

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: La Jagua de Ibirico – Cesar

Abril de 2025

Natalia Clavijo Sánchez
COORDINADORA TÉCNICA

John Fredy Jiménez Viasus – SIG
María Fernanda Romero Aguirre - SIG - Ordenamiento Territorial
María Antonia Forero Perdomo - Equipo agrícola
Hugo Andrés Isaza Vega - Equipo pecuario
Camilo Albarracín – Equipo Económico y Mercados

LÍDERES

Diana Paola Chinchilla Álvarez – Equipo Económico - Mercados
Diana Milena Numpaque Ricaurte – Equipo Económico - Mercados
Valentina Núñez Artunduaga – SIG
Ana María González Alonso – Ordenamiento Territorial
Anyela Mayerly Rojas Molina – Equipo agrícola
Nilson Fernando Hernández Andrade – Equipo Pecuario
Laura Astrid Ramírez – Equipo Social

PROFESIONALES AUTORES

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria

AMR Área Mínima Rentable

ANT Agencia Nacional de Tierras

ART Agencia de Renovación del Territorio

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

EOT Esquema de Ordenamiento Territorial

EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales

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

FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

ha Hectárea

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IP Índice de participación del cultivo

IPM índice de pobreza multidimensional

Kg Kilogramo

Lb Libra

PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial

PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial

PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático

CM Catastro Multipropósito

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

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

UPRA Unidad de Planificación
Rural Agropecuaria

URT Unidad de Restitución de Tierras

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL	16
1.1 Caracterización territorial.....	16
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento	17
1.1.2 Ruralidad y Desarrollo.....	18
1.1.3 Formalidad y distribución de la tierra.....	19
1.1.4 Gobernanza del agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego.....	20
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático	21
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.....	22
1.1.7 Descripción y aplicación de los criterios de ordenamiento territorial	23
1.2 Caracterización socioeconómica.....	25
1.2.1 Análisis poblacional	25
1.2.2 Estructura económica del municipio.	27
1.2.3 Análisis del empleo a nivel municipal	28
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	29
2.1 Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio	29
2.2 Áreas de aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas	33
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	35
3.1 Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH	35
3.2 Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.	40
3.2.1 Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	40
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas	42
3.4 Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH	46
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.	51
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	51
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.	57
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH líder.	60
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH	66
5.1 Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva	66
5.1.1 Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.	66
5.1.2 Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.....	66
5.2 Determinación y análisis de factores espaciales.....	67
5.3 Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados).....	68
5.4 Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.	73
6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.	76
7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.....	81
7.1 Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio	81
7.2 Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio	86
8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH	88
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
9.1 Aspecto económico	91

9.2 Aspecto Ordenamiento territorial	91
9.3 Aspecto técnico productivo	93
9.4 Aspecto de mercados	96
10. BIBLIOGRAFÍA	97

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	17
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	25
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar) ..	31
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	34
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	72
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	73
Mapa 7. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	82
Mapa 8. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	85
Mapa 9. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de la Jagua de Ibirico (Cesar).....	86
Mapa 10. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	88
Mapa 11. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	90

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.....	18
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	26
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	27
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH.....	29
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	41
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	43
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	44
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	46
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	51
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	52
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	52
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas del municipio de 2019-2023.....	58
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de La Jagua de Ibirico.....	63
Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	63

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	18
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de La Jagua de Ibirico (Cesar)	19
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de La Jagua de Ibirico (Cesar)	20
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	22
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	24
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	26
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal.....	28
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género.....	28
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	29
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	31
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	33
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	33
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	35
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	38
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	47
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	49
Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	50
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	53
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	54
Tabla 20. Punto de comercialización mercados destino de los productos.....	56
Tabla 21. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	58
Tabla 22. Información general de los agentes comercializadores del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	59
Tabla 23. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	60
Tabla 24. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	61
Tabla 25. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	62
Tabla 26. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	66
Tabla 27. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	67
Tabla 28. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	68

Tabla 29. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	70
Tabla 30. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	74
Tabla 31. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	80
Tabla 32. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	81
Tabla 33. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).	82
Tabla 34. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	84
Tabla 35. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).....	88
Tabla 36. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)	89

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. En el municipio de La Jagua de Ibirico en Cesar, se implementó el cálculo de la UAF por UFH considerando los avances en la formulación y aprobación del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.

El cálculo de la UAF por UFH en La Jagua de Ibirico 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. Los resultados de ese ejercicio arrojaron que el área de aplicabilidad de la metodología de cálculo UAF por UFH a escala municipal fue de 42.445,12 ha (56,41 % del territorio municipal).

El municipio de La Jagua de Ibirico se compone de 37 UFH productivas de los tipos 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. De este total, las 37 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 31 de las 37 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 97,16 % del área aplicable de las UFH productivas del municipio, con un total de 41.169,84 ha.

Estas UFH representan el 97,16 % del área de aplicabilidad (41.169,84 ha) donde se obtuvo cálculo efectivo de la UAF, con un valor mínimo de 7,4501 ha y un valor máximo de 39,5327 ha. Asimismo, el promedio del rango inferior fue de 10,9731 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 23,8457 ha.

El 63,85 % del área municipal (48.044,53 ha) se encuentra bajo condiciones de exclusión para adjudicación de tierras, de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad.

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. Its purpose is to estimate the basic agricultural, livestock, aquaculture, or forestry production enterprise that allows the family to remunerate its labor and have a surplus that can be capitalized, in accordance with the provisions of Colombian law. In the municipality of La Jagua de Ibirico (Cesar), the calculation of the UAF by UFH was implemented, considering the advances in the formulation and approval of the Social Land Use Plan.

The UAF by UFH calculation in La Jagua de Ibirico was carried out by an interdisciplinary team of professionals who identified the biophysical, socioeconomic, and cultural potentialities as technical inputs for the UAF context in this jurisdiction. The results of this exercise revealed that the area of applicability of the UAF calculation methodology by UFH at the municipal scale was 42,445.12 ha (56.41% of the municipal territory).

The municipality of La Jagua de Ibirico consists of 37 productive UFH types 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, and 13. Of this total, all 37 UFHs met the applicability criteria, achieving an effective calculation of the AMR and UAF range for 31 of the 37 UFHs where modeling was applied. These UFHs with effective modeling represent 97.16% of the applicable area of the municipality's productive UFHs, totaling 41,169.84 ha.

These UFHs represent 97.16% of the applicable area (41,169.84 ha) where an effective UAF calculation was obtained, with a minimum value of 7.4501 ha and a maximum value of 39.5327 ha. Furthermore, the average of the lower range was 10.9731 ha, while the average of the upper range was 23.8457 ha.

63.85% of the municipal area (48,044.53 ha) is under exclusion conditions for land allocation, in accordance with the applicable regulations.

PALABRAS CLAVE: UAF (Unidad Agrícola Familiar), UFH (Unidades Físicas Homogéneas), AMR (Área Mínima Rentable), Aptitud edafoclimática, Líneas productivas, Sistemas productivos, Silvopastoriles, Agroecología, Sostenibilidad, Zonas de exclusión, Ordenamiento territorial, Biodiversidad, Capacidad de uso del suelo, Productividad agrícola, Gestión ambiental.

GLOSARIO:

Adjudicabilidad: Criterios técnicos y normativos que determinan si un terreno es apto para ser adjudicado. Existen tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada. Estos criterios se basan en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017, y son utilizados para la implementación de programas de acceso a tierras aplicando la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

Agroforestería: Sistema de manejo de la tierra que combina la plantación de árboles y arbustos con cultivos agrícolas y actividades pecuarias. Mejora la productividad, sostenibilidad y biodiversidad de los ecosistemas agrícolas, ayudando a mitigar el cambio climático mediante la captura de carbono.

Aplicabilidad: Áreas donde se realiza el cálculo de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas (UFH) a nivel municipal. Estas áreas se definen después de analizar zonas no aplicables, que son aquellas con restricciones normativas para actividades productivas y de ocupación.

Aptitud edafoclimática: Evaluación de las condiciones del suelo (edáficas) y del clima (climáticas) para determinar la idoneidad de una región para el cultivo de determinadas plantas o para la implementación de sistemas productivos. Es fundamental para el desarrollo de una agricultura adaptada a las condiciones locales y sostenible.

Aptitud productiva: Criterio que permite identificar áreas geográficas adecuadas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Ayuda en la toma de decisiones sobre el uso del suelo y orienta políticas para el desarrollo rural agropecuario.

Áreas de exclusión: Zonas dentro de un territorio donde se prohíbe el desarrollo agropecuario o la adjudicación de tierras debido a restricciones legales o ambientales. Incluyen áreas como parques nacionales naturales y zonas de reserva campesina.

Capacidad de uso del suelo: Clasificación del suelo según sus características físicas, químicas y biológicas para determinar su

idoneidad para diferentes usos, como agricultura, ganadería, forestación o conservación. Es crucial para el ordenamiento territorial y la maximización de la productividad sostenible.

Ciclo de restablecimiento: Periodo necesario para realizar labores y consumir insumos tras completar un ciclo productivo de cultivo o actividad agropecuaria.

Ciclo productivo: Tiempo requerido para el desarrollo completo de una actividad agropecuaria específica.

Coberturas vegetales: Plantas o cultivos que se utilizan para cubrir el suelo entre temporadas de cultivo principal. Ayudan a prevenir la erosión, mejorar la retención de agua, añadir nutrientes al suelo y suprimir malezas.

Costos de producción: Todos los gastos o consumos de recursos necesarios para el desarrollo de una actividad agropecuaria, incluyendo factores como mano de obra, insumos, y otros recursos.

Estructura de costos: Valor monetario de todos los recursos utilizados en la producción agrícola, desde la implementación hasta la cosecha.

Excedente capitalizable: Excedente mensual de recursos que contribuye a la formación del patrimonio del productor agropecuario, medido en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

Flujo neto: Flujo de caja libre o recursos disponibles después de cubrir todas las obligaciones financieras, tanto para acreedores como para socios de la empresa.

Índice de participación: Indicador que permite priorizar líneas productivas en función del área cosechada y la producción, calculado según metodologías establecidas.

Labranza mínima: Práctica agrícola que minimiza las operaciones de labranza para conservar la estructura natural del suelo, mantener su humedad, y aumentar la materia orgánica, promoviendo la sostenibilidad del suelo.

Nivel de desarrollo tecnológico: Evaluación del nivel de adopción tecnológica en un proceso productivo, incluyendo variables como acompañamiento técnico,

acceso a insumos, innovaciones tecnológicas, y rendimientos productivos.

Polígono: Entidad utilizada para representar superficies en un plano, delimitada por líneas conectadas. Se usa para representar Unidades Físicas Homogéneas (UFH) en mapas.

Pastoreo rotacional: Estrategia de manejo ganadero que consiste en mover los animales entre pastizales de forma planificada, permitiendo la recuperación de las áreas pastoreadas y mejorando la sostenibilidad del suelo.

Seguridad alimentaria: Condición en la que todas las personas tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos nutritivos para llevar una vida activa y sana.

Silvopastoriles: Sistemas de producción que combinan árboles, forrajes y ganado en la misma unidad de tierra, mejorando la productividad y promoviendo la conservación de recursos naturales.

Sistemas productivos: Unidades de producción rural, que pueden abarcar varias fincas o predios, basadas en el manejo de agroecosistemas o la extracción de recursos de áreas silvestres.

Unidad Agrícola Familiar (UAF): Empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión permite a la familia remunerar su trabajo y generar un excedente capitalizable, bajo condiciones agroecológicas y tecnología adecuadas.

Unidad Física Homogénea (UFH): División territorial basada en características

climáticas y del suelo, utilizada para el análisis a nivel nacional en la escala 1:100.000.

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 que indica la calidad de las tierras para diferentes usos, basado en variables relacionadas con el suelo, el clima y el relieve.

Variable: Característica o atributo de la tierra que puede ser medido o estimado.

1. CARATERIZACIÓN MUNICIPAL

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

1.1 Caracterización territorial

El municipio de La Jagua de Ibirico está ubicado en la Subregión Central del Departamento del Cesar, dentro de la Eco-región de la Serranía del Perijá un sistema montañoso que presenta condiciones particulares debido a la diversidad de ambientes y elementos físicos como la variabilidad de pisos térmicos, una flora y fauna distintivas. Limita al norte con el municipio de Becerril, al sur y al oeste con Chiriguaná, al este con Venezuela y El Paso. El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 75.243,90ha (IGAC, 2022).

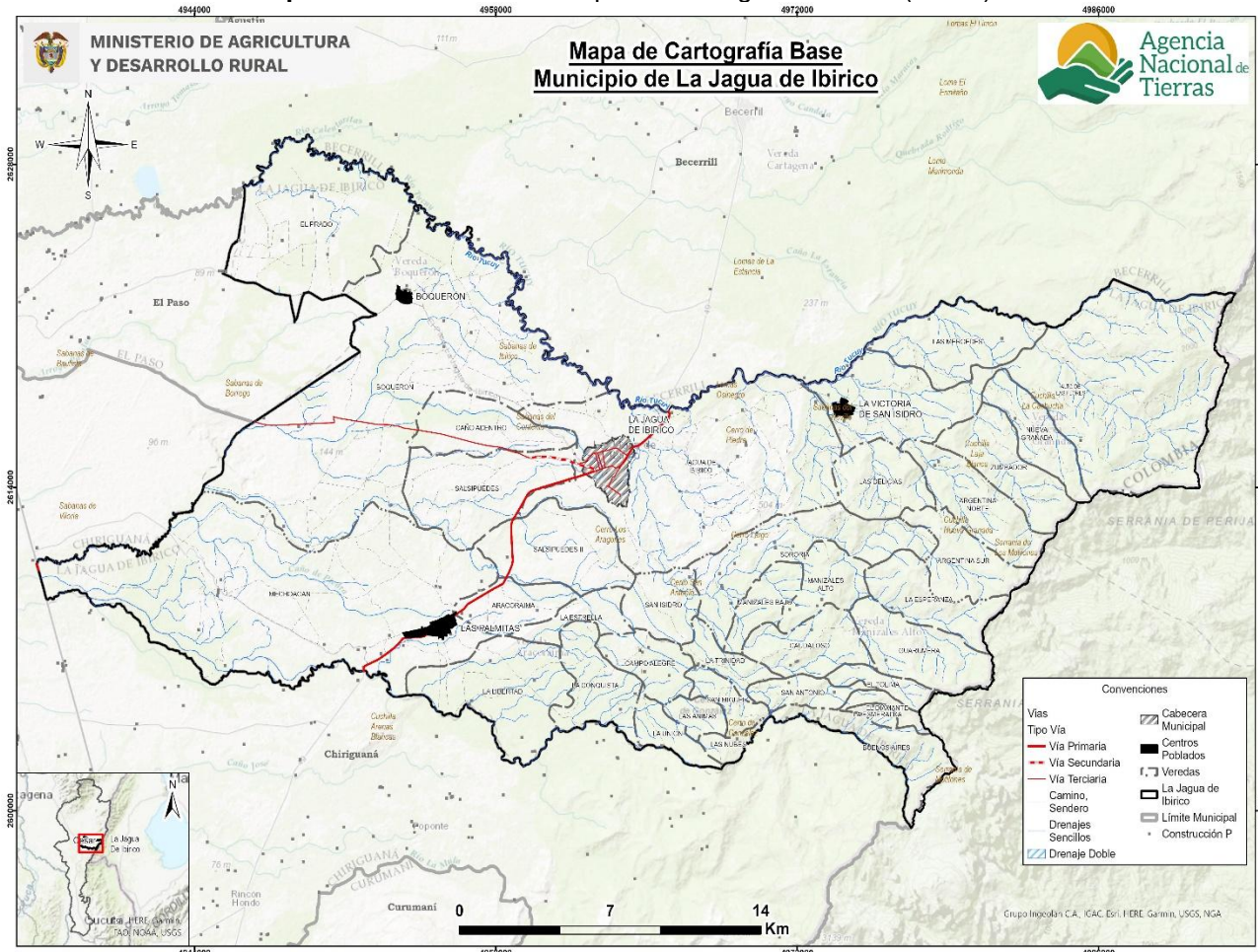
Cuenta con una población de 54.368 habitantes de los cuales el 76,69% reside en el área urbana, mientras que el 23,31% habita en la zona rural (DANE., 2023a). La zona rural está conformada por tres corregimientos: Boquerón, La Victoria y Las Palmitas; cuatro centros poblados: Boquerón, La Jagua de Ibirico, La Victoria de San Isidro y Las Palmitas; además de 36 veredas (Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico, 2020).¹ Además, forma parte del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) (Agencia de Renovación del Territorio., 2024); está incluida en las Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC) (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

Mediante el Acuerdo Municipal No.001 del 10 de enero de 2016, se adoptó el Plan Básico de Ordenamiento PBOT, en donde, la categorización del suelo rural abarca suelos urbanos de las cabeceras corregimentales, suelos suburbanos, suelo rural y suelo de protección con 7 unidades homogéneas que posee vocación agrícola, pecuaria, forestal y de reserva que direccionan los sistemas productivos hacia la producción agroforestal que promueven el aprovechamiento sostenible de la reserva forestal de la Serranía del Perijá (Concejo de Gobierno Municipal de La Jagua De Ibirico, 2016).

El siguiente mapa muestra la localización general del municipio, donde se destacan las áreas urbanas y la vía principal de comunicación, además se observa la red de drenajes con mayor densidad en el montañosa al oriente en las estribaciones de la Serranía del Perijá.

¹ El municipio de la Jagua de Ibirico no presenta Resguardos Indígenas (ANT, 2024).

Mapa 1. Ubicación del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de cartografía IGAC (2022) y DANE (2020).

1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

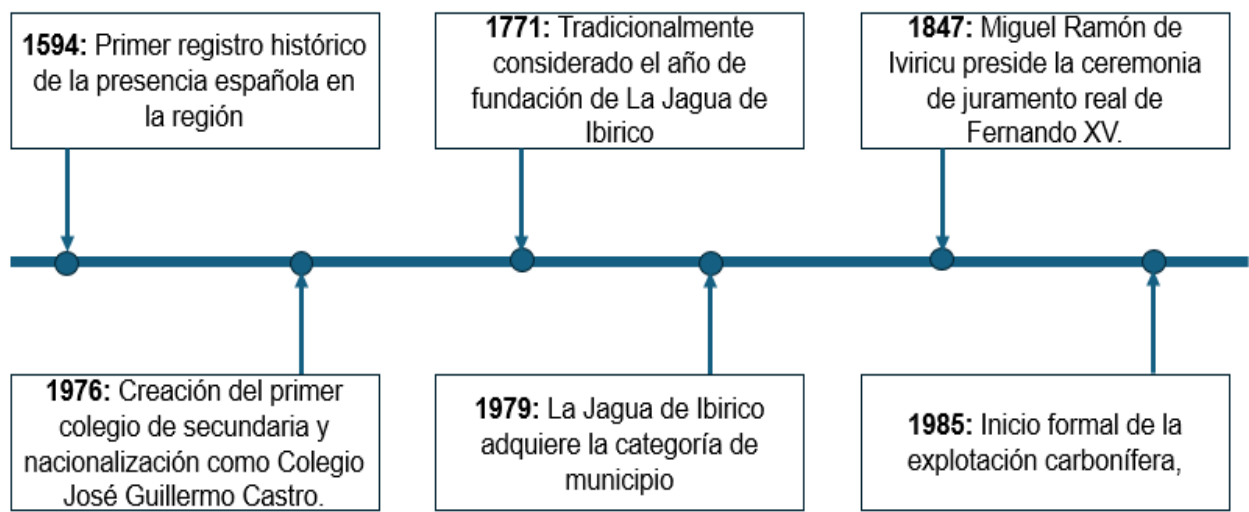
El nombre de La Jagua de Ibirico se compone de dos elementos: "Jagua", que hace referencia a un árbol abundante en la región utilizado por los indígenas para obtener tintes, y "Ibirico", derivado del apellido del poblador español Miguel Ramón de Ibiricu de Oricaín y Sinocaín, oriundo de Navarra, España. La región estuvo habitada por los indios Tupe o Coyaima antes de la llegada de los colonizadores españoles, quienes establecieron hatos ganaderos y misiones religiosas, dando origen al asentamiento. Inicialmente conocida como "El Rincón", la población adquirió su nombre actual en el siglo XVIII.

El proceso migratorio de la región se dio en tres momentos históricos: la llegada de tribus indígenas, el poblamiento español y africano durante la colonia, y la migración de europeos y colombianos de otras regiones en el siglo XX. La economía local se basó inicialmente en la ganadería y la agricultura, destacando cultivos como el arroz. Sin embargo, el descubrimiento de recursos minerales, como el carbón, en la década de 1940, transformó la economía y atrajo una gran cantidad de pobladores, generando un crecimiento urbano desordenado.

En 1979, La Jagua de Ibirico adquirió la categoría de municipio, lo que permitió una mayor autonomía administrativa. Durante la década de 1980, el auge de la minería trajo consigo una

expansión poblacional acelerada y cambios en la infraestructura urbana. A partir de 1985, con la llegada de compañías mineras, se registró un crecimiento significativo en la población, pasando de 3.000 habitantes en 1975 a más de 12.000 en 1992. Actualmente, la región cuenta con un dinamismo económico basado en la explotación del carbón y una infraestructura moderna que ha mejorado la calidad de vida de sus habitantes (Alcaldía de La Jagua de Ibirico - Cesar, 2019).

Figura 1. Hitos de la historia municipal.



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

1.1.2 Ruralidad y Desarrollo

La Jagua de Ibirico se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio de tipología C (DNP, 2015) y categoría de ruralidad Rural (DNP., 2014). El municipio de La Jagua de Ibirico presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 32,6 % en el total de los hogares (DANE. 2022).

En la cabecera municipal, este indicador es menor, alcanzando el 27,9 %, mientras que en los centros poblados y rural disperso la incidencia es considerablemente más alta, con un 47,9 %. Como se observa en la tabla, el IPM total del municipio es ligeramente inferior al promedio departamental (33,2 %) y superior al promedio nacional (19,1 %). Esta diferencia es más marcada en las zonas rurales, donde la incidencia supera en 9,3 puntos porcentuales al nivel nacional y se encuentra 5,6 puntos por debajo del promedio departamental (DANE. 2022).

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Área	La Jagua de Ibirico	Cesar	Colombia
Total	32,6	33,2	19,1
Cabeceras	27,9	26,7	13,2
Centros poblados y rural disperso	47,9	53,5	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

El municipio cuenta con una red vial conformada por vías principales, secundarias y terciarias. Dentro de las vías principales, se destaca la Ruta Nacional 49, una carretera troncal que conecta el caserío de San Roque (municipio de Curumaní) con la ciudad de Riohacha, en La Guajira. Esta vía atraviesa La Jagua de Ibirico, facilitando la comunicación con municipios como Becerril, Agustín Codazzi y San Diego

Por otro lado, las vías terciarias comprenden caminos rurales y veredales que conectan las áreas rurales con la cabecera municipal y otras zonas urbanas. En los últimos años, se han desarrollado proyectos de mejora en las vías terciarias de veredas como La Argentina, El Zumbador, La Esperanza y Manizales Alto, ubicadas en la Serranía del Perijá. Estas obras, financiadas mediante el mecanismo de "obras por impuestos", han mejorado la movilidad de aproximadamente 6.900 personas, facilitando el transporte de productos agropecuarios y la conexión entre comunidades.

1.1.3 Formalidad y distribución de la tierra

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

La Jagua de Ibirico presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 75,79%, un valor superior en comparación con el índice departamental de Cesar (56,99%) y el promedio nacional (52,7%) (UPRA. 2020). Esto refleja en términos de formalidad en la tenencia de la tierra la necesidad de implementar estrategias para obtener mayores garantías para los tenedores de tierra.

En cuanto a los principales indicadores sobre la desigualdad. El índice de Gini es de 0,691, lo que lo clasifica como alta. Este valor, aunque muestra una desigualdad notable, es inferior a los promedios departamental (0,714) y nacional (0,864), indicando que, aunque la desigualdad en la distribución de la tierra existe, es menor en comparación con el departamento y el país. El índice de Theil refleja un nivel medio de heterogeneidad en el municipio (0,153), siendo mayor que el promedio departamental (0,117) y menor que el nacional (0,159). Esto sugiere que la distribución de la tierra en el municipio es más desigual que el promedio departamental, pero presenta un nivel de desigualdad menor en comparación con el promedio nacional.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,031, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 3,1 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 5,59, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 5,59 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria.

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	75,79	Superior al departamento y la nación	56,99	52.7
Índice de Gini	0,691	Desigualdad alta	0,714	0,864

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de Theil	0,153	Heterogeneidad media	0,117	0,159
Índice de disparidad inferior	0,031	Nivel alto de disparidad inferior	0,019	0,0059
Índice de disparidad superior	5,59	Nivel alto de disparidad superior	6,031	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) 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 1.264 Unidades de producción agropecuaria (UPA), distribuidas así:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de La Jagua de Ibirico (Cesar)

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
La Jagua de Ibirico	1.264	28	90	91	190	187	129	362	119	68
	%	2,21	7,12	7,19	15,03	14,79	14,79	28,63	9,41	5,37

Fuente: DANE-CNA (2014).

De acuerdo con la tabla anterior, las UPAs con áreas entre 20 y 50 hectáreas representan el 28,63% del total, seguidas por aquellas con extensiones entre 5 y 10 hectáreas y entre 10 y 15 hectáreas, ambas con un 14,79%. Por otro lado, las unidades con más de 100 hectáreas constituyen el 5,37%, mientras que las de entre 50 y 100 hectáreas representan el 9,41%. En contraste, las UPAs de menor extensión tienen una representación significativamente menor. Las unidades con entre 0 y 1 hectárea solo representan el 2,21% del total, mientras que las de entre 1 y 3 hectáreas y entre 3 y 5 hectáreas alcanzan el 7,12% y 7,19%, respectivamente.

1.1.4 Gobernanza del agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego

El municipio de La Jagua de Ibirico se encuentra en la confluencia de las eco-regiones del valle del río Cesar y la Serranía del Perijá, lo que le permite contar con diversos cuerpos de agua que lo abastecen, entre los que destacan el río Calenturitas el cual cuenta con POMCA adoptado (Corpocesar, 2018).

Las principales fuentes de abastecimiento para consumo doméstico y agrícola son el río Soroia, el arroyo de los Chivos, la Quebrada de La Pava, el Río Calenturitas, el Arroyo Sororia y la Quebrada La Iguana. Estas microcuencas desempeñan un papel fundamental al proporcionar agua para el consumo doméstico y agrícola, además de ser esenciales para la biodiversidad local y la conservación del suelo (Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico, 2020).

En el área rural la cobertura de acueducto sigue siendo muy baja de acuerdo con las estadísticas de Aguas del Cesar. E.S.P - solo un 34% de la población del área rural dispersa tiene acceso al agua potable (Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico, 2020). Empresa de acueducto, alcantarillado y aseo del municipio de La Jagua de Ibirico- Cesar S.A E.S.P es la empresa prestadora de servicio en el área rural del municipio (Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico,

2024). Los distritos de riego activos son dos, la Estrella ubicado en la vereda del mismo nombre y el Triángulo ubicado en la vereda la conquista (ADR., 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático

El departamento del Cesar en su Plan de Gestión del Riesgo de Desastres - PMGRD, ha identificado para el municipio los eventos de riesgo como Incendios Forestales y vientos fuertes como unos de los más recurrentes (Consejo departamental de Gestión de Riesgo del Cesar, 2012). Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual hay 13 eventos de incendios forestales registrados que han llegado a afectar a 20 personas y 14 eventos de vientos fuertes que afectaron a 2.525 personas (UNDRR, 2024).

Entre los desastres más recurrentes destacan los vientos fuertes, los cuales han sido reportados en 14 ocasiones, afectando a 2.525 personas. Estos eventos han generado destechamientos masivos, daños estructurales en viviendas y pérdidas en la infraestructura local, especialmente en zonas rurales y barrios del casco urbano. Las veredas más afectadas incluyen Campo Alegre, La Estrella y Boquerón, donde los vendavales han causado severos daños a viviendas y redes eléctricas, además de interrupciones en la movilidad y la comunicación.

Otro fenómeno frecuente son los incendios forestales, reportados en 13 ocasiones, los cuales han devastado extensas áreas de cobertura vegetal, afectando un total de 858 hectáreas. Estos incendios han puesto en riesgo la biodiversidad local, así como las fuentes hídricas cercanas a la bocatoma del acueducto municipal. A pesar de los esfuerzos de los cuerpos de bomberos y la comunidad, la recurrencia de estos eventos evidencia la necesidad de fortalecer las acciones de prevención y respuesta ante emergencias.

Con respecto al Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades, se encuentra que para La Jagua de Ibirico este es del 15,71 registrando 16.178,3033 ha susceptibles a fenómenos de remoción en masa (DNP. 2018). De acuerdo con la información disponible de zonificación de amenaza por remoción del SGC se identifica en categoría alta y muy alta 16.178,80 ha localizada principalmente en la zona montañosa y, degradación del suelo por erosión en categoría severa de 417,19 ha (IDEAM s. f.). (ver anexo 1).

Se estima que el Departamento del Cesar podría experimentar un incremento promedio en la temperatura de hasta 2,5 °C, especialmente en las zonas centro y sur. En cambio, se prevén variaciones menores en zonas como la Sierra Nevada y la serranía del Perijá. En cuanto a las precipitaciones, se proyecta una reducción promedio de hasta un 19% en comparación con los niveles actuales. Las disminuciones más significativas se registraron en la zona norte del departamento, afectando principalmente a municipios como Valledupar, San Diego, Agustín Codazzi, Becerril y El Paso (IDEAM. 2015).

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

- Contribución Nacionalmente Determinada – NDC
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC
- Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial – PIGCCT Cesar

De acuerdo con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Cesar, este fue diseñado con el propósito de fortalecer los instrumentos de ordenamiento territorial y planificación del desarrollo en el departamento. Su objetivo es incorporar de manera efectiva el análisis de los escenarios climáticos y la implementación de estrategias de mitigación y adaptación que permitan al departamento transitar hacia una economía resiliente y baja en

carbono. Para ello, se han identificado diversas medidas que promueven la sostenibilidad ambiental, la gestión integral del recurso hídrico y la protección de la biodiversidad. La estrategia de implementación del PIGCCT está orientada a la articulación interinstitucional y el desarrollo de capacidades en los sectores productivos clave, como la agricultura, la ganadería y la minería, para garantizar un desarrollo sostenible y adaptado a los desafíos climáticos (Consejo departamental de Gestión de Riesgo del Cesar, 2012).

En el marco del cambio climático, la UAF se convierte en una herramienta que aporta a los medios de implementación de las metas establecidas en la NDC, al incorporar estándares territoriales que posibiliten un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono. Adicionalmente, contribuye a la seguridad alimentaria al considerar, por una parte, las implicaciones que pueden tener los escenarios de cambio climático en las cadenas productivas y a su vez, diversificar los sistemas productivos que involucran la agrobiodiversidad y la diversidad natural, conectando la UAF con la estructura ecológica territorial, fortaleciendo el funcionamiento de los ecosistemas y sus servicios. Lo anterior promueve la resiliencia predial y territorial ante los efectos 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 La Jagua de Ibirico (Cesar)

Conflicto	Ubicación	Actores
Cambios de actividad económica Hace 11 años, con la iniciación de la explotación del mineral, se acrecentaron los problemas: explosión demográfica, prostitución, aumento de la delincuencia común, falta de oportunidad para estudiantes, salarios insuficientes, estancamiento y acoso guerrillero. La vida normal y tranquila de La Jagua durante sus 220 años de existencia se fue. Primero, por el desamparo de la actividad agropecuaria de sus 73.000 hectáreas, de las que se había servido hasta entonces, y segundo por el comienzo de la escasez de sus cultivos de arroz, sorgo, yuca, plátano, café, frijol, aguacate y cacao, y un poco de la ganadería (Periódico el tiempo, 2025).	Municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar	Mineros, población civil, actividad agropecuaria.
Gestión del agua El conflicto que se presenta al norte de Colombia, entre los municipios de La Jagua de Ibirico y Becerril se da por la intensiva explotación del carbón. La situación se intensifico cuando se planteó la desviación del río Calenturitas, hecho que causo la reacción de las autoridades locales y los habitantes de la región que desarrollan todas sus actividades vitales gracias a este importante afluente. La extracción de este mineral se ha superpuesto frente a otras actividades de importancia para los habitantes y para la región, como lo es la pesca, la ganadería y la agricultura que hoy se ven en riesgo de desaparecer de la región con el proyecto de desviación del río Calenturitas. Este cauce es de tal importancia, que si es modificado se afectara también los	Municipios de La Jagua de Ibirico, Becerril	Habitantes de la región, autoridades locales

Conflicto	Ubicación	Actores
ríos Sororia y Maracas, del mismo modo la ciénaga Zapatosa, en cuanto a que este río (Calenturitas) es regulador de las aguas de dichas fuentes hídricas.		

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

1.1.7 Descripción y aplicación de los criterios de ordenamiento territorial

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 La Jagua de Ibirico está bajo la jurisdicción de la corporación autónoma regional del departamento del Cesar (CORPOCESAR), esta mediante la Resolución 247 de 2021 de las Determinantes Ambientales para el ordenamiento territorial municipal, encontrando aplicables las de Zona de reserva Forestal de la Ley 2da de Los Motilones, nacimientos de agua y rondas hídricas, recarga de acuíferos, áreas importancia estratégica para el recurso hídrico, bosque seco tropical que son recogidas en las Estructura Ecológica Principal, en áreas núcleo y de conectividad, que cubren casi la totalidad del municipio.

A partir de la cartografía disponible en este ejercicio, y en la tabla No. 5², se identifican algunas de las extensiones de elementos ambientales de ordenamiento como la Reserva Forestal de la Ley 2da 1959 del río Magdalena y Serranía de los Motilones con (32,192,94 ha); los drenajes dobles del río Tucuy tributario del río Calenturistas. Además de áreas urbanas de La Jagua de Ibirico y tres centros poblados El Boquerón, La Victoria De San Isidro y las Palmitas. Estas áreas se agrupan en elementos restrictivos a la actividad productiva o a la aplicación de este ejercicio. En total ocupan 32.915,95 ha (43,61%) del territorio analizado, esta área se contabiliza sin sobreposiciones, es decir, que no hay traslape de elementos que pueden estar bajo diferentes figuras.

De otra parte, se resaltan como elementos condicionantes de las actividades productivas, como los ecosistemas de bosque seco, bosque seco tropical y pantano, así como áreas de prevención del riesgo de zonas con presencia de degradación del suelo por erosión severa y zonas de remoción en masa alta muy alta. Estas áreas en conjunto y sin sobreposiciones ocupan 4.428,12 ha (5,88%) de la extensión municipal. En total el municipio presenta 37.948,24 ha (50,40%) de extensión sin elementos condiciones para las actividades productivas.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 623,35 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

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

² El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre de 2024, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de La Jagua de Ibérico (Cesar)

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Drenaje Doble: Río Tucuy	93,24	0,12%	IGAC
	RF Ley segunda 1959 limite actual Río Magdalena, Serranía de los Motilones	32.192,94	42,65%	MADS
Áreas urbanas	Cabecera municipal: La Jagua de Ibérico	475,22	0,63%	DANE
	Centros poblados (3): El Boquerón, La Victoria de San Isidro, Las Palmitas	213,65	0,28%	
Total, área de elementos restrictivos sin sobreposiciones		32.915,95	43,61%	
Total, Área de análisis (ha)		75.481,56*	100%	

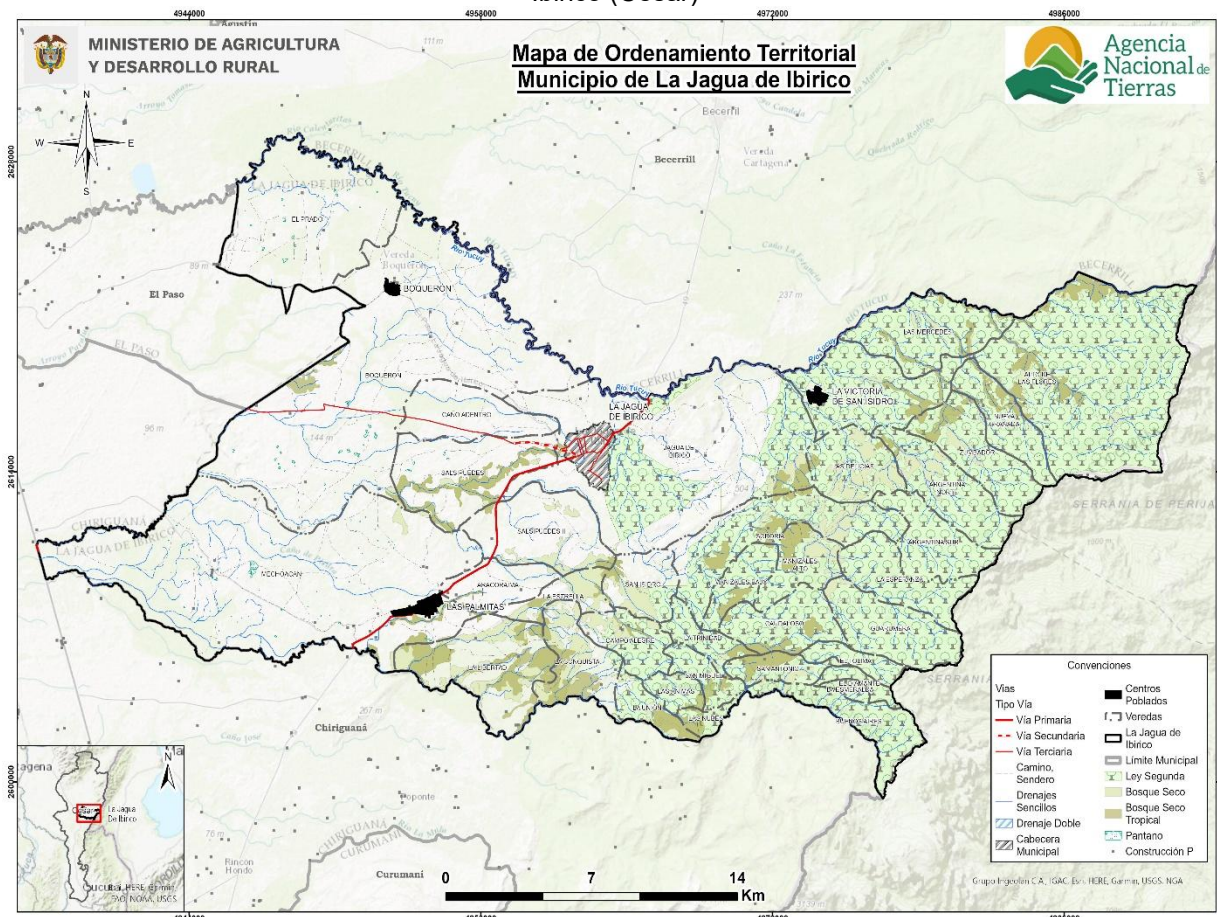
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Bosque seco	7.932,15	10,51%	IAvH
	Bosque seco Tropical	4.556,88	6,04%	IAvH
	Zona de pantano Cartobase	84,24	0,11%	IGAC
Prevención del riesgo	Zonificación degradación suelo erosión severa	471,19	0,62%	IDEAM
	Zona de remoción en masa Alta muy Altas	1.618,30	21,43%	SGC
Total, Área elementos condicionantes sin sobreposición con otros elementos		4.428,12	5,88%	
Total, Área de análisis (ha)		75.292,32*	100%	

Otros elementos de ordenamiento territorial			
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (km)	Fuente
Infraestructura	Red vial	632,35	IGAC

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

En el siguiente mapa se muestra algunos de los elementos de ordenamiento territorial descritos anteriormente. En donde, se observa la reserva forestal de la Ley segunda y de ecosistemas de bosque seco concentrado principalmente en el costado oriental del municipio en el sistema montañoso de la Serranía del Perijá. Así como la red de drenajes que atraviesa el municipio.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



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

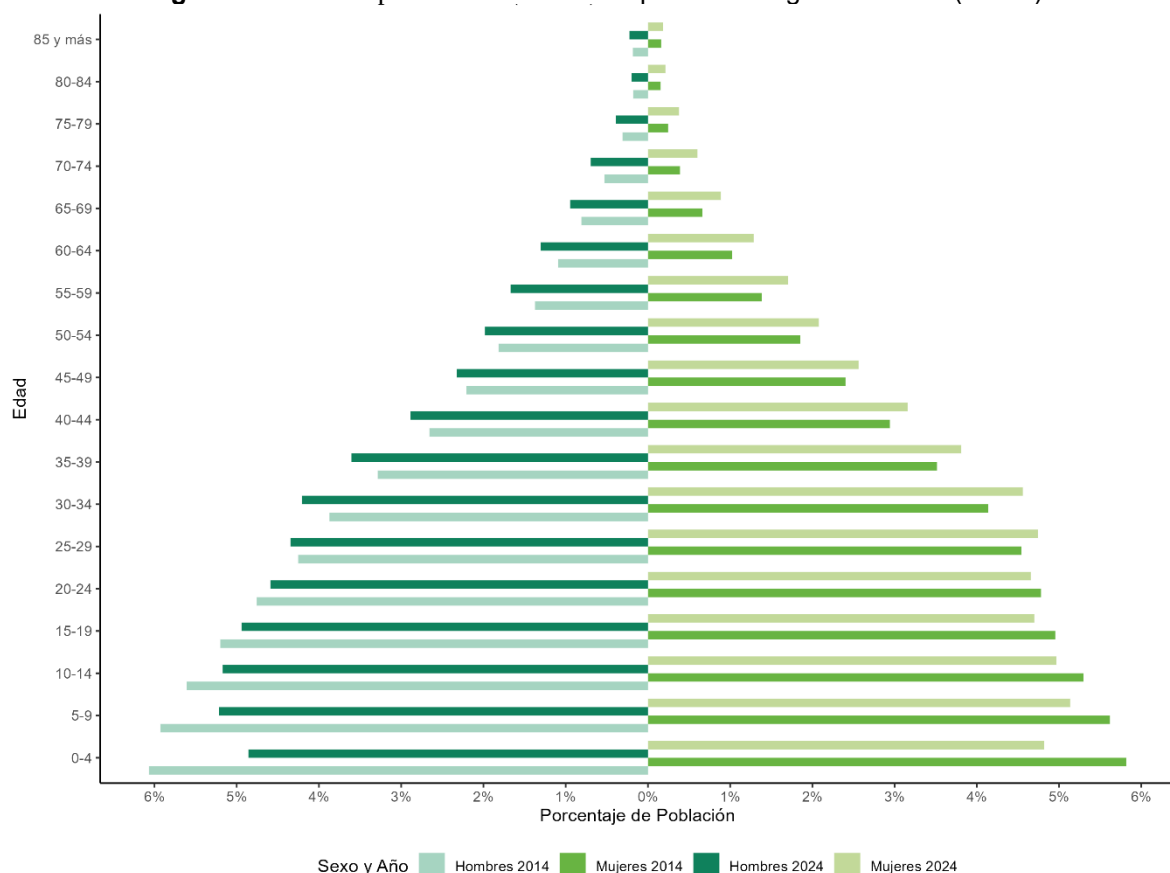
1.2 Caracterización socioeconómica

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 poblacional

Para el año 2024, La Jagua de Ibirico presenta una población de 54.368 habitantes, de los cuales 26.940 son hombres (49.55%) y 27.428 son mujeres (50.45%) (DANE., 2023b). El análisis de la pirámide poblacional del municipio indica una disminución progresiva en los grupos etarios más jóvenes, especialmente en la población menor de 20 años. Esto evidencia una baja tasa de natalidad en los últimos años. Paralelamente, se observa un incremento en la proporción de población mayor de 50 años, lo que sugiere un proceso de envejecimiento demográfico.

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Proyecciones de población DANE

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

En cuanto a la distribución territorial, el municipio refleja una tendencia hacia la urbanización. La población urbana ha crecido del 58.20% en 2014 al 62.35% en 2024, mientras que la población rural ha disminuido del 41.80% en 2014 al 37.65% en 2024.

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

Índice	Año 2014	Año 2024
Porcentaje de población urbana	75,35% (31.287)	76,69% (41.695)
Porcentaje de población rural	24,65% (10.234)	23,31% (12.673)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	19,46% (9.093)	
Índice	Año 2018	Año 2022
Número de resguardos indígenas	0	0

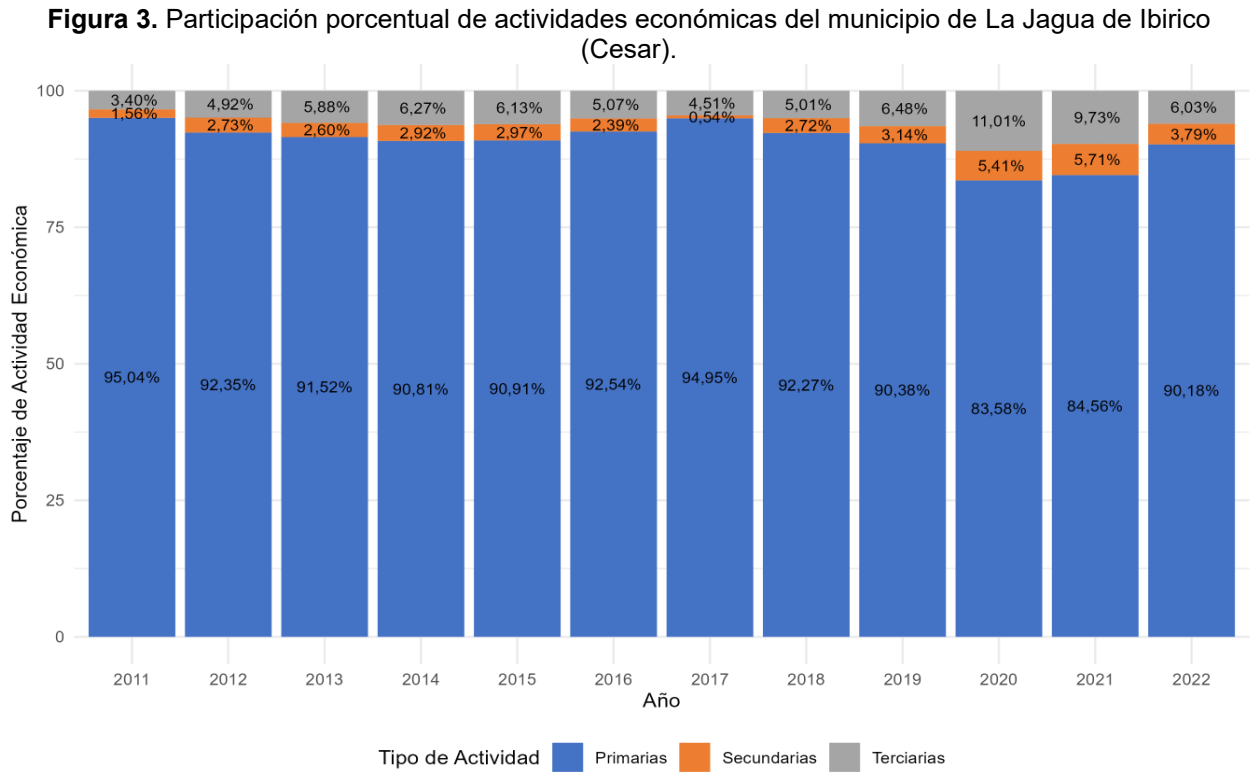
Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de DANE-CNPV (2018).

La evolución del valor agregado en el municipio de La Jagua de Ibirico muestra que su participación en el valor agregado departamental ha experimentado variaciones significativas en los últimos años. En 2011, la participación de La Jagua de Ibirico representó el 23,42 % del valor agregado del departamento, mientras que en 2022 esta participación se redujo al 13,24% (DANE, 2024), notables, alcanzando su punto más alto en 2017 con un 22,50% y descendiendo gradualmente en 2020 a un 11,62%, para luego experimentar una leve recuperación en 2022.

Estos cambios reflejan dinámicas económicas locales influenciadas por diversos factores del entorno productivo y social del municipio (DANE, 2024).

1.2.2 Estructura económica del municipio.

Las actividades primarias han tomado relevancia en la economía municipal en los últimos años. En 2011 representaban el 19,61% del valor agregado total del municipio, mientras que en 2022 aumentó al 26,93%. Esto sugiere una economía cada vez más enfocada en el sector agropecuario y en la extracción de recursos naturales. Asimismo, las actividades secundarias tienen el 8,80% de representatividad en el año 2022. Las actividades terciarias participaron con el 64,27% en el año 2022, siendo las más representativas (DANE, 2024).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de DANE-Cuentas Nacionales (2011-2022).

En el municipio de La Jagua de Ibérico, Cesar, en el año 2023 el cultivo predominante es el Arroz, con una superficie sembrada de 2.700 hectáreas, seguido por el cultivo del maíz con un área de 2.650 hectáreas sembradas. En 2023, la producción del arroz alcanzó 10.608 toneladas, mientras que la de maíz fue de 3910 toneladas, con rendimientos promedio de 13,14 t/ha y 3,8 t/ha, respectivamente (UPRA, 2024). Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 26.440 cabezas de ganado, que representa el 1.64% del hato ganadero de Cesar (ICA., 2022).

En relación con la actividad minera, en La Jagua de Ibérico, Cesar, se destaca la explotación de carbón térmico. Según el registro del SIMCO, en 2023 la producción alcanzó 8.214.550,15 toneladas, lo que representó el 25,26% de la producción departamental, que ascendió a 325.21.879,17 toneladas (UPME., 2023).

1.2.3 Análisis del empleo a nivel municipal

En el municipio de La Jagua de Ibirico, para el año 2018, la tasa de trabajo informal a nivel total fue de 85,5%, superior a la media nacional del 72,7%. En los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio, esta tasa alcanzó el 87,6%, mientras que en las cabeceras fue del 84,9%. La diferencia entre estas áreas muestra que en los centros poblados y rural disperso la tasa de informalidad superó en 2,7% la de las cabeceras municipales. Esto evidencia que los habitantes de las zonas rurales y centros poblados presentaron una mayor privación en términos de bienestar en comparación con quienes residen en la cabecera municipal (DANE., 2023a).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			LA JAGUA DE IBIRICO
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5%	90,6%	90,4%	87,6%
Cabeceras	67,5%	67,7%	69,5%	84,9%
Total	72,7%	72,9%	74,2%	85,5%

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

Cuando se analizaron las diferencias por sexo en la tasa de trabajo informal en el municipio de La Jagua de Ibirico, se observó que, en las cabeceras municipales, de un total de 13.789 hombres, 11.758, equivalentes al 85,27%, estaban ocupados informalmente. Este porcentaje es inferior al de las mujeres, donde, de 14.543 ocupadas, 12.648, correspondientes al 86,96%, trabajaban de manera informal.

En los centros poblados y áreas rurales dispersas, se evidenció un comportamiento diferente. De 4.644 hombres, 4.108 estaban ocupados de manera informal, lo que representa el 88,43%. Este valor es mayor que en el caso de las mujeres, donde, de 4.130 ocupadas, 3.670, equivalentes al 88,86%, trabajaban de manera informal (DANE., 2018).

La comparación entre hombres y mujeres refleja una leve mayor incidencia de informalidad en las mujeres tanto en las cabeceras como en las áreas rurales y centros poblados. La siguiente tabla detalla estos datos.

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	11.758	2.031	13.789	4.108	536	4.644
	85,27%	14,73%		88,46%	11,54%	
Mujeres	12.648	1.895	14.543	3.670	460	4.130
	86,97%	13,03%		88,86%	11,14%	

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

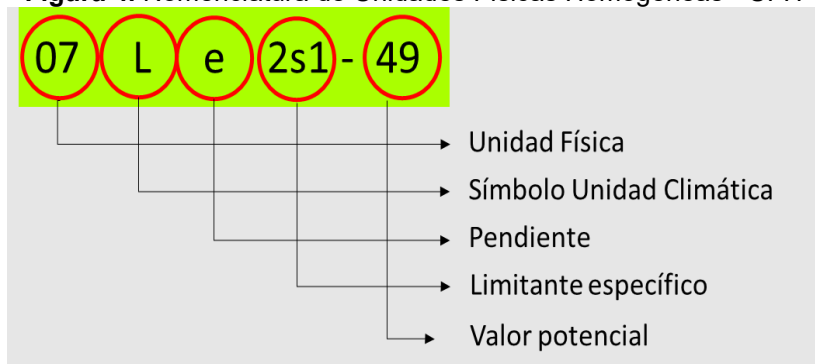
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO

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

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

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

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar) son 60, distribuidos en 171 polígonos (UPRA, 2021), presentándose dos unidades adicionales que corresponden a áreas de cuerpos de agua y zonas urbanas, las cuales se distribuyen en 11 y 1 polígonos en esta jurisdicción, respectivamente. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la Tabla 9, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. De polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
2	1	2	7.886,16	10,48	80	Muy Buena
3	2	10	3.433,51	4,56	73	Buena

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. De polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
4	3	8	566,69	0,75	67	Moderadamente Buena
5	3	8	10.159,70	13,50	61	Moderadamente buena a mediana
6	5	17	4.242,57	5,64	55	Mediana
7	2	2	870,52	1,16	49	Mediana a regular
8	4	11	9.057,45	12,04	44	Regular
9	8	31	9.477,13	12,60	38	Regular a mala
10	13	39	21.379,52	28,41	30	Mala
11	6	17	2.573,58	3,42	23	Mala a muy mala
12	2	4	213,13	0,28	17	Muy mala
13	11	22	4.427,96	5,88	6	Improductiva
Total, UFH	60	171	74.287,98	98,73		
Total, cuerpos de agua (CA)	1	11	741,07	0,98		
Total, zonas urbanas (ZU)	1	1	214,84	0,29		
Total, UFH municipal	62	183	75.243,90	100,00		

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

Respecto a la Tabla 9, de acuerdo a la distribución porcentual de las UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar), el 15,04 % de estas (11.319,68 ha) se encuentran en las unidades tipo 02 y 03, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciación de “Muy Buena” y “Buena”, mientras que el 33,09% (24.896,95 ha) corresponden del tipo 04 al 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciación de “Moderadamente buena”, “moderadamente buena a mediana”, “Mediana”, “Mediana a regular” y “regular”; estos grupos tienen limitantes como susceptibilidad a la erosión hídrica en grado moderado, pérdida de suelos en clase moderada, pedregosidad superficial e inundaciones frecuentes de larga duración.

Las UFH tipo 09 a la 13, con apreciación de “regular a mala”, “mala”, “mala a muy mala”, “muy mala” e “improductiva”, engloban el 50,60 % del área (38.071,34 ha), estas tierras, las cuales están localizadas en clima cálido húmedo y cálido seco, templado seco y templado húmedo y frío húmedo, con limitantes como inundaciones frecuentes, erosión hídrica en grado moderado y severo, susceptibilidad a la pérdida de suelo en clase moderada, fuerte y muy fuerte y pedregosidad superficial. Adicionalmente, en varias de estas UFH, predominan pendientes fuertes, superiores al 25%, en relieves de tipo escarpado.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades del tipo 02, 03 y 04, caracterizadas por ser tierras de productividad “muy buena”, “buena” y “moderadamente buena”, se concentran hacia la parte occidental del municipio, las unidades tipo 05, 06, 07 y 08 se concentran en la parte central y oriental del municipio, y las unidades tipo 09, 10, 11, 12 y 13 se ubican, en su mayoría, en la parte oriental del municipio. La unidad tipo más representativa corresponde al tipo 10, la cual posee un área de 21.379,52 ha que equivale al 28,41% del total de área municipal. Estas son UFH, de clima cálido húmedo y cálido seco.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Mapa Unidades Físicas Homogéneas (UFH)
Municipio de La Jagua de Ibirico

Agencia Nacional de Tierras

Converciones

Via	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Via Primaria	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Via Secundaria	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Via Terciaria	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Caminos	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Senderos	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Capacera Municipal	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Centros	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Poblados	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
La Jagua de Ibirico	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Límite Municipal	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
UFH La Jagua de Ibirico	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
Trazo UFH (Rango)	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA
02 (77-84)	03 (70-70)	04 (64-69)	05 (59-63)	06 (54-58)	07 (47-62)	08 (41-46)	09 (35-40)	10 (27-34)	11 (19-26)	12 (11-18)	13 (<11)	CA	CA	CA

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de cuerpos de agua (CA), y zonas urbanas (ZU). Para el caso del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar), se presentan estos dos tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de UAF por UFH.

La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 10VbpL-30, con 4 polígonos y un área total de 11.634,81 ha, calificada como tierras de clima cálido húmedo, con pendientes entre el 3 y el 7%. Presentan pedregosidad superficial y acidez intercambiable ($AI > 60\%$).

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
2	02Va-80	2	7.886,16	10,48
3	03Va-73	5	2.980,96	3,96
	03Wa-73	5	452,54	0,60
4	04Va2s1-67	1	7,12	0,01
	04Vai-67	6	558,2618	0,74
	04Wa2s1-67	1	1,308	0,00
5	05Va-61	2	757,67	1,01

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	05Vb2s1-61	5	9.364,95	12,45
	05Wb2s1-61	1	37,07	0,05
6	06Va-55	5	725,38	0,96
	06Vai-55	2	694,26	0,92
	06Vas1-55	4	1.100,20	1,46
	06Vc2s1-55	2	69,09	0,09
	06Vd2s1-55	4	1.653,62	2,20
7	07Vb2s2-49	1	144,12	0,19
	07Vdp-49	1	726,40	0,97
8	08Qei2s1-44	3	1.149,80	1,53
	08Va2s1-44	1	46,63	0,06
	08Vei2s1-44	4	5.568,24	7,40
	08Wei2s1-44	3	2.292,77	3,05
9	09Lf-38	3	358,94	0,48
	09Qf-38	8	5.851,80	7,78
	09Qfs1-38	10	393,38	0,52
	09Vbip-38	1	782,39	1,04
	09Ve2s1-38	1	655,76	0,87
	09Ve3s2-38	4	972,54	1,29
	09WapL-38	2	223,71	0,30
	09We2s1-38	2	238,57	0,32
	10Lfs1-30	1	41,40	0,06
10	10Qf2s1-30	8	1.708,98	2,27
	10Qfq2s1-30	1	1.956,35	2,60
	10Qfs2-30	6	561,57	0,75
	10Rf2s1-30	2	376,53	0,50
	10VbpL-30	4	11.634,81	15,46
	10VcpL-30	5	1.319,38	1,75
	10Vdq3s2-30	4	1.527,20	2,03
	10Ve2s2-30	1	101,42	0,13
	10Vf2s1-30	3	1.429,24	1,90
	10Vfq2s1-30	1	44,67	0,06
	10WbpL-30	1	128,99	0,17
	10Wf2s1-30	2	548,91	0,73
	11LfL-23	3	1.056,60	1,40
11	11LfLs1-23	1	558,70	0,74
	11QfL-23	6	480,67	0,64
	11QfLs1-23	2	53,84	0,07
	11Vf2s1-23	3	396,11	0,53
	11VfL-23	2	27,63	0,04
12	12LfLs2-17	1	43,87	0,06
	12QfLs2-17	3	169,26	0,22
13	13Va2s3-6	3	392,41	0,52
	13Vais3-6	2	496,20	0,66
	13Vas3-6	3	508,05	0,68
	13Vb2s3-6	4	1.172,83	1,56
	13VbpLs3-6	1	219,08	0,29
	13Vc2s3-6	2	102,78	0,14
	13Vd2s3-6	1	966,89	1,29
	13Vdps3-6	1	144,48	0,19
	13Ve3s3-6	2	323,43	0,43
	13Wb2s3-6	1	62,96	0,08

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	13Wc2s3-6	2	38,81	0,05
Total		167	74.287,99	98,73

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 La Jagua de Ibirico, Cesar, podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, con información edafoclimática y geográfica.

2.2 Áreas de aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas en donde es favorable el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones generales para el desarrollo de éstas, 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. 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.

Para el municipio de La Jagua de Ibirico el análisis de áreas de inaplicabilidad de la metodología UAF por UFH a escala municipal realizado, corresponde a elementos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión en UFH de 32.798,77 ha equivalente al 43,59% del total municipal en UFH. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 42.445,1289 Ha y un 56,41 % de la extensión municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Descripción	Área (ha)	Participación (%)
Área no aplicable	32.798,77	43,59
Área aplicable	42.445,12	56,41
Total, municipal en UFH	75.243,90	100 %

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

Las UFH sobre la cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 37 UFH productivas que comprenden un área de 42.278,15 ha. Se destaca la representatividad de un 68,60 % entre las unidades 2, 5 y 10, con apreciación productiva entre muy buena, moderadamente buena a mediana y mala.

Adicionalmente existe otra UFH definida como cuerpos de agua (CA), sin embargo, esta no se tiene en cuenta para el cálculo. Por otra parte, el municipio de La Jagua de Ibirico cuenta con UFH productivas con un área menor a 1 ha, las cuales son 11Lfl-23 y 11Lfls1-23.

Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Unidad Física Homogénea - UFH				
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Cantidad	Área (ha)	Participación (%)
2	Muy Buena	1	7.886,16	18,58
3	Buena	2	3.330,67	7,85
4	Moderadamente Buena	3	566,69	1,34

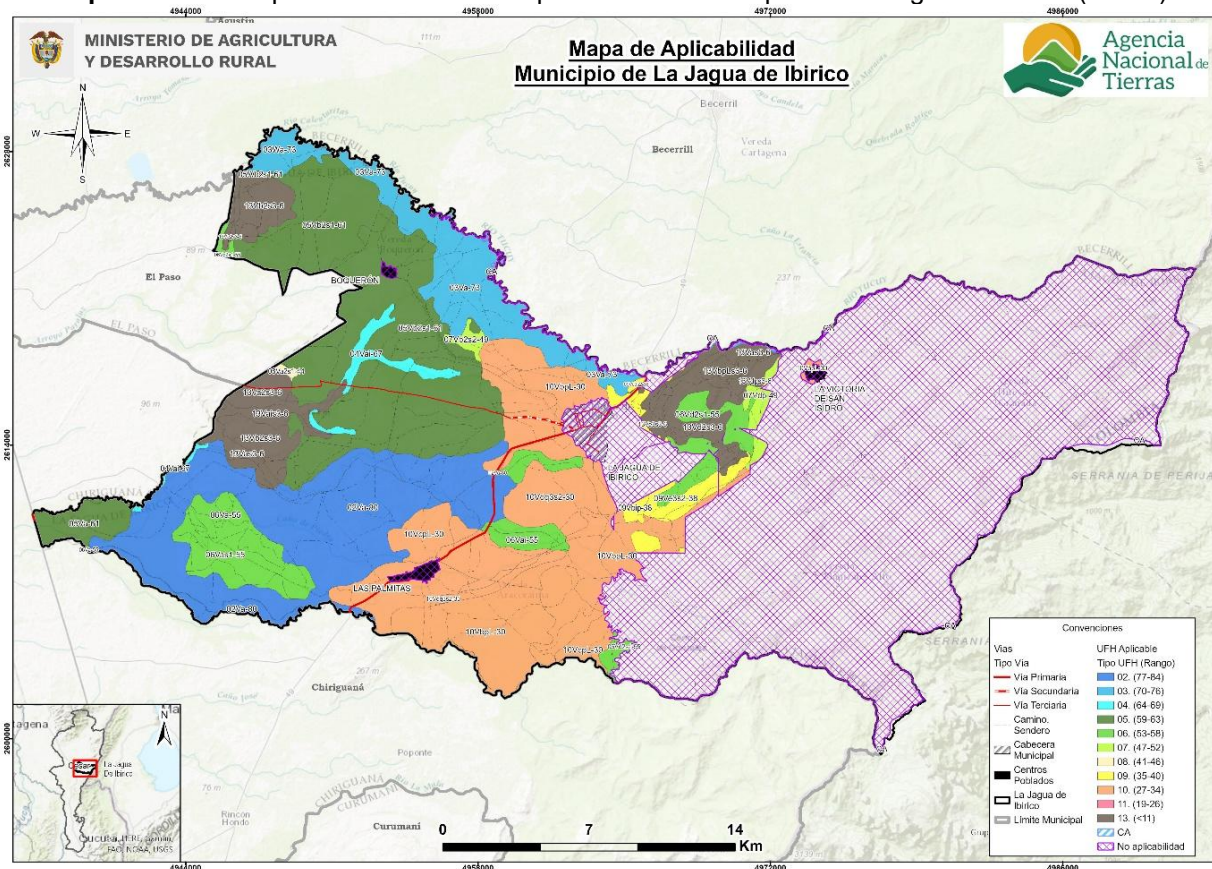
Unidad Física Homogénea - UFH				
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Cantidad	Área (ha)	Participación (%)
5	Moderadamente buena a mediana	3	10.121,92	23,85
6	Mediana	5	3.550,80	8,37
7	Mediana a regular	2	432,75	1,02
8	Regular	1	46,63	0,11
9	Regular a mala	4	866,16	2,04
10	Mala	4	11.110,26	26,18
11	Mala a muy mala	2*	0,91	0,00
13	Improductiva	11	4.394,16	10,35
Total, UFH productivas (1)		37	42.278,15	99,69
Total UFH menores a 1 ha 11LFL-23 y 11LFLs1-23) (2)		2	0,92	
CA	Cuerpos de agua	1	137,96	
Total otras UFH (3)		1	137,96	
TOTAL (1+2+3)		39	42.445,12	

*La UFH (08Ve-44) cuenta con un área total menor a 1ha

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

En el siguiente mapa se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado es el área no aplicable que corresponde principalmente al costado oriental del municipio.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).



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

3.1 Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología³. Con la 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 mercados⁴ 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 Encuentros Territoriales⁵ 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 La Jagua de Ibirico.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron 10 líneas productivas⁶ en el municipio de La Jagua de Ibirico de las cuales 4 son de la línea agrícola: maíz tradicional, yuca, arroz riego y plátano (Tabla 13) y 6 líneas pecuarias (ganadería, porcicultura, avicultura, ovino - caprino y piscicultura), que corresponden a 6 sistemas productivos: ganadería doble propósito, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, ovinos y tilapia (Tabla 14).

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

No	Línea productiva	Rendimiento Promedio (t/ha)	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Yuca	14,1	888,6	8,2	12.157,0	26,8	17,5

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

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

⁵ Se realizó un encuentro territorial con sus veredas asociadas así: Nodo 1 La Jagua De Ibirico - Alto De Las Flores, Aracoraima, Boqueron, Caño Adentro, El Prado, Jagua De Ibirico, La Conquista, La Estrella, La Libertad, La Union, Las Mercedes, Mechoacan, Salsipuedes I, Salsipuedes II, San Isidro, Sororia

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

No	Línea productiva	Rendimiento Promedio (t/ha)	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
2	Maíz Tradicional*	3,0	2.664,1	24,6	4.607,1	10,1	17,4
3	Arroz riego	7,2	911,6	8,4	6.507,4	14,3	11,4
4	Plátano	6,8	203,2	1,9	1.384,4	3,0	2,5
TOTAL			4.667,5	43,1	24.655,9	54,3	48,7

* Maíz tradicional se desagrega en amarillo y blanco desde el 2021.

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.

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de UPRA-EVA (2019-2023).

En el municipio de La Jagua de Ibirico la línea más representativa es yuca, con un índice de participación final del 17,5%, con un registro histórico en EVAs de 888,6 ha cosechadas y una producción municipal de 12.157,0 toneladas para el periodo 2019-2023. El gobierno nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR ha venido implementando en el municipio la estrategia de “Yuca País” para la vigencia 2021-2025, la cual busca integrar la productividad, el ordenamiento de la producción, con la investigación y el desarrollo que se hace a través de Agrosavia a partir de la implementación de estrategias como: I) Impulsar la interacción directa entre los productores con la industria transformadora y de alimentos, II) Propagación de investigación con materiales vegetales de calidad de yuca industrial liberados por AGROSAVIA, III) La provisión de infraestructura de secado y transformación de pequeña y gran escala en los diferentes núcleos productores del país IV) Implementación de tecnologías para volver más competitivo el cultivo, prolongando las cosechas y V) Desarrollo de otras alternativas de producción, como los proyectos de generación de plásticos y biodegradables a base de yuca (MADR, 2021).

Debido a que este cultivo es de mucha importancia para el departamento del Cesar, se han generado estrategias de proyectos gubernamentales que impulsan la línea productiva de la yuca especialmente en la agroindustria, por lo cual la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias en el 2025 lanzó el Pacto por la Agroindustrialización en la Jagua de Ibirico, como medida para transformar las economías extractivas por modelos más sustentables a partir de la generación de harinas de yuca y ahuyama que podrían ser adquiridos por entidades públicas, igualmente este proyecto viene acompañado de escenarios de capacitación con el SENA y universidades locales (Unidad Solidaria, 2025). Según la información obtenida en campo durante la realización de los nodos, la yuca representa un producto importante en la dieta de los habitantes del municipio garantizando la seguridad alimentaria y se comercializa principalmente en fresco, se tienen dificultades porque no se realiza una siembra escalonada lo que afecta el precio en el mercado y tiene altos costos de transporte que limitan la rentabilidad del producto.

En segundo lugar, se encuentra maíz tradicional con un índice de participación final del 17,4%, con un registro histórico en EVAs de 2.664,1 ha cosechadas y una producción municipal de 4.607,1 toneladas para el periodo 2019-2023. La Jagua de Ibirico tiene una vocación agropecuaria histórica, donde el maíz ha sido un cultivo fundamental para el desarrollo agropecuario, consolidándose en la economía local y regional con apoyo del sector y de las entidades gubernamentales que han llevado a cabo procesos de asistencia técnica, acceso a

activos productivos y estrategias de comercialización para este cultivo (PDM 2020-2023), igualmente se han desarrollado proyectos de compensación con capital semilla y asesoría técnica para la implementación de cultivos para elaboración de silo de maíz como alternativa productiva y comercial para el sector (CI Prodeco SAS, 2024). Igualmente, entidades como la gobernación del Cesar, ha realizado aportes importantes para el desarrollo del campo en el municipio, donde en 2021 hizo entrega a 150 productores de un banco de maquinaria que incluye un tractor, una sembradora, un renovador de pradera y una rastra para arar la tierra, lo cual fortalece la agricultura en el municipio y aporta a la tecnificación de estos cultivos (Gob. del Cesar, 2021). Según la información obtenida en campo a partir de los nodos realizados, se encuentra que el principal producto de esta línea corresponde a la venta de grano seco, el cual es usado para la fabricación de alimentos para animales, igualmente se identifica que este producto hace parte de la dieta local y genera ingresos adicionales en los sistemas productivos.

En tercer lugar, se encuentra arroz riego, con un índice de participación final del 11,4%, con un registro histórico en EVAs de 911,6 ha cosechadas y una producción municipal de 6.507,4 toneladas para el periodo 2019-2023. La Jagua de Ibirico es reconocida por tener un aporte importante a la economía y producción de arroz en el departamento, por lo cual los gobiernos locales desarrollan estrategias para desarrollar el sector a través de asistencia técnica, acceso a activos productivos y estrategias de comercialización (PDM 2020-2023, 2023), igualmente Fedearroz hace un aporte importante a partir de la generación de nuevas tecnologías a través del programa AMTEC (Adopción Masiva de Tecnología), donde se quiere bajar costos de producción, disminuir las pérdidas en siembra de semilla y aumentar la rentabilidad del cultivo (Fedearroz, 2023).

Según la información obtenida en campo para el cultivo de arroz riego se identifica que se encuentran en áreas apropiadas, cuentan con disponibilidad de agua para su desarrollo, se usa semilla certificada (Fedearroz 2000, Orizica 1, 2020, otras), además se cuenta con una asociación de productores en el municipio (*Asociación de Trabajadores del Campo de La Jagua Cesar*). El cultivo de arroz en el municipio genera buenas condiciones de economía ya que requiere de mucha mano de obra para su implementación y mantenimiento, sin embargo, tiene afectaciones por plagas y enfermedades elevando los costos de insumos, precio final en molino negativo y dificultad de acceso a crédito específico y subsidios.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de La Jagua de Ibirico sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, se concluyó a partir del ejercicio como nuevas líneas validadas: plátano.

La línea de plátano registra un índice de participación final del 2,5%, con un registro histórico en EVAs de 203,2 ha cosechadas y una producción municipal de 1.384,4 toneladas para el periodo 2019-2023. El plátano se identifica como una línea de producción importante que aporta a la economía de la región y la seguridad alimentaria de las comunidades, por lo cual se tienen programas y proyectos en beneficio del mejoramiento de las condiciones de estos productores (PDM 2020-2023), igualmente el ICA en el 2023 implementó un programa de fomento de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas a partir de capacitaciones y acompañamientos en la implementación donde se consiguieron certificar 23 predios de los cuales 5 tiene producción de plátano, esto con el propósito que los productores cumplan los requisitos, se amplíe y modernice la comercialización con enfoque exportador (ICA, 2023). De igual forma, se han llevado a cabo iniciativas de programas del MADR y la Asociación de Productores Agrícolas y Pecuarios del Cesar (ASPRACES), donde beneficiaron a productores con proyectos de plátano y maracuyá en La Jagua de Ibirico, con el objetivo de diversificar los cultivos, mejorar la productividad y

consolidar la línea productiva en la región. Según los resultados del trabajo de campo realizado, el plátano en la región tiene un consumo local importante, igualmente es usado como suplemento alimenticio para animales, cuenta con 2 asociaciones en el municipio (Asociación de Productores Agrícolas y Pecuarios del Cesar - Asociación de Productores Agropecuarios de la Vereda La Trinidad).

Dentro de las líneas agrícolas que fueron priorizadas por información secundaria pero que no fueron validadas en los encuentros territoriales, se encuentran: palma de aceite, café, cacao y tomate. Para el caso de la palma de aceite representa un renglón de importancia económica en el municipio por la generación de mano de obra y actividades comerciales, sin embargo, tiene un alto consumo de agua e insumos agrícolas con una comercialización especializada que afecta a los pequeños productores, en segundo lugar el cultivo de cacao y café con un potencial de mercado nacional y de exportación, requiere manejos especiales para garantizar calidad y las áreas de producción se encuentran en UFH no aplicables por ley 2°, en tercer lugar el cultivo de tomate con alto potencial de mercado y producción pero con pocos productores, debido a las exigencias de tecnificación del cultivo para que sea rentable.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar), se identificaron 3 líneas por información secundaria de las cuales fueron validadas 5: ganadería, porcicultura, avicultura, ovino - caprino y piscicultura.

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente	Observaciones
1	Ganadería	Ganadería doble propósito	30.728	531	Censo ICA 2024	Se toma el total del inventario y predios
2	Porcicultura	Porcicultura de cría	7.059	323	Censo ICA 2024	Se toma el inventario y predios en traspatio y comercial familiar
3	Avicultura	Avicultura de Engorde	7.265	304	Censo ICA 2024	Se toma el total del inventario y predios
4	Avicultura	Avicultura de Postura				Se toma el total del inventario y predios
5	Ovino - Caprino	Ovinos	1.672	*	Censo ICA 2024	Se toma el total del inventario y predios
6	Piscicultura**	Tilapia	**	**		

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 bovinos 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, la línea productiva de ganadería, registrando un total de 30.728 animales en diferentes fases productivas, distribuidos en 531 predios de los cuales no es posible cuantificar cuantos corresponden a sistemas doble propósito. En los encuentros territoriales se recopiló información para el sistema productivo de

ganadería doble propósito, los participantes consideraron muy importante la actividad, se logró establecer que la ganadería doble propósito se desarrolla en sistema extensivo, con pasturas naturales. Predomina la raza cebú, a nivel de cruces, dada su adaptación a la zona. Dentro de los argumentos de validación, se evidencia la que es una línea que permite recibir un ingreso tangible a corto plazo, puesto que se puede comercializar la leche y el ganado en pie ya sea para cría, ceba, o sacrificio para la comercialización de carne.

El nivel de tecnología aplicada Transita desde el nivel medio bajo tradicional (C) hasta el nivel medio alto tecnificado (B). De acuerdo con los productores se están realizando acciones de transición hacia sistemas de producción más eficientes, como arreglos silvopastoriles y bancos de proteína. La participación de las mujeres es amplia, en las labores de ordeño y transformación de leche. En la mayoría de los casos, la mano de obra es familiar, lo que les permite disminuir costos operativos. La capacidad de carga reportada es de 0,7 a 1,6 animales/ha. La producción de leche promedio es de 4 litros/vaca, el tamaño de los predios varía entre las 20 y 50 hectáreas. Se cuenta con infraestructura básica (corral y establo, aunque en algunos casos, hay bretes y corrales auxiliares).

En segundo lugar, la línea productiva de porcicultura, registrando un total de 7.059 animales en 323 predios. Se levantó información para el sistema productivo de porcicultura de cría, ya que, es una alternativa productiva y de generación de ingresos a pequeña escala en la cual los productores utilizan subproductos de cosechas, suero de leche, forrajes y concentrados comerciales para la producción de lechones y de carne. Las instalaciones de producción son básicas; para su construcción, se usan materiales de la región. La comercialización se realiza de manera local, razón por la cual no se evidencia un crecimiento de las unidades productivas.

En tercer lugar, la línea productiva de avicultura, registrando un total de 7.265 animales en 304 predios, de las cuales en su totalidad son explotaciones de traspatio. Se recopiló información para los sistemas productivos de avicultura de engorde y avicultura de postura. Dentro de los argumentos de validación de esta línea se encuentra que genera empleo, buenos ingresos para la economía familiar y la comercialización de los productos es buena. Además, Es una actividad común en el municipio, ya que la carne de pollo y el huevo, hacen parte de la canasta familiar, además de permitir la generación de ingresos adicionales. Es adelantada por mujeres, que la combinan con sus labores diarias. Se desarrolla principalmente en traspatio, con infraestructura muy básica y limitada, aunque hay granjas mejor establecidas. Se manejan densidades de 6 a 7 picos/m². En engorde, las cantidades van de 45 a 150 pollos y en huevo, las poblaciones van de 60 a 1200 gallinas.

En cuarto lugar, la línea productiva de ovino - caprino, registrando un total de 1.672 animales de los cuales se desconoce el número de predios en los que se encuentran. Se levantó información para el sistema productivo de ovinos. Se producen como actividad anexo a la ganadería, dada su compatibilidad. Su carne es muy apreciada, principalmente en época decembrina. Dentro de los argumentos de validación de esta línea se encuentra que genera empleo, buenos ingresos para la economía familiar y la comercialización de los productos es buena. Además, Es una actividad común en el municipio, ya que la carne, hace parte de la canasta familiar, además de permitir la generación de ingresos adicionales.

Para la línea productiva de piscicultura no hay información a nivel municipal sobre inventario animal o predios. Sin embargo, en campo se evidenció que el sistema de piscicultura tilapia, los productores lo desarrollan gracias a las condiciones de clima y suelo. Se constató que el cultivo de tilapia es de amplia aceptación en el mercado y una línea de fácil manejo que genera ingresos a la economía familiar. Se considera una línea importante en el municipio, debido a que es base

para la alimentación de la población. Los estanques son en tierra, con áreas que van de 84 m² a 200 m²; los productores cuentan con 1 a 10 estanques, siendo limitados por la disponibilidad de agua. Se comercializa fácil a nivel local, en canal con y sin escamas. No hay plantas de beneficio certificadas que limita la posibilidad de exportar, por falta de infraestructura y volúmenes de producción. La producción es artesanal.

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 apto⁷ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA⁸, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

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

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las 11 líneas priorizadas⁹, 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 10 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

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

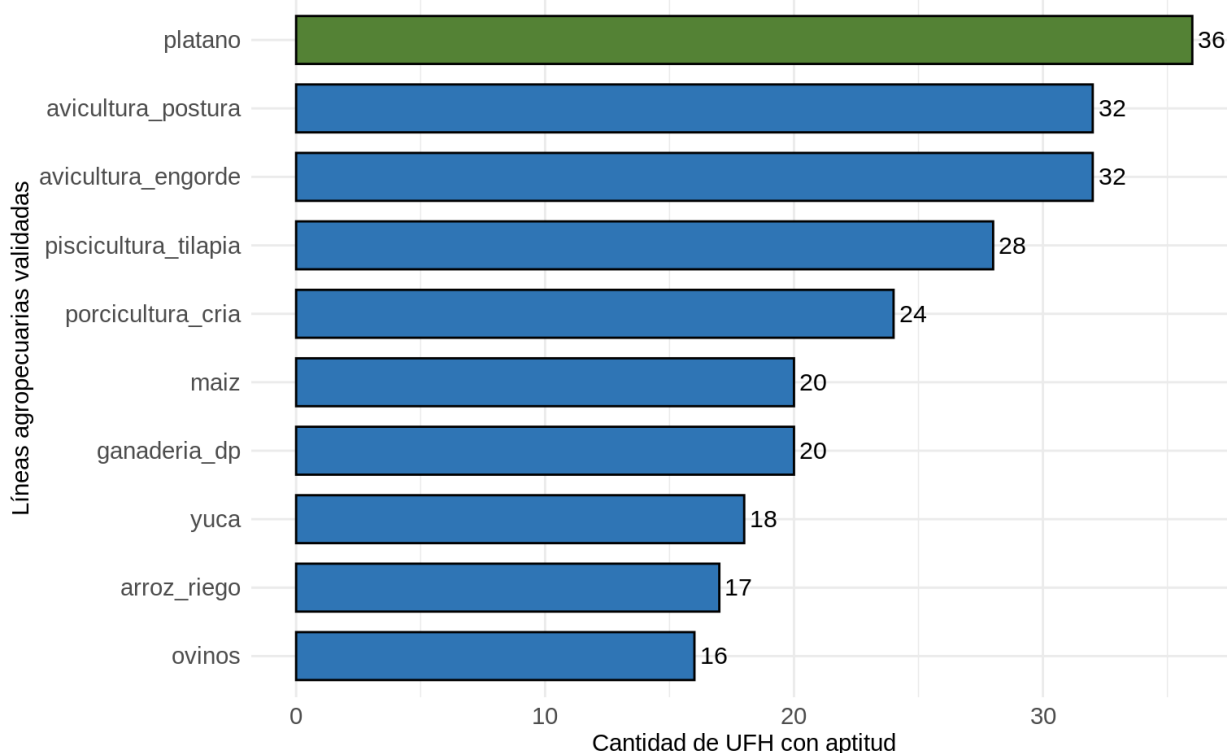
⁸ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

⁹ 7 agrícolas y 4 pecuarias

La aptitud de nueve líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la Figura 5 con barras de color azul y color verde para una línea productiva validada no zonificada en SIPRA, a la cual se le realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática. Para siete¹⁰ líneas productivas se flexibilizaron criterios técnicos de acuerdo a las características agroclimáticas de las UFH 04Va2s1-67, 04Vai-67, 04Wa2s1-67, 05Vb2s1-61, 05Wb2s1-61, 06Vai-55, 07Vdp-49, 08Va2s1-44, 09Ve3s2-38, 10VbpL-30, 10VcpL-30, 10Vdq3s2-30, 13Va2s3-6, 13Vais3-6, 13Vas3-6, 13Vb2s3-6, 13Vc2s3-6, 13Vd2s3-6 y 13Wc2s3-6, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. Estas flexibilizaciones se soportan en unas recomendaciones técnicas que serán desarrolladas en el capítulo 9 del presente documento.

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

Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT, 2024.

La línea validada con mayor aptitud para el municipio de La Jagua de Ibirico es plátano con aptitud en 36 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden, siguen las líneas de avicultura de engorde y avicultura de postura con aptitud en 32 UFH que corresponden al 98,7% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de piscicultura tilapia con aptitud en 28 UFH que corresponden al 93,3% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de ovinos presenta la menor aptitud de las líneas con aptitud en 16 UFH.

¹⁰ maíz, yuca, ganaderia_dp, ovinos, porcicultura_cria, avicultura_engorde y avicultura_postura

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron 02Va-80, 03Va-73, 03Wa-73, 04Vai-67, 05Vb2s1-61, 06Va-55, 06Vai-55, 06Vas1-55, 06Vc2s1-55, 06Vd2s1-55, 10VbpL-30 y 10VcpL-30. Estas UFH se caracterizan por

“Suelos ubicados en clima cálido húmedo y cálido seco con régimen de humedad údico y ústico con pendientes entre 1% 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 arcillosa, arcillosa, franco arenosa y arenosa franca; el nivel de profundidad es profundo, moderadamente profundo, superficial y muy superficial; y, presentan un nivel de drenaje bueno.” (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para La Jagua de Ibirico.

Todas las UFH presentaron aptitud productiva para por lo menos una línea agrícola. Para la línea de maíz, fueron flexibilizadas las UFH 05Vb2s1-61, 05Wb2s1-61, 08Va2s1-44, 10Vdq3s2-30, 13Vas3-6, 13Vb2s3-6, 13Vd2s3-6, debido a la información de los encuentros territoriales, donde los productores confirmaron que se contaba con la presencia de esta línea productiva; En su manejo, los productores resaltan que el establecimiento, según el área lo realizan de forma manual o mecanizada, y que, para controlar la incidencia de plagas y enfermedades, realizan siembras dispersas en el municipio. Para la línea de yuca, fueron flexibilizadas las UFH 04Vai-67, 04Wa2s1-67, 05Vb2s1-61, 05Wb2s1-61, 06Vai-55, 08Va2s1-44, 10VbpL-30, 10VcpL-30, 13Vais3-6, 13Vc2s3-6, 13Wc2s3-6.

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

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas

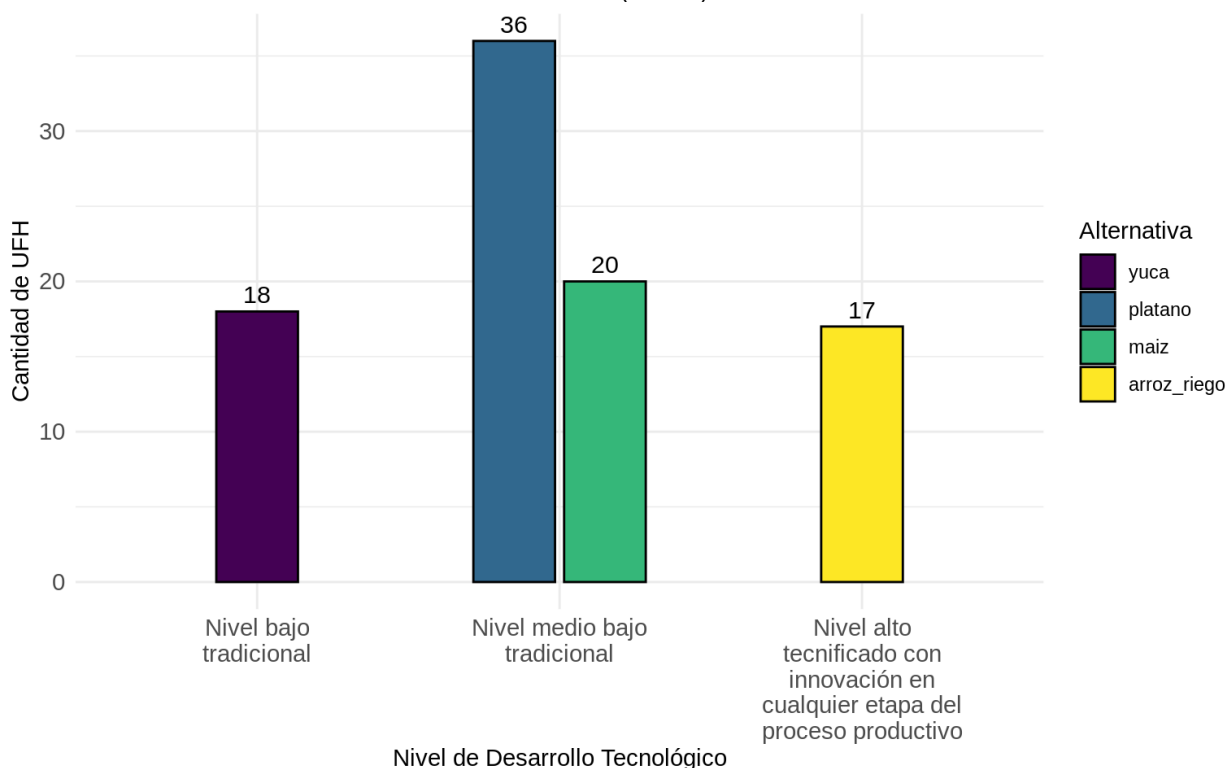
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)¹¹.

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

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

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

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT (2025).

Para la línea agrícola de yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Esta línea se caracteriza por la ausencia de acompañamiento técnico, limitados recursos económicos para desarrollar, sin embargo, cuentan con los insumos, equipos y herramientas requeridos para el desarrollo de la línea productiva; la mayoría de los productores tienen acceso a facilidades crediticias para cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de la línea productiva, carecen de innovación en el proceso productivo y las cadenas de comercialización son incipientes. Los rendimientos son muy por debajo¹² a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2023).

Para las líneas agrícolas de maíz y plátano el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas se caracterizan por la ausencia de acompañamiento técnico, limitados recursos económicos para desarrollar la línea productiva, aunque cuenta con los insumos, equipos y herramientas requeridos para su desarrollo; la mayoría de los productores tienen acceso a crédito para algunos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento, carecen de innovación en el proceso productivo y las cadenas de comercialización son incipientes. Los rendimientos son cercanos¹³ o iguales o superiores¹⁴ a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2023).

¹² Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 14,1 t/ha yuca año, los productores reportan una producción entre 9 y 12 t/ha año de yuca en el municipio.

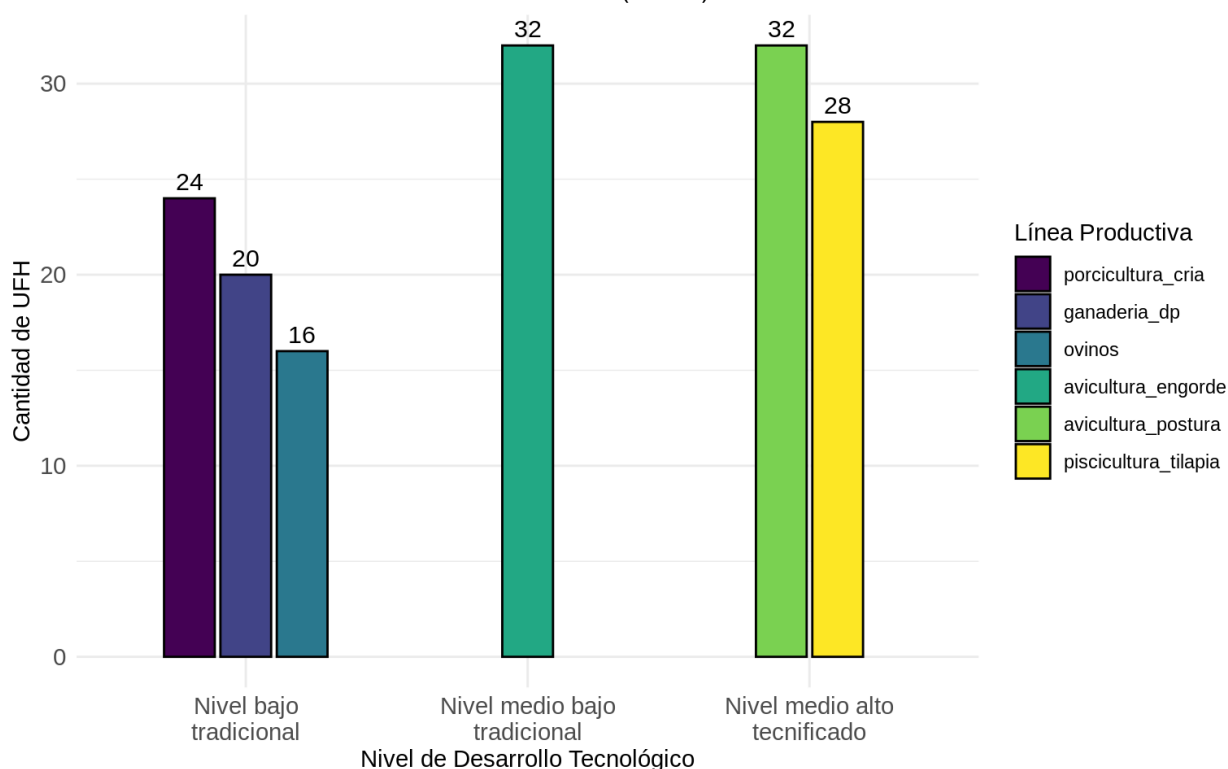
¹³ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 6,8 t/ha, los productores reportan una producción entre 4 y 6,7 t/ha ciclo de maíz en el municipio.

¹⁴ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 3 t/ha año, los productores reportan una producción entre 3 y 4,5 t/ha año de maíz en el municipio.

Para las líneas agrícolas de arroz de riego el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo”. Esta línea cuenta con acompañamiento técnico, brindado por la agroindustria y el proveedor de agroinsumos, este acompañamiento es constante y aborda todas las necesidades de la línea. Los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de las líneas mencionadas son limitados, los productores cuentan con los equipos y herramientas requeridos; según la información recogida durante los encuentros territoriales, los productores tienen la capacidad de acceder a créditos para cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento; Ambas líneas cuentan con presencia de innovación que consiste en el uso de material genético de alto rendimiento y resistente/tolerante a enfermedades y la adopción del paquete tecnológico, además de cadenas de comercialización desarrolladas. Los rendimientos son iguales o superiores¹⁵ a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVAs 2023).

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

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT (2025).

Para las líneas pecuarias de ganadería doble propósito, ovinos y porcicultura de cría el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Estas se caracterizan por la ausencia de acompañamiento técnico y escasos recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva; la mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias que cubran en su totalidad los requerimientos de la línea productiva, esto impacta así mismo en la ausencia de innovación en el proceso productivo de los sistemas pecuarios.

¹⁵ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 7,2 t/ha año, los productores reportan una producción entre 8 y 11,6 t/ha año de arroz en el municipio.

Otro factor de relevancia en este nivel de desarrollo es la falta de control y conocimiento de los indicadores productivos, ya que en la mayoría de los casos no alcanzan efectividades acordes o superiores a las municipales; esto sumado a la mínima implementación de cálculos basados en requerimientos nutricionales, calidad nutricional de los alimentos y forrajes, densidades poblacionales y registros reproductivos. Finalmente se evidencian cadenas de comercialización incipientes.

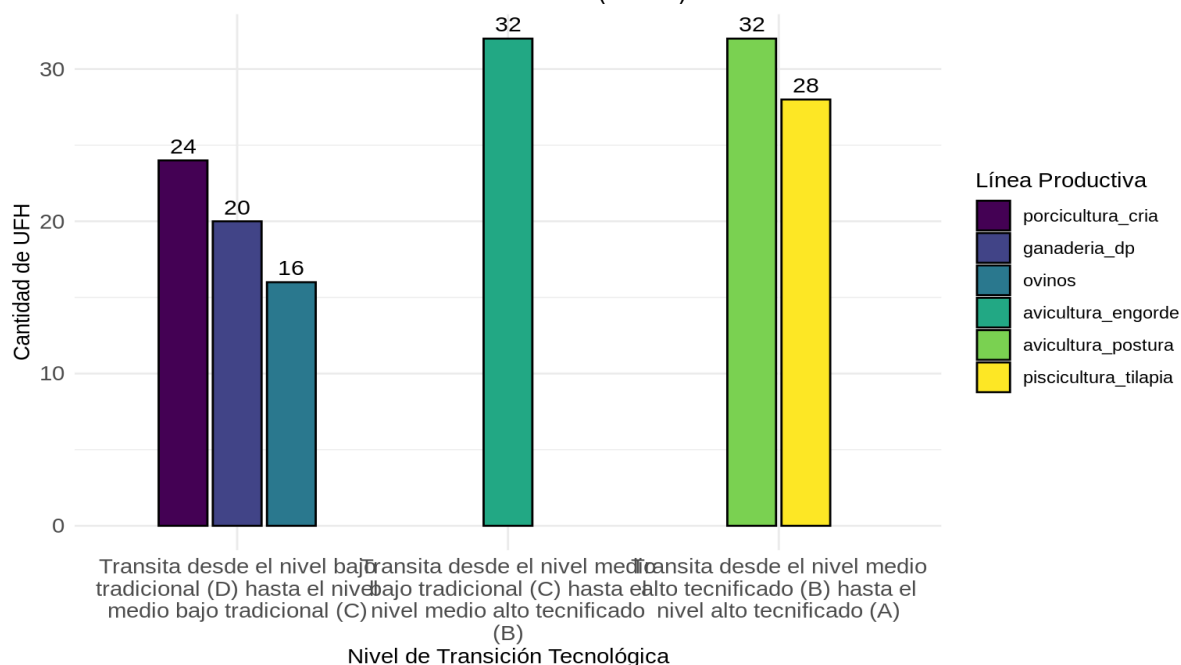
Para las líneas pecuarias de avicultura de engorde el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Los productores desarrollan la línea productiva con acompañamiento técnico ocasional. Se mantiene una limitada inversión de capital sin acceso a créditos. Cuentan con la infraestructura necesaria para el desarrollo de la actividad, así como el uso de recursos alimenticios locales basados en unidad de área. Los indicadores de desempeño productivo son cercanos al promedio municipal. No hay cadenas de comercialización efectivas.

Para las líneas pecuarias de avicultura de postura y piscicultura tilapia el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. Este se caracteriza porque los productores desarrollan la línea productiva con acompañamiento técnico. Cuentan suficiente inversión de capital y uso de insumos externos e internos para el desarrollo de la actividad productiva. Implementan el uso recursos alimenticios locales basados en calidad nutricional, y unidad de área. Además, los indicadores de desempeño productivo son iguales o superiores al promedio municipal. Se evidencian avances en la consolidación de cadenas de comercialización.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la Figura 8. Esta refleja la necesidad de fortalecer aspectos sociales, económicos y productivos en las líneas pecuarias, permitiendo así mejoras constantes y progresivas que se reflejen en la productividad del sistema; algunos ejemplos de estas necesidades son el acompañamiento técnico adecuado y constante, los insumos y recursos de capital apropiados para el funcionamiento de las líneas productivas, la obtención de productos de valor con mayor proceso de innovación y actores comerciales que incentiven el desarrollo de las cadenas comerciales municipales, entre otros.

Además, es importante fortalecer la conciencia de los productores en el uso de registros (productivos, reproductivos, sanitarios, económicos, etc) que permitan evaluar constantemente su sistema productivo y así mismo tomar acciones de mejora cuando se requiera, siempre en pro de optimizar y potencializar la producción.

Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT (2025).

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 2557 sistemas productivos en las 36 UFH analizadas, para su posterior modelación financiera y económica.

Para la(s) UFH 02Va-80, 03Va-73, 03Wa-73, 04Vai-67, 05Vb2s1-61, 06Va-55, 06Vai-55, 06Vas1-55, 06Vc2s1-55, 06Vd2s1-55, 10VbpL-30 y 10VcpL-30 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 172 validados técnicamente. En estas UFH se determinaron sistemas productivos con la participación de la totalidad de las líneas agropecuarias validadas en el municipio, las cuales cumplen con las características edafoclimáticas que requieren los diferentes sistemas productivos para su desarrollo. Durante los encuentros territoriales, si bien algunas de estas UFH tienen limitantes específicas, los sistemas son diversos, siendo en su mayoría sistemas productivos mixtos.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 3 y 94 en las UFH 04Va2s1-67, 04Wa2s1-67, 05Va-61, 05Wb2s1-61, 07Vdp-49, 08Va2s1-44, 09Vbp-38, 09WapL-38, 10Vdq3s2-30, 10WbpL-30, 13Vais3-6, 13Vas3-6, 13Vb2s3-6, 13Vc2s3-6, 13Vd2s3-6 y 13Wc2s3-6. Esto ocurre por la participación en menor número de líneas tanto agrícolas como pecuarias, pero con la concurrencia de las dos.

Por su parte, en las UFH 07Vb2s2-49, 09Ve2s1-38, 09Ve3s2-38, 13Va2s3-6, 13VbpLs3-6, 13Vdps3-6, 13Ve3s3-6 y 13Wb2s3-6 se presentó la menor cantidad de portafolios con 1

portafolios productivos. En las anteriores UFH se determinaron sistemas productivos con la participación únicamente de la línea agrícola de plátano. La línea de plátano está muy presente tanto por su alto consumo municipal como también por la importancia que tiene esta línea para el suplemento alimenticio de cerdos, aves, bovinos y ovinos/caprinos.

El resumen de los sistemas productivos de los portafolios por UFH se encuentra en la Tabla 15 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 La Jagua de Ibirico (Cesar)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
02Va-80	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
03Va-73	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
03Wa-73	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
04Va2s1-67	plátano	ganadería doble propósito, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	11
04Vai-67	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
04Wa2s1-67	yuca, plátano	ganadería doble propósito, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	27
05Va-61	arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	47
05Vb2s1-61	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
05Wb2s1-61	maíz, yuca, plátano	ganadería doble propósito, porcicultura de cría,	48

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
		avicultura de engorde, avicultura de postura	
06Va-55	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
06Vai-55	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
06Vas1-55	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
06Vc2s1-55	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
06Vd2s1-55	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
07Vb2s2-49	plátano		1
07Vdp-49	plátano	ganadería doble propósito, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	11
08Va2s1-44	maíz, yuca, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	94
09Vbip-38	maíz, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	94
09Ve2s1-38	plátano		1
09Ve3s2-38	plátano		1
09WapL-38	maíz, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	94

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
10VbpL-30	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
10VcpL-30	maíz, yuca, arroz riego, plátano	ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	172
10Vdq3s2-30	maíz, arroz riego, plátano	porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	23
10WbpL-30	arroz riego, plátano	porcicultura de cría, piscicultura tilapia	5
13Va2s3-6	plátano		1
13Vais3-6	yuca, plátano		3
13Vas3-6	maíz, plátano	avicultura de engorde, avicultura de postura	5
13Vb2s3-6	maíz, plátano	avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	6
13VbpLs3-6	plátano		1
13Vc2s3-6	yuca, plátano	avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	6
13Vd2s3-6	maíz, plátano	avicultura de engorde, avicultura de postura	5
13Vdps3-6	plátano		1
13Ve3s3-6	plátano		1
13Wb2s3-6	plátano		1
13Wc2s3-6	yuca, plátano	avicultura de engorde, avicultura de postura, piscicultura tilapia	6

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en La Jagua de Ibirico, se levantaron un total de 10 canastas de costos para 10 líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron 4 canastas de costos y para el componente pecuario 6 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 Tabla 16.

Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea pecuaria	# de estructura de costos
Maíz	1	ganadería doble propósito	1
yuca	1	avicultura de engorde	1
Arroz riego	1	avicultura de postura	1

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea pecuaria	# de estructura de costos
Plátano	1	porcicultura de cría_levante	1
		ovinos	1
		Piscicultura_tilapia	1
TOTAL	4	TOTAL	6

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 La Jagua de Ibirico (Cesar).

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
02Va-80	maíz, yuca, arroz riego, plátano, ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura y piscicultura tilapia

Fuente: ANT (2025).

La UFH 02Va-80 fue identificada como líder para las líneas productivas de maíz, yuca, arroz riego, plátano, ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura y piscicultura tilapia debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

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

En conclusión, se validaron 10 líneas para el municipio de La Jagua de Ibirico: maíz tradicional, yuca, arroz riego y plátano, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, avicultura de engorde, avicultura de postura, ovinos y piscicultura tilapia. A partir de estas líneas se modelaron 2.557 sistemas productivos para 36 UFH.

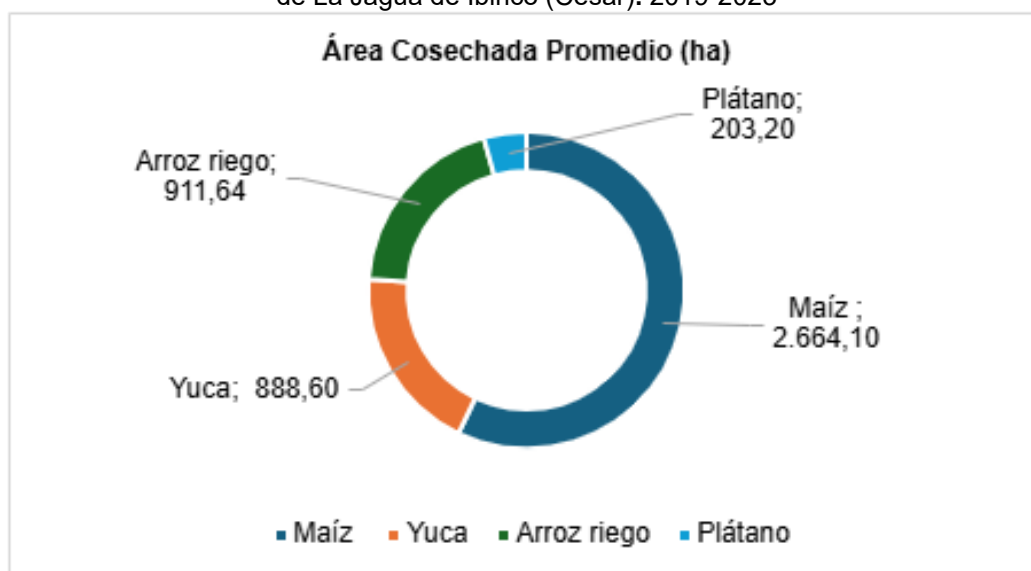
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

Los resultados del análisis de mercados, combinados con las condiciones de aptitud biofísica de los suelos y la estructuración de costos, se convierten en insumos técnicos para determinar los factores espaciales y considerar la viabilidad económica de las líneas productivas validadas. Así entendido, esta sección describe el comportamiento de los mercados agropecuarios (oferta y demanda), inicialmente caracterizados a partir de fuentes secundarias y luego, contrastados y complementados con la información brindada por los agentes comerciales, los productores y las asociaciones de productores rurales del municipio, indagando sobre precios de los productos, su presentación, los mercados destino, los fletes y otras condiciones que inciden en la comercialización.

4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.

El análisis de la oferta agropecuaria de La Jagua de Ibirico para las líneas productivas validadas¹⁶ en los encuentros territoriales se representa según el área cosechada (ha) y la producción promedio (t). El área cosechada por hectárea en La Jagua de Ibirico de las líneas validadas es la siguiente: maíz tradicional con 2.664,10 (ha), arroz riego con 911,64 (ha), yuca con 888,60 (ha), y plátano 203,20 (ha). Los volúmenes de producción en toneladas son: yuca con 12.157,00 (t), maíz tradicional con 4.607,08 (t), arroz riego con 6.507,00 (t), y plátano 1.384,37 (t).

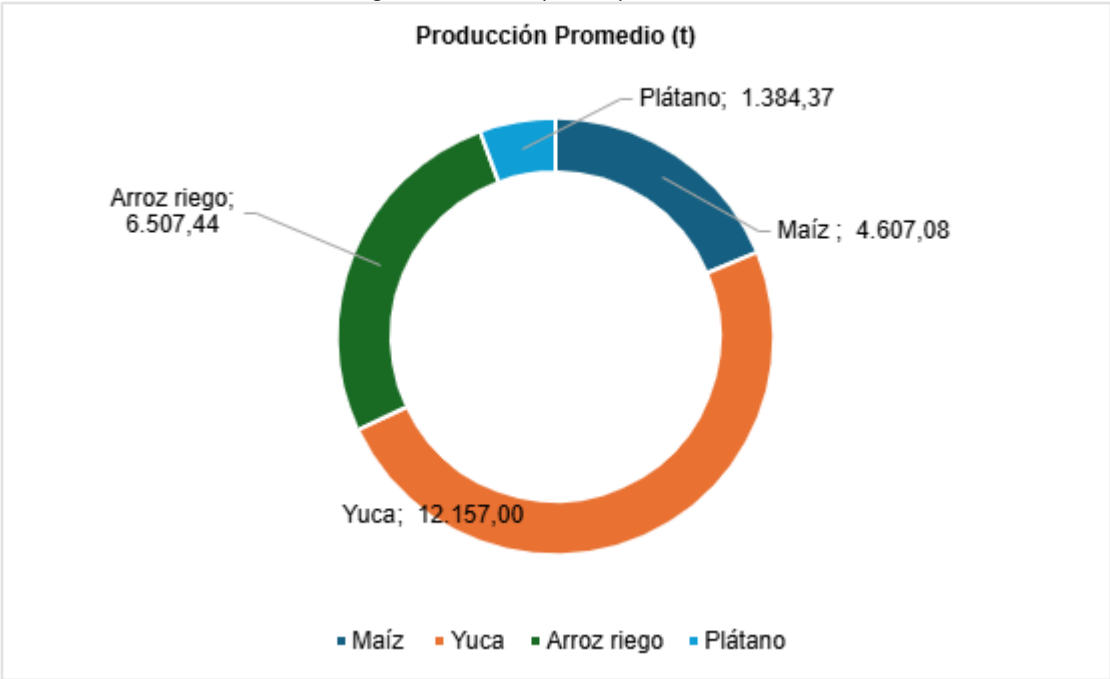
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar). 2019-2023



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de UPRA-EVA (2019-2023).

¹⁶ El análisis de la oferta agropecuaria para la línea productiva de maíz, en términos de área cosechada y producción, presenta diferencias con respecto al análisis del índice de participación expuesto en el apartado 3.1. Estas diferencias se deben a que la información reportada en las EVAs corresponde a la línea de maíz tradicional para los años 2019 y 2020, mientras que para los años 2021, 2022 y 2023, los datos se registran bajo la línea de maíz amarillo tradicional y para maíz blanco tradicional.

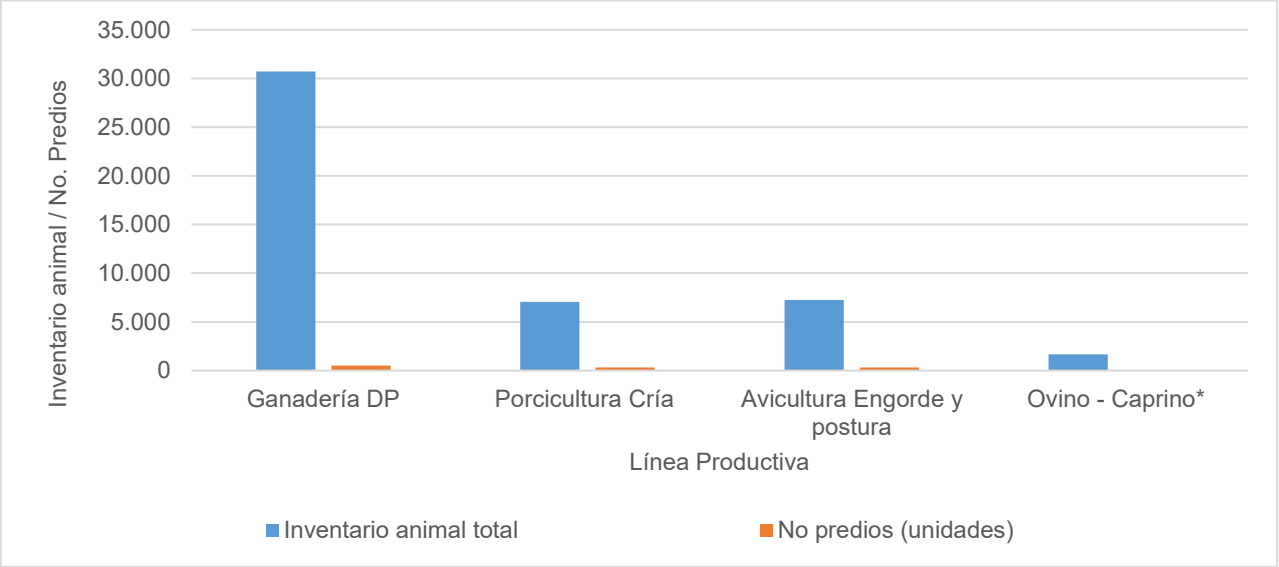
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar). 2019-2023



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de UPRA-EVA (2019-2023).

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por las líneas ganadería doble propósito (carne y leche), porcicultura avicultura (engorde - postura), ovinos y piscicultura (tilapia). En el año 2024 el inventario de ganadería correspondía a 30.728 bovinos distribuidos en 531 predios, porcicultura 7.059 porcinos distribuidos en 323 predios, avicultura 7.265 aves distribuidas en 304 predios y 1672 ovinos. Para la línea de piscicultura (tilapia) no se registra información a escala municipal.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar). 2024



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en La Jagua de Ibirico, se contó con la participación de diez (10) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de yuca, arroz, plátano, ganadería doble propósito (leche y carne), avicultura (engorde- huevo), porcicultura, ovinos y piscicultura (tilapia). Para la línea validada de maíz no se contó con la participación de formas asociativas en el encuentro territorial. Estas organizaciones agrupan 745 familias.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

Nombre y Sigla Asociación	Principales Productos Comercializados	Corregimientos de Influencia	No. de Familias Asociadas	Servicios Que Presta La OAF
Asociación de Productores Agrícolas y Pecuarios del Cesar	Plátano	Calle 3 # 3-79 Barrio Santander	80	Comercialización colectiva y asistencia técnica
Asociación de Productores Agropecuarios de la Vereda La Trinidad	Yuca Cerdo kg en pie	Vereda La Trinidad	18	Comercialización colectiva y gestión de proyectos
Asociación de Productores agropecuarios rurales de La Jagua de Ibirico	Plátano	Manzana 9 Casa 295 Urbanización Sororía la Jagua de Ibirico	70	Comercialización colectiva y gestión de proyectos
Asociación de Trabajadores del Campo de La Jagua Cesar	Arroz	Calle 6 # 4-133 Barrio Centro	85	Comercialización colectiva y asistencia técnica
Asociación Productora Turística Unida de La Victoria	Pollo	La Victoria de San Isidro	13	Comercialización colectiva
Fundación Mujeres Innovando Desarrollo	Huevos	Calle 2A sur # 2-15	232	Comercialización colectiva
Asociación Rural Agroforestal	Pollo	calle 3 Sur # 2 - 62 Barrio San José	20	Comercialización colectiva
Asociación Municipal de Mujeres Campesinas Negras Indígenas de La Jagua de Ibirico	Queso	Vereda Aracoraima	80	Comercialización colectiva y asistencia técnica
	Res kg en pie	Vereda Aracoraima	80	Comercialización colectiva y asistencia técnica
Asociación Cerro Pinzón	Ovino kg en pie	Km 9 Vereda San Isidro	50	Comercialización colectiva
Asociación de Productores Agropecuarios El Olam	Tilapia roja fresca	Vereda Salsipuedes 1	17	Comercialización colectiva

Fuente: ANT (2025).

El 100% de las asociaciones analizadas se dedican a actividades agrícolas y pecuarias, lo que refleja una fuerte vocación productiva en el ámbito rural. Estas organizaciones cuentan con portafolios integrales que combinan comercialización colectiva, asistencia técnica y gestión de proyectos, elementos clave que fortalecen la asociatividad y promueven la especialización productiva. Este enfoque permite a las familias asociadas optimizar su rendimiento productivo y potenciar sus canales de comercialización, generando mayores oportunidades económicas y consolidando sus prácticas en el mercado. Además, el hecho de que la mayoría de las

asociaciones reciba algún tipo de asistencia técnica evidencia un compromiso continuo con la mejora de la calidad y la sostenibilidad de los procesos.

Por otro lado, la diversificación de cultivos y productos pecuarios que incluye desde plátano, yuca y arroz hasta carne de res, pollo, ovino y tilapia fresca contribuye a una economía agropecuaria más estable y resiliente, reduciendo la dependencia de un único producto y mitigando riesgos asociados a fluctuaciones del mercado o condiciones climáticas adversas.

La asociatividad en La Jagua de Ibirico demuestra cómo las familias productoras han unido esfuerzos y recursos para fortalecer su competitividad en el mercado. A través del trabajo en equipo, no solo han mejorado sus niveles de producción, sino que también han impulsado la integración comunitaria y el desarrollo del territorio. En este contexto se destaca la Fundación Mujeres Innovando Desarrollo, conformada por 232 familias asociadas, que se caracteriza por una sólida base organizativa liderada principalmente por mujeres, reflejando el creciente empoderamiento femenino en el sector agropecuario. Este grupo lidera la producción y comercialización de huevos en la región, demostrando no solo una fuerte capacidad de organización y liderazgo, sino también un compromiso con la asistencia técnica y la comercialización colectiva. Estos aspectos se han convertido en pilares fundamentales del acompañamiento asociativo, clave para mejorar los precios de venta y reducir la intermediación, lo que evidencia un modelo integral de desarrollo que podría ser replicado o ampliado hacia otras comunidades, generando un impacto positivo en el desarrollo económico y social de la región. [OBJ] La economía de La Jagua de Ibirico depende en gran medida de la agricultura y el sector pecuario, que juegan un papel importante en el desarrollo local. La producción de yuca, maíz arroz y plátano abastecen tanto los mercados locales como regionales, aunque enfrenta desafíos en su comercialización y sostenibilidad. En La Jagua de Ibirico, las asociaciones han hecho de la comercialización colectiva, a través de esta estrategia, amplían el alcance de sus productos, asegurando ingresos sostenibles para las familias productoras. Además, buscan agregar valor a sus productos, diferenciándose en el mercado y generando mayores beneficios económicos para los productores.

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

Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Nombre y Sigla Asociación	Principales Productos Comercializados	Cliente	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización	Sitio Entrega producto
Asociación de Productores Agrícolas y Pecuarios del Cesar	Plátano	Almacenes de cadena 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%	Cabecera Municipal 100%
Asociación de Productores Agropecuarios de la Vereda La Trinidad	Yuca	Intermediario 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%	Cabecera Municipal 100%
	Cerdo	Minorista 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca

Nombre y Sigla Asociación	Principales Productos Comercializados	Cliente	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización	Sitio Entrega producto
Asociación de Productores agropecuarios rurales de La Jagua de Ibirico	Plátano	Intermediario 80% Consumidor Final 20%	No	Contado	Centro de Acopio 80% Consumidor Final 20%	Cabecera Municipal 100%
Asociación de Trabajadores del Campo de La Jagua Cesar	Arroz	Agroindustria 100%	No	Crédito	100% Barranquilla, Bucaramanga, Fonseca, Valledupar	Barranquilla, Bucaramanga, Fonseca, Valledupar
Asociación Productora Turística Unida de La Victoria	Pollo	Consumidor Final 50% Minorista 50%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%	Cabecera Municipal 100%
Fundación Mujeres Innovando Desarrollo	Huevos	Consumidor Final 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%	Cabecera Municipal 100%
Asociación Rural Agroforestal	Pollo	Consumidor Final 100%	Si	Crédito	Cabecera Municipal 100%	Cabecera Municipal 100%
Asociación Municipal de Mujeres Campesinas Negras Indígenas de La Jagua de Ibirico	Queso costeño	Consumidor Final 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%	Cabecera Municipal 100%
	Res kg en pie	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación Cerro Pinzon	Ovino kg en pie	Minorista 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación de Productores Agropecuarios El Olam	Tilapia roja fresca	Consumidor final 50% Mayorista 50%	Si	Contado	Cabecera Municipal 50% Finca 50%	Cabecera Municipal Finca

Fuente: ANT (2025).

De las diez (10) asociaciones participantes en los encuentros territoriales, solo dos han establecido acuerdos comerciales: la Asociación de Productores Agropecuarios El Olam y Agroforestal destacándose por la diversificación de clientes (consumidor final y mayorista), ventas desde distintos puntos (cabecera municipal y finca), condiciones de pago claras (crédito o contado) y un canal directo con menor intermediación. Probablemente cuentan con capacidades de gestión más consolidadas y una mayor capacidad organizativa. Este conjunto de características indica que poseen, mejores herramientas de planificación y mayor preparación para acceder a mercados más exigentes. Para las demás organizaciones estas no cuentan con

acuerdos o contratos formales, lo que implica un nivel de vulnerabilidad frente a fluctuaciones de precio, demanda o incumplimientos comerciales.

Para la comercialización de los productos se observa un enfoque mixto entre clientes consumidores finales, minoristas e intermediarios, con algunas asociaciones alcanzando agroindustrias y mayoristas. Por otro lado, las asociaciones que comercializan a través de intermediarios ven limitado su acceso a los mercados finales y reducidos sus márgenes de ganancia. Esta dependencia debilita su poder de negociación y afecta la rentabilidad de sus productos.

Entre las asociaciones analizadas, solo una se destaca por mantener vínculos comerciales del 100% con la agroindustria, lo que representa una oportunidad estratégica para ampliar la distribución del arroz hacia mercados regionales e incluso nacionales. Este tipo de relación no solo facilita el acceso al mercado local, sino que también incrementa el potencial de rentabilidad y sostenibilidad para la organización. En cuanto a las condiciones de pago, la mayoría de las asociaciones opera bajo un esquema de contado, lo cual garantiza liquidez inmediata y estabilidad financiera. Sin embargo, la asociación que comercializa arroz es la única que acepta pagos a crédito, lo que podría reflejar una relación de confianza consolidada con sus compradores. No obstante, esta modalidad también implica un riesgo financiero, especialmente ante posibles retrasos en los pagos o incumplimientos.

El análisis de la oferta agropecuaria del municipio incluye la caracterización de las OAF. A continuación, se presenta información para cada una de las líneas productivas validadas, describiendo la presentación de los productos, el tipo de cliente y el primer punto de comercialización.

La cabecera municipal es el principal destino para la comercialización de la mayoría de las asociaciones, lo que refleja un enfoque centrado en el mercado local. Solo una asociación, que comercializa arroz con agroindustria, tiene presencia en mercados regionales como Barranquilla, Bucaramanga, Fonseca y Valledupar, lo que representa una oportunidad clave de expansión que otras podrían replicar. Algunos productos como cerdo, res y ovino en pie se venden directamente desde la finca, pero también limita el acceso a mercados más amplios, especialmente cuando no se cuenta con infraestructura adecuada para procesamiento o acopio. Por otro lado, la tilapia roja fresca y el plátano presentan modelos mixtos que combinan finca, cabecera y centros de acopio, mostrando un mayor nivel de diversificación comercial.

En general, se identifica una alta dependencia del mercado local, con un claro potencial de mejora si se fortalecen estrategias para acceder a mercados regionales y reducir la intermediación. Actualmente, no se están explorando otros canales que podrían aumentar la rentabilidad, como la venta directa, las cooperativas de consumo o las plataformas de comercialización en línea, los cuales representarían oportunidades clave para diversificar destinos y mejorar los ingresos de las asociaciones. En la tabla 20 se describen los puntos de comercialización de las líneas productivas.

Tabla 20. Punto de comercialización mercados destino de los productos.

Producto	Presentación	Tipo de Cliente	Primer Punto de Comercialización
Plátano	Canastilla de 25 kg	Almacenes de cadena 100%	Cabecera Municipal 100%
Yuca	Kilogramo	Intermediario 100%	Cabecera Municipal 100%

Producto	Presentación	Tipo de Cliente	Primer Punto de Comercialización
Plátano	Bulto de 50 kg	Intermediario 80% Consumidor Final 20%	Centro de Acopio 80% Consumidor Final 20%
Cerdo	Cerdo en pie	Minorista 100%	Finca 100%
Arroz	Kilogramo	Agroindustria 100%	100% Barranquilla, Bucaramanga, Fonseca, Valledupar
Pollo	Pollo en pie	Consumidor Final 50% Minorista 50%	Cabecera Municipal 100%
Huevos	Cubeta de 30 huevos	Consumidor Final 100%	Cabecera Municipal 100%
Pollo	Pollo en pie	Consumidor Final 100%	Cabecera Municipal 100%
Queso costeño	Kilogramo	Consumidor Final 100%	Cabecera Municipal 100%
Res en Pie	Kilogramo kg en pie	Intermediario 100%	Finca 100%
Ovino en pie	Kilogramo kg en pie	Minorista 100%	Finca 100%
Tilapia roja fresca	Kilogramo	Consumidor final 50% Mayorista 50%	Cabecera Municipal 50% Finca 50%

Fuente: ANT, 2025.

En conclusión, la economía agropecuaria de La Jagua de Ibirico se sostiene principalmente en la producción agrícola y pecuaria liderada por asociaciones que reflejan una sólida vocación productiva rural. En este contexto, la asociatividad ha sido un pilar clave para organizar a las familias productoras, mejorar su capacidad técnica y acceder a mercados de manera más eficiente.

Sin embargo, el análisis evidencia que, aunque existen avances importantes, como la consolidación de modelos liderados por mujeres y el inicio de relaciones con la agroindustria, la comercialización colectiva aún enfrenta retos importantes. La mayoría de las asociaciones depende del mercado local y de intermediarios, lo que limita su alcance y reduce su rentabilidad. Solo un pequeño grupo ha logrado establecer acuerdos comerciales formales, diversificar sus canales de venta y acceder a clientes más estratégicos.

La comercialización colectiva, como eje de la asociatividad, requiere fortalecimiento para lograr economías de escala, mejorar condiciones de negociación y acceder a nuevos mercados. Promover alianzas con agroindustrias, canales institucionales y plataformas de venta directa permitiría a estas organizaciones superar la fragmentación comercial, mejorar sus ingresos y aportar con mayor fuerza al desarrollo económico y social del territorio. La Jagua de Ibirico tiene el potencial de posicionarse como referente en desarrollo rural, siempre que cuente con el respaldo institucional necesario para impulsar nuevas asociaciones agropecuarias.

4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.

El análisis de la demanda agropecuaria se realizó a partir de fuentes de información secundaria, complementadas con información obtenida en los encuentros territoriales, mediante entrevistas con agentes comerciales. Este análisis permitió conocer, además, la posibilidad de cubrir demandas no satisfechas y otras oportunidades para los productores, mediante el establecimiento de acuerdos comerciales o avanzando en los circuitos cortos de comercialización. La ubicación de La Jagua de Ibirico es estratégica, ya que se encuentra aproximadamente a 2 horas de la capital departamental, y 6 horas de Barranquilla. Esta cercanía facilita su conexión vial y comercial con los principales centros urbanos, lo que puede generar una demanda significativa para las líneas productivas validadas.

Se registraron transacciones de volúmenes para dos (2) de las (10) líneas validadas maíz, y yuca (2) plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 21. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

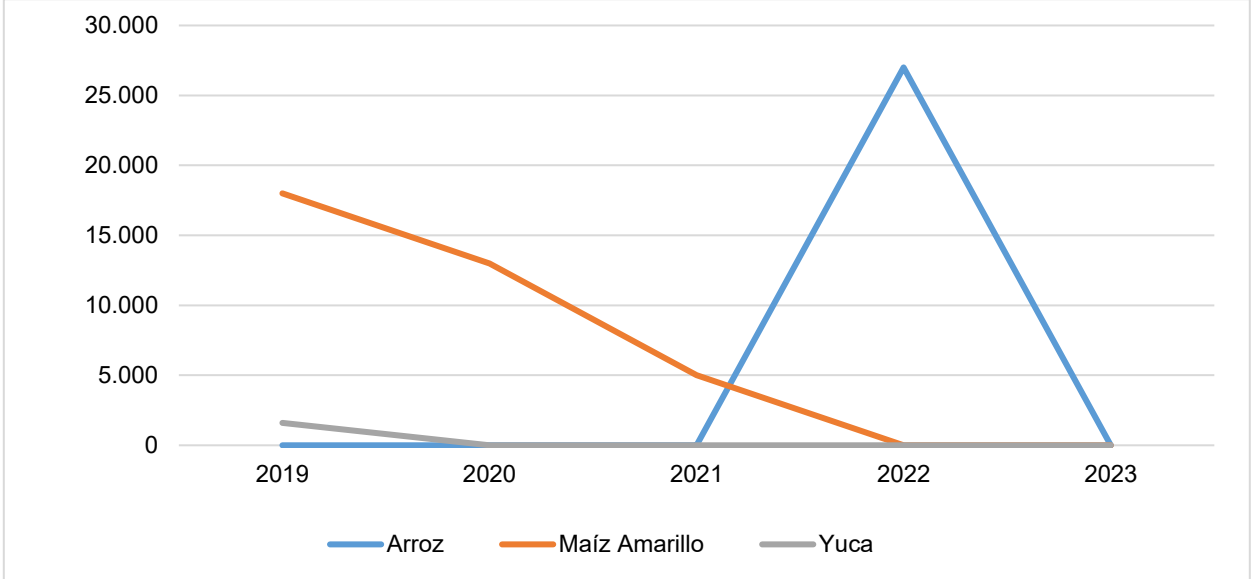
País	Ciudad	Porcentaje	Principales Productos
Colombia	Barranquilla, Barranquillita	65%	Maíz y Yuca
Colombia	Valledupar, Mercado Nuevo, Mercabastos	35%	Maíz y Yuca

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

Entre 2019 y 2023, algunos de los productos de origen agrícola y pecuario, producidos en La Jagua de Ibirico llegaron a dos (2) de las principales ciudades del país, siendo Barranquilla, Barranquillita el principal mercado destino final con un 65%, seguido Valledupar, Mercado Nuevo, Mercabastos con el 35% del total de los volúmenes transados, esta producción.

De acuerdo con DANE (2020) entre 2019 y 2020 la demanda de algunos productos de origen agrícola y pecuario de La Jagua de Ibirico como el arroz y la yuca no es tan significativa puesto que presentan información solo para un año. Para el caso del maíz amarillo, este solo presenta información de demanda para tres años de los cinco analizados, también en parte asociado a los efectos inflacionarios de la pandemia que se presentó en el 2020. La demanda de maíz amarillo registra una disminución de -28% para este periodo y la yuca únicamente registra información de 1.600 kilogramos para el año 2019. Para los años 2021-2022-2023: El arroz registra información únicamente para el año 2022 con 27.000 kilogramos demandados. El maíz amarillo únicamente registra información para el año 2021 con 5.000 kilogramos demandados y la yuca no registra información para este periodo. (Cabe resaltar que la información de cantidades demandadas para todos los productos en el 2023 se encuentra a corte de primer semestre). El maíz amarillo es el producto que presenta los picos de demanda más altos del municipio con más de 1.600 kilogramos demandados en 2019, 13.000 en 2020 y 5.000 en 2021, siendo un producto representativo y permanente del municipio y la región. Ver anexo mercados, plazas mayoristas.

Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas del municipio de 2019-2023.



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

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 siete (7) principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales, minorista, intermediario y procesador agroindustrial ubicados principalmente en la cabecera municipal, quienes a su vez compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local.

Tabla 22. Información general de los agentes comercializadores del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

Nombre de la Empresa y/o Comerciante	Tipo de Comercializador	Producto que Demanda	Ubicación de la Empresa y/o Comerciante	Principal Ubicación de los Proveedores
Agropecuaria Multigranja L&S SAS	Intermediario	Maíz	Carrera 3 # 2-09 La Jagua de Ibirico	La Jagua de Ibirico
Comercializadora de Carne Los Almendros	Minoristas	Res kg en pie	Calle 8 # 6-23 La Jagua de Ibirico	Curumaní
		Pollo en canal		Granja El Pollo Jaguero /La Jagua de Ibirico
		Queso		Curumaní
Carnicer2 KAIROS	Minoristas	Carne de cerdo	Calle 8 # 6-22	Vereda La Estrella, La Jagua de Ibirico
		Ovino kg en pie		
La Rebaja	Minoristas	Huevos	Diagonal 1, después del terminal	La Jagua de Ibirico
Pescadería Delicias del Mar	Minoristas	Tilapia roja	Diagonal 1 # 9-37	La Jagua de Ibirico
Corporación Medios De Vida y Micro finanzas Vital	Intermediario	Yuca	Barrio Alto Prado Calle 12 7-26 Becerril	Becerril, La Jagua, Codazzi, El Paso y Chiriguaná
		Plátano		
Diana Corporación	Procesador Agroindustrial	Arroz	Carrera 13 # 93-24	Nacional

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

De la tabla anterior se puede observar que se presentan agentes comercializadores para las diez (10) líneas validadas.

La siguiente tabla presenta las principales características de los agentes comerciales, incluye el principal producto comprado, presentación, frecuencia de compra, modalidad de pago, acuerdos comerciales y sitio de compra del producto. A nivel general, el 70% de las compras se realiza semanalmente, lo que indica un ciclo de consumo y venta rápida. Productos como yuca y plátano tienen una frecuencia quincenal del 15%, lo que refleja una planificación a mediano plazo y una demanda más estable. En el caso del arroz, su frecuencia de compra es mensual (7%), y es demandado por la agroindustria en grandes volúmenes (por tonelada), lo que sugiere un destino orientado al procesamiento o redistribución. Finalmente, productos como el maíz presentan una frecuencia de compra semestral (8%), adquiridos por intermediarios en grandes cantidades. Esta baja rotación puede estar asociada al almacenamiento o a procesos de transformación posteriores.

Para todos los productos, la modalidad de pago es al contado, sin opciones de crédito ni pagos diferidos. Esto garantiza flujo de caja inmediato para los proveedores, pero puede representar una barrera para establecer acuerdos de largo plazo o para escalar las operaciones comerciales. La mayoría de los productos se comercializan en puntos de venta, lo que evidencia un modelo de distribución centralizada y una fuerte dependencia del comercio local urbano. Algunos productos como maíz, yuca y plátano se comercializan a través de centros de acopio, reflejando esquemas de comercialización colectiva con un enfoque más estructurado y de mediano plazo. Por su parte, la res en pie es el único producto que se compra directamente en finca, lo que podría estar relacionado con la necesidad de garantizar la calidad del producto o reducir los costos asociados a la intermediación.

Tabla 23. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Nombre de la empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Agropecuaria Multigranja L&S SAS	Maíz	Bulto de 50 kg	Semestral	Contado	Centro de acopio
Comercializadora de Carne Los Almendros	Res en pie	Res kg en pie	Semanal	Contado	Finca
	Pollo	Pollo entero sin vísceras	Semanal	Contado	En punto de venta
	Queso	Bloque 15 kg	Semanal	Contado	En punto de venta
Carnicer2 KAIROS	Carne de cerdo	Cerdo en canal	Semanal	Contado	En punto de venta
	Ovino	Ovino kg en pie	Semanal	Contado	En punto de venta
La Rebaja	Huevos	Cubeta por 30 huevos	Semanal	Contado	En punto de venta
Pescadería Delicias del Mar	Tilapia roja	Tilapia sin escamas, eviscerada	Semanal	Contado	En punto de venta
Corporación Medios De Vida y Microfinanzas Vital	Yuca	Kilogramo	Quincenal	Contado	Centro de acopio
	Plátano	Kilogramo	Quincenal	Contado	Centro de acopio
Diana Corporación	Arroz	Tonelada	Mensual	Contado	Planta

Fuente: ANT (2025).

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH líder.

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron cuatro (4) donde se recolectaron las canastas de costos en los talleres territoriales para desarrollar 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 correspondiente.

En el Capítulo 5 se puede consultar el detalle del polígono y vereda asociados a las respectivas canastas de costos que se conformaron 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 La Jagua de Ibirico hacen parte de los principales destinos de comercialización el cual se ha mantenido a lo largo del tiempo. (Tabla 24).

Tabla 24. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer mercado destino	Precio promedio flete (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
			Tipo Cliente	%			
03Va-73	Arroz Riego	kilogramo	Agroindustria	100 %	Aguachica 40% Aracataca 40% Espinal 20%	\$ 137	\$ 1.656
	Avicultura (Pollo de Engorde)	pollo en pie	Consumidor Final Minorista	80% 20%	Cabecera Municipal 100%	\$ 400	\$ 14.000
	Avicultura (Huevo)	Cubeta por 30 huevos	Minorista	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 18	\$ 500
10VbpL-30	Ganadería doble propósito (Queso)	Queso costeño por kg	Minorista	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 2.000	\$ 12.000
	Ganadería doble propósito (Kg en Pie)	Bovino Kg en pie	Minorista	100 %	Finca 100%		\$ 7.000
	Maíz	Kilogramo	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 150	\$ 1.600
	Ovinos	Camuro en pie (kg)	Minorista	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 893	\$ 13.000
05Vb2s1-61	Piscicultura (Tilapia)	Tilapia eviscerada	Consumidor Final Mayorista	50% 50%	Cabecera Municipal 50% Centro Poblado Cercano 50%	\$ 50	\$ 14.000
	Porcicultura (cría y levante)	Lechón destetado (kg)	Consumidor Final	100 %	Finca 100%		\$ 9.000
	Yuca	Kilogramo	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 200	\$ 1.800
06Vai-55	Plátano	Kilogramo	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 100	\$ 3.000

Fuente: ANT (2025).

Para las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio de La Jagua de Ibirico ganadería doble propósito (Queso) yuca y maíz presentan una mayor participación del valor del flete en el precio del producto con un 17% 11% y 9% respectivamente. Por otro lado, arroz y ovinos registran

una participación del valor del flete en el precio del producto del 8% y 7% respectivamente. Para productos como avicultura (huevo y pollo de engorde) y plátano registran la participación más baja que se encuentra entre el 4% y 3%. La ganadería doble propósito (kg en pie), la piscicultura (tilapia) y porcicultura (cría y levante) no presentan participación del flete en el valor del producto ya que son transados directamente en finca por lo cual es asumido por el comprador.

En cuanto al análisis de precios suministrados por los productores en los encuentros territoriales, se muestra una variación significativa en los últimos cinco (5) años (2019-2023) especialmente en el caso del maíz, arroz yuca y avicultura (huevo) que se encuentran entre 152%, 106%, 100% y 100% respectivamente. En el caso de la ganadería doble propósito (kg en pie y queso), porcicultura (cría y levante) y ovinos presentan variaciones entre el 44% y 31%. Productos como la avicultura (pollo engorde) y plátano presentan variaciones del 17% y 15%. La variación más baja la presenta piscicultura (tilapia) con 8%, lo cual resalta la inestabilidad en los precios en el municipio.

Tabla 25. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Precio mínimo (\$/kg)	Precio máximo (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
03Va-73	Arroz Riego	kilogramo	\$ 954	\$ 1.970	\$ 1.656
	Avicultura (Pollo de Engorde)	pollo en pie	\$ 12.000	\$ 14.000	\$ 14.000
	Avicultura (Huevo)	Cubeta por 30 huevos	\$ 250	\$ 500	\$ 500
10VbpL-30	Ganadería doble propósito (Queso)	Queso costeño por kg	\$ 9.000	\$ 13.000	\$ 12.000
	Ganadería doble propósito (Kg en Pie)	Bovino Kg en pie	\$ 5.500	\$ 8.000	\$ 7.000
	Maíz	Kilogramo	\$ 786	\$ 1.980	\$ 1.600
	Ovinos	Camuro en pie (kg)	\$ 10.700	\$ 14.000	\$ 13.000
05Vb2s1-61	Piscicultura (Tilapia)	Tilapia eviscerada	\$ 13.000	14000	\$ 14.000
	Porcicultura (cría y levante)	Lechón destetado (kg)	\$ 8.000	\$ 11.000	\$ 9.000
	Yuca	Kilogramo	\$ 1.000	\$ 2.000	\$ 1.800
06Vai-55	Plátano	Kilogramo	\$ 2.600	\$ 3.000	\$ 3.000

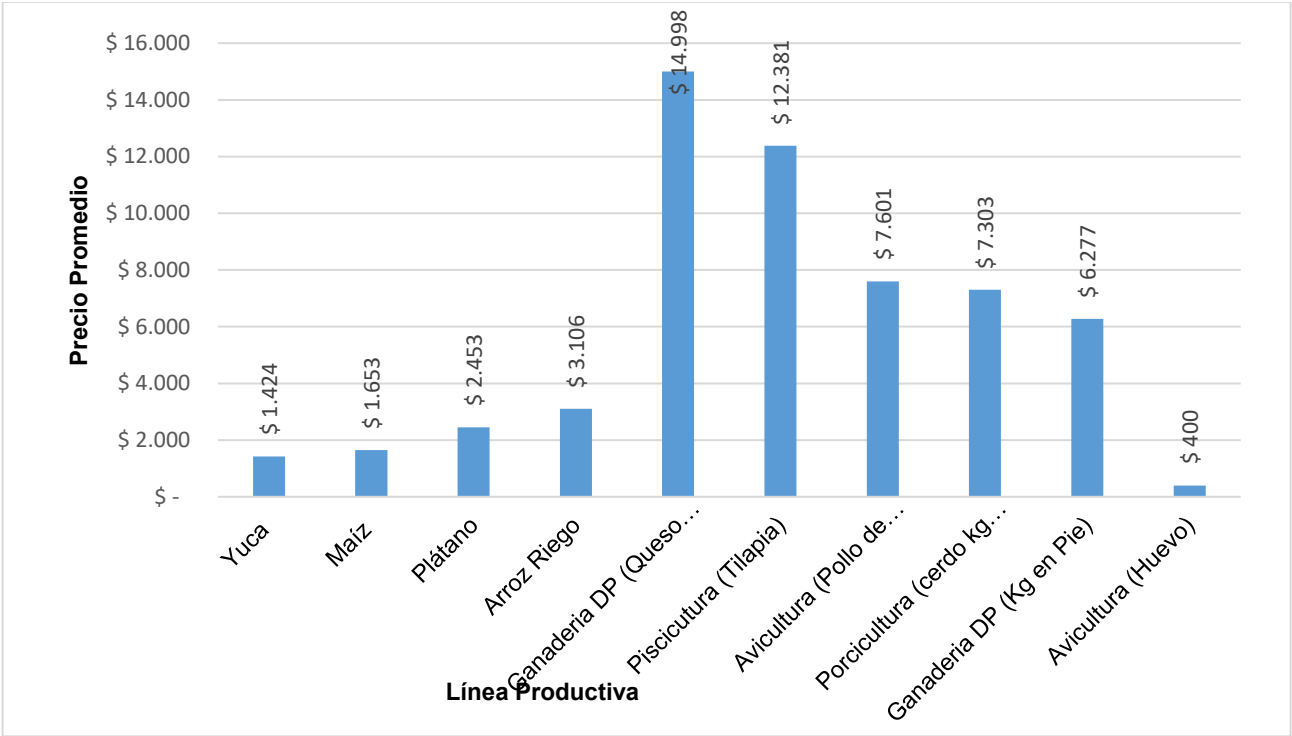
Fuente: ANT (2025).

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. Además, la variación anual de los precios en plazas mayoristas de los productos agropecuarios validados en este mismo periodo se presenta en la figura 13.

Cabe resaltar que para las líneas agrícolas y pecuarias maíz, yuca, arroz, plátano y Ganadería doble propósito (Queso costeño) el precio es tomado a escala departamental. Para las líneas de

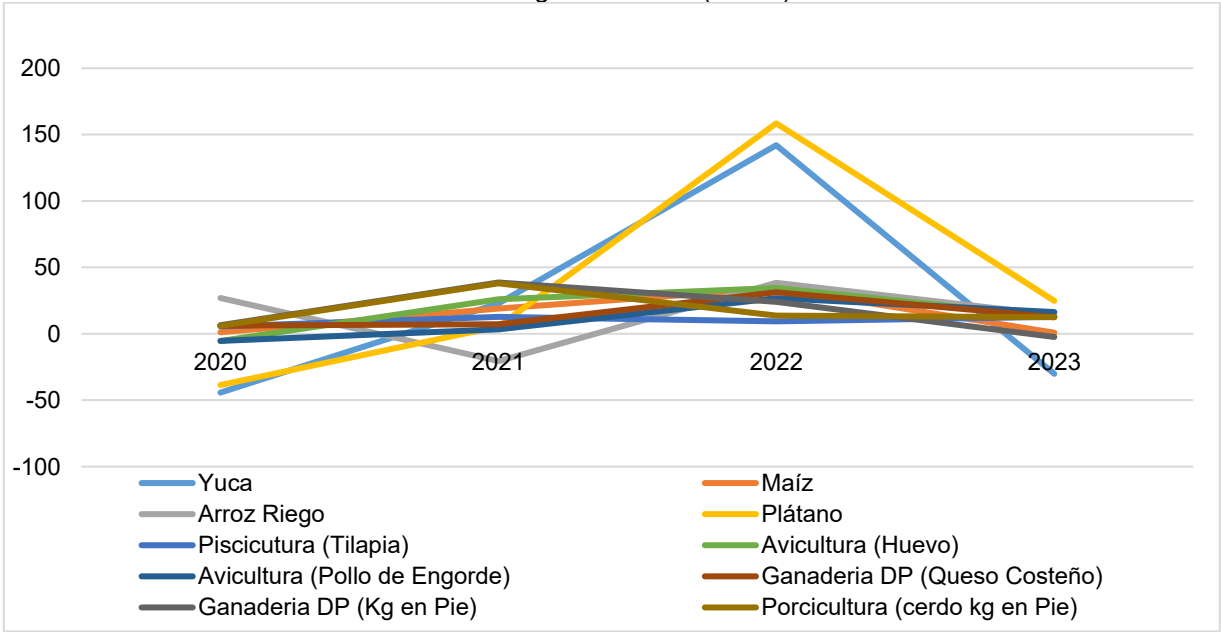
la piscicultura (tilapia), avicultura (huevo - pollo de engorde), porcicultura (cerdo en pie) y ganadería doble propósito (kg en pie) se toma información de precios a nivel nacional, FENAVI, PORKOLOMBIA (cerdo en pie) y FEDEGAN. Ver anexo mercados precios promedio. Para las líneas de Ovinos SIPSA no registra información de precios.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de La Jagua de Ibirico



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

Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



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

En la gráfica anterior puede observarse que las variaciones más altas en los precios mayoristas de las líneas productivas de La Jagua de Ibirico se presentan en los años 2021 y 2022 donde los precios crecieron en promedio un 15% y 51%. Esto pudo deberse a la movilización social del año 2021, el deterioro de las cadenas de suministro de insumos y productos debido a la pandemia del COVID-19, entre otros. En específico, las variaciones más altas las presentaron la ganadería doble propósito (kg en pie) y porcicultura (cerdo Kg en pie) con 39% y 38%, respectivamente en el 2021. Para el año 2022 el crecimiento más significativo lo presentaron plátano y yuca con 159% y 142%, respectivamente. Las variaciones negativas más significativas ocurrieron en el año 2020 con el precio de la yuca y plátano que cayeron entre un -44% y -39%. Finalmente, los incrementos del precio del plátano y arroz riego en 2022 y 2023 pueden explicarse como el efecto base de las disminuciones de sus precios en el 2020.

El municipio de La Jagua de Ibirico está ubicado en el departamento del Cesar, en la región Caribe del país, se encuentra aproximadamente a 117 kilómetros limita al norte con el municipio de Becerril, al sur con Chiriguaná, al este con Venezuela y al oeste con Chiriguaná y El Paso.

En términos de infraestructura vial, el municipio de La Jagua de Ibirico cuenta con vías primarias en buen estado y de alta transitabilidad, que lo conectan con rutas nacionales. La red vial secundaria enlaza a La Jagua de Ibirico con municipios vecinos; de esta, un 22% se encuentra pavimentado, mientras que el resto presenta afirmado o superficie en tierra, con tramos deteriorados, especialmente durante la temporada de lluvias. Por su parte, las vías terciarias, en su mayoría destapadas y en mal estado, algunas tienen tramos de placa huella, pero son muy pocas. Estas conectan las zonas rurales, veredas y fincas con el casco urbano, pero presentan serias limitaciones de transitabilidad en época invernal, lo que impacta negativamente el transporte de productos agropecuarios, encarece los costos logísticos y reduce la frecuencia de comercialización.

Esta situación representa un desafío para la productividad rural y evidencia la necesidad de priorizar el mejoramiento vial en las zonas productivas del municipio.

El municipio de La Jagua de Ibirico cuenta con una economía fundamentada principalmente en la minería, siendo la explotación de carbón térmico la actividad económica predominante. Al formar parte del corredor minero del Cesar, junto con el municipio de Becerril, contribuye significativamente a la producción carbonífera del país. No obstante, las actividades agropecuarias, desempeñan un papel importante en la economía local, especialmente en las zonas rurales. En el sector agrícola, el municipio ha experimentado una transformación significativa en su sistema productivo. La agricultura se tecnificó y se ampliaron los cultivos a gran escala, destacándose el maíz, y, en especial, el arroz como principal cultivo industrial. Este último posicionó a La Jagua como el centro arrocerero más importante del departamento del Cesar, esta actividad impulsó la organización de los productores a través de una federación local y permitió la construcción de infraestructura clave como molinos, oficinas y bodegas de almacenamiento.

El sector pecuario constituye otro pilar fundamental de la economía municipal, con una gran proporción del territorio dedicada a la ganadería. Se destacan las actividades de cría, levante y ceba de razas cebuinas y criollas. También ha crecido notablemente la cría de ganado ovino, especialmente camero, lo cual aporta significativamente a la economía rural.

Asimismo, la avicultura, tanto en la producción de pollo de engorde como de huevo, representa una fuente importante de ingresos para las familias campesinas, al igual que la porcicultura. La piscicultura también ha tenido un crecimiento sostenido, gracias a la capacitación de

comunidades rurales en técnicas de cultivo de especies como la tilapia roja, lo que ha permitido mejorar el sustento económico de muchas familias.

En conjunto, la asociatividad de La Jagua de Ibirico refleja una base productiva sólida, con procesos de modernización, diversificación y fortalecimiento asociativo que han sido clave para el desarrollo rural del municipio.

La agricultura y la ganadería, además de su importancia económica y social, representan un pilar comercial clave para el desarrollo rural de La Jagua de Ibirico. Estos sectores no solo abastecen mercados locales y regionales, sino que también reflejan una vocación productiva con gran potencial para diversificación, transformación y generación de valor agregado. El sector agrícola, los cultivos con mayor presencia son arroz, maíz, yuca y plátano, los cuales abastecen principalmente a los mercados del municipio y de la región Caribe. Estos productos, comercializados en su mayoría en estado primario, tienen alta demanda y forman parte de la dieta tradicional regional. Sin embargo, existe un gran potencial para su transformación agroindustrial, lo que abriría oportunidades para crear encadenamientos productivos, diversificar la oferta comercial y acceder a nuevos mercados con productos con mayor valor agregado.

En el sector pecuario, la ganadería bovina ocupa un lugar protagónico, especialmente a través de la venta de bovino en pie y queso costeño, productos que dinamizan el comercio rural. Esta actividad se realiza mayormente bajo sistemas extensivos y tradicionales, pero presenta posibilidades de mejora mediante el acceso a canales de comercialización más eficientes y la adopción de prácticas de manejo transformaciones más modernas.

Asimismo, actividades como la avicultura (huevos y pollo de engorde) y la porcicultura forman parte del modelo de economía campesina diversificada. Aunque su escala actual es menor, estas actividades cuentan con alto potencial comercial si se fortalecen mediante asistencia técnica, financiamiento y acceso a mercados organizados o institucionales.

Por otro lado, es fundamental fortalecer la asociatividad como estrategia clave para que los productores puedan organizarse, reducir costos, acceder a mejores mercados y generar mayor valor agregado. El trabajo colectivo facilita la transformación productiva, el acceso a financiamiento, tecnología y capacitación, y contribuye a mejorar la infraestructura comercial y logística. Promover la cooperación entre agricultores, ganaderos y porcicultores no solo aumentará la competitividad del sector, sino que también contribuirá a construir una economía rural más estable, inclusiva y sostenible para el municipio.

A pesar de esta riqueza productiva, existen limitaciones en aspectos clave como el acceso a mercados, la generación de valor agregado, la logística de comercialización y el fortalecimiento de la asociatividad. En este sentido, se requieren estrategias integrales que fortalezcan las capacidades técnicas y comerciales de los productores, mejoren la infraestructura rural y promuevan modelos de negocio más sostenibles e inclusivos.

En conclusión, La Jagua de Ibirico posee un gran potencial de crecimiento económico, siempre que se implementen acciones orientadas a reducir los costos logísticos, ampliar las oportunidades comerciales y fomentar un desarrollo rural sostenible. Su futuro dependerá de la modernización de los sectores productivos, la adopción de prácticas sostenibles y la expansión hacia nuevos mercados. Estas acciones no solo fortalecerán la economía local, sino que también generarán empleo, estabilidad financiera y mayores oportunidades para los productores rurales, garantizando un desarrollo equitativo y sostenible para todos sus habitantes.

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 Tabla 26. 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 26. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

Línea productiva	Símbolo UFH	Polígono	Vereda o corregimiento
Arroz riego	03Va-73	66450	BOQUERON
Avicultura de engorde	03Va-73	66450	BOQUERON
Avicultura de postura	03Va-73	66450	BOQUERON
piscicultura de tilapia	05Vb2s1-61	66440	SALSIPUEDES I
porcicultura de cría	05Vb2s1-61	66440	CAÑO ADENTRO
yuca	05Vb2s1-61	66440	CAÑO ADENTRO
plátano	06Vai-55	66425	ARACORAIMA
Ganadería doble propósito	10VbpL-30	66410	ARACORAIMA
ovinos	10VbpL-30	66410	SAN ISIDRO
maíz	10VcpL-30	66415	MECHOACAN

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 La Jagua de Ibirico.

Tabla 27. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Símbolo UFH	Línea productiva	TIR (%)
03Va-73	Arroz riego	20,5
03Va-73	Avicultura de engorde	13,4
03Va-73	Avicultura de postura	13,0
05Vb2s1-61	piscicultura de tilapia	18,8
05Vb2s1-61	yuca	16,0
05Vb2s1-61	porcicultura de Cría	10,6
06Vai-55	plátano	16,0
10VbpL-30	ovinos	10,2
10VbpL-30	Ganadería doble propósito	9,9
10VcpL-30	maíz	8,5

Fuente: ANT (2025).

Al observar la Tabla 27, se evidencia que las TIR varían ampliamente entre las diferentes UFH y líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de Arroz riego (20,5%) y piscicultura de tilapia (18,8%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de maíz (8,5%) y Ganadería doble propósito (9,9%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

Es importante establecer que el resultado de la Tasa Interna de Retorno en las líneas productivas y en sus combinaciones no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Alcanzar el umbral de 1,91 SMLMV dependerá también de la calidad del suelo y de las distancias en el comercio de los productos. Para lo anterior, la metodología UAF por UFH introduce factores espaciales que enriquecen el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para los polígonos de cada UFH. Estos factores transforman la información recolectada en la canasta de costos para cada línea y estiman canastas nuevas que se ajusten a las condiciones específicas de cada UFH, espacializando así la información recolectada en los talleres a todo el municipio. En la siguiente sección se expondrán los factores utilizados para el municipio de La Jagua de Ibirico.

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, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio (ver Tabla 28), 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 28. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Símbolo UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
02Va-80	0,96	1,10	1,67
03Va-73	1,90	2,42	1,52
03Wa-73	3,14	3,51	1,52
04Va2s1-67	3,17	2,93	1,40
04Vai-67	2,06	2,46	1,40
04Wa2s1-67	3,17	2,93	1,40
05Va-61	1,95	1,83	1,27
05Vb2s1-61	1,74	2,11	1,27
05Wb2s1-61	3,46	3,52	1,27
06Va-55	1,85	2,11	1,15
06Vai-55	0,68	0,95	1,15
06Vas1-55	1,67	1,97	1,15
06Vc2s1-55	2,81	2,37	1,15
06Vd2s1-55	1,81	2,69	1,15
07Vb2s2-49	1,02	1,36	1,02
07Vdp-49	1,59	1,88	1,02
08Va2s1-44	1,29	1,90	0,92
09Vbip-38	0,68	1,15	0,79
09Ve2s1-38	1,46	2,34	0,79
09Ve3s2-38	1,08	1,69	0,79
09WapL-38	2,15	2,55	0,79
10VbpL-30	1,12	1,45	0,63
10VcpL-30	1,54	2,08	0,63
10Vdq3s2-30	0,84	1,06	0,63
10WbpL-30	1,71	1,88	0,63
11LfL-23	6,35	9,50	0,48
13Va2s3-6	1,60	2,24	0,13
13Vais3-6	2,09	2,93	0,13
13Vas3-6	1,52	1,95	0,13
13Vb2s3-6	2,08	2,59	0,13
13VbpLs3-6	0,92	1,28	0,13
13Vc2s3-6	3,05	2,72	0,13
13Vd2s3-6	0,86	1,29	0,13
13Vdps3-6	1,38	1,59	0,13
13Ve3s3-6	1,25	1,86	0,13
13Wb2s3-6	3,28	3,27	0,13
13Wc2s3-6	3,32	3,15	0,13

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% ¹⁷ 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 70 millones de pesos correspondientes al año 2024. 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 \$ 985.423. En este sentido, y utilizando una tasa efectiva anual del 13,9 % a 144 meses (12 años), el pequeño productor podría obtener un crédito de hasta \$71.410.382. 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 La Jagua de Ibirico se presentan en la Tabla 29. El municipio está conformado por 60 UFH. De estas, 38 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 31 de ellas a través de la modelación económica. Las 7 UFH con área aplicable que no obtuvieron resultados se distribuyen de la siguiente manera: 2 UFH se excluyeron debido a la restricción por optimización y 5 UFH no alcanzaron los resultados por no cumplir con los parámetros de rentabilidad esperada del cálculo de AMR.

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 5,7853 ha y el máximo de 19,9065 ha, con un promedio de 7,3125 ha y 13,7660 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH LA JAGUA DE IBIRICO*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

Específicamente, las unidades 08Qei2s1-44, 08Vei2s1-44, 08Wei2s1-44, 09Lf-38, 09Qf-38, 09Qfs1-38, 09We2s1-38, 10Lfs1-30, 10Qf2s1-30, 10Qfq2s1-30, 10Qfs2-30, 10Rf2s1-30, 10Ve2s2-30, 10Vf2s1-30, 10Vfq2s1-30, 10Wf2s1-30, 11QfL-23, 11QfLs1-23, 11Vf2s1-23, 11VfL-23, 12LfLs2-17 y 12QfLs2-17 no contaron con área aplicable en el territorio. En cuanto a las unidades 11LfL-23 y 11LfLs1-23 tenían un área aplicable menor a 1 hectárea (restricción por optimización). Por su parte, las unidades 13Va2s3-6, 13VbpLs3-6, 13Vdps3-6, 13Ve3s3-6 y 13Wb2s3-6 no cumplieron los parámetros de rentabilidad esperada. A partir de la Tabla 29, las 29 UFH sin cálculo efectivo del AMR no se incluirán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF.

¹⁷ Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

Tabla 29. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

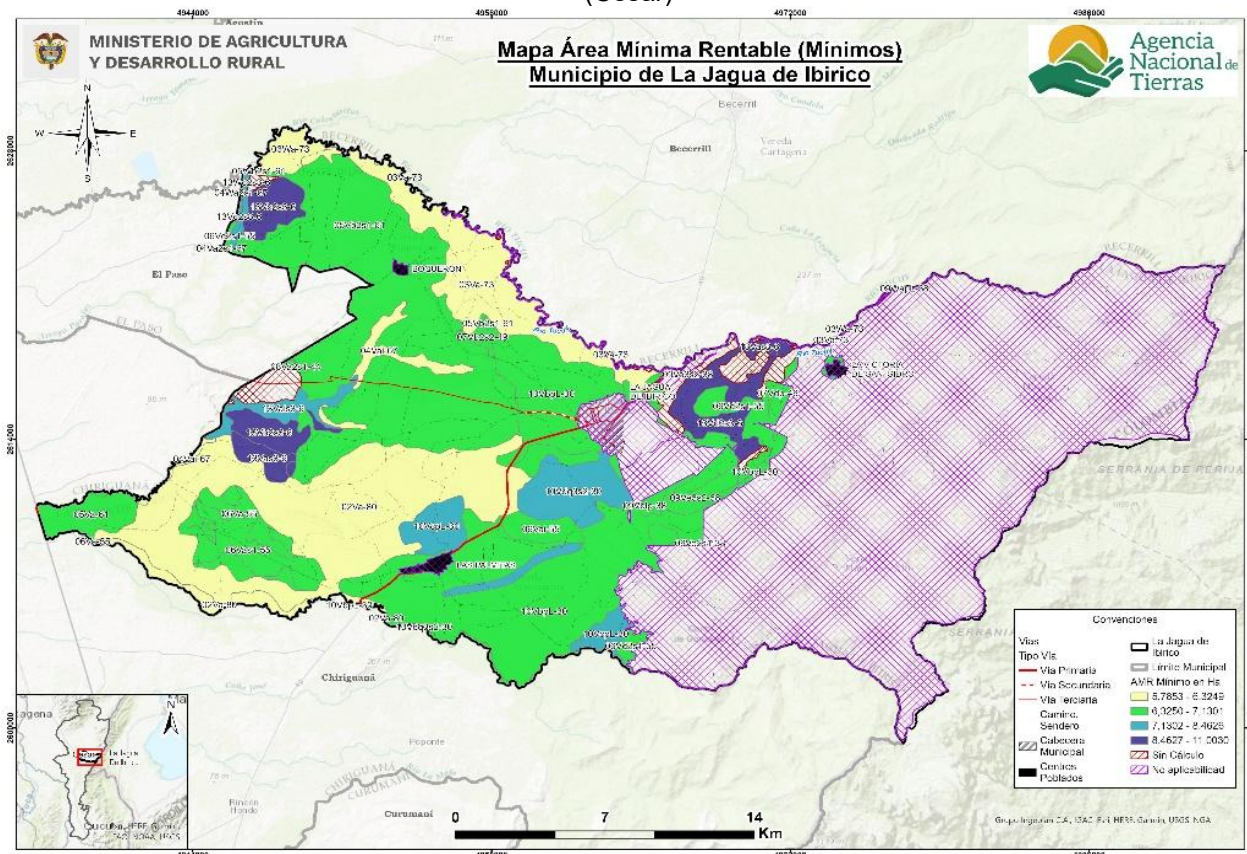
Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
02	Muy Buena	02Va-80	5,7853	15,0194	
03	Buena	03Va-73	5,9900	15,6966	
		03Wa-73	6,1939	15,7150	
04	Moderadamente buena	04Va2s1-67	6,4454	10,3050	
		04Vai-67	6,3249	16,0387	
		04Wa2s1-67	6,4453	11,0014	
05	Moderadamente buena a mediana	05Va-61	6,5500	10,7589	
		05Vb2s1-61	6,4859	16,6412	
		05Wb2s1-61	6,6680	16,3585	
06	Mediana	06Va-55	6,7310	17,0017	
		06Vai-55	6,4887	16,8744	
		06Vas1-55	6,7064	17,0196	
		06Vc2s1-55	6,8022	17,0734	
		06Vd2s1-55	6,6870	17,0733	
07	Mediana a regular	07Vb2s2-49	6,8569	6,8569	
		07Vdp-49	6,8984	10,7309	
08	Regular	08Qei2s1-44			NO APLICABLE
		08Va2s1-44	7,0047	18,0146	
		08Vei2s1-44			NO APLICABLE
		08Wei2s1-44			NO APLICABLE
09	Regular a mala	09Lf-38			NO APLICABLE
		09Qf-38			NO APLICABLE
		09Qfs1-38			NO APLICABLE
		09Vbip-38	7,1301	18,5754	
		09Ve2s1-38	7,2018	7,2018	
		09Ve3s2-38	6,8220	7,2397	
		09WapL-38	7,2471	18,8268	
		09We2s1-38			NO APLICABLE
10	Mala	10Lfs1-30			NO APLICABLE
		10Qf2s1-30			NO APLICABLE
		10Qfq2s1-30			NO APLICABLE
		10Qfs2-30			NO APLICABLE
		10Rf2s1-30			NO APLICABLE
		10VbpL-30	6,9877	19,9065	
		10VcpL-30	7,2343	19,8466	
		10Vdq3s2-30	7,3287	11,3162	
		10Ve2s2-30			NO APLICABLE
		10Vf2s1-30			NO APLICABLE
		10Vfq2s1-30			NO APLICABLE
		10WbpL-30	7,4418	7,4418	
		10Wf2s1-30			NO APLICABLE
11	Mala a muy mala	11LfL-23			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		11LfLs1-23			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		11QfL-23			NO APLICABLE
		11QfLs1-23			NO APLICABLE
		11Vf2s1-23			NO APLICABLE

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		11VfL-23			NO APLICABLE
12	Muy mala	12LfLs2-17			NO APLICABLE
		12QfLs2-17			NO APLICABLE
13	Improductiva	13Va2s3-6			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		13Vais3-6	8,3426	11,0000	
		13Vas3-6	11,0028	11,7465	
		13Vb2s3-6	11,0030	11,8344	
		13VbpLs3-6			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		13Vc2s3-6	8,4169	11,0014	
		13Vd2s3-6	11,0027	11,6292	
		13Vdps3-6			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		13Ve3s3-6			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		13Wb2s3-6			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
Valor mínimo y máximo			5,7853	19,9065	
Promedio mínimo y máximo			7.3125	13.7660	

Fuente: ANT (2025).

El Mapa 5 del municipio de La Jagua de Ibirico muestra la distribución de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) por valores mínimos, reflejando una mayor posibilidad de sostenibilidad económica en extensiones relativamente pequeñas, especialmente en el suroccidente y centro del territorio, donde predominan rangos entre 5.7 y 11 hectáreas. Las zonas con menor requerimiento de superficie (5.7 – 6.3 ha) se concentran principalmente al sur oeste, coincidiendo con áreas de buena accesibilidad y condiciones agroecológicas favorables. En contraste, hacia el noreste y ciertas zonas puntuales del centro, se observan AMR más elevadas (hasta 11 ha), lo que indica mayores desafíos para la rentabilidad de pequeñas unidades productivas. También se identifican áreas sin cálculo y zonas no aplicables, posiblemente asociadas a actividades mineras, áreas urbanas o zonas de conservación, lo que reduce el potencial agrícola de parte del territorio.

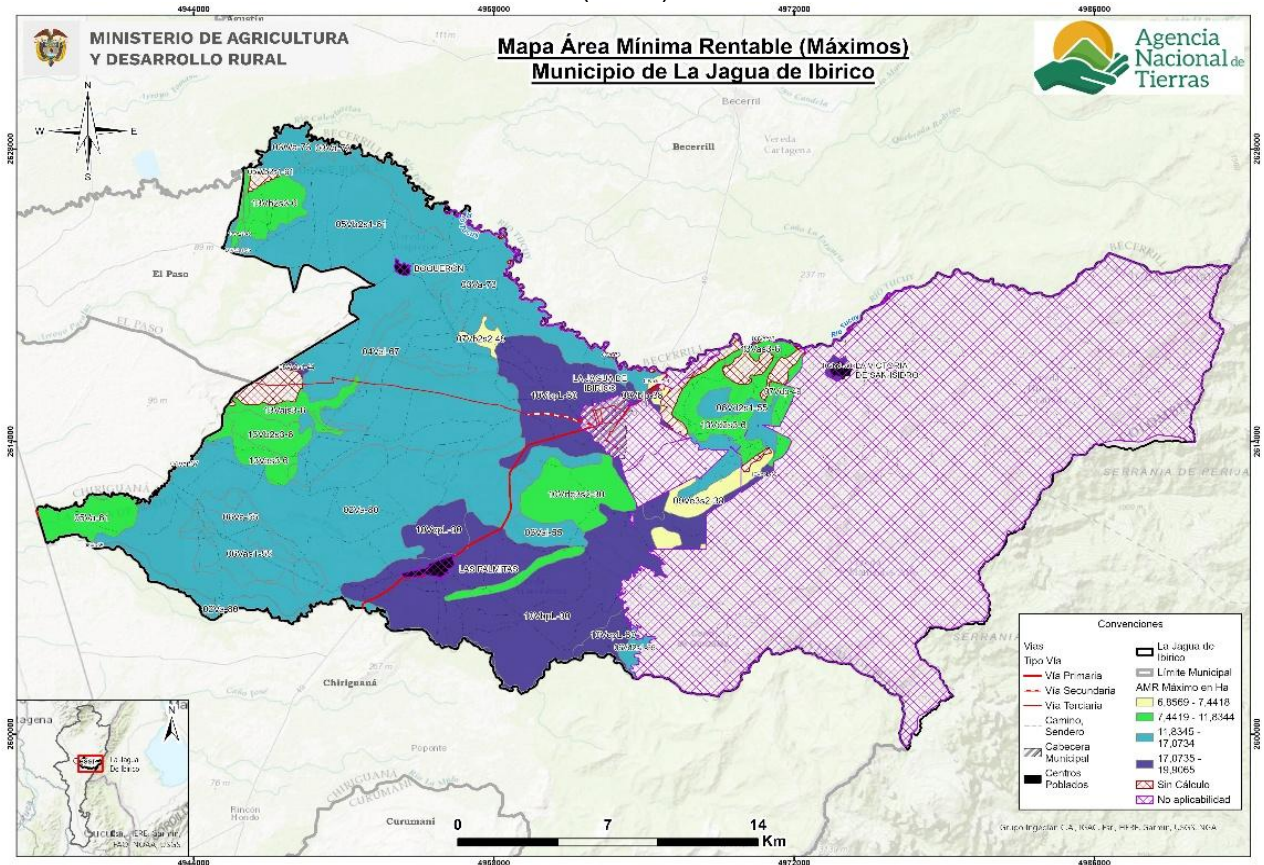
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT (2025).

El Mapa 6 del municipio de La Jagua de Ibirico presenta la distribución de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) por valores máximos, lo que permite identificar las zonas donde se requieren mayores extensiones de tierra para alcanzar niveles de rentabilidad aceptables en la producción agropecuaria. Se observa que gran parte del municipio, especialmente al suroeste, centro y norte, se encuentra en rangos elevados de AMR, destacándose áreas con necesidades de hasta 17 y 19 hectáreas (tonalidades moradas), lo que evidencia limitaciones significativas para pequeños productores. Estas zonas de alta AMR suelen coincidir con condiciones agroecológicas menos favorables o mayores restricciones productivas. En contraste, las zonas con menor requerimiento de superficie (6.6 a 7.4 ha) aparecen de forma aislada, principalmente en el occidente y noroccidente, reflejando mejores condiciones para el desarrollo de pequeñas explotaciones agrícolas. Nuevamente, el sector oriental del municipio aparece como “sin cálculo” o “no aplicabilidad”, probablemente debido a la presencia de áreas protegidas, uso minero o zonas urbanas.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).



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 La Jagua De Ibirico, oscila entre un mínimo de 5,7853 ha y un máximo de 19,9065 ha (Tabla 30). Se realizaron 15.178 modelaciones de portafolios productivos totales, y 4.089 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 31 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 modelados fue la 10VbpL-30 con 1.084 portafolios efectivos. Esta información es coincidente con la realidad municipal, ya que se evidencio durante las plenarias alta presencia de actividad productiva en esta UFH para la totalidad de las líneas validadas en el municipio.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: maíz, yuca, arroz riego y plátano. Las líneas pecuarias incluidas son: ganadería doble propósito, ovino, avicultura engorde, avicultura postura, porcinos cría y piscicultura tilapia.

Los portafolios con mayor presencia en el rango inferior de la AMR son plátano, en 18 de las UFH equivalente al 58,06%. El portafolio de yuca con presencia en 10 UFH con el 32,25%, y el portafolio de maíz, avicultura engorde y plátano con participación en 3 UFH equivalentes al 9,67%. En el rango superior de la AMR el portafolio Maíz, Ganadería doble propósito y ovinos estuvo presente en 15 de las UFH modeladas, representando un 48,38% de las UFH. El portafolio

de plátano con presencia en 4 de las UFH modeladas con una participación del 12,9%. Los portafolios de maíz-plátano y yuca, Ganadería doble propósito, Avicultura de engorde| yuca, Ganadería doble propósito, Avicultura de postura con presencia en 3 de las UFH equivalente al 9,67%, los demás portafolios, Maíz, Arroz Riego; yuca, Plátano; Maíz, Ganadería doble propósito y Ganadería doble propósito, Ovinos, Plátano; solo tiene presencia en 1 de las UFH equivalente al 3,22% respectivamente. Si bien, algunos de estos portafolios no hacían parte de la validación en encuentros territoriales, proporcionan la posibilidad de generar excedentes capitalizables.

La línea agrícola con mayor presencia en los portafolios en el rango superior es maíz con presencia en 20 de las UFH equivalente al 64,52% y la línea pecuaria es ganadería doble propósito con participación en 20 portafolios para igual número de UFH equivalente al 54,52%. El maíz es el producto agrícola con mayor área sembrada, al igual que la ganadería doble propósito tiene una presencia considerable en área en el municipio (PDM 2020-2023). Es evidente que la combinación de líneas agrícolas y pecuarias es la principal fuente generadora de ingresos económicos para las familias jagueras, lo cual les permite obtener alimento para autoconsumo, y vender excedentes en el mercado local.

La tabla 30 muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (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 30. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
02Va-80	5,7853	plátano	15,0194	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	194
03Va-73	5,9900	plátano	15,6966	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	341
03Wa-73	6,1939	plátano	15,7150	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	186
04Va2s1-67	6,4454	plátano	10,3050	Ganadería doble propósito, plátano	4
04Vai-67	6,3249	plátano	16,0387	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	320
04Wa2s1-67	6,4453	plátano	11,0014	yuca, Ganadería doble propósito, Avicultura de engorde yuca, Ganadería doble propósito, Avicultura de postura	8
05Va-61	6,5500	plátano	10,7589	Ganadería doble propósito, ovinos, plátano	16
05Vb2s1-61	6,4859	plátano	16,6412	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	429
05Wb2s1-61	6,6680	plátano	16,3585	maíz, Ganadería doble propósito	19
06Va-55	6,7310	yuca	17,0017	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	235

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
06Vai-55	6,4887	yuca	16,8744	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	190
06Vas1-55	6,7064	yuca	17,0196	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	188
06Vc2s1-55	6,8022	yuca	17,0734	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	94
06Vd2s1-55	6,6870	yuca	17,0733	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	282
07Vb2s2-49	6,8569	plátano	6,8569	plátano	1
07Vdp-49	6,8984	plátano	10,7309	Ganadería doble propósito, plátano	4
08Va2s1-44	7,0047	yuca	18,0146	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	46
09Vbip-38	7,1301	plátano	18,5754	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	31
09Ve2s1-38	7,2018	plátano	7,2018	plátano	1
09Ve3s2-38	6,8220	plátano	7,2397	plátano	5
09WapL-38	7,2471	plátano	18,8268	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	28
10VbpL-30	6,9877	plátano	19,9065	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	1.084
10VcpL-30	7,2343	yuca	19,8466	maíz, Ganadería doble propósito, ovinos	262
10Vdq3s2-30	7,3287	plátano	11,3162	maíz, Arroz riego	66
10WbpL-30	7,4418	plátano	7,4418	plátano	1
13Vais3-6	8,3426	yuca	11,0000	yuca, plátano	4
13Vas3-6	11,0028	maíz, Avicultura de engorde, plátano	11,7465	maíz, plátano	15
13Vb2s3-6	11,0030	maíz, Avicultura de engorde, plátano	11,8344	maíz, plátano	16
13Vc2s3-6	8,4169	yuca	11,0014	yuca, Avicultura de engorde, plátano yuca, Avicultura de postura, plátano	8
13Vd2s3-6	11,0027	maíz, Avicultura de engorde, plátano	11,6292	maíz, plátano	3
13Wc2s3-6	8,4626	yuca	11,0014	yuca, Avicultura de engorde, plátano yuca, Avicultura de postura, plátano	8
AMR mínima del municipio	5,7853	AMR máxima del municipio	19,9065	Total, portafolios modelados	4.089

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 a la Unidad 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.

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

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

Área complementaria para la vivienda rural: Corresponde a 55 m² que puede destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). La reglamentación del suelo rural municipal, expedida por el esquema de ordenamiento territorial no establece parámetros de tamaño, densidad o índice de ocupación para la vivienda rural en suelo rural agropecuario. Por otro lado, Corpocesar señala que las densidades de ocupación en suelo rural no podrán exceder el 30% del área neta urbanizable del predio, destinando el 70% restante prioritariamente a la protección y recuperación de vegetación nativa (Corpocesar, 2021). En este sentido, esta área no contraviene disposiciones municipales o regionales relacionada con esta área complementaria.

Áreas complementarias para la infraestructura productiva:

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

Dentro de la infraestructura pública contemplada para la mejora de la productividad, se encuentran la adecuación de tierras con sistemas de riego y drenaje, las vías, los centros de acopio y comercialización, las cadenas de frío, entre otros. Sin embargo, a nivel familiar se hace necesario contar con un área destinada a la infraestructura productiva que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único

que establezca estas áreas. Pero la metodología contempla áreas mínimas para las alternativas agrícolas y pecuarias validadas, considerando la inocuidad de los productos agrícolas y el bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas son muy importantes para acceder a programas de financiamiento y crédito, ya que contribuyen a la inocuidad y la calidad de los productos comercializados.

En La Jagua de Ibirico, la producción de yuca con un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) “Bajo Tradicional”. Durante los encuentros territoriales, los productores reportaron equipos y herramientas generales como azadón, pulverizadora de espalda manual, machetes, guadañas, entre otros. La infraestructura utilizada para el Desarrollo de esta línea consta de una bodega de herramientas y de insumos, y estas estructuras se encuentra dotada de una mesa de trabajo y una báscula.

Para las líneas agrícolas de maíz y plátano el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Para esta línea se reporta infraestructura que consta de Bodega de herramientas, Bodega de insumos, Área de postcosecha, dotadas de mesa de trabajo y bascula, además, se reportan equipos y herramientas como Machete, Azadón, Pala, Barretón o puya, Pulverizadora de espalda manual y Guadaña.

Para la línea de arroz riego el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “Nivel alto Tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo”. En esta línea productiva, el uso de equipos y herramientas como Machete, Azadón, Pala, Pulverizadora de espalda manual, Guadaña, Arado, Pulidor, Caballoneador, Combinada, entre otros, además del sistema de riego por gravedad e infraestructuras que consta de Bodega de herramientas y Bodega de insumos.

En cuanto a las líneas pecuarias, el sistema de ganadería doble propósito con nivel de desarrollo tecnológico (NDT) bajo tradicional, está delimitado el terreno con cercas fijas o eléctricas, división de potreros, donde hay un corral con brete y embarcadero con materiales de la zona y piso en tierra, que permite el manejo animal; cuentan con bodega para insumos y medicamentos, además, un reservorio de agua que garantiza el suministro del líquido en época crítica y en algunos casos sistemas de riego para praderas; para desarrollar las labores de ordeño se requiere un punto específico que facilite el realizar la actividad, que garantice higiene del producto y facilite su limpieza.

Para el sistema de ovinos con nivel de desarrollo tecnológico (NDT) bajo tradicional, está delimitado el terreno con cercas fijas o eléctricas, división de potreros, donde hay un aprisco construido con materiales de la zona y piso en tierra, que permite el manejo animal; cuentan con bodega para insumos y medicamentos, además, requiere un reservorio de agua que garantice el suministro del líquido en época crítica.

Para la línea de porcicultura en su sistema de cría con nivel de desarrollo tecnológico (NDT) bajo tradicional, cuenta con una porqueriza con piso en cemento, vareta y techo en zinc, ocho parideras que copan su capacidad productiva actual; se requiere que esta infraestructura mínima contemple un área proporcional a la capacidad de carga que se maneje, para que no exista hacinamiento alguno. Cuenta con una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos, esta debe tener la capacidad adecuada de almacenar los insumos requeridos en el desarrollo de la línea productiva. Adicional, cuenta con reservorio de agua que garantiza el suministro del líquido en época crítica.

En desarrollo de la línea avícola en su sistema de engorde con nivel de desarrollo tecnológico (NDT) medio bajo tradicional, cuenta con un galpón con piso en cemento, cerramiento en malla metálica y techo en zinc, el cual copa su capacidad productiva actual, se requiere que esta infraestructura mínima contemple un área proporcional a la capacidad de carga que se maneje, para que no exista hacinamiento alguno. Cuenta con una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos, la cual debe tener la capacidad adecuada de almacenar los insumos requeridos en el desarrollo de la línea productiva. Adicional, cuenta con almacenamiento de agua que garantiza el suministro del líquido. También se debe incluir la construcción de un espacio para composta de las camas, cuando los sistemas se desarrollen en el sistema de cama profunda, esto para utilizarlos como abono para la misma granja y evitar contaminación por roedores e insectos.

Con relación a la línea avícola en su sistema de postura con nivel de desarrollo tecnológico (NDT) medio alto tecnificado con asistencia técnica, cuenta con un galpón con piso en cemento, cerramiento en malla metálica y techo en zinc, el cual copa su capacidad productiva actual, se requiere que esta infraestructura mínima contemple un área proporcional a la capacidad de carga que se maneje, para que no exista hacinamiento alguno. Cuenta con una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos, la cual debe tener la capacidad adecuada de almacenar los insumos requeridos en el desarrollo de la línea productiva. Adicional, cuenta con nidales, pediluvios y almacenamiento de agua que garantiza el suministro del líquido. También se debe incluir la construcción de un espacio para composta de las camas, cuando los sistemas se desarrollen en el sistema de cama profunda, esto para utilizarlos como abono para la misma granja y evitar contaminación por roedores e insectos.

Para la línea productiva piscícola en su sistema de tilapia con nivel de desarrollo tecnológico (NDT) medio alto tecnificado con asistencia técnica, cuenta con estanques en tierra, un espacio para el proceso de post cosecha equipado que facilita el proceso para los trabajadores y que garantiza la inocuidad del producto, reservorio de agua. Requieren una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos que tenga la capacidad adecuada de almacenar los insumos requeridos en el desarrollo de las líneas productivas.

De acuerdo con los resultados obtenidos para para La Jagua de Ibirico, el área mínima de infraestructura productiva fue 0,0212 ha y el área máxima fue de 0,1043 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0263 ha y máximo de 0,0828 ha.

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

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región Caribe del país un beneficio de 0,52 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de La Jagua de Ibirico, se ha calculado en un área complementaria mínima de 1,5751 ha y máxima de 5,4196 ha, como se observa en la Tabla 31.

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.

Este estándar tiene un valor mínimo de 0,0579 ha y máximo de 15,8170 ha y un promedio de 1,6174 ha mínimo y 6,2923 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. En el municipio de La Jagua de Ibirico hay presencia de ecosistemas de Bosque Seco y Bosque Seco Tropical, así como área de importancia estratégica asociadas al recurso hídrico como los nacimientos de agua, lagunas, ríos y humedales, que hace parte de la estructura ecológica principal del departamento en zonas de conectividad.

En el caso de La Jagua de Ibirico, según los subcapítulos de usos del suelo rural del PBOT (artículo 102 y subsiguientes), señalan los usos agrícolas y forestales en las áreas de desarrollo socioeconómico con condicionantes ambientales de biodiversidad y con restricción ambiental menor, promueve el desarrollo productivo con manejos ambientales en relación con el cuidado de coberturas boscosas existentes, encaminadas a la recuperación de conectividad biológica en donde prevalezcan paisajes productivos sostenibles (Concejo municipal, 2016) (Corpocesar, 2021).

En el anexo 10, 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.

El mapa de rango mínimo muestra dos segmentos de mayor representatividad. El primero entre 0,057 y 0,072 ha (color azul), que abarca una parte del norte y oeste del municipio, reflejando unos bajos valores de AMR y a un mayor nivel de transformación de ecosistemas. Mientras que el segmento entre 0,072 a 1,34 ha (color verde), se concentra en el centro del municipio alrededor de área no aplicable. En cuanto al mapa de valores máximos del estándar, se observa una mayor dispersión espacial de los segmentos, en donde las mayores áreas adicionales se ubica al este (hacia Mechoacan) entre 0,068 a 2,984 ha (color azul), mientras que en el sector noroccidente (hacia el Boquerón y las palmitas) se encuentran áreas adicionales de entre 7,01 ha y 10,87 ha (color naranja), relegando una mayor diversidad en los portafolios productivos, que demandan mayores áreas destinadas a la conservación conforme aumentan las áreas productivas.

Por lo tanto, este estándar contribuye a la coexistencia de actividades productivas y de conservación y, a la implementación de la normatividad municipal y regional en cuanto a la protección de recursos naturales y la sostenibilidad de las actividades productivas.

Las áreas complementarias descritas son modeladas para cada rango de AMR calculado. Los resultados generales para el municipio de La Jagua de Ibirico son los siguientes:

Tabla 31. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Unidad Física Homogénea			Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)					
			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unid ad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
02	Muy Buena	02Va-80	0,0212	0,1043	1,5751	4,0891	0,0579	2,3806
03	Buena	03Va-73	0,0212	0,1043	1,6308	4,2734	0,0607	10,0808
		03Wa-73	0,0212	0,1043	1,6863	4,2784	0,9817	10,2375
04	Moderadament e buena	04Va2s1-67	0,0264	0,0788	1,7548	2,8056	1,0216	1,6333
		04Vai-67	0,0212	0,1043	1,7220	4,3666	1,0139	13,6499
		04Wa2s1-67	0,0264	0,0788	1,7547	2,9951	1,0216	1,7437
05	Moderadament e buena a mediana	05Va-61	0,0264	0,1043	1,7832	2,9291	0,0657	1,7030
		05Vb2s1-61	0,0212	0,1043	1,7658	4,5306	0,0652	10,8750
		05Wb2s1-61	0,0212	0,0788	1,8154	4,4536	1,0569	2,5928
06	Mediana	06Va-55	0,0212	0,1043	1,8325	4,6287	1,0669	8,5859
		06Vai-55	0,0212	0,1043	1,7665	4,5941	1,0425	14,3248
		06Vas1-55	0,0212	0,1043	1,8258	4,6336	0,0672	2,6976
		06Vc2s1-55	0,0212	0,1043	1,8519	4,6483	1,0782	2,7061
		06Vd2s1-55	0,0212	0,1043	1,8206	4,6482	1,0747	14,5065
07	Mediana a regular	07Vb2s2-49	0,0264	0,0264	1,8668	1,8668	0,0686	0,0686
		07Vdp-49	0,0264	0,0788	1,8781	2,9215	4,5081	7,0126
08	Regular	08Va2s1-44	0,0212	0,1043	1,9070	4,9045	2,4972	6,4222
09	Regular a mala	09Vbip-38	0,0212	0,1043	1,9412	5,0572	6,0713	15,8170
		09Ve2s1-38	0,0264	0,0264	1,9607	1,9607	6,1324	6,1324
		09Ve3s2-38	0,0264	0,0264	1,8573	1,9710	1,0813	6,1646
		09WapL-38	0,0264	0,1043	1,9730	5,1256	1,1487	2,9841
10	Mala	10VbpL-30	0,0264	0,1043	1,9024	5,4196	1,1075	10,0054
		10VcpL-30	0,0264	0,1043	1,9696	5,4033	0,0723	10,0062
		10Vdq3s2-30	0,0264	0,0691	1,9953	3,0809	4,7893	9,6358
		10WbpL-30	0,0264	0,0264	2,0261	2,0261	3,7581	3,7581
13	Improductiva	13Vais3-6	0,0264	0,0528	2,2713	2,9948	1,3223	1,7435
		13Vas3-6	0,0476	0,0691	2,9955	3,1980	1,7440	5,9123
		13Vb2s3-6	0,0476	0,0691	2,9956	3,2219	1,7440	4,1707
		13Vc2s3-6	0,0264	0,0743	2,2915	2,9951	1,3341	1,7437
		13Vd2s3-6	0,0476	0,0691	2,9955	3,1661	1,7439	1,8432
		13Wc2s3-6	0,0264	0,0743	2,3039	2,9951	1,3413	3,9220
Valor mínimo y máximo			0,0212	0,1043	1,5751	5,4196	0,0579	15,8170
Promedio mínimo y máximo			0,0263	0,0828	1,9908	3,7478	1,6174	6,2923

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 La Jagua de Ibirico (Cesar) 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 41.169,84 ha un (97,2 %) del total de área de con aplicabilidad y un 54,7 % 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 otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas.

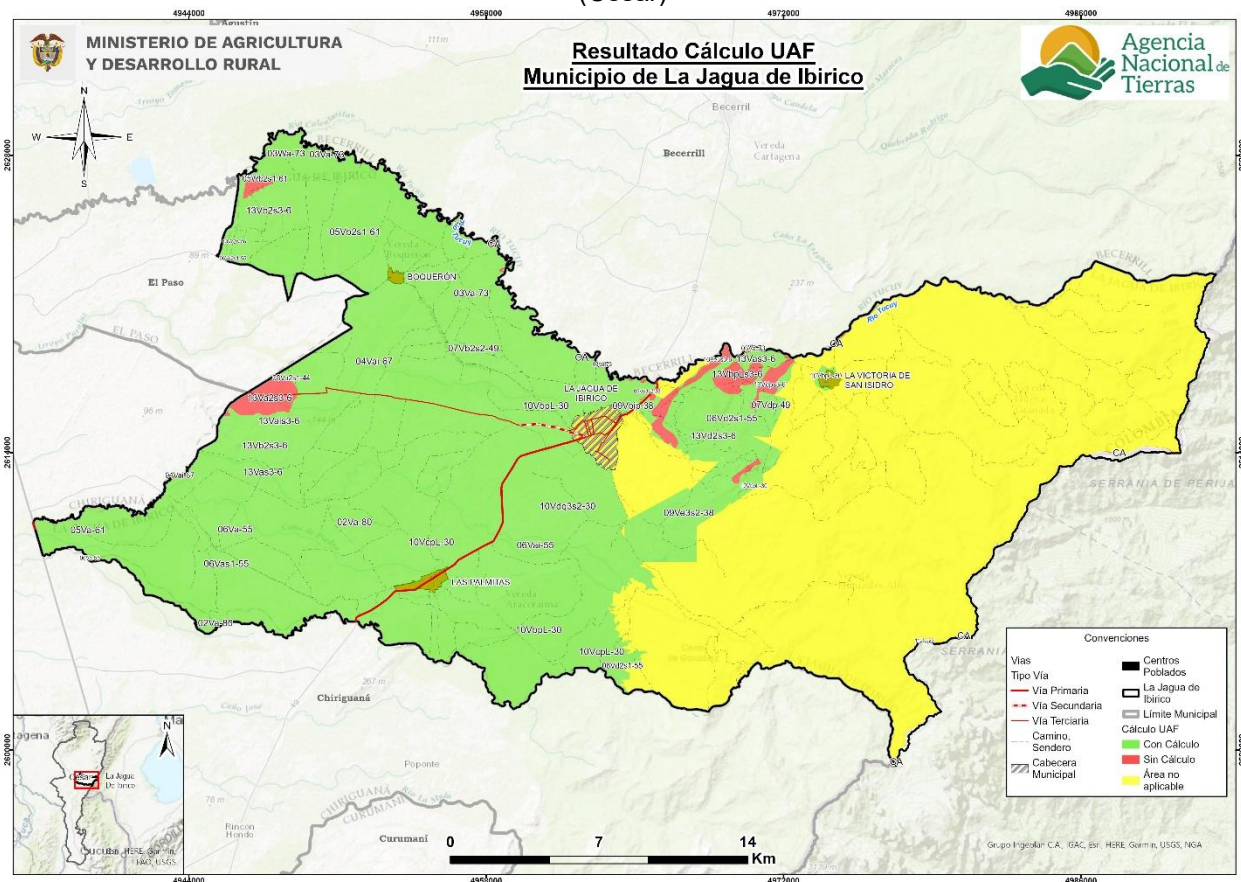
Tabla 32. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Descripción		Área (ha)	Área (%)
Área de aplicabilidad UAF por UFH	No aplicabilidad	32.871,38	43,69%
	Aplicabilidad	42.372,52	56,31%
	Total área municipal en UFH	75.243,90	100,00%
Descripción		Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	Con cálculo	41.169,84	97,16%
	Sin cálculo	1.202,68	2,84%
	Total área con aplicabilidad	42.372,52	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 7. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT (2025).

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente tabla, 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 60,5% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

Tabla 33. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).

Unidad Física Homogénea			Estimación AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
02	Muy Buena	02Va-80	5,7853	15,0194	7,4501	21,5722
03	Buena	03Va-73	5,9900	15,6966	7,8139	29,7894
		03Wa-73	6,1939	15,7150	8,8938	30,2513
04	Moderadamente buena	04Va2s1-67	6,4454	10,3050	9,2536	14,8068
		04Vai-67	6,3249	16,0387	9,1840	34,1278
		04Wa2s1-67	6,4453	11,0014	9,2535	15,8246
05	Moderadamente buena a mediana	05Va-61	6,5500	10,7589	8,4500	15,4608
		05Vb2s1-61	6,4859	16,6412	8,3957	32,1300
		05Wb2s1-61	6,6680	16,3585	9,5721	23,4625
06	Mediana	06Va-55	6,7310	17,0017	9,6623	30,2995
		06Vai-55	6,4887	16,8744	9,4421	35,8111

Unidad Física Homogénea			Estimación AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		06Vas1-55	6,7064	17,0196	8,6467	24,4339
		06Vc2s1-55	6,8022	17,0734	9,7642	24,5109
		06Vd2s1-55	6,6870	17,0733	9,7330	36,2643
07	Mediana a regular	07Vb2s2-49	6,8569	6,8569	8,8242	8,8242
		07Vdp-49	6,8984	10,7309	13,3165	20,7278
08	Regular	08Va2s1-44	7,0047	18,0146	11,4408	29,4244
09	Regular a mala	09Vbip-38	7,1301	18,5754	15,1745	39,5327
		09Ve2s1-38	7,2018	7,2018	15,3268	15,3268
		09Ve3s2-38	6,8220	7,2397	9,7925	15,4071
		09WapL-38	7,2471	18,8268	10,4007	27,0196
10	Mala	10VbpL-30	6,9877	19,9065	10,0295	35,2951
		10VcpL-30	7,2343	19,8466	9,3081	35,2980
		10Vdq3s2-30	7,3287	11,3162	14,1452	24,0832
		10WbpL-30	7,4418	7,4418	13,2579	13,2579
13	Improductiva	13Vais3-6	8,3426	11,0000	11,9681	15,7965
		13Vas3-6	11,0028	11,7465	15,8170	20,8602
		13Vb2s3-6	11,0030	11,8344	15,8174	19,1078
		13Vc2s3-6	8,4169	11,0014	12,0744	15,8200
		13Vd2s3-6	11,0027	11,6292	15,8168	16,6915
		13Wc2s3-6	8,4626	11,0014	12,1397	17,9983
Valor mínimo y máximo			5,7853	19,9065	7,4501	39,5327
Promedio mínimo y máximo			7,3125	13,7660	10,9731	23,8457

Fuente: ANT (2025).

El cálculo UAF se encuentra en rango de 7,4501 ha de mínimo y 39,5327 ha de máximo; y el promedio del rango es de 10,9731 ha de mínimo, 23,8457 ha de máximo. La variación entre máximos y mínimos obedece a los requerimientos de rentabilidad asociados a los factores espaciales de accesibilidad vial, acceso a mercados y desempeño productivo de las alternativas de producción y a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan directamente, esto es, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre mínimo y máximo. En general, los rangos de UAF presentan una diferencia promedio de 12,8726 ha, los menos variables están en las unidades 07Vb2s2-49, 09Ve2s1-38, 10WbpL-30 y 13Vd2s3-6; mientras los más variables en las unidades 06Vd2s1-55, 06Vai-55, 10VcpL-30 y 10VbpL-30. En el *Anexo 11, Ficha de Resultados del municipio de La Jagua de Ibirico*, 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.

Respecto al rango UAF establecido por la Resolución 041 de 1996 (INCORA, 1996) para este municipio se encuentra que:

Zonas Relativamente Homogéneas No 2 de la regional del cesar: comprende a los municipios de Bosconia, El Paso, Astrea, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná., cuyo rango se ubica entre 41 a 55 ha.

Zonas Relativamente Homogéneas No 3: Comprende las inspecciones departamentales y los corregimientos de los siguientes municipios Garzón en La Jagua de Ibirico entre otros

corregimientos de diferentes municipios del departamento de Cesar, cuyo rango es de 35 a 58 ha.

En comparación con los resultados del cálculo de las UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021 destacan en los siguientes aspectos:

- La cantidad de rangos se amplía de 2 a 31 en el área aplicable con cálculo del municipio, con una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo y máximo es 78,7% más pequeño que el valor mínimo y un 31,8% más pequeño que el máximo valor mencionado en la Resolución, reflejando una mayor precisión adaptada a las condiciones locales.
- La variación entre el mínimo y el máximo disminuyó pasando de 32,08 ha en la resolución 041 a 23 ha en la UAF por UFH.

Tabla 34. 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
La Jagua de Ibirico (Cesar)	Resolución 041 de 1996.	ZRH - Zonas Relativamente Homogéneas	2	ZRH No. 2 41 a 55 ha
	Acuerdo 167 de 2021	Regional Cesar UFH - Unidades Físicas Homogéneas	31	ZRH No,3 35 a 58 ha 7,4501 a 39,5327 ha

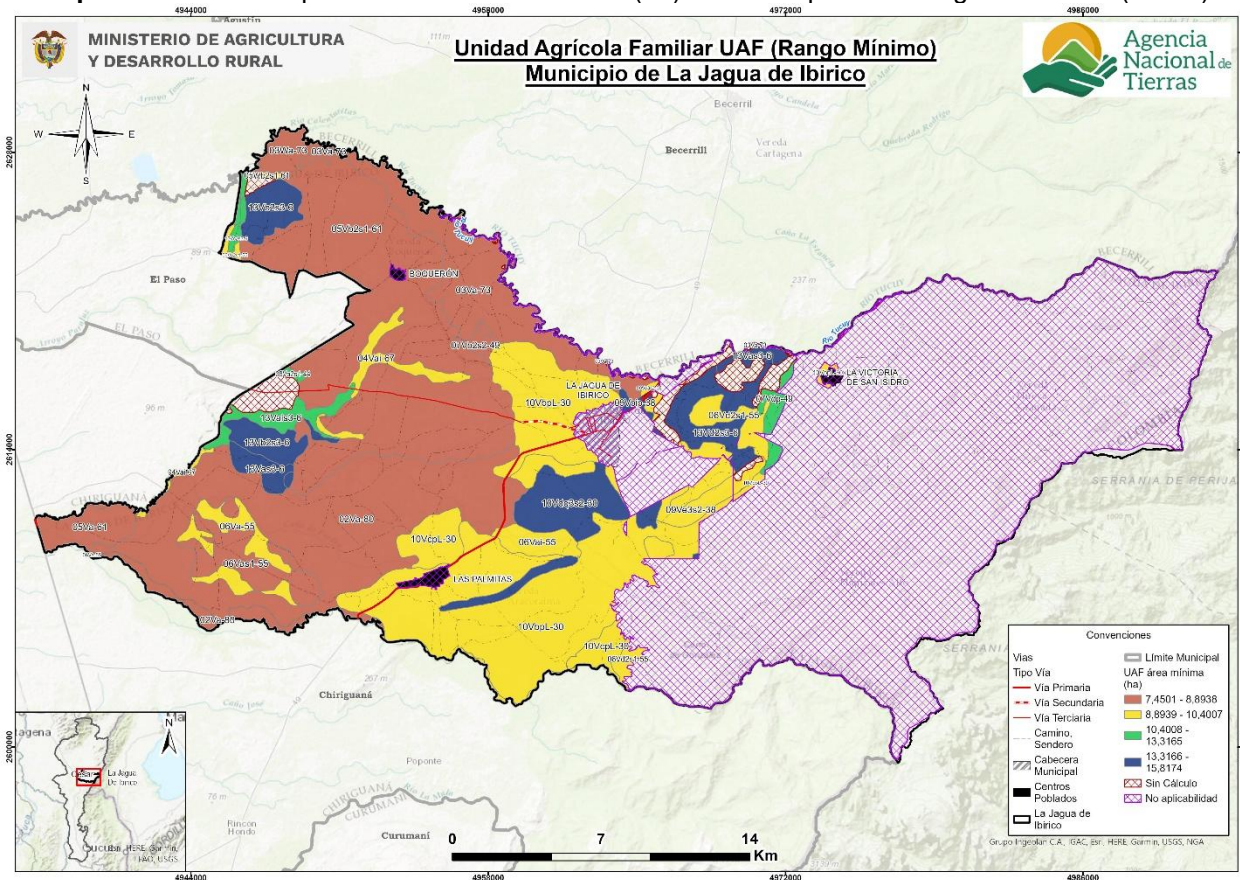
Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de INCORA (1996).

Es importante señalar que el objetivo del cálculo es optimizar el uso del suelo, considerando sus características entre ellas, naturaleza limitada, las condiciones edafoclimáticas y los ecosistemas a los que pertenece. Por ende, el nuevo rango, puede diferir, de lo establecido en la Resolución 041 de 1996. Además de los diferentes elementos utilizados en este cálculo, de una parte, un área mínima rentable con análisis la accesibilidad y desempeño productivo de diferentes sistemas producción que antes no se tenían en cuenta y áreas complementarias que incorporan la función social y ecología de la propiedad en la sostenibilidad territorial a largo plazo de la actividad productiva y el bienestar de los productores agropecuarios y sus familias.

En los siguientes mapas se muestra de manera sintética la representación geográfica del rango de UAF en sus valores mínimo y máximo en el municipio, distribuyendo por segmentos que agrupan los 31 rangos obtenidos.

En el mapa de los valores mínimos del rango UAF se observa que los segmentos del área UAF entre 7,45 a 8,89 ha (color marrón) abarca gran parte del nor-este con una proporción del área municipal con resultado. Evidenciado similares rangos mínimos AMR y áreas complementarias para los diferentes tipos de UFH. Mientras que el tamaño UAF entre 8,89 a 10,40 ha (color amarillo) se ubica en el centro y sur del municipio cerca del centro poblado Palmitas y La Victoria de San Isidro debido principalmente a la calidad de estas tierras, y en el sector noreste cerca entre el piedemonte y la cabecera municipal, en donde hay menor calidad de tierras, pero mejoras factores de accesibilidad y comercialización.

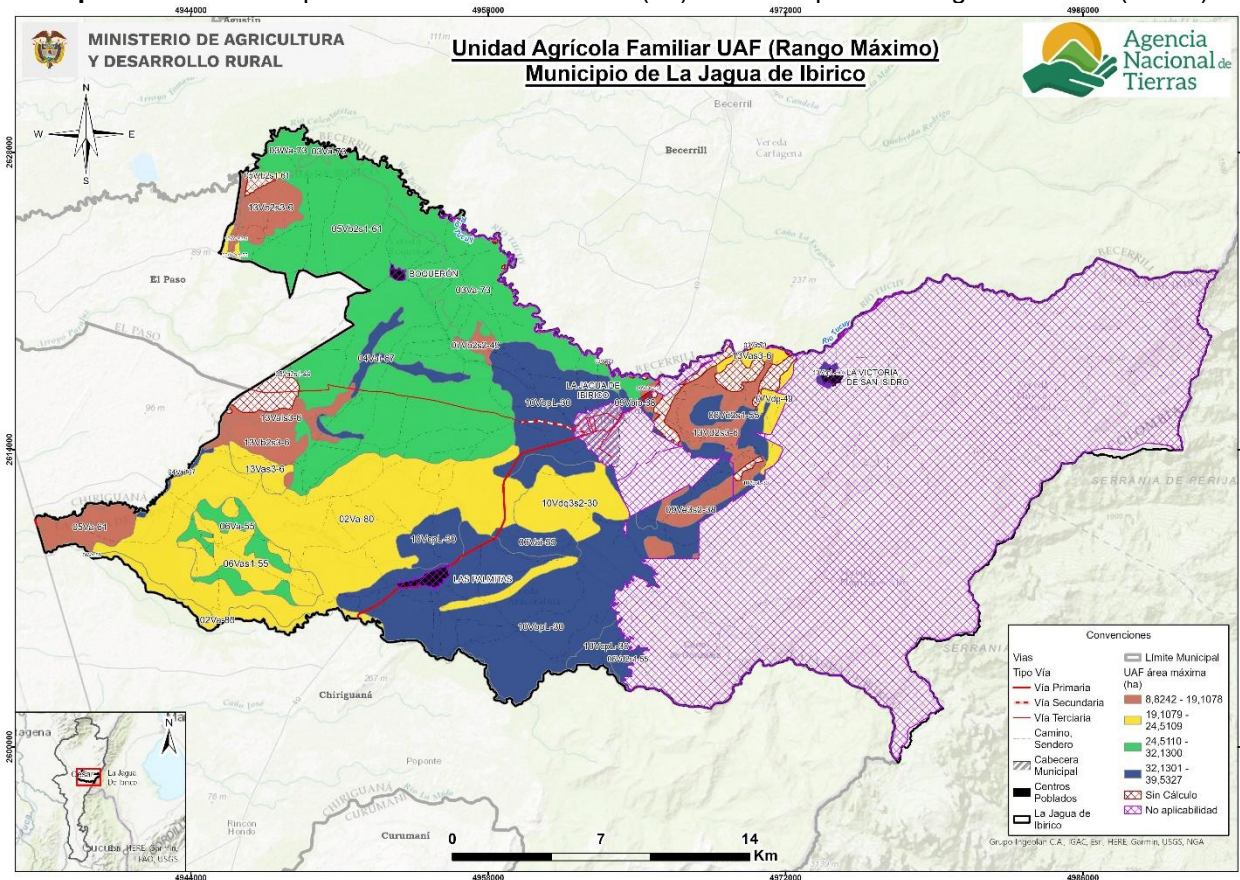
Mapa 8. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT (2025).

El mapa 9 se presentan los valores máximos del rango UAF para el municipio. Se observa que los segmentos de rango UAF entre 19,10 y 24,51 ha (representado en color Amarillo) y de 24,51 a 32,13 ha (en color verde), son los que más predominan. El color azul de UAF entre 32,13 a 39,52 ha se localiza, principalmente alrededor de las áreas no aplicable; lo que puede sugerir tanto mayor diversidad de líneas productivas por UFH, según su calidad productiva, los factores de accesibilidad y las áreas complementarias asociadas a ecosistemas más conservados debido a su función de amortiguamiento de zonas de mayor relevancia ambiental.

Mapa 9. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de la Jagua de Ibirico (Cesar)



Fuente: ANT (2025).

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

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

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

- La definición de las áreas de protección para la producción de alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario (Congreso de la República, 2023), para las cuales las áreas de cálculo UAF por UFH son un elemento esencial de análisis.
- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del

municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria que se desarrolla allí.

- Revisión y actualización de la norma urbanística sobre la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.

En relación con el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), el municipio no cuenta con un plan de OSPR formulado. Sin embargo, cuenta con otros planes que buscan avanzar con el ordenamiento social de la propiedad rural como el PDET y el Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad del departamento del Cesar (UPRA, 2019). Si bien este no detalla específicamente procesos de adjudicación de baldíos en La Jagua de Ibirico, el departamento del Cesar en su conjunto tiene 16.771 predios rurales identificados en la Sentencia T-488/14. Por otra parte, Becerril es uno de los municipios de alcance de la Resolución 1628 de 2015 del MADR, la cual busca establecer áreas protegidas en la frontera agrícola, estas áreas (245.597 ha) entran en conflicto con zonas potenciales para la producción agropecuaria, lo cual es relevante para la planificación del uso del suelo y la formalización.

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de OSPR, acceso y formalización de la propiedad rural. Sin embargo, es importante destacar que los resultados del cálculo de UAF no abarcan la totalidad del municipio.

Ahora bien, el concepto de fraccionamiento antieconómico lleva implícito un principio geográfico del uso sostenible de la tierra. Para cada sistema productivo agropecuario, bajo determinadas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un umbral de extensión de tierra requerido para generar un ingreso familiar digno, este concepto lo representa geográficamente el tamaño de la UAF.

Ahora bien, el concepto de fraccionamiento antieconómico lleva implícito un principio geográfico del uso sostenible de la tierra. Para cada sistema productivo agropecuario, bajo determinadas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un umbral de extensión de tierra requerido para generar un ingreso familiar digno, este concepto lo representa geográficamente el tamaño de la UAF. El municipio, registra alrededor de un 31,55% de Unidad de producción agropecuaria (UPA) con extensiones menores a 5 ha lo cual se encuentra por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 7,45 ha. Por otro lado, aproximadamente un 14,78 % de las UPA tiene extensiones mayores a 20 ha, superando el promedio de valor máximo de UAF.39,53 ha. Por lo tanto, este cálculo aporta al análisis sobre el tamaño de la propiedad que pueda generar un ingreso suficiente para los productores agropecuarios.

De otra parte, el resultado del cálculo de la UAF por UFH puede contribuir a la resolución paulatina de algunos de los conflictos territoriales mencionados en el numeral 1.1.6 de este documento, específicamente aquellos relacionados con las problemáticas de expansión de actividades agropecuarias en conflicto con la protección ambiental. Este cálculo proporcionaría una base técnica que soporta la coexistencia de actividades productivas y cuida ambiental, así como para estimular actividades productivas legales.

Finalmente, es importante señalar que las implicaciones aquí descritas no abarcan la totalidad del municipio debido a las limitaciones de aplicación de la metodología, especialmente por cuestiones legales o restricciones al uso agropecuario en parte del territorio, donde también se privilegian elementos relacionados con el soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas.

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 La Jagua de Ibirico se identificaron las siguientes categorías de adjudicabilidad: la categoría de exclusión abarca 48.044,53 ha, lo que representa el 63,85 de la extensión municipal, mientras que la categoría adjudicable condicionada comprende a 27.198,94 ha y no condicionada 0,43 ha, que representan al 36,15% y 0% respectivamente de la extensión municipal, conforme se ilustra en la siguiente tabla.

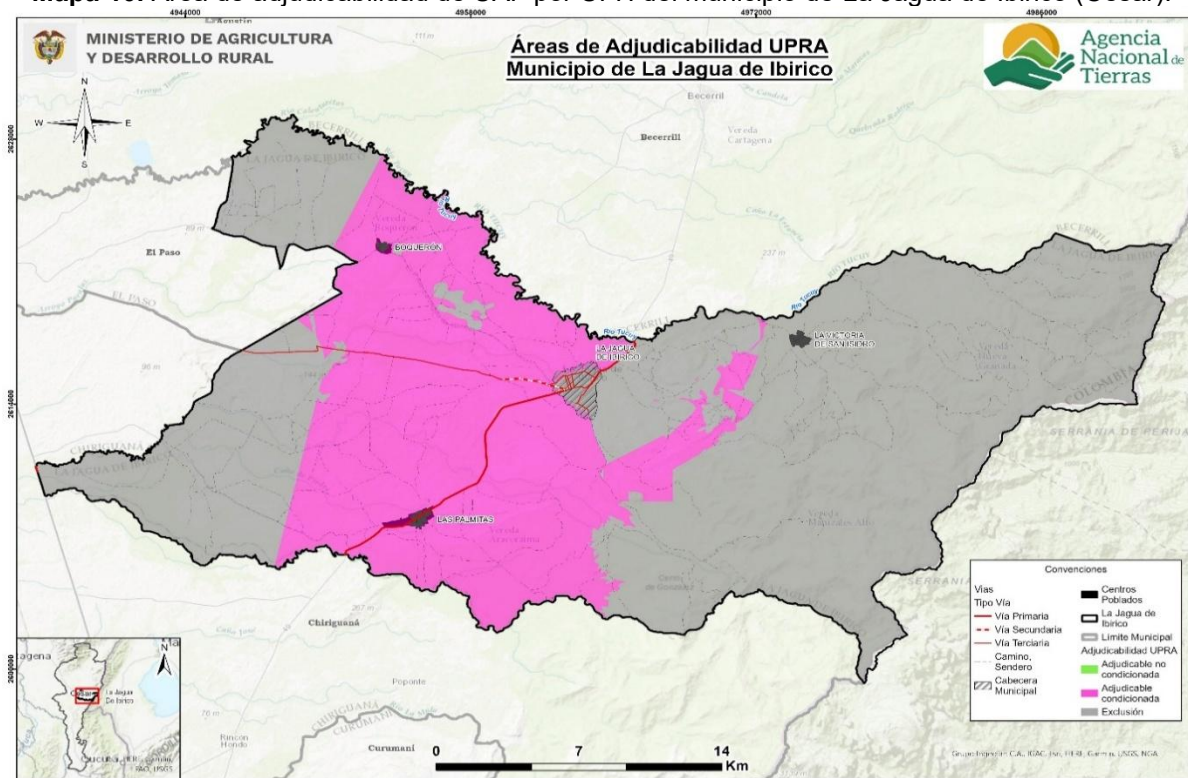
Tabla 35. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	48.044,53	63,85%
Adjudicable condicionada	27.198,94	36,15%
Adjudicable no condicionada	0,43	0,00%
Total, área municipal	75.243,90	100%

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

En el mapa en color gris representa la categoría de exclusión, en color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en color verde la adjudicabilidad no condicionada.

Mapa 10. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar).



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.

Para el municipio de La Jagua de Ibirico el área de exclusión (48.044,53 ha) es un 31.5% mayor que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH 32.817,38 ha establecida en el numeral 2.2 del presente 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). En cuanto a las áreas condicionadas principalmente por zonas de prevención del riesgo y otros elementos con RNSC.

En la tabla 36 y el mapa 11 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 34,5% de las UFH con cálculo UAF se localizan en la categoría de exclusión,
- El 65,5 % en área de adjudicabilidad condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 99,5% con la categoría de exclusión.

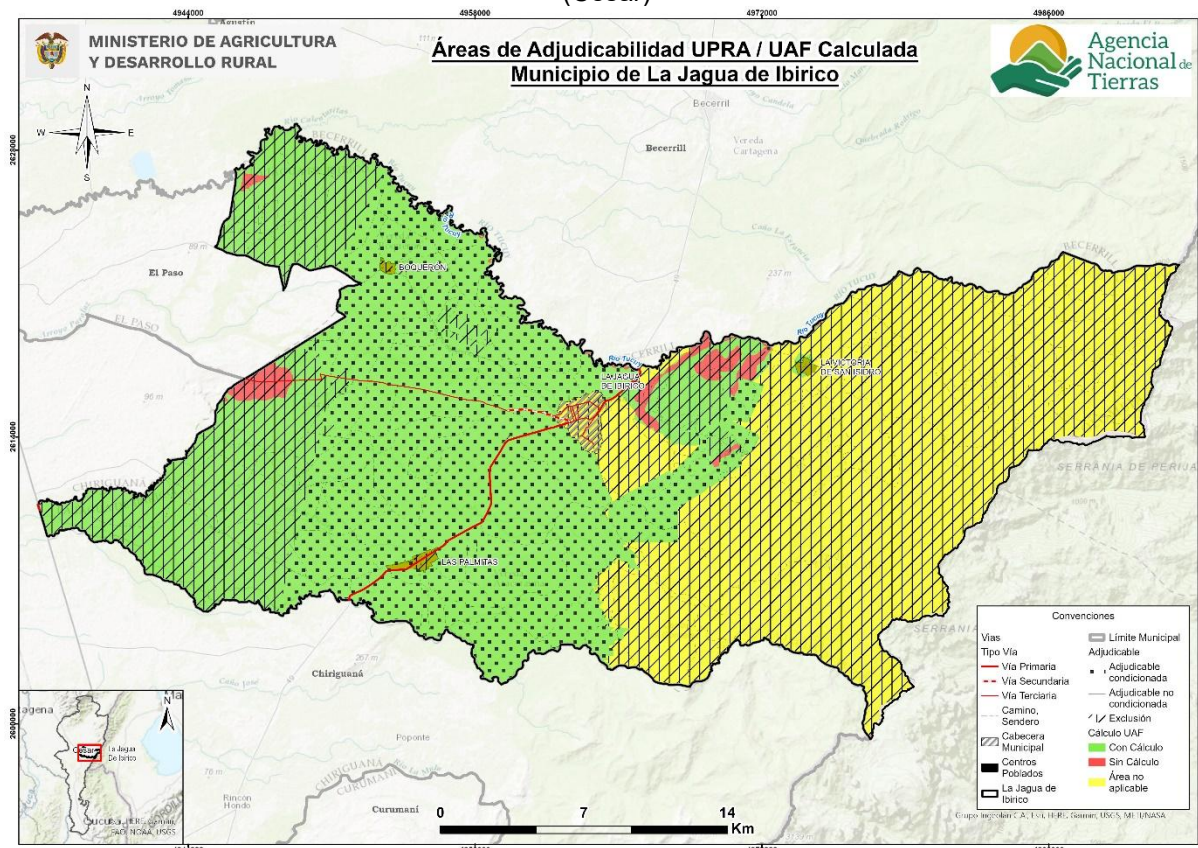
Tabla 36. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)

	Categoría de Adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Exclusión	14.197,47	34,5%
	Adjudicabilidad condicionada	26.972,37	65,5%
Total Área de UFH con Cálculo UAF (1)		41.169,84	100%
Áreas de UFH sin Cálculo UAF	Exclusión	1.154,85	96,0%
	Adjudicabilidad condicionada	47,40	3,9%
	Adjudicable no condicionada	0,43	0,0%
Total Áreas de UFH sin Cálculo UAF (2)		1.202,7	100%
Área de UFH en No aplicabilidad	Exclusión	32.692,21	99,5%
	Adjudicabilidad condicionada	179,17	1%
Total Área de UFH en No aplicabilidad (3)		32.871,38	100%
Total área municipal (1+2+3)		75.243,90	

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

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas superposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión y 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 11 encuentra el detalle por cada UFH con y sin cálculo UAF.

Mapa 11. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar)



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 Y RECOMENDACIONES

9.1 Aspecto económico

El municipio de La Jagua de Ibirico se compone de 60 UFH de los tipos 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. De este total de UFH, 38 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 31 de las 38 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 97,4% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. Las 7 UFH restantes con área aplicable, que no obtuvieron resultados, se distribuyen de la siguiente manera: 2 UFH se excluyeron de la modelación por restricción por optimización (área aplicable menor a 1 ha) y 5 UFH no tuvieron portafolios con la rentabilidad financiera necesaria en el cálculo del AMR.

En total, para el municipio de La Jagua de Ibirico, se realizaron 15.178 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 10 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 15.178 modelaciones, resultaron efectivas 4.089. 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 en La Jagua de Ibirico obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 5,7853 ha y un valor máximo de 19,9065 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 7,3125 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 13,7660 ha. El rango de UAF en La Jagua de Ibirico obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 7,4501 ha y un valor máximo de 39,5327 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 10,9731 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 23,8457 ha.

Para el municipio de La Jagua de Ibirico, el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0579 ha a 15,8170 ha, siendo la UFH 09Vbip-38 de mayor área destinada a la preservación.

9.2 Aspecto Ordenamiento territorial

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de La Jagua de Ibirico (Cesar) se concluye:

Según la administración municipal este territorio se organiza La zona rural está conformada por tres corregimientos: Boquerón, La Victoria y Las Palmitas; y los centros poblados: Boquerón, La Victoria de San Isidro y Las Palmitas; además de 36 veredas (Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico, 2020). La información utilizada para este ejercicio utilizó fuente DANE (2020) por lo tanto se requerirá la armonización de los resultados con la última información municipal.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 75.243,90 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 42.372,52 ha (56,41%) de esa área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 32.798,77 ha obedece a restricciones generales 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 la aplicación

de esta metodología. Para el municipio de La Jagua de Ibirico, se identifican principalmente la Reserva forestal de la ley 2da de Serranía de los Motilones y río principales.

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 41.169,84 ha un (97,2 %) del total de área de con aplicabilidad y un 54,7 % del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 31 rangos por UFH, la representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas. El cálculo UAF se encuentra en rango de 7,45 ha de mínimo y 39,53 ha de máximo; y el promedio del rango es de 10,97 ha de mínimo, 23,84 ha de máximo

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCORA el municipio pasará de tener 2 rango municipal a 31 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 disminuyó pasando de 32,08 ha en las Zonas relativamente homogéneas a 23 ha en la UAF por UFH.

En relación con el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), el municipio no cuenta con un plan de OSPR formulado. Sin embargo, cuenta con otros planes que buscan avanzar con el ordenamiento social de la propiedad rural como el PDET y el Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad del departamento del Cesar (UPRA, 2019). Si bien este no detalla específicamente procesos de adjudicación de baldíos en La Jagua de Ibirico, el departamento del Cesar en su conjunto tiene 16.771 predios rurales identificados en la Sentencia T-488/14. Por otra parte, Becerril es uno de los municipios de alcance de la Resolución 1628 de 2015 del MADR, la cual busca establecer áreas protegidas en la frontera agrícola, estas áreas (245.597 ha) entran en conflicto con zonas potenciales para la producción agropecuaria, lo cual es relevante para la planificación del uso del suelo y la formalización. Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de OSPR, acceso y formalización de la propiedad rural. Sin embargo, es importante destacar que los resultados del cálculo de UAF no abarcan la totalidad del municipio.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total área UFH con cálculo UAF (41.169,87 ha), se ubican en la categoría de exclusión 14.197,47 ha y 26.972,37 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 donde reside la mayor parte de la población.

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.

9.3 Aspecto técnico productivo

Si bien los últimos 30 años la explotación del carbón ha tomado protagonismo en el municipio de La Jagua de Ibirico, éste todavía conserva su vocación agropecuaria, la cual se evidencia por cultivos transitorios, permanentes, grandes y pequeñas especies que continúan siendo fuente de sustento para las familias campesinas.

Para el municipio se validaron 10 líneas productivas, de ellas cuatro corresponden a líneas agrícolas: maíz, yuca, arroz de riego y plátano, y seis a líneas pecuarias: ganadería doble propósito, porcicultura de cría y levante, avicultura de engorde, avicultura de postura, ovinos y piscicultura tilapia, donde la línea validada con mayor aptitud para el municipio de la Jagua de Ibirico es plátano con aptitud en 36 UFH que corresponden al 100% del área aplicable del municipio. En ese orden, siguen las líneas de avicultura de engorde y avicultura de postura con aptitud en 32 UFH que corresponden al 98,7% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de piscicultura tilapia con aptitud en 28 UFH que corresponden al 93,3% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de ovinos presenta la menor aptitud de las líneas con aptitud en 16 UFH.

Se identificó a partir de la información de los encuentros territoriales que, para la línea agrícola de yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional” y se caracteriza por carecer de acompañamiento técnico, limitados recursos para desarrollar esta línea, presenta facilidades crediticias para algunos de los requerimientos de la línea, sin embargo, carecen de innovación productiva y cadenas de comercialización incipientes, y rendimientos por debajo de los promedios municipales. Las líneas de maíz y plátano el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”, al igual que la línea de yuca en relación al acompañamiento técnico, disponibilidad de recursos, facilidades crediticias, falta de innovación productiva e incipientes cadenas de comercialización, sus rendimientos productivos son cercanos, o iguales o superiores a los promedios municipales. Para la línea de arroz riego el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo”, su diferencia radica en el acompañamiento técnico constante y que aborda todas las necesidades de la línea, existe innovación tanto en variedades como en adopción de paquete tecnológico y rendimientos superiores a los promedios municipales”. Para las líneas pecuarias de ganadería doble propósito, ovinos y porcinos cría el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”, para la línea de avicultura engorde su (NDT) actual es “medio bajo tradicional” y por último para las líneas de avicultura postura y piscicultura tilapia su (NDT) actual es “medio alto tecnificado”.

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 8.519 sistemas productivos en las 36 UFH analizadas, para su posterior modelación financiera y económica. Durante los encuentros territoriales se identificaron una diversidad de sistemas, siendo en su mayoría sistemas productivos mixtos, compuestos de líneas agrícolas y pecuarias.

Se determinó una UFH 02Va-80 fue identificada como líder para todas las líneas productivas debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo. Los resultados del cálculo del AMR por UFH oscila entre un mínimo de 5,7853 ha y un máximo de 19,90654 ha. La UFH que presentó mayor número de portafolios modelados fue la 10VbpL-30 con 1.084 portafolios efectivos. Esta información es coincidente con la realidad municipal, ya que se evidencio durante las plenarias alta presencia de actividad productiva en esta UFH para la totalidad de las líneas validadas en el municipio.

En cuanto a las recomendaciones:

Se recomienda fortalecer programas y proyectos que permitan que haya acompañamiento técnico para yuca, plátano y maíz para superar las dificultades de manejo que se presentan en estas líneas.

En las UFH 05Vb2s1-61, 05Wb2s1-61, 08Va2s1-44, 10Vdq3s2-30, 13Vas3-6, 13Vb2s3-6, 13Vd2s3-6, se flexibilizaron los criterios para la línea de maíz, a la luz de los hallazgos productivos encontrados en los encuentros territoriales, donde los productores confirmaron que se contaba con la presencia de esta línea productiva; En su manejo, los productores resaltan manejos con el objetivo de reducir las limitantes productivas, sin embargo, se recomienda realizar siembra directa, se realicen análisis de suelos a los lotes a cultivar, contar con visita de ingeniero agrónomo quien podrá determinar si a escala del micro lote se puede manejar la línea, y si necesario, manejo de suelos con el objetivo de mejorar la estructura del suelo, labranza cero, cultivos en rotación con prácticas muy intensivas de conservación, manejo de cobertura muerta, manejo de la materia orgánica del suelo.

En las UFH 04Vai-67, 04Wa2s1-67, 05Vb2s1-61, 05Wb2s1-61, 06Vai-55, 08Va2s1-44, 10VbpL-30, 10VcpL-30, 13Vais3-6, 13Vc2s3-6, 13Wc2s3-6 se flexibilizaron los criterios para la línea de yuca. Se recomienda utilizar enmiendas, evitar manejos del suelo que causen perdida del suelo, realizar manejo de coberturas, implementar practicas intensivas de conservación, rotación de cultivos, con líneas como frijol caupí, siembra de barreras vivas, realizar drenajes para realizar el manejo de inundaciones, En suelos planos y con limitante de inundaciones, se hace necesario que los caballones realizados sean altos, para evitar daños en la planta y pudrición de la yuca, y aplicación de materia orgánica del suelo, manejo de drenajes.

En la línea de plátano se recomienda realizar obras de drenaje superficial, incorporación de materia orgánica que mejore las condiciones físicas del suelo, fertilización con base al análisis de suelos, siembra de otros cultivos entre calles que permitan controlar las arvenses, deshojes, deshojes, embolsado, entre otros.

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

Se hace necesario la implementación de manejos específicos en UFH con pendientes superiores al 25% (pendientes e, f, g) y erosión moderada y severa (2, 3), susceptibilidad a la perdida de suelo (s1, s2, s3) como: siembras en curvas de nivel, mitigándose la degradación y pérdida del suelo por erosión y remoción en masa. Además de la adecuación de coberturas vegetales y barreras naturales, como también la incorporación de prácticas culturales de conservación y bajo impacto, como la labranza mínima. Se requiere un correcto manejo y mantenimiento de los suelos en las diferentes etapas de los cultivos. Se recomienda realizar drenajes adecuados de agua, controlar la escorrentía mediante zanjas de ladera, siembra de cultivos asociados que garanticen

la cobertura de los suelos con cobertura vegetal y residuos de cultivos y la implementación de un plan de manejo Integrado de arvenses, restringiendo el desarrollo de líneas productivas en suelos desnudos.

Promover programas de extensión rural, para incentivar transferencias de tecnologías, inclusión de materiales vegetales mejorados, de tal forma que se puedan mejorar rendimientos y disminuir costos de producción.

Promover programas de acompañamiento técnico integral que incluya prácticas agrícolas, manejo integrado de plagas y enfermedades, en cultivos donde se realizan fumigaciones aéreas y terrestres de agroquímicos que constantemente representan casos de intoxicaciones y envenenamientos, sobre todo en las personas dedicadas a las actividades de su aplicación, que lo hacen sin los equipos adecuados y seguridad de su manejo.

Para las líneas productivas pecuarias algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento y presencia constante de la asistencia técnica como eje fundamental en el desarrollo de los sistemas productivos, bajo el apoyo y guía de profesionales que conozcan adecuadamente el sistema productivo y reconozcan las condiciones que favorecen la producción, permitiendo un avance sustancial en los procesos productivos; de igual manera se recomienda implementar mejoras en infraestructura que permitan un avance del sistema, impactando directamente en resultados de productividad y a su vez mayores ingresos económicos a la unidad familiar.

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, debido a que el producto queda expuesto a la contaminación cruzada por microorganismos presentes en el ambiente y superficies sin procesos de limpieza y desinfección por prácticas de manipulación inadecuadas, por lo que se sugiere hacerlo en sitios autorizados.

Para el caso de la línea de ganadería se recomienda no desarrollar la actividad en suelos que presenten pendientes superiores al 50% o que presenten susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte y muy fuerte. Además, realizar manejo apropiado de pasturas en épocas de lluvia donde se presenta susceptibilidad a inundaciones y encharcamiento por las condiciones propias del terreno.

Para las UFH con limitaciones de inundaciones (i) se recomienda construir diques o canales para desviar el agua lejos de los cultivos e instalaciones. Realizar un manejo adecuado de plagas y enfermedades, acorde con las características de humedad presentes en el sitio de implementación del sistema. Se recomienda evaluar las variedades de las líneas productivas validadas en su tolerancia a la inundación, para elegir la que mejor adaptabilidad tenga para esta limitante específica.

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

9.4 Aspecto de mercados

El comportamiento de los mercados agropecuarios en La Jagua de Ibirico refleja una economía rural activa pero aún marcada por prácticas comerciales tradicionales, baja tecnificación y escasa diversificación de canales de venta. Si bien los productos agrícolas y pecuarios principalmente son yuca, ñame, arroz, ganadería doble propósito (leche y carne), tienen alta demanda local y regional, la comercialización se realiza, en su mayoría, en estado primario, con bajo valor agregado y alta dependencia de intermediarios.

En este contexto, el fortalecimiento de la asociatividad se consolida como una estrategia clave para organizar la oferta, escalar volúmenes de producción, mejorar las condiciones de negociación y acceder a mercados de mayor valor. Las asociaciones deben evolucionar hacia modelos empresariales, con capacidad para operar comercialmente de manera sostenible, cumpliendo estándares de calidad, presentación y entrega.

Asimismo, el desarrollo tecnológico representa una necesidad urgente. La incorporación de tecnologías en producción, postcosecha y comercialización permitirá mejorar la eficiencia productiva, reducir pérdidas y facilitar la transformación agroindustrial, especialmente en productos con potencial de encadenamiento.

El apoyo institucional, tanto del gobierno local como de entidades regionales y nacionales, debe orientarse a fortalecer capacidades organizativas y empresariales, mejorar la infraestructura logística, y facilitar el acceso a programas de financiación y tecnologías apropiadas, con enfoque inclusivo.

La búsqueda de financiamiento para innovación, transformación y comercialización es otro factor determinante. Promover el acceso a líneas de crédito rurales, alianzas público-privadas y fondos de desarrollo territorial es esencial para dinamizar el ecosistema económico rural del municipio. En conclusión, se recomienda impulsar una estrategia integral para el fortalecimiento del sector agropecuario en el municipio La Jagua de Ibirico, centrado en la asociatividad, el desarrollo comercial, la innovación tecnológica y el acompañamiento institucional. El objetivo es consolidar a las organizaciones de productores como actores empresariales capaces de diversificar canales de venta, acceder a mercados más rentables y generar productos con mayor valor agregado. Para lograrlo, será clave impulsar la modernización de la producción, mejorar la infraestructura rural y logística, facilitar el acceso a financiamiento, y garantizar políticas públicas que promuevan una economía rural más competitiva, inclusiva y sostenible.

10. BIBLIOGRAFÍA

- ADR. (2024).** Distritos de Riego activos | Datos Abiertos Colombia. https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rtxu-twjm/about_data
- ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO.** Plan de Desarrollo Municipal “El Pueblo Primero” 2020-2023. 351 págs.
- Alcaldía de La Jagua de Ibirico - César. (2019).** Reseña histórica del Municipio de La Jagua De Ibirico.
- Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico. (2020).** Plan de Desarrollo 2020-2023 «El Pueblo Primero».
- Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico. (2024).** Plan de Desarrollo Municipal para los buenos tiempos 2024-2027.
- Agencia de Renovación del Territorio. (2024).** Central de información PDET. PDET en cifras. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMjdjNTlmZmltYzVIMy00M2Y3LWEwODQtZjhlZmJmNWJFjYmVklwiidCI6IjhmZDEwMTNlTjJhMDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTkyOWEYy2E2MSIsImMiOiR9>
- HORMIGA. (2024).** Portal de Datos abiertos. Resguardos formalizados. https://data-agenciadetierras.opendata.arcgis.com/datasets/8944116ccfd34a7189c4bc44b8e19186_0/explorer
- CI Prodeco SAS. (2024).** Grupo PRODECO. Obtenido de <https://www.grupoprodeco.com.co/es/sala-de-prensa/noticias/Prodeco-impulsa-la-agricultura-en-el-Cesar> ?
- Concejo de Gobierno Municipal de La Jagua De Ibirico. (2016).** Municipio De La Jagua De Ibirico Plan Básico De Ordenamiento Territorial PBOT
- Consejo departamental de Gestión de Riesgo del Cesar. (2012).** Plan Departamental de Gestión del Riesgo Cesar.
- Corpocesar. (2018).** Resolución No 0629 de 2018. Por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Calenturitas.
- DANÉS. (2014).** Censo Nacional Agropecuario. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>
- DANÉS. (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>
- DANÉS. (2022).** Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- DANÉS. (2024).** Cuentas nacionales departamentales. Valor agregado por municipio. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANÉS. (2023a).** Pobreza y desigualdad.
- DANÉS. (2023b).** Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985-2019 y 2020-2035 con base en el CNPV 2018. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>
- DNP. (2014).** Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad.
- DNP. (2015).** Tipologías Departamentales y Municipales: Una propuesta para comprender las entidades Territoriales Colombianas.
- DNP. (2018).** Índice de Riesgo de Desastres ajustado por capacidades.
- Fedearroz. (2023).** FEDEARROZ. Obtenido de <https://fedearroz.com.co/es/noticias/2012/05/30/arroceros-le-apuestan-a-nuevas-tecnologias/> ?

Trozo. del César. (2021). Gobernación del Cesar. Obtenido de <https://cesar.gov.co/d/es/noticias/boletines/5221-artbp-0000580-2021>

Gobernación del Cesar. (2025). Plan vial del departamento del Cesar. https://cesar.gov.co/d/filesmain/ofiplaneacion/planes/plan_vial.pdf

IGAC. (2022). Base de datos vectoriales básicos. Colombia. Escala 1:500.000. Año 2014— Colombia en mapas. <http://www.colombiaenmapas.gov.co/?u=0&t=23&servicio=204>

ICA. (2022). Censo Nacional Bovino.

ICA. (2023). Instituto Colombiano Agropecuario. Obtenido de En Cesar, el ICA capacitó a productores de plátano y cacao en la certificación de buenas prácticas agrícolas: [https://www.ica.gov.co/noticias/ica-cesar-capacito-productores-plátano-cacao-bpa](https://www.ica.gov.co/noticias/ica-cesar-capacito-productores-platano-cacao-bpa) ?

ICA. (2024). Instituto Colombiano Agropecuario. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/ <https://www.ica.gov.co/getattachment/1a4623be-0c7f-45f6-ade6-06ba50fd863e/2024R0002565.aspx>

ICA. (2024). Resolución 00002566 de 2024, Por la cual se establecieron las fechas límites para la venta y siembra de semillas de Maíz y Sorgo, para la cosecha del año 2024, en el departamento del Cesar. Valledupar: Instituto Colombiano Agropecuario.

IDEAM. (2015). Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100. Tercera Comunicación. PNUD. <https://www.andi.com.co/Uploads/NUEVOS%20ESCENARIOS%20DE%20CAMBIO%20CLIM%C3%81TICO%20COLOMBIA%202011%20-%20202100.pdf>

Iregui-Bohórquez, AM, Melo-Becerra, LA, Ramírez-Giraldo, MT, y Tribín-Urbe, AM (2016). Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbanas y rurales en Colombia. Bogotá: Borradores de Economía - Banco de la República de Colombia.

MADR. 2021. Minagricultura lanzó 'Yuca País', un plan que contempla 5 puntos para volver más competitivo el cultivo de la yuca a 2025. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Minagricultura-lanz%C3%B3-%E2%80%98Yuca-Pa%C3%ADs%E2%80%99,-un-plan-que-contempla-5-puntos-para-volver-m%C3%A1s-competitivo-el-cultivo-de-la-yuca-a-2025-.aspx> Fecha de consulta: febrero de 2025

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras. (2021). Acuerdo 167 del 2021 “Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal”.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras. (2021). Acuerdo 167 del 2021 “Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal”.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural., & Departamento Nacional de Planeación. (2017). Decreto 1650 de 2017. Por el cual se añade un artículo a la Parte 1 del Libro 1; la Sección 1 al Capítulo 23 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y los Anexos No. 2 y 3, al Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, para reglamentar los artículos 236 y 237 de la Ley 1819 de 2016.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Agencia Nacional de Tierras. (2021). Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar en Colombia.

PDM 2020-2023. (2023). Plan de Desarrollo Municipal de La Jagua de Ibirico, Alcaldía de La Jagua de Ibirico. La Jagua de Ibirico.

Periódico el tiempo. (2025). La Jagua Tiznada por la Violencia. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-120699>

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

Unidad Solidaria. (2025). Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias. Obtenido de <https://www.unidadsolidaria.gov.co/Prensa/Noticias-La-Unidad-Solidaria-anuncia-Pacto-por-la-Agroindustrializaci%C3%B3n-de-la-Jagua-de-Ibirico> ?

UNDRR. (2024). Sistema de Gestión de Información sobre Desastres. Desinventar. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

Universidad Nacional de Colombia. (2024). La Jagua de Ibirico (Cesar) muestra el lado crítico de la transición energética. <https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/la-jagua-de-ibirico-cesar-muestra-el-lado-critico-de-la-transicion-energetica>

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

UPRA. (2018). Análisis de la distribución de la propiedad Rural en Colombia. Resultados 2015.

UPRA. (2020). Índice de informalidad.

UPRA. (2021). Evaluaciones Agropecuarias Municipales—EVA. Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria.

UPRA. (2023). Análisis de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia—Boletín 2019—Frontera Agrícola 2021.

UPRA. (2024). Evaluaciones agrícolas municipales. Base agrícola 2019-2023. Agronet. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>