores a las municipales; esto sumado a la ausencia en implementación de cálculos basados en requerimientos nutricionales, calidad nutricional de los alimentos y forrajes, densidades poblacionales, registros productivos, reproductivos y sanitarios debilitan 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.



Fuente: ANT (2025).

En la transición tecnológica desde el nivel bajo tradicional hasta el nivel medio bajo tradicional se refleja el desarrollo de las actividades de con posibilidades de fortalecer su sostenibilidad, con oportunidades importantes en el aprovechamiento del potencial de los recursos de la zona para robustecer la evolución de los sistemas en el transcurrir del tiempo.

Se evidencia la necesidad de 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 son apoyo técnico y profesional brindado de forma constante a los productores, abordando todas las líneas productivas y sus respectivas necesidades; así mismo, es necesario ampliar y facilitar el acceso a recursos económicos que permitan inversión y crecimiento de las producciones; a su vez, se requiere realizar una adecuada transferencia de tecnologías que permitan promover procesos de innovación en los sistema productivos desde los eslabones primarios hasta los eslabones de transformación, fomentando el interés de los actores comerciales para incentivar el desarrollo de las cadenas comerciales municipales, departamentales entre otros. Finalmente es importante fortalecer la conciencia de los productores en el uso de registros (Productivos, reproductivos, sanitarios, económicos) que permitan evaluar constantemente su sistema productivo con el fin de tomar acciones de mejora cuando se requiera, siempre en pro de optimizar y potencializar la producción.

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 191 sistemas productivos en 10 de las 11 UFH analizadas¹¹, para su posterior modelación financiera y económica.

Para las UFH 04Ua-67, 06Ua-55, 09UcL2s1-38 y 10UdL2s1-30 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 27 validados técnicamente. Estas UFH presentan las mejores condiciones debido a que son suelos con apreciación entre “moderadamente buena” a “mala”, clima cálido muy húmedo, pendientes menores al 25%. No obstante, algunas presentan limitantes como inundación, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, erosión moderada y/o acidez intercambiable (AI) > 60%. Es así como la variedad de líneas tanto agrícolas como pecuarias de Valparaíso expresa su diversidad productiva reflejándose en las interacciones entre líneas productivas que dan lugar a combinaciones agropecuarias sostenibles para la economía campesina, dando aptitud para la totalidad de las líneas validadas en el municipio.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre siete y 25 en las UFH 09UbL-38, 09UcL-38, 10Uai-30, 10UaiL-30 y 11Uai-23. La disminución de portafolios para estas UFH en algunos casos se explica por la presencia de factores limitantes como inundaciones y/o acidez intercambiable (AI) > 60, 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 12UaiL-17 se presentó la menor cantidad de portafolios con cinco portafolios productivos. Son suelos con apreciación “muy mala”, clima cálido muy húmedo, pendientes menores al 3%, con limitantes específicas de inundaciones y/o acidez intercambiable (AI) > 60% siendo los portafolios pecuarios los más aptos para esta UFH.

¹¹ Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

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 Valparaíso (Caquetá)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
04Ua-67	caña panelera, cacao	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	27
06Ua-55	caña panelera, cacao	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	27
09UbL-38	caña panelera, cacao	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	25
09UcL-38	caña panelera, cacao	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	25
09UcL2s1-38	caña panelera, cacao	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	27
10Uai-30	caña panelera	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	11
10UaiL-30	cacao	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	7
10UdL2s1-30	caña panelera, cacao	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	27
11Uai-23	caña panelera	ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	10

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
12UaiL-17		ganadería doble propósito, avicultura de postura, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante	5
TOTAL PORTAFOLIOS			191

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Valparaíso, se levantaron un total de siete canastas de costos para siete líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron dos canastas de costos y para el componente pecuario cinco 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 Valparaíso (Caquetá)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agrícola)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuario)
Caña panelera	1	Avicultura de postura	1
Cacao	1	Ganadería doble propósito	1
		Piscicultura cachama	1
		Porcicultura de cría	1
		Porcicultura de levante	1
Total	2	Total	5

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 de las líneas agropecuarias para el municipio de Valparaíso (Caquetá)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
09UcL-38	avicultura de postura, ganadería doble propósito, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante, caña panelera y cacao

Fuente: ANT (2025).

La UFH 09UcL-38 fue identificada como líder para las líneas productivas de avicultura de postura, ganadería doble propósito, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante y caña panelera y cacao 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 7% y 12%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es arcillo limosa; el nivel de profundidad profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como L: Acidez intercambiable (AI) > 60%.” (MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron siete líneas para el municipio de Valparaíso: avicultura de postura, ganadería doble propósito, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante, caña panelera y cacao. A partir de estas líneas se modelaron 191 sistemas productivos para 10 UFH.

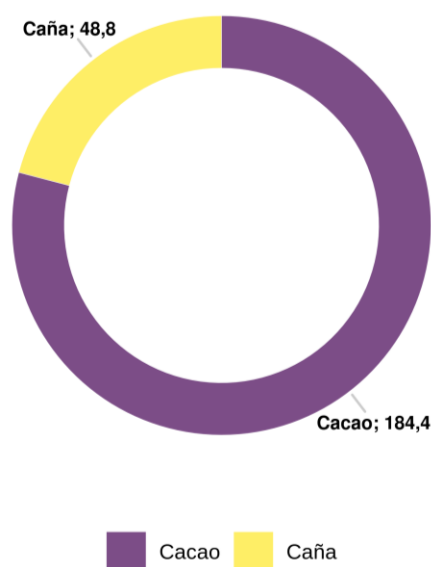
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS

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

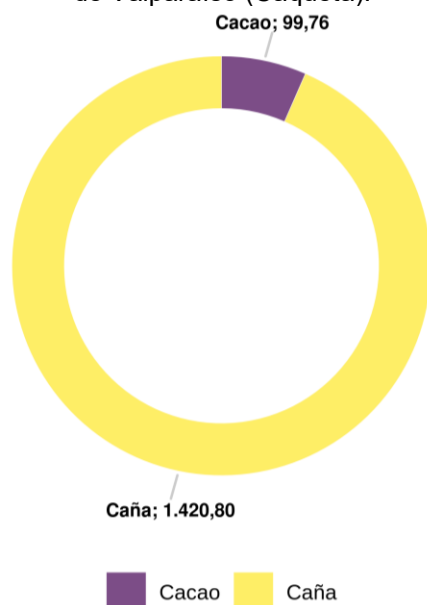
El análisis de la oferta agropecuaria de Valparaíso correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de Valparaíso para las líneas validadas son las siguientes: cacao con 184,4 (ha) y caña con 48,8 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: caña con 1.420,8 (t) y cacao con 99,76 (t).

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



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

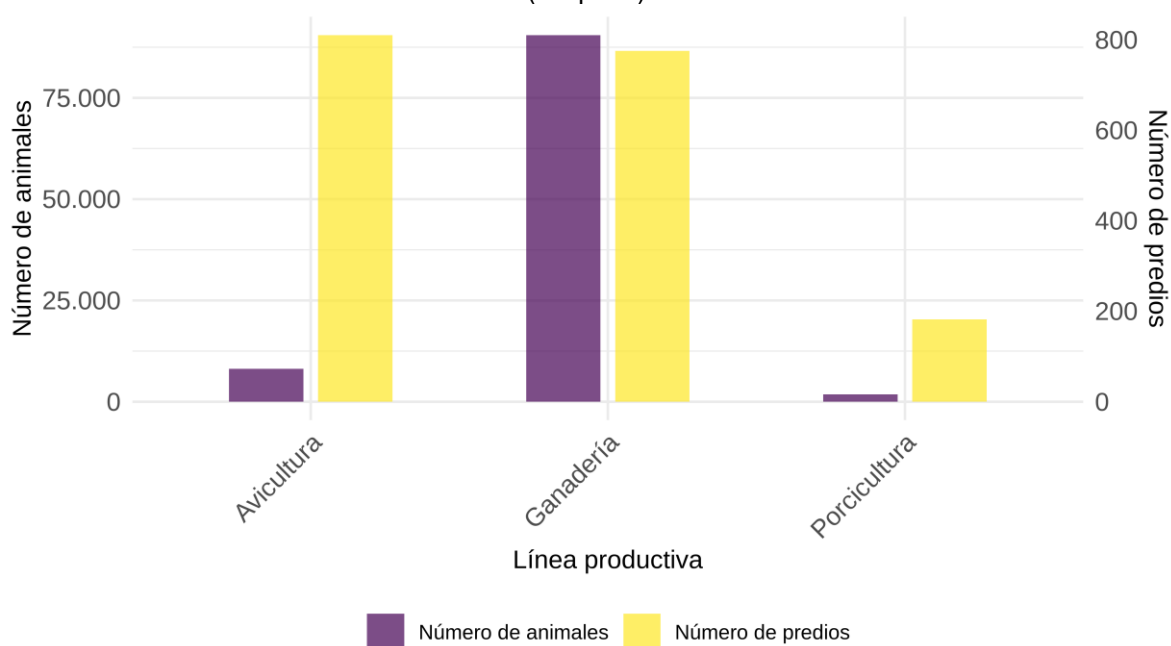
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Valparaíso (Caquetá).



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

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 5 líneas (ganadería, avicultura, porcicultura y piscicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería dp, avicultura postura, porcicultura cría, porcicultura levante y piscicultura cachama, respectivamente. Para 2025, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de ganadería correspondía a 90.488 animales distribuidos en 775 predios, para la línea de avicultura correspondía a 8.100 animales distribuidos en 810 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 1.792 animales distribuidos en 182 predios y para la línea de piscicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Valparaíso (Caquetá).



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ICA – Censo Nacional (2025)

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Valparaíso, se contó con la participación de cuatro Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de cacao, cerdo, huevo, cachama, leche y carne. Estas OAF agrupan 257 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Para la línea de caña panelera 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 del municipio de Valparaíso (Caquetá)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación De Campesinos Productores De Cacao En Sistema Agroforestal De Valparaíso. - COPROCAVAL	Cacao	25	Asesoramiento de Proyectos
Asociación De Mujeres Emprendedoras De Valparaíso.	Cerdo	18	Capacitación, comercialización colectiva y asesoramiento en proyectos productivos
	Huevo		
Asociación De Piscicultores - ASOPESARAMVALP	Cachama	34	Asistencia técnica y capacitación
Asociación De Productores De Leche Y Carne - COPROLAT	Leche	180	Representación gremial
	Carne		

Fuente: ANT (2025).

El 25% de las organizaciones participantes ofrece el servicio de comercialización de productos agropecuarios, lo que implica facilidades para la comercialización colectiva y repercute en un acceso a mercados más formales y estables para los pequeños productores de estas líneas, facilitando volúmenes de producción, negociación de mejores precios y reducción de costos logísticos para aumentar su competitividad.

En el caso del municipio de Valparaíso, las OAF cuentan con diferentes servicios entre sí. Sin embargo, se observa que cada una de ellas carece de otros servicios que permitan a los asociados ser más competitivos. 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 Valparaíso (Caquetá)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes (%)	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización (%)
Asociación De Campesinos Productores De Cacao En Sistema Agroforestal De Valparaíso. - COPROCAVAL	Cacao	Kilogramo	Intermediarios 100%	No	Contado	Florencia 100%
Asociación De Mujeres Emprendedoras De Valparaíso.	Cerdo	Kilogramo	Intermediarios 100%	No	Crédito	Cabecera Municipal 100%
	Huevo	Panal De 30 Unidades	Intermediarios 100%	No	Contado	
Asociación De Piscicultores - ASOPESARAMV ALP	Cachama	Kilogramo	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación De Productores De Leche Y Carne - COPROLAT	Leche	Cantina 40 Litros	Agroindustria 100%	No	Crédito	Finca 100%
	Carne	Kilogramo	Intermediarios 100%	No	Crédito	Finca 100%

Fuente: ANT (2025).

Las asociaciones participantes en los encuentros territoriales no cuentan con contratos o acuerdos comerciales formales, lo que evidencia un bajo nivel de relaciones comerciales. Esto limita la posibilidad de establecer precios estables, planificar la producción a mediano plazo y consolidar vínculos con grandes compradores.

Para la comercialización de los productos en Valparaíso se observa un enfoque concentrado en la comercialización en finca. Las únicas líneas que poseen una comercialización alternativa corresponden al cacao, cuyo primer punto de comercialización se da en el municipio de Florencia en un 100% y al cerdo y huevo cuyo primer punto de

comercialización es la cabecera municipal de Valparaíso. Esto indica una predominancia de comercio local para este municipio.

La forma de pago más recurrente en el municipio se da al crédito, lo que no puede asegurar liquidez para los pequeños agricultores, pero puede permitir un acceso a otro tipo de clientes, por lo que es importante contar con estas formas de financiamiento para permitir diversidad con más modelos estratégicos de venta.

Se destaca la Asociación De Campesinos Productores De Cacao En Sistema Agroforestal De Valparaíso – COPROCAVAL, que impulsa un proceso de fermentado del cacao, lo que destaca un valor agregado a este producto.

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 Valparaíso 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 Valparaíso 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 cuatro principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local.

La siguiente tabla también permite observar que se presentan agentes comercializadores para siete de las siete líneas validadas.

Tabla 20. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Valparaíso (Caquetá)

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
La Casa del Café y el Cacao	Intermediario	Cacao	Florencia Cabecera Municipal	Zona Rural Municipio Valparaíso 100%

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
La Feria de las Carnes Rojas	Minoristas	Cachama	Valparaíso Cabecera Municipal	Zona Rural Municipio Valparaíso 100%
		Carne		
		Cerdo		
Productos Lácteos El Caqueteño	Procesador/agroindustria	Leche	Valparaíso Zona Rural	Zona Rural Municipio Valparaíso 100%
Supermercado Popular	Supermercado	Huevo	Valparaíso Cabecera Municipal	Zona Rural Municipio Valparaíso 100%
		Panela		

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ANT-SUEJE (2024).

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 Valparaíso (Caquetá)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
La Casa del Café y el Cacao	Cacao	Kilogramo	Semanal	Contado	Centro de acopio
La Feria de las Carnes Rojas	Cachama	Kilogramo	Semanal	Contado	Centro de acopio
	Carne	Kilogramo	Semanal	Crédito	Finca
	Cerdo	Kilogramo	Semanal	Crédito	Centro de acopio
Productos Lácteos El Caqueteño	Leche	Litro	Diario	Crédito	Finca
Supermercado Popular	Huevo	Panel De 30 Unidades	Semanal	Contado	Centro de acopio
	Panela	Panelon 2 Kilos	Semanal	Crédito	Centro de acopio

Fuente: ANT (2025).

La frecuencia de compra más común es semanal con 85,7% de los agentes comerciales que corresponde a 6 de las 7 líneas y le sigue la forma diaria con 14,3% que corresponde a la línea productiva de leche. A nivel general, las compras se realizan de manera semanal, lo que refleja una demanda regular, pero no diaria, ideal para la planificación de cosechas de ciclo corto, logística consolidada y entregas agrupadas.

La principal modalidad de pago es al crédito con 57,1%, le sigue la modalidad de contado con 42,3%, que corresponden a las líneas de cacao, cachama y huevo. A nivel general no se garantiza flujo de caja inmediato para los proveedores, pero puede representar un acceso para establecer acuerdos de largo plazo o para escalar las operaciones comerciales. El esquema al contado, aunque funcional en contextos de venta directa o informal, limita la planificación financiera, menor capacidad de fidelización del cliente y la

consolidación de relaciones sostenibles con los compradores. En este caso, se observa una presencia alta de ambas formas de pago.

El principal sitio de compra es el centro de acopio pues representa el 71,4%. El otro sitio de compra es la finca, cuya participación es del 28,6%. La compra en finca y en plaza de mercado, si bien funcional en contextos locales, restringe la eficiencia operativa, dificulta la estandarización de procesos y reduce las posibilidades de acceder a mercados formales o institucionales. La compra en el centro de acopio es el canal más eficiente y con mayor potencial comercial, aunque su uso aún se limita a un número reducido de productos.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron dos 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 Valparaíso 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 Valparaíso, avicultura de postura, porcicultura de levante y caña panelera presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 3%, 2% y 1%, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son piscicultura cachama y cacao, con participaciones de 0,4% y 0,5%, en el orden correspondiente. Las líneas de ganadería doble propósito (leche y carne) y porcicultura de cría presentan participación del flete del 0% en el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

Tabla 22. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Valparaíso (Caquetá)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
			Tipo de cliente	%			
	Caña panelera	Panelon de 2 kilogramos	Consumidor final	60%	Finca 60%	\$ 33,00	\$ 5.800,00
			Minorista	40%	Cabecera municipal 40%		
	Cacao	Kilogramo	Intermediarios	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 120,00	\$ 25.000,00

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio o flete (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
			Tipo de cliente	%			
09UcL-38	Ganadería doble propósito (leche)	Litro	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.825,00
	Ganadería doble propósito (carne)	Animal de 180 Kilogramos aproximadamente	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 4.500,00
	Piscicultura cachama	Kilogramo	Intermediarios	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 55,00	\$ 13.800,00
10UdL2s1-30	Avicultura de postura	Unidad	Intermediarios	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 17,00	\$ 533,00
	Porcicultura de cría	Kilogramo	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 24.000,00
	Porcicultura de levante	Kilogramo	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ 300,00	\$ 13.000,00

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). Cacao, piscicultura cachama y avicultura de postura presentan la mayor variación con un 88%, 72% y 62%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son porcicultura de cría, porcicultura de levante y ganadería doble propósito (leche), con diferencias de 30%, 36% y 48%, en el orden correspondiente.

Tabla 23. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Valparaíso (Caquetá)

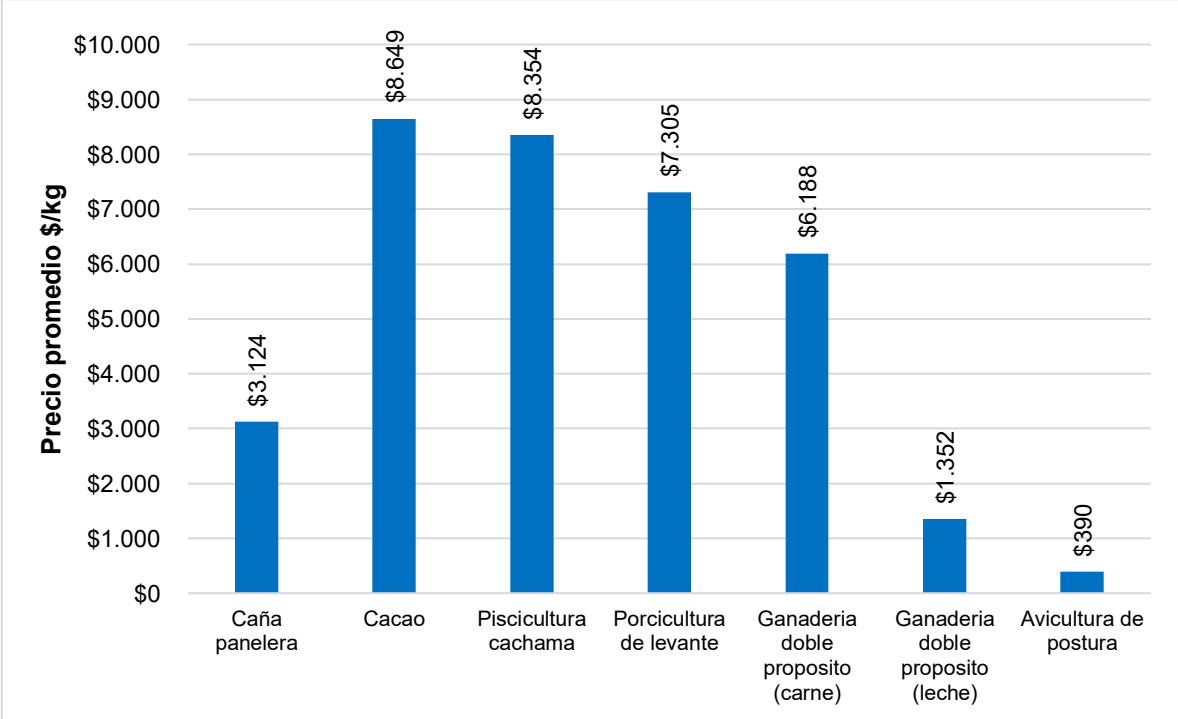
UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
09UcL-38	Caña panelera	Panelon de 2 kilogramos	\$ 4.000	\$ 6.125	\$ 5.800
	Cacao	Kilogramo	\$ 17.000	\$ 32.000	\$ 25.000
	Ganadería doble propósito (leche)	Litro	\$ 1.500	\$ 2.225	\$ 1.825
	Ganadería doble propósito (carne)	Animal de 180 Kilogramos aproximadamente	\$ 3.800	\$ 6.000	\$ 4.500
	Piscicultura cachama	Kilogramo	\$ 9.000	\$ 15.500	\$ 13.800

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
10UdL2s1-30	Avicultura de postura	Unidad	\$ 433	\$ 700	\$ 533
	Porcicultura de cría	Kilogramo	\$ 20.000	\$ 26.000	\$ 24.000
	Porcicultura de levante	Kilogramo	\$ 11.000	\$ 15.000	\$ 13.000

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 avicultura de postura, que alcanzó un valor promedio de \$390 por unidad, y cacao, con un promedio de \$8.649 por kilogramo. Para las líneas productivas de ganadería doble propósito (leche) se presentan los precios a escala departamental, debido a la información limitada a nivel municipal. Adicionalmente, para las líneas productivas de caña panelera, cacao, avicultura de postura, porcicultura de levante y ganadería doble propósito (carne) se reportan precios nacionales, complementando la información de SIPSA con los precios reportados por las principales agremiaciones (FEDECACO, PORKOLOMBIA y FEDEGAN).

Figura 12. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Valparaíso (Caquetá) (2019-2023)



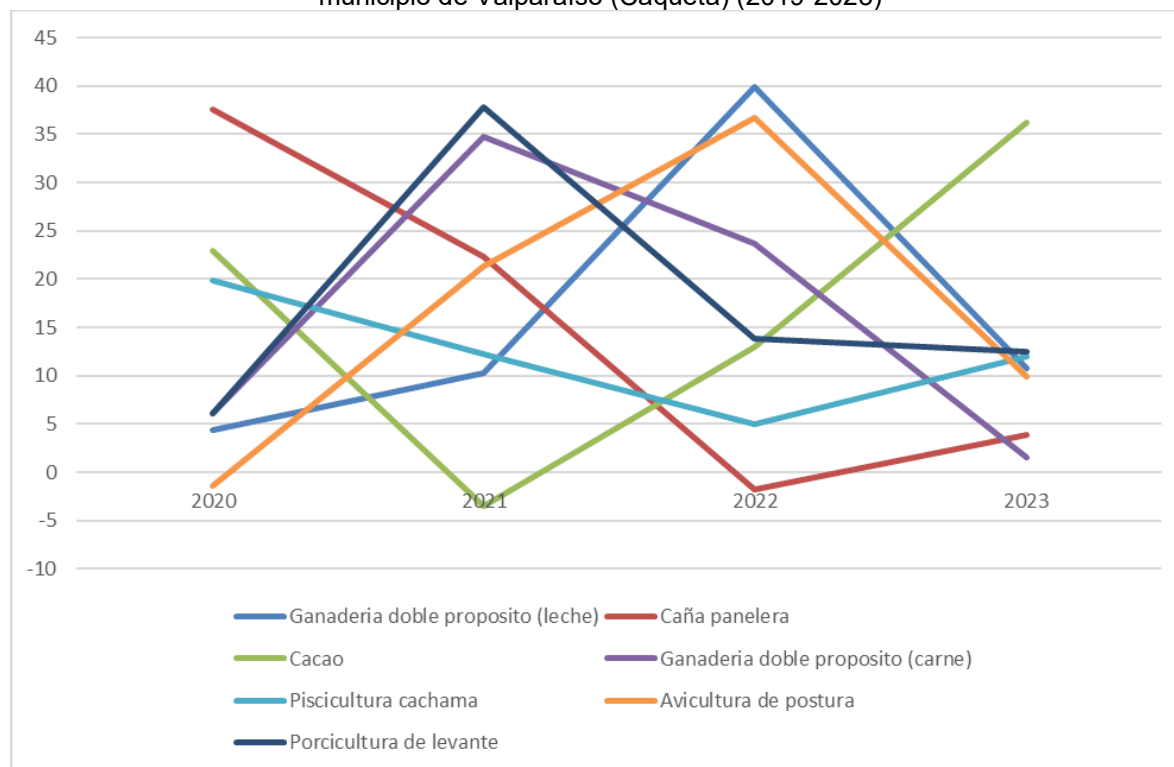
Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de DANE-SIPSA (2019-2023).

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 cacao (con una variación absoluta promedio del 19%), porcicultura de levante (18%),

ganadería doble propósito (17%) y avicultura de postura (17%) 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 piscicultura cachama (con 12%), ganadería doble propósito (leche) (16%) y caña panelera (16%).

Figura 13. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Valparaíso (Caquetá) (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de 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 Valparaíso (Caquetá)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Cacao	09UcL-38	161447	ARGELIA
Caña Panelera	09UcL-38	161447	ARGELIA
Ganadería Doble Propósito	09UcL-38	161447	SANTIAGO DE LA SELVA
Piscicultura Cachama	09UcL-38	161447	SANTIAGO DE LA SELVA
Avicultura De Postura	10UdL2s1-30	161454	EL AGUILA
Porcicultura De Cría	10UdL2s1-30	161454	EL AGUILA
Porcicultura De Levante	10UdL2s1-30	161454	SANTA RITA

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 Valparaíso.

Tabla 25. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Valparaíso (Caquetá)

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Cacao	09UcL-38	11,8
Caña Panelera	09UcL-38	15,1
Ganadería Doble Propósito	09UcL-38	16,7
Piscicultura Cachama	09UcL-38	11,9
Avicultura De Postura	10UdL2s1-30	10,6
Porcicultura De Cría	10UdL2s1-30	12,7
Porcicultura De Levante	10UdL2s1-30	13,2

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 (16,7%) y caña panelera (15,1%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de avicultura de postura (10,6%) y cacao (11,8%) 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 Valparaíso.

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 Valparaíso (Caquetá)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
04Ua-67	0,77	1,90	1,96
06Ua-55	1,68	3,18	1,61
09UbL-38	1,12	2,39	1,11
09UcL-38	2,12	2,37	1,11
09UcL2s1-38	3,96	5,86	1,11
10Uai-30	1,72	2,59	0,88
10UaiL-30	1,66	3,02	0,88
10UdL2s1-30	1,17	1,98	0,88
11Uai-23	2,23	2,87	0,67
12UaiL-17	1,80	1,95	0,50
13Uais3-6	1,37	1,64	0,18
13UcLs3-6	2,44	2,09	0,18

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% ¹² 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 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 Valparaíso se presentan en la siguiente tabla. El municipio está

¹² 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.

conformado por 12 UFH. De estas, 12 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 10 de ellas a través de la modelación económica. Las UFH con área aplicable donde no se pudo calcular rango de AMR se distribuyen de la siguiente forma:

- 1 UFH (13Uais3-6) porque no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 1 UFH (13UcLs3-6) 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 Valparaíso (Caquetá)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
04	Moderadamente buena	04Ua-67	4,4889	43,5726	
06	Mediana	06Ua-55	4,8192	45,4368	
09	Regular a mala	09UbL-38	5,4980	45,9415	
		09UcL-38	5,4618	47,9546	
		09UcL2s1-38	5,3362	48,1265	
10	Mala	10Uai-30	5,6418	48,3938	
		10UaiL-30	5,7431	48,2846	
		10UdL2s1-30	5,6644	47,8855	
11	Mala a muy mala	11Uai-23	6,4692	48,4685	
12	Muy mala	12UaiL-17	37,7335	48,5316	
13	Improductiva	13Uais3-6			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		13UcLs3-6			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
Valor mínimo y máximo			4,4889	48,5316	
Promedio mínimo y máximo			8.6856	47.2596	

Fuente: ANT (2025).

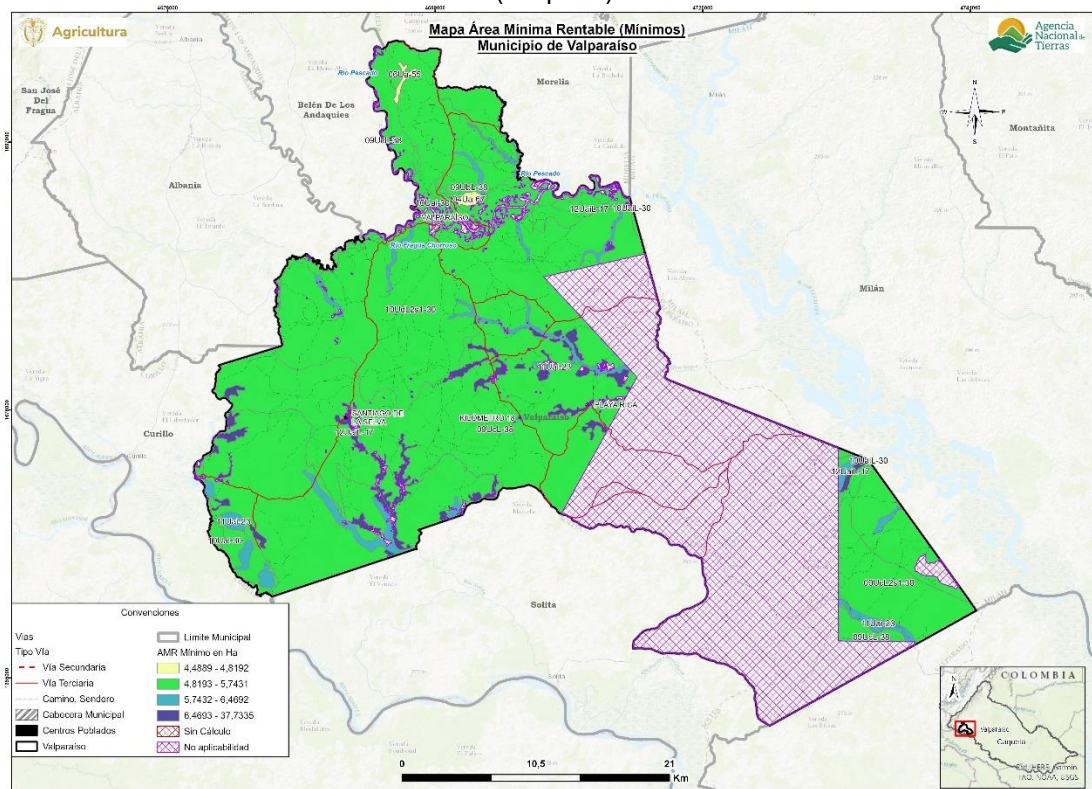
Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 4,4889 ha y el máximo de 48,5316 ha, con un promedio de 8,6856 ha y 47,2596 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Valparaíso*, 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 4,4889 hasta 37,7335 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 4,4889 y 4,8192 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas principalmente en el norte del municipio en áreas relativamente pequeñas. 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 4,8193 a 6,4692 hectáreas, representados en colores verdes, predominan en la mayor parte del territorio del municipio. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 6,4693 a 37,7335 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en el centro, sur y suroriente 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 Valparaíso (Caquetá)



Fuente: ANT (2025).

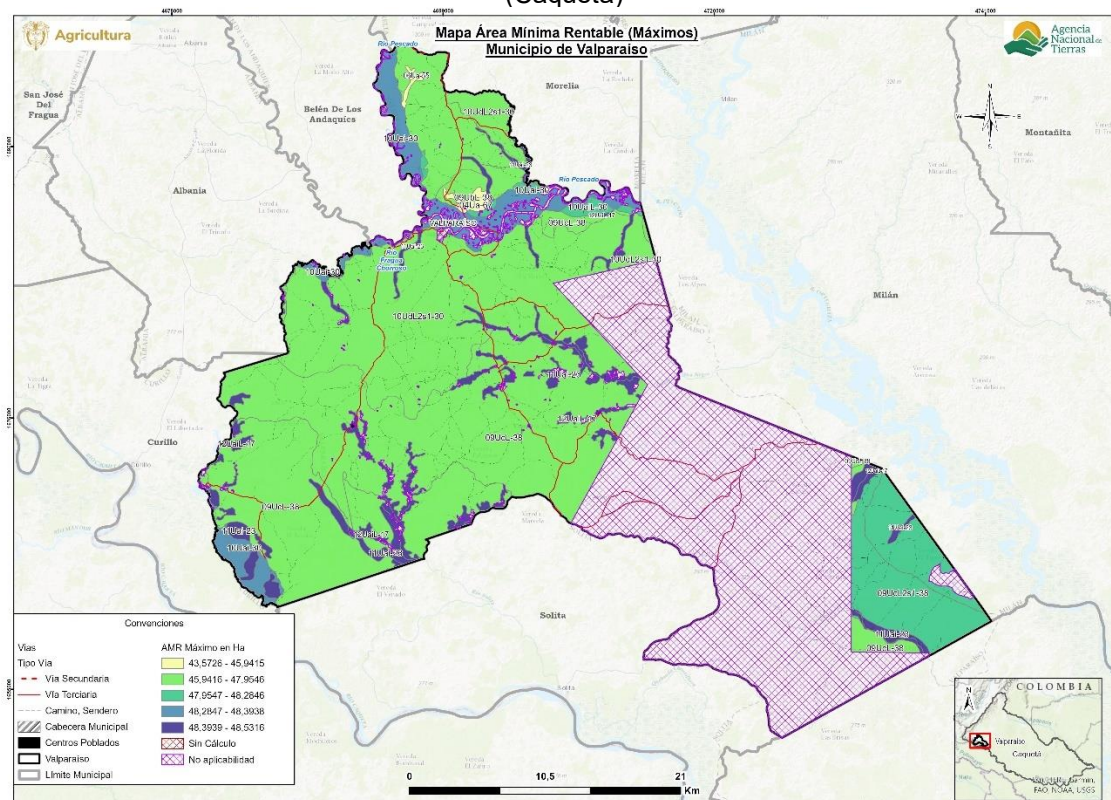
A diferencia del mapa anterior, en el Mapa 6 se observan las AMR por valores máximos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 43,5726 hasta 48,5316 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 43,5726 y 45,9415 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente en el norte. Estas zonas, aunque representan el escenario menos eficiente para la UFH, aún no demandan extensiones de tierra excesivamente grandes, lo que sugiere que las condiciones generales siguen siendo relativamente manejables.

Los rangos intermedios, que van de 45,9416 a 48,2846 hectáreas y se representan en tonos verdes, predominan en gran parte del área de aplicabilidad del municipio. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 48,2847 a 48,5316 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican de forma dispersa predominantemente en el centro, sur, suroriente y suroccidente. 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 Valparaíso (Caquetá)



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 Valparaíso (Caquetá) oscila entre un mínimo de 4,4889 ha y un máximo de 48,5316 ha (Ver Tabla 28). Se realizaron 4.798 modelaciones de portafolios productivos totales, y 4.420 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 10 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 09UCL-38 con 2.184.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: cacao y caña panelera. Las líneas pecuarias incluidas son: avicultura de postura, ganadería doble propósito, piscicultura cachama, porcicultura de cría y porcicultura de levante.

Las líneas productivas con presencia en los portafolios del rango inferior de la AMR fueron cacao, caña panelera, ganadería doble propósito, piscicultura cachama, porcicultura de cría y porcicultura de levante.

La combinación de las líneas porcicultura de levante, caña panelera y porcicultura de cría, caña panelera son las alternativas más representativas presentándose en el 60% de las

UFH (cada una con el 30 % que corresponden a 3 UFH), seguido del portafolio piscicultura cachama, caña panelera presente en dos UFH con el 20%. Finalmente, para el 20% de las UFH restantes se generaron los portafolios de porcicultura de levante, cacao y ganadería doble propósito, piscicultura cachama cada una con una participación en el 10% en 1 UFH. Algunas de estas combinaciones hicieron parte de la validación en los encuentros territoriales, estos portafolios son sinérgicos entre sí, permitiendo proporcionar una oportunidad de generar excedentes capitalizables para el productor.

Por su parte para los portafolios del rango superior de la AMR se evidencia que el portafolio predominante es ganadería doble propósito como alternativa para las 10 UFH modeladas representando el 100%, esto se explica debido a un mayor requerimiento de área para el adecuado establecimiento y desarrollo del sistema productivo a su vez que es un sistema de manejo extensivo en el municipio.

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 Valparaíso (Caquetá)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
04Ua-67	4,4889	porcicultura de cría, caña panelera	43,5726	ganadería doble propósito	26
06Ua-55	4,8192	porcicultura de cría, caña panelera	45,4368	ganadería doble propósito	26
09UbL-38	5,4980	piscicultura cachama, caña panelera	45,9415	ganadería doble propósito	72
09UcL-38	5,4618	piscicultura cachama, caña panelera	47,9546	ganadería doble propósito	2.184
09UcL2s1-38	5,3362	porcicultura de cría, caña panelera	48,1265	ganadería doble propósito	234
10Uai-30	5,6418	porcicultura de levante, caña panelera	48,3938	ganadería doble propósito	407
10UaiL-30	5,7431	porcicultura de levante, cacao	48,2846	ganadería doble propósito	49
10UdL2s1-30	5,6644	porcicultura de levante, caña panelera	47,8855	ganadería doble propósito	962
11Uai-23	6,4692	porcicultura de levante, caña panelera	48,4685	ganadería doble propósito	344
12UaiL-17	37,7335	ganadería doble propósito, piscicultura cachama	48,5316	ganadería doble propósito	116
AMR mínima del municipio	4,4889	AMR máxima del municipio	48,5316	Total, portafolios efectivos	4.420
Total, portafolios modelados					4.798

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 Valparaíso (Caquetá)

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
04	Moderadamente buena	04Ua-67	0,0191	0,0884	1,3996	13,5853	0,7115	6,9063
06	Mediana	06Ua-55	0,0191	0,0884	1,5026	14,1665	0,0482	0,4544
09	Regular a mala	09Ubl-38	0,0191	0,0884	1,7142	14,3239	0,0584	0,4878
		09Ucl-38	0,0191	0,0884	1,7029	14,9515	0,1528	1,3416
		09Ucl2s1-38	0,0191	0,0884	1,6637	15,0051	0,8458	7,6280
10	Mala	10Uai-30	0,0191	0,0633	1,7590	15,0885	3,3439	28,6827
		10UaiL-30	0,0261	0,0512	1,7906	15,0544	1,2506	10,5142
		10UdL2s1-30	0,0191	0,0884	1,7661	14,9300	0,0567	0,4790
11	Mala a muy mala	11Uai-23	0,0261	0,0633	2,0170	15,1118	2,3139	17,3362
12	Muy mala	12UaiL-17	0,0261	0,0442	11,7648	15,1314	13,4326	17,2766
Valor mínimo y máximo			0,0191	0,0884	1,3996	15,1314	0,0482	28,6827
Promedio mínimo y máximo			0,0212	0,0752	2,7080	14,7348	2,2214	9,1107

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 71 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 006 de 2010 mediante el cual se adoptan los ajustes al Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Valparaíso, en el artículo 143 define la vivienda rural como aquella que se desarrolla para garantizar el derecho a la vivienda de los hogares campesinos de las diferentes veredas, caseríos y centros poblados rurales. Sin embargo, no establece normas urbanísticas de tamaño u otras características para la vivienda rural en el suelo rural ordinario.

Por su parte, la Autoridad Ambiental CORPOAMAZONIA no ha establecido disposiciones sobre densidades de ocupación del suelo rural para vivienda rural en suelo rural ordinario aplicables al municipio.

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.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Valparaíso, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0191 ha y el área máxima fue de 0,0884 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0212 ha y máximo de 0,0752 ha.

Para llevar a cabo la producción de las líneas agrícolas de caña panelera y cacao en el municipio de Valparaíso que cuentan con un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) medio bajo tradicional, los productores reportaron que para estas líneas tienen equipos como guadaña, fumigadoras de espalda y herramientas como machete, carretilla, tijeras podadoras. Para la línea de cacao fueron reportados estructuras como marquesinas y cajas fermentadoras. Los agricultores no reportaron infraestructura como trapiches para el procesamiento de la caña panelera ya que en los encuentros territoriales fue reportado que

usan trapiches comunitarios para la molienda de la caña y su procesamiento a panela. En los encuentros territoriales los agricultores no reportaron infraestructura relacionada a estos dos sistemas productivos relacionando solo herramientas básicas, es importante que los agricultores cuenten con una infraestructura mínima para el almacenamiento de herramientas, insumos y equipos de forma a mejorar las buenas prácticas agrícolas y de esta forma mantener el buen estado y calidad de los productos.

En las líneas pecuarias, durante el desarrollo de los encuentros territoriales y ligado al nivel de desarrollo reportado nivel bajo tradicional, se reconoce que en general todos los sistemas productivos cuentan con infraestructura artesanal con una baja ó limitada adopción de tecnología para el desarrollo de los sistemas productivos.

Para la línea de avicultura de postura se manejan galpones en cemento o tierra, con paredes en madera y techos de zinc, con comederos y bebederos básicos para el sostenimiento de las aves y algunas herramientas mínimas de trabajo como tanque de agua de reserva, carretilla, pala, machetes, martillos, alicates y fumigadora de espalda.

Para las líneas de porcicultura (cría y levante) los productores expresaron que emplean corrales en piso de cemento, paredes en ladrillo, varilla o madera y techos de zinc, para el sistema de cría se manejan parideras básicas; comederos y bebederos; algunas de las herramientas con las que cuentan para el desarrollo de la línea son baldes, machetes, pala, martillo, alicates, escobas, carretilla, fumigadora y tanques de almacenamiento de agua.

En la línea de ganadería manejan corrales en tierra, con madera y con o sin techos, con brete y corraleja, saleros, comederos, cercas fijas y/o eléctricas, además de algunas herramientas indispensables como cantinas para la leche, baldes, carretilla, fumigadoras, tanques de almacenamiento de agua, electrobombas o motobombas, guadaña, machetes, palas, y garlanchas. En algunos casos cuentan con corral de ordeño.

Con respecto a la línea de piscicultura manejan estanques en tierra con drenajes, algunas de los implementos utilizados son red de pesca, baldes, carretillas, fumigadoras, motobombas, mesas, pala y machete.

Como se detalló anteriormente, aunque existe una infraestructura básica, se requieren mejoras para desarrollar las actividades y optimizar el uso de los recursos; esto contempla —según el sistema productivo— corrales, galpones, estanques y potreros (con áreas proporcionales a la densidad animal o capacidad de carga que se maneje, evitando hacinamiento o sobrepastoreo incluyendo comederos, bebederos, niales, saleros, aireadores, bombas, suficientes para el inventario animal con el que se cuente), implementación de bodegas de almacenamientos de insumos, composteras para elaborar abonos orgánicos, tanques con geomembranas, 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, pHmetros, discos de secchi, medidores de humedad, kit de pH y cloro entre otros), áreas de transformación, implementos y/o maquinaria (cantinas, baldes, lienzo, neveras, tanques de leche, neveras o congeladores, termómetros, canastillas de recolección de huevos, pesas o basculas, 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.

En cuanto a infraestructura municipal, Valparaíso presenta una infraestructura vial en buenas condiciones para las vías principales, sin embargo, las vías terciarias se encuentran en regulares a malas condiciones por lo cual es importante promover la mejora en la accesibilidad para facilitar la comercialización de los productos

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 Central del país un beneficio de 0,6 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 Valparaíso, se ha calculado en un área complementaria mínima de 1,3996 ha y máxima de 15,1314 ha, con un promedio de 2,7080 ha en el mínimo y 14,7348 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 0,0482 ha y máximo de 28,6827 ha y un promedio de 2,2214 ha mínimo y 9,1107 ha máxima, la variación de los rangos está asociado al nivel de conservación de los ecosistemas donde se ubica cada UFH y a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR.

Es importante destacar que el peso de esta área complementaria respecto a la AMR varía entre 1,00% y 59,27%, destacando que la UFH 10Uai-30 alcanza el valor máximo de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR. Esta UFH se encuentra en cuatro sectores del municipio de Valparaíso. Estas áreas se ubican mayoritariamente sobre las márgenes del río Pescado y en drenajes afluentes próximos, así como en tramos asociados a quebradas del sector, presentando una cobertura boscosa predominante, con franjas riparias continuas y relictos de vegetación natural que conectan los fragmentos forestales a lo largo de los cauces. Sin contar esta UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 19,00%.

El municipio de Valparaíso se destaca por la presencia de ecosistemas como bosque húmedo tropical (bosque pluvial tropical, muy húmedo tropical, pluvial premontano y pluvial montano) y humedales, las cuales dan soporte, especialmente, al desarrollo de actividades productivas. La reglamentación municipal del suelo rural Acuerdo 006 del 2010, define en sus artículos 6 y 7, las condiciones del desarrollo de las actividades agropecuarias en relación con el cuidado ambiental en las que destacan el aprovechamiento sostenible agropecuario y forestal, priorizando prácticas acordes con la capacidad de uso del suelo y

la protección ambiental. En este contexto, se resalta la implementación de sistemas silvopastoriles y agroforestales como estrategia central para la recuperación de coberturas vegetales, el control de la erosión, la protección de fuentes hídricas y la mejora de la productividad ganadera bajo criterios de sostenibilidad (Acuerdo Municipal 006 de 2010, Valparaíso).

Por su parte, la autoridad ambiental, mediante la Resolución No. 0055 de 2021 de CORPOAMAZONIA, establece las determinantes de ordenamiento ambiental que deben ser consideradas en la planificación territorial del municipio de Valparaíso. Dicho acto recopila instrumentos de planeación y gestión ambiental aplicables al desarrollo sostenible de las actividades productivas, tales como la Estructura Ecológica Principal, el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y las directrices para la delimitación y manejo de rondas hídricas.

En ausencia de estudios técnicos específicos de rondas hídricas bajo los criterios definidos por el MADs, determinó la aplicación de fajas paralelas de protección definidas a partir del orden de la corriente y el ancho del cauce, según los parámetros técnicos establecidos por CORPOAMAZONIA. Estas áreas son consideradas suelos de protección de conformidad con el artículo 35 de la Ley 388 de 1997, y deben mantener cobertura de bosque permanente para prevenir procesos de inundación, socavación o avenidas torrenciales, contribuyendo a la conservación de las fuentes hídricas permanentes e intermitentes del municipio (CORPOAMAZONIA, 2021).

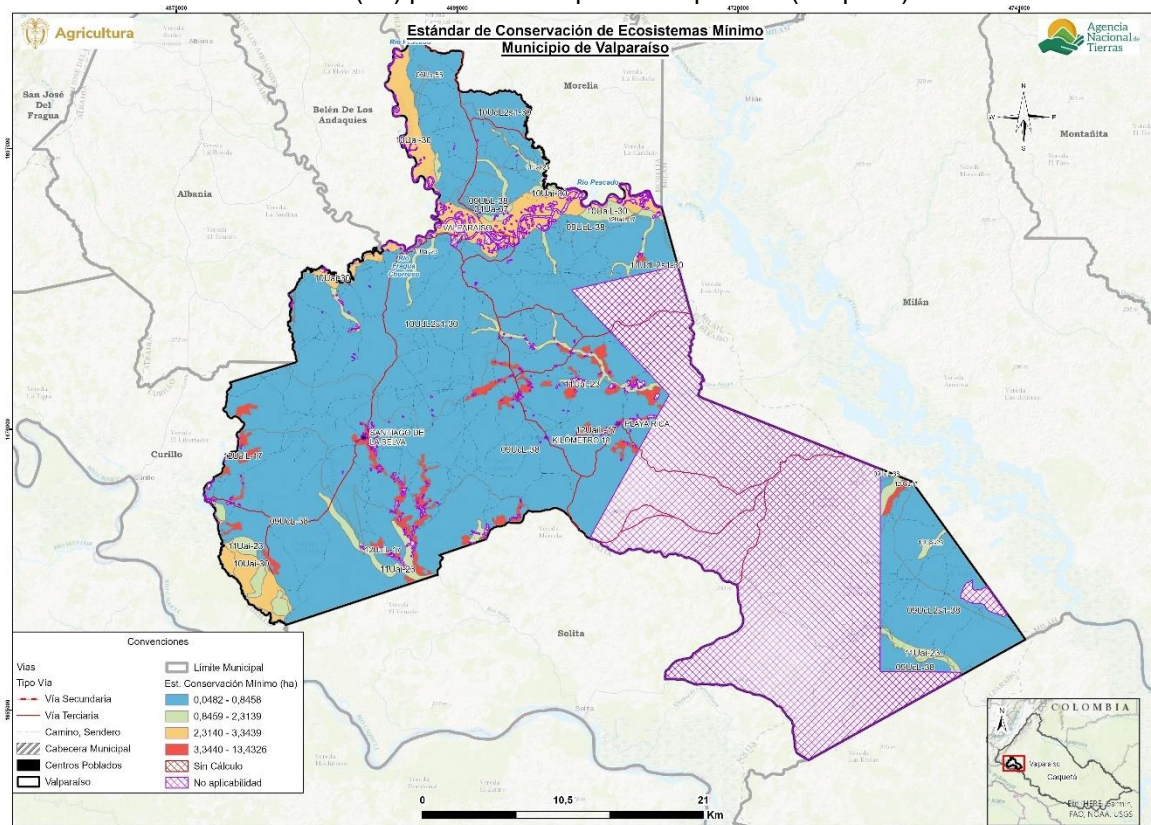
En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

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 Mapa 7 de valores mínimos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. El color azul, correspondiente al segmento comprendido entre 0,0482 y 0,8458 hectáreas, se distribuye ampliamente en el territorio municipal y dentro del área aplicable, se presenta de manera continua en el sur del municipio, en límite con Milán, y en otra franja que se extiende desde el sector central hacia el norte del territorio. El color verde que comprende el segmento de 0,8459 a 2,3139 ha, se distribuye de forma desagrupada por toda el área aplicable del municipio. El color ocre, correspondiente al segmento comprendido entre 2,3240 y 3,3439 hectáreas, se distribuye en tres sectores del territorio municipal: uno ubicado al occidente, en límite con el municipio de Curillo; otro en el noroccidente, en colindancia con Belén de los Andaquíes; y un tercer sector en el nororiente, en torno a la cabecera municipal y al río Pescado. Por último, el color rojo, que corresponde al segmento comprendido entre 3,3440 a 13,4326 ha, se encuentra disperso en el centro y sur del área de aplicabilidad del municipio.

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

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

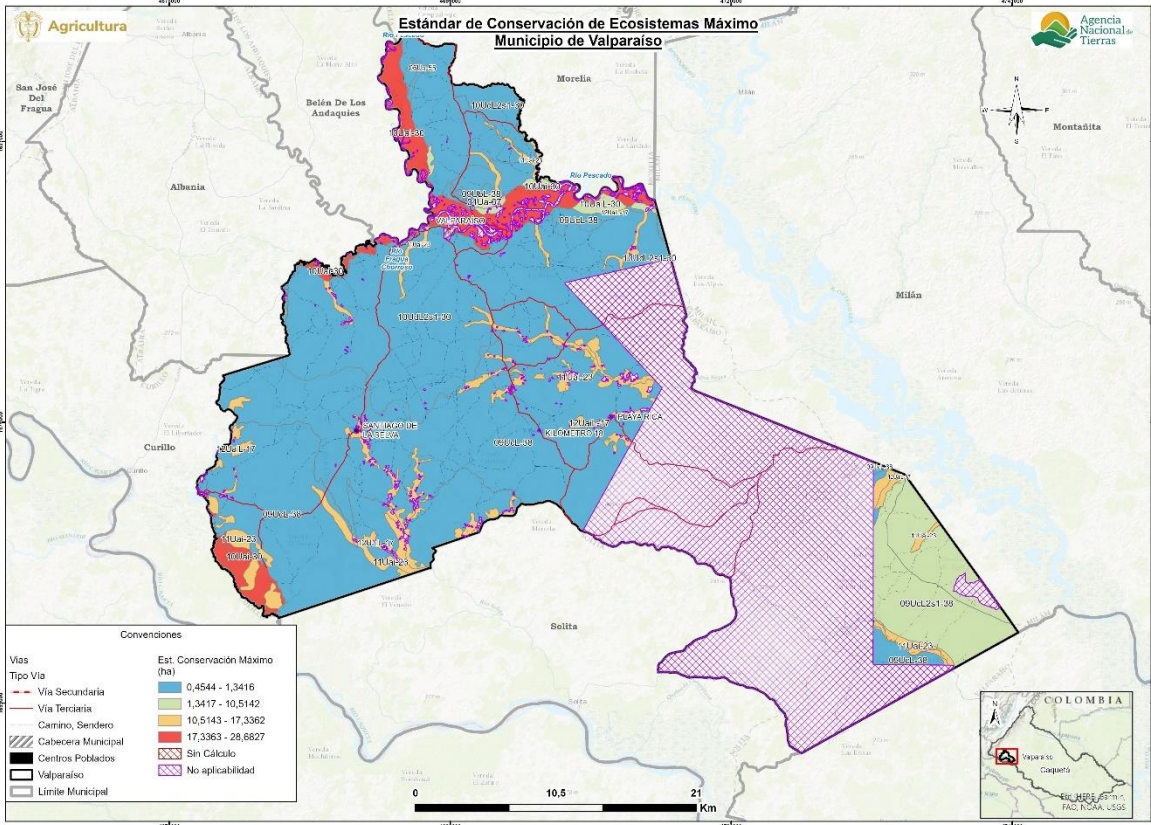


Fuente: ANT (2025)

Por su parte, el Mapa 8 de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. El color azul que corresponde al segmento comprendido entre 0,4544 a 1,3416 ha, se presenta de manera continua en la parte central y norte del municipio. Asimismo, en el sur en los sectores de La Sevilla Alta y La Estrella. El color verde, que corresponde al segmento entre 1,3417 a 10,5142 ha, localizado en el sur del municipio en los sectores de La Sevilla Alta y La Estrella y en el oriente adyacente al río Pescado. El color ocre que corresponde al segmento de 10,5143 a 17,3362 ha, se encuentra de manera dispersa en toda la extensión del municipio. Por último, el color rojo que corresponde a los segmentos entre 17,3363 a 28,6827 ha, ubicado en tres sectores del municipio: uno ubicado al occidente, en límite con el municipio de Curillo; otro en el noroccidente, en colindancia con Belén de los Andaquíes; y un tercer sector en el nororiente, en torno a la cabecera municipal y al río Pescado.

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 Valparaíso (Caquetá)



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 Valparaíso (Caquetá) 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 90.545,61 ha, que representa 99,92% del total de área de Valparaíso con aplicabilidad y un 68,08% 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.

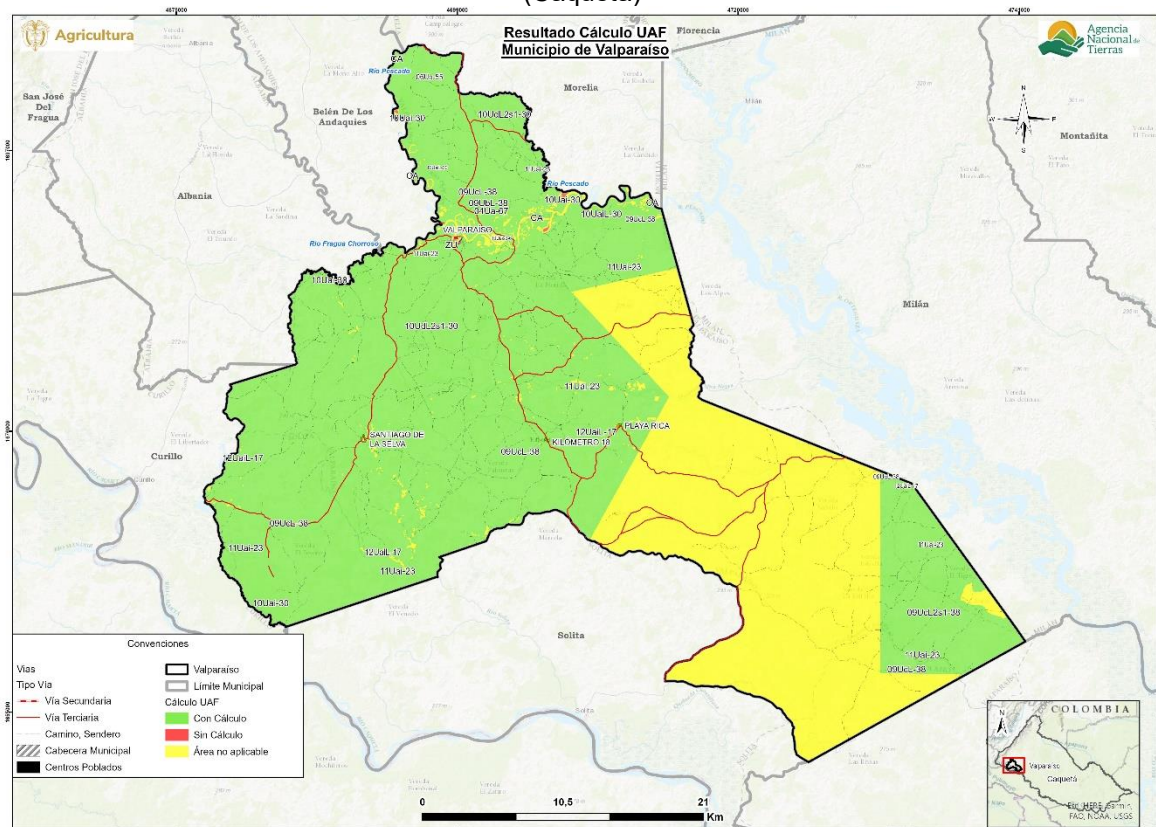
Tabla 30. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Valparaíso (Caquetá)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	90.619,81	68,14
No aplicabilidad	42.372,35	31,86
Total área municipal en UFH	132.992,16	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	90.545,61	99,92
Área sin cálculo UAF por UFH	74,20	0,08
Total área de aplicabilidad	90.619,81	100,00

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 Valparaíso (Caquetá)



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 66,0% 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 Valparaíso (Caquetá)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
04	Moderadamente buena	04Ua-67	4,4889	43,5726	6,6413	64,0974
06	Mediana	06Ua-55	4,8192	45,4368	6,4113	60,0910
09	Regular a mala	09Ubl-38	5,4980	45,9415	7,3149	60,7864
		09Ucl-38	5,4618	47,9546	7,3618	64,2809
		09Ucl2s1-38	5,3362	48,1265	7,8871	70,7929
10	Mala	10Uai-30	5,6418	48,3938	10,7861	92,1983
		10UaiL-30	5,7431	48,2846	8,8316	73,8865
		10UdL2s1-30	5,6644	47,8855	7,5285	63,3278
11	Mala a muy mala	11Uai-23	6,4692	48,4685	10,8415	80,9499

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
12	Muy mala	12UaiL-17	37,7335	48,5316	62,9822	80,9729
Valor mínimo y máximo			4,4889	48,5316	6,4113	92,1983
Promedio mínimo y máximo			8,6856	47,2596	13,6586	71,1384

Fuente: ANT (2025).

El cálculo UAF se encuentra en rango de 6,4113 ha de mínimo y 92,1983 ha de máximo; y el promedio del rango es de 13,6586 ha de mínimo, 71,1384 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 57,4798 ha, los menos variables están en las unidades 12UaiL-17, 09Ubl-38, 06Ua-55 y 10UdL2s1-30; mientras los más variables en las unidades 10Uai-30, 11Uai-23, 10UaiL-30 y 09Ucl2s1-38. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Valparaíso*, 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 Caquetá en el artículo 8, se tiene que este municipio se encuentra en la ZRH No. 2 cuyo rango oscila entre 86 a 117 ha. En comparación con los resultados del cálculo de UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021, se destacan los siguientes aspectos, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

- La cantidad de rangos se amplía de 1 a 10 rangos 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 92,55% más pequeño que el valor mínimo mencionado en la Resolución y un 21,20% 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 85,8 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 31 ha.

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

Municipio (departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
Valparaíso (Caquetá)	Resolución 041 de 1996	Zona Relativamente Homogénea (ZRH) Regional Caquetá	1	ZRH No. 2 De 86 a 117 ha

Municipio (departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	10	De 6,4 a 92,2 ha ¹³

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 20,98% y el área por conservación de ecosistemas un 11,38%. La UFH 10Uai-30 presenta el rango de UAF de mayor tamaño sin superar el límite máximo establecido en la Resolución 041, explicado principalmente por el peso del área complementaria de estándar de conservación con un 31,05% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 5.680,08 ha, que corresponde a un 5,91% del área aplicable; se encuentra en cuatro sectores del municipio de Valparaíso. Estas áreas se ubican mayoritariamente sobre las márgenes del río Pescado y en drenajes afluentes próximos, así como en tramos asociados a quebradas del sector, presentando una cobertura boscosa predominante, con franjas riparias continuas y relictos de vegetación natural que conectan los fragmentos forestales a lo largo de los cauces.

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

¹³ 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.

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.

El siguiente mapa presentan los valores del rango mínimo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 5 segmentos de área. El color café, correspondiente al segmento comprendido entre 6,4113 y 6,6413 hectáreas, se localiza en la parte norte del municipio, al costado oriental de la corriente del río Pescado. El color ocre, correspondiente al segmento comprendido entre 6,6414 a 7,8871 hectáreas, abarca gran parte del territorio municipal, distribuyéndose en las zonas sur, centro y norte del municipio. El color verde, representa el segmento comprendido entre 7,8872 a 8,8316 ha, se localiza en la parte oriental, adyacente al río Pescado. El color aguamarina, que corresponde al segmento comprendido entre 8,8317 a 10,8415 ha, se encuentra disperso en las zonas sur y centro del municipio, mientras que en la parte norte presenta una mayor concentración alrededor del río Pescado y de la cabecera municipal de Valparaíso. Finalmente, el color azul, que representa el segmento comprendido entre 10,8416 a 62,9822 ha, el cual se encuentra disperso en el centro del municipio.

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.

[illegible]

En el Mapa 11 se presentan los valores del rango máximo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 5 segmentos de área. El color café que representa el segmento comprendido entre 60,0910 a 60,7864 ha se localizan en el norte del municipio, en los sectores de La Esmeralda y La Rico. El color ocre que corresponde al segmento comprendido entre 60,7865 a 64,2809 ha, abarca gran parte del territorio municipal, con una mayor concentración en las zonas norte y central del municipio. El color verde que representa el segmento comprendido entre 64,2810 a 73,8865 ha, se localiza en la parte norte del municipio, adyacente al río Pescado. El color aguamarina que comprende el segmento entre 73,8866 a 80,9729 ha, se encuentra disperso a lo largo de toda el área de aplicabilidad del municipio. Por último, el color azul que representa el segmento comprendido entre 80,9730 a 92,1983 ha, localizado en dos zonas del municipio, una en el occidente del municipio, en el límite con Currillo y en el norte concentrado alrededor del río Pescado y de la cabecera municipal de Valparaíso.

81

Unidad Agrícola Familiar UAF (Rango Máximo)
Municipio de Valparaíso

Conveniones

Vías	UAF área máxima (ha)
Tipo Vía	
Vía Secundaria	60,0910 - 60,7864
Vía Terciaria	60,7865 - 64,2809
Camino, Sendero	64,2810 - 73,8865
Cabecera Municipal	73,8866 - 80,9729
Centros Poblados	80,9730 - 92,1983
Valparaíso	Sin Cálculo (Valor de Ref. 92.2 en Ha)
Límite Municipal	No aplicabilidad (Valor de Ref. 92.2 en Ha)

0 10.5 21 Km

COLOMBIA

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

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:

- 82

- 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.
- Análisis sobre los vínculos urbano-rurales y procesos de transformación del suelo rural.

El municipio de Valparaíso (Caquetá) no cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). Sin embargo, en 2020, el municipio registraba un índice de informalidad en la tenencia de la tierra del 58,81%, una cifra inferior al 59 % registrado en el departamento y superior al 52 % a nivel nacional. El municipio cuenta con 2.232 predios de los cuales 851 son presuntamente informales en áreas sin condicionamientos legales para el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, estando entre los municipios con mayor índice de informalidad de la propiedad rural del departamento. (UPRA, 2019)

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

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

El municipio, registra alrededor de 1.305 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales un 13,18% son de extensiones menores a 10 ha, estando por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 13,6586 ha. También, más de un 36,32% de las UPA tienen extensiones mayores al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 71,1384ha.

Según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de Valparaíso cuenta con 2.507 predios rurales completamente contenidos dentro de su límite municipal, de los cuales el 14,67% tienen una extensión menor a 10 ha, situándose por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado y, por otra parte 32,63% 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 Valparaíso, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 49.661,73 ha (37,3%), adjudicable no condicionada con 0,32 ha (0,0%) y adjudicable condicionada con 83.329,67 ha (62,7%). Las últimas dos categorías representan un 62,7% del área potencialmente adjudicable

Tabla 33. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Valparaíso (Caquetá)

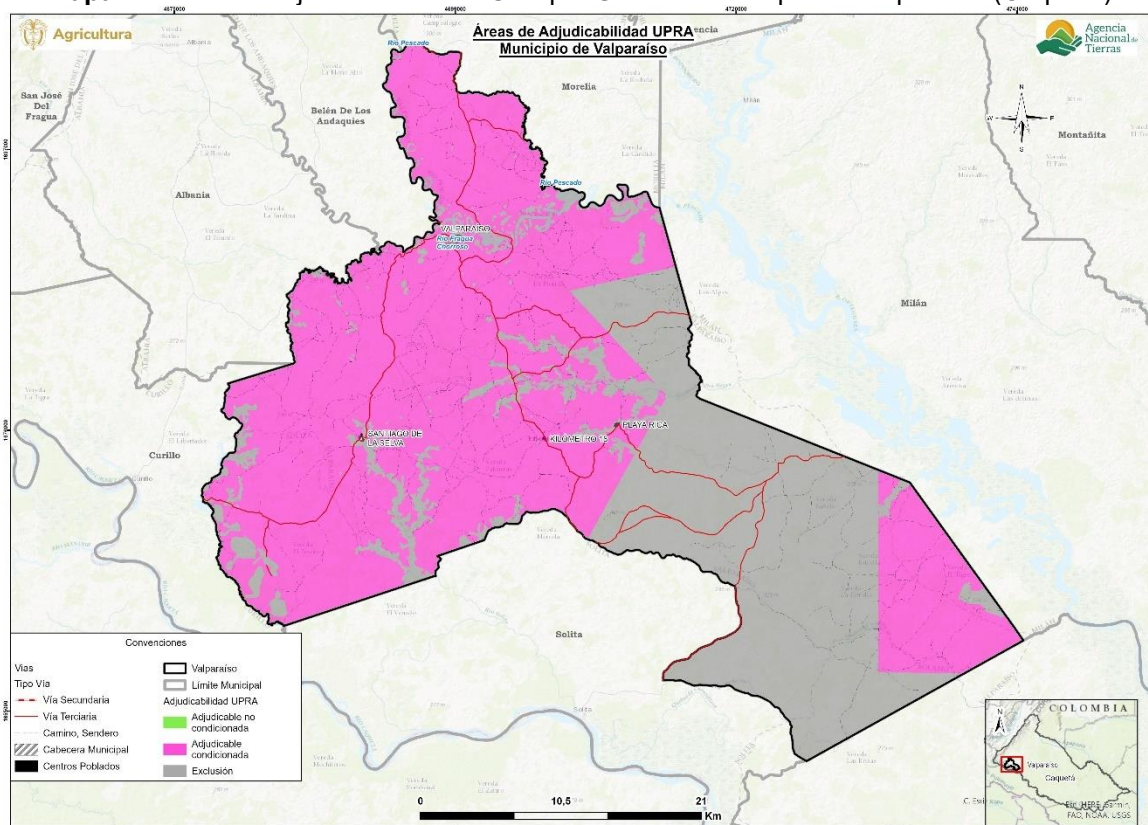
Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	49.661,73	37,3%
Adjudicable no condicionada	0,32	0,0%
Adjudicable condicionada	83.329,67	62,7%
Total área municipal en UFH	132.991,71*	100,0%

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

Nota: *Se presenta una diferencia de 0,45 ha respecto al valor total municipal, la cual obedece a variaciones geográficas entre las capas de adjudicabilidad UPRA y el límite municipal.

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 Valparaíso (Caquetá)



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 49.661,73 hectáreas, lo que representa un 17,2% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 42.372,07 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).

Las áreas adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). Las áreas condicionadas para el municipio corresponden principalmente zonas de riesgos, la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Nueva Esperanza, además de un pantano.

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 8,0% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión
- El 0,0% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada
- El 92,0% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 100,0% con la categoría de exclusión.

Tabla 34. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Valparaíso (Caquetá)

Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	83.306,03	92,0%
	Adjudicable no condicionada	0,32	0,0%
	Exclusión	7.239,03	8,0%
	Subtotal (1)	90.545,38	100,0%
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	12,57	16,9%
	Exclusión	61,63	83,1%
	Subtotal (2)	74,20	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	11,03	0,0%
	Exclusión	42.361,04	100,0%
	Subtotal (3)	42.372,07	100,0%
Total área municipal (1+2+3)		132.991,66*	

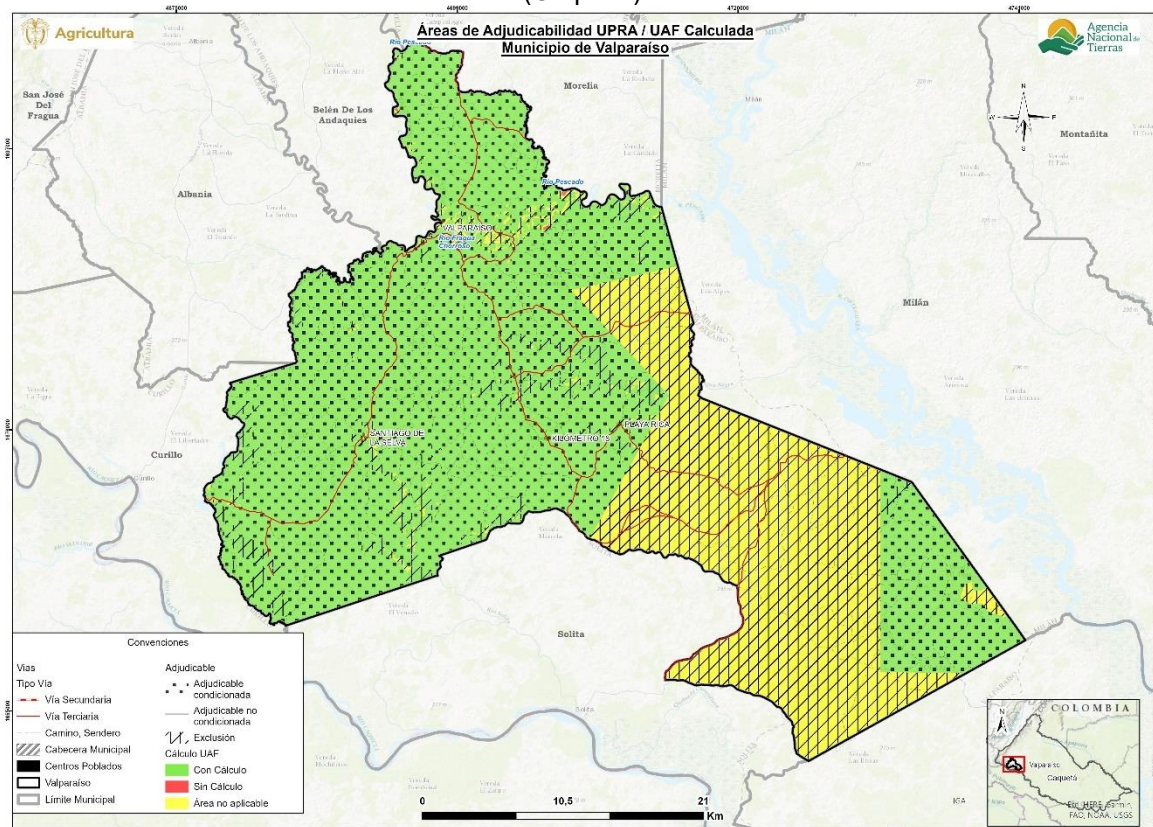
Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Nota: *Se presenta una diferencia de 0,50 ha respecto al valor total municipal, la cual obedece a variaciones geográficas entre los cruces de capas de resultados, la capa de adjudicabilidad y el límite municipal.

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 MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Valparaíso (Caquetá)



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 imposibilidad de conformar portafolios y restricción por optimización.

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

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

campesina que se encuentre con tierra insuficiente pueda tener estos parámetros con el fin de poder acceder a la UAF.

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

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS

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

10.1. Aspecto económico

El municipio de Valparaíso se compone de 12 UFH de los tipos 04, 06, 09, 10, 11, 12 y 13. De este total de UFH, 12 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 10 de las 12 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 4.798 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 7 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 4.798 modelaciones, resultaron efectivas 4.420. 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 4,4889 ha y un valor máximo de 48,5316 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 8,6856 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 47,2596 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 6,4113 ha y un valor máximo de 92,1983 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 13,6586 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 71,1384 ha.

Para el municipio de Valparaíso el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0482 ha a 28,6827 ha, siendo la UFH 10Uai-30 la de mayor área destinada a la preservación.

10.2. Aspecto de ordenamiento territorial

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

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 132.992,16 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 90.619,81 ha, equivalentes al 68,08% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 42.372,35 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 la Zona de Reserva Forestal Protectora de Ley Segunda de 1959, los drenajes dobles de los ríos Pescado y Fragua Chorroso, una laguna sin nombre y el resguardo indígena Coreguaje de Hericha, las áreas urbanas de la cabecera municipal

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

En cuanto al Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR) el municipio no cuenta con POSPR. Sin embargo, en 2020, el municipio registraba un índice de informalidad en la tenencia de la tierra del 58,81%, lo que evidencia una situación que demanda atención institucional para fortalecer la seguridad jurídica de la propiedad rural y avanzar en la garantía de los derechos de los tenedores de tierra.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 90.545,61 ha, equivalentes a un 99,92% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 68,08% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 12 rangos de UFH, el cual la representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas.

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCORA el municipio pasará de tener 1 a 10 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 31 ha a 85,8 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH's con cálculo UAF 90.545,61, se ubican en la categoría de exclusión 7.239,03 equivalentes al 8% y 83.306,35 ha en adjudicabilidad condicionada y no condicionada equivalente al 92% en áreas potencialmente adjudicables.

En cuanto a las recomendaciones:

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

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

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

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

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

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

10.3. Aspecto técnico productivo

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

El municipio de Valparaíso presenta una agricultura tradicionalmente ganadera. Las líneas agrícolas enfrentan limitantes como la regularización de la propiedad, la necesidad de capacitación técnica y la mejora en la infraestructura vial lo que hace que sea cada vez más demandante mantener sus cultivos y que sus producciones permitan un margen de ganancia.

Para este municipio se validaron siete líneas productivas, de las cuales dos corresponden a líneas agrícolas de cacao y caña panelera; y cinco líneas pecuarias que son la ganadería doble propósito, piscicultura cachama, avicultura de postura y porcicultura de cría y porcicultura de levante.

En el municipio se identificaron 11 UFH aplicables que presentan diversidad en sus características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. Estas UFH contienen variedad de tierras con un amplio rango de unidades de tipo que varían desde tipo 4 hasta tipo 13, exceptuando tipo 5,7 y 8 con apreciaciones productivas desde “moderadamente 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 12UaiL-17 y 13Uais3-6 no presentaron aptitud para ninguna línea agrícola representando el 3,5% y un área inferior al 1% respectivamente del área aplicable del municipio. La falta de aptitud para las líneas agrícolas es principalmente por ser suelos con limitantes como inundaciones, acidez intercambiable (AI) > 60% y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Valparaíso corresponde a las líneas pecuarias de avicultura de postura, porcicultura de levante, porcicultura de cría y piscicultura de cachama con presencia en 100% del área aplicable, seguida de la línea de ganadería doble propósito con aptitud en 91.6% del área aplicable y en tercer lugar la línea agrícolas de cacao con aptitud en 66.6% del área aplicable y finalmente el cacao presentó la menor aptitud con 58.3% del área aplicable del municipio.

Las líneas pecuarias avicultura de postura, porcicultura de levante, porcicultura de cría y piscicultura de cachama presentaron el mayor rango de aptitud en el municipio de Valparaíso, lo que está directamente relacionado con ser actividades con altos índices de adaptabilidad, flujos de caja constantes debido a ciclos más cortos y así mismo con requerimientos de espacio menores en comparación con otras actividades productivas. Además de poder realizarse adaptaciones especialmente en zonas donde las condiciones para cultivos agrícolas no son óptimas.

A partir de los encuentros territoriales se identificó que el nivel de desarrollo, para las líneas agrícolas caña panelera y cacao el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “ medio bajo tradicional” y carecen de acompañamiento técnico, los insumos, herramientas, equipos o maquinarias son los requeridos para el cultivo, el cultivo de cacao presenta innovación porque se utilizan materiales que presentan alto rendimiento y resistencia/tolerancia a enfermedades y las dos líneas agrícolas carecen de cadenas de comercialización desarrolladas.

Las líneas pecuarias presentaron un solo nivel de desarrollo tecnológico, nivel bajo tradicional caracterizado por la ausencia del acompañamiento técnico, escasos o limitados recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva, sin insumos, herramientas, equipos o maquinaria mínimos requeridos para el establecimiento y sostenimiento de las producciones. La mayoría de los productores tienen acceso a facilidades crediticias, sin embargo, solo les permite cubrir algunos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas; a su vez esto reduce la capacidad de inversión en el sostenimiento y mejora de los sistemas productivos. El manejo tradicional impacta fuertemente en las oportunidades de innovación de los procesos productivos presentándose carencias que generan cadenas de comercialización incipientes.

La infraestructura agropecuaria es rudimentaria y escasa/ básica y escasa, esto dificulta 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.

La UFH líder para las líneas productivas de avicultura postura, ganadería doble propósito, piscicultura cachama, porcicultura de cría, porcicultura de levante, caña panelera y cacao fue la UFH 09UcL-38 debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y un área representativa para que fuera elegida.

En cuanto a las recomendaciones:

Se recomienda fortalecer el apoyo institucional para mejorar la asistencia técnica en las líneas agrícolas, así como recibir un apoyo por parte del municipio con la implementación de equipos, herramientas e infraestructura, como bodegas y áreas de selección, que permitan optimizar los procesos de postcosecha de estos productos.

Es importante gestionar ante los órganos responsables la titulación de tierras para los productores ya que en algunos casos dificulta el acceso a créditos lo que impide al productor adquirir tecnología y herramientas para mejorar la producción.

De igual forma se recomienda promover programas y proyectos que beneficien las cadenas de comercialización de las líneas agrícolas con el objetivo de obtener mejores ingresos para el productor, al igual que el mejoramiento de vías de acceso de forma a disminuir los costos de producción por fletes de transporte de insumos y producción. También estimular la capacitación de los productores sobre el uso de materiales mejorados que sea adapten a la zona y así poder tener mayores rendimientos.

Para caña panelera se determinó aptitud condicionada para las UFH 04Ua-67, 06Ua-55, 09UbL-38, 09UcL-38, 09UcL2s1-38, 10Uai-30, 10UdL2s1-30, se recomienda para las UFH con limitantes de acidez intercambiable mayor de 60% el uso de mejoradores del suelo, aplicaciones de abono orgánico de igual forma utilizar otras prácticas como revisar el pH del agua con el fin de evitar aumentar el porcentaje de aluminio en el suelo. También se recomienda para los suelos con inundación realizar canales de drenajes que permita el escurrimiento del suelo y e incidir en la reducción de la humedad relativa dentro del cultivo y así prevenir el ataque de enfermedades principalmente en el cultivo de cacao, como es el

caso de la moniliasis. Para las UFH con pendientes superiores a 25% y susceptibilidad a la pérdida del suelo por erosión se recomienda el uso de coberturas vegetales y barreras naturales, así como la incorporación de prácticas culturales de conservación del suelo y de bajo impacto como la labranza mínima.

Para evitar la propagación de enfermedades y plagas en las líneas agrícolas es necesario promover programas de extensión rural, para incentivar la retroalimentación permanente de tecnologías e inclusión de materiales vegetales mejorados con el fin de mejorar los rendimientos y disminuir los costos de producción de cada cultivo.

Se recomienda a los productores participar de proyectos que promuevan el desarrollo de líneas agrícolas que visen conservar los ecosistemas locales ya que existen cultivos que permiten mantener la característica predominante en el municipio de bosque húmedo tropical y que sean de bajo impacto y amigables para el medio ambiente, como es el caso de los proyectos que se llevan a cabo con el cultivo de copoazú donde se está estimulando la siembra de este cultivo y ya tiene empresas como Natura comprando las producciones de los pequeños cultivos que se encuentran en el municipio de Valparaíso en la región Santiago de la Selva.

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 con 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.

Para la línea pecuaria ganadería, se recomienda continuar y fortalecer el uso de razas con genética mejorada y reducir la capacidad de carga, usar pasturas y/o asociaciones que sean resistentes, de buenas características nutricionales, adaptabilidad a las condiciones del municipio, con el fin de evitar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales.

Para la línea pecuaria ganadería, no se recomienda desarrollar la actividad en suelos que presenten erosión moderada a fuerte y/o con susceptibilidad a la pérdida del suelo moderada a fuerte, esto en pro de evitar impactos ambientales irreversibles y producciones de baja rentabilidad.

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/Porquinaza) sino que a su vez permitan mitigar impactos ambientales y sociales negativos por mal manejo de dichos residuos o quejas por parte de la comunidad aledaña a este tipo de producciones, generando un ingreso extra para la familia campesina.

En la línea de piscicultura es importante contar con las concesiones de agua y un adecuado manejo de este recurso, evitando problemas ambientales y sociales con la producción, también se recomienda implementar gradualmente infraestructura para el tratamiento de aguas residuales del sistema, mitigando el impacto sobre el medio ambiente y los cuerpos de agua. Es importante revestir (con geomembranas) los tanques permitiendo así un mejor desarrollo del sistema productivo y evitando problemas sanitarios.

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 permitiendo así acceso a 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 fundamental fortalecer en los productores el manejo de indicadores productivos, sanitarios, nutricionales y reproductivos, Se debe promover el adecuado cálculo y suministro de alimentos y suplementos para las diferentes especies, 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 Repelón, 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

La economía agropecuaria de Valparaíso se distingue por su diversidad productiva, sustentada en cultivos tradicionales como caña panelera y cacao, así como en actividades pecuarias como la producción de bovinos, leche, cerdos y huevos. Esta variedad ofrece un importante potencial para el desarrollo económico del municipio, especialmente si se fortalece la cadena de valor agroalimentaria.

No obstante, el componente comercial presenta debilidades significativas: se evidencia un sistema marcado por la informalidad. La mayoría de los productos se comercializa directamente en centro de acopio y se complementa con otros puntos de comercialización,

lo que permite un mayor alcance geográfico, aumenta la eficiencia logística y faculta el acceso a mercados formales o institucionales. Esta situación favorece la estandarización de productos y la incorporación de mejores mecanismos de mercadeo que incrementen la competitividad de la pequeña agricultura.

Por otro lado, se observa que el esquema de pago en el municipio está representado de forma equilibrada entre el crédito y el contado. Si bien el sistema de pago al contado garantiza liquidez inmediata para los pequeños agricultores y proveedores, representa una barrera para establecer relaciones comerciales de largo plazo, dificultando la planificación financiera y el escalamiento productivo.

Asimismo, las organizaciones de agricultura familiar deben fortalecer sus servicios internos, incluyendo el acompañamiento técnico, la transformación de productos y la orientación hacia mercados con mayores exigencias de calidad y presentación. La frecuencia de compra por parte de los agentes comerciales, en su mayoría de manera semanal, representa una oportunidad para organizar cosechas de ciclo corto y consolidar la logística de entrega, generando eficiencia operativa y sostenibilidad económica.

En conclusión, Valparaíso tiene un sector agropecuario con gran potencial, pero enfrenta desafíos importantes en términos de formalización. Superar esta barrera requerirá de un esfuerzo articulado entre productores, administración municipal, actores del mercado y entidades de apoyo técnico y financiero. Solo así será posible avanzar hacia un sistema productivo más competitivo, sostenible e inclusivo.

11. BIBLIOGRAFÍA

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

Agencia de Renovación del Territorio (ART) (2024). *Central de información PDET. PDET en cifras*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJkdjNTImZmltYzVIMy00M2Y3LWEwODQtZjhlZmJmNWFiYmVklwiwCI6IjhmZDEwMTNILTJhMDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTkxOWEyY2E2MSIsImMiOiR9>

Agencia de Renovación del Territorio (ART) (2022, junio 2). *Así vamos en el PDET Cuenca de Caguán y Piedemonte Caqueteño*. <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/noticias/asi-vamos-en-el-pdet-cuenca-de-caguan-y-piedemonte-caqueteno/>

Agencia de Renovación del Territorio (ART) (s. f.). *Visor de Inversiones. Inversión regionalizada*. <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/inversion-subregional/>

Alcaldía de Valparaíso. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal “Hagamos de Valparaíso un paraíso” 2020–2023*.

Alcaldía de Valparaíso. (2024). *Plan de Desarrollo Municipal “Por un Valparaíso ecoturístico y agroindustrial” 2024–2027*.

Alcaldía Municipal de Valparaíso. (2010). *Esquema de Ordenamiento Territorial 2010–2019*.

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Valparaíso. (2012). *Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres. Municipio de Valparaíso*.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA) (2021). *Resolución No. 0055 del 29 de enero de 2021 “Por medio de la cual se establecen y reconocen Determinantes Ambientales para el Municipio de Valparaíso en el departamento del Caquetá y se toman otras determinaciones”* http://200.21.14.36:85/resoluciones/uploadFiles/2021_DRG_0055.pdf

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA) (2023). *Auto de inicio de trámite No. 072 de 2023. “Por medio del cual se admite y evoca conocimiento de la solicitud de aprobación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA del municipio de Valparaíso, departamento del Caquetá, presentado por el municipio de Valparaíso y la empresa de servicios públicos AGUASVALP S.A E.S.P.”*

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA) (2024a). *CORPOAMAZONIA acompaña diálogo de conflicto socioambiental por proyecto petrolero en Valparaíso, Caquetá*. <https://www.corpoamazonia.gov.co/index.php/noticias/584-reunion-conflicto-valparaiso>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA) (2024b). *Municipio de Valparaíso*. https://www.corpoamazonia.gov.co/region/caqueta/municipios/caq_valparaiso.html

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (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>

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

DANE – CNPV. (2018–2042). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 2018–2042*.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024). *Índice de Riesgo de Desastres ajustado por capacidades*.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2025). *Tipologías de las entidades territoriales para el reconocimiento de capacidades. Resultados vigencia 2025*.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (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-%202100.pdf>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2024). *Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:500.000. Año 2014 — Colombia en mapas*. <http://www.colombiaenmapas.gov.co/?u=0&t=23&servicio=204>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2024). *Datos abiertos catastro. Reporte predial*.

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.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Acuerdo 167 de 2021. Guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *Exploración petrolera en Valparaíso, Caquetá*. <https://siatac.co/Documentos/Atlas/conflictos/Conflictos%202023/06/06%20Exploraci%C3%B3n%20petrolera%20en%20Valpara%C3%ADso%2C%20Caquet%C3%A1-comprimido.pdf>

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, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Decreto 1650 de 2017. Por el cual se adiciona un artículo a la Parte 1 del Libro 1; la Sección 1 al Capítulo 23 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y los Anexos No. 2 y 3, al Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria.*

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

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

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) (2018). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia. Resultados 2015.*

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) (2019). *Diagnóstico de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para el departamento de Caquetá.*

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) (2021). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales – EVA.*

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) (2024). *Evaluaciones agrícolas municipales. Base agrícola 2019–2023.*
<https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>

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

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

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MIGO ddmmaaaa	Descarga equipo UAF ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Áreas que no hacen parte del SINAP (distritos de manejo NACIONAL Y REGIONAL integrado, distritos de conservación DE SUELO)	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Pantano	IGAC_100k	01/04/2022	06/10/2025		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Reservas naturales de la sociedad civil	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental
Cartografía base	N/A	Construcción_P_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Cartografía base	N/A	Orografia_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restictivo	Cabeceras urbanas y centros	DANE	26/09/2025	06/10/2025		Cartografía

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MI GO ddmmaaaa	Descarga equipo UAF ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
		poblados (100k)					
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restictivo	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	Restictivo	Resguardos indígena legalizado	ANT - DAE	10/07/2025	06/10/2025		Territorial
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Áreas que no hacen parte del SINAP (distritos de manejo NACIONAL Y REGIONAL integrado, distritos de conservación DE SUELO)	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental