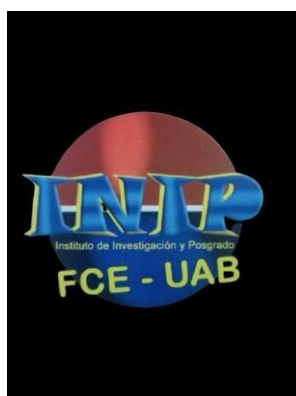


## Investigación de la Economía Campesina en comunidades del Distrito III Santa Rosa, en el Municipio de San Andrés.



Instituto de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas (INIP-FCE)



Trinidad, Beni. Diciembre de 2025

<b>Título del Proyecto</b>	Investigación de la Economía Campesina en comunidades del Distrito III de Santa Rosa en el Municipio de San Andrés.
<b>Institución financiadora:</b>	Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” (UAB JB)
<b>Universidad:</b>	Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” (UAB JB)
<b>Facultad:</b>	Ciencias Económicas
<b>Instituto de Investigación:</b>	Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas (INIP-FCE)
<b>Equipo Ejecutor:</b>	M.Sc. Víctor F. Aguilar Núñez Vela. Sub-Director INIP-FCE. Ing. Elena Vásquez. Desarrollo productivo GAM San Andrés. Docentes investigadores INIP-FCE: M.Sc. Yorshy Añez, M.Sc. José Luis Barrero, M.Sc. Walter Ribera, Lic. Jorge Mogro. Madelin Roca Meneses. Estudiante con trabajo dirigido en INIP-FCE. Equipo de estudiantes encuestadores de la Facultad de Ciencias Económicas de la UAB.

# Contenido

Resumen .....	5
1.- Introducción.....	6
2.- Objetivos .....	7
Objetivo general .....	7
Objetivos específicos .....	7
3.- Marco teórico .....	7
3.1.- Economía campesina y agricultura familiar.....	7
3.2.- Ingreso familiar anual .....	9
3.3.- Factores que intervienen en la economía campesina.....	9
3.4.- Hogar campesino como unidad de análisis.....	10
3.5.- Pluriactividad y diversificación .....	10
3.6.- Seguridad alimentaria y reproducción social.....	11
4.- Metodología .....	11
4.1.- Enfoque metodológico .....	11
4.2.- Diseño de investigación.....	11
4.3.- Población y muestra .....	12
4.4.- Instrumentos de recolección.....	13
4.5.- Composición del Ingreso Familiar Anual .....	13
4.6.- Procesamiento y análisis de datos .....	15
4.7.- Limitaciones del estudio .....	15
5.- Resultados y discusión .....	17
5.1.- Caracterización del municipio de San Andrés.....	17
5.1.1.- Límites, extensión y ubicación del municipio .....	17
5.1.2.- Historia del municipio .....	18
5.1.3.- División política administrativa .....	18
5.1.4.- Características del entorno natural del municipio .....	19
5.1.5.- Aspectos demográficos del municipio .....	24
5.1.6.- Infraestructura .....	32
5.1.7.- Medios de vida y estructura económica.....	34
5.1.8.- Inversiones productivas.....	46
5.1.9.- Mercados de productos agropecuarios.....	51
5.1.10.- Gobernanza agropecuaria y forestal.....	52
5.1.11.- Riesgos y vulnerabilidad .....	52
5.2.- Factores y parámetros que intervienen en la economía campesina. ....	52
5.2.1.- Lista y localización de las comunidades estudiadas.....	52
5.2.2.- Demografía y capital humano .....	54
5.2.3.- Superficie y titulación de las propiedades comunitarias .....	56

5.2.4.- Factores agroecológicos y ambientales.....	58
5.2.5.- Factores productivos y tecnológicos.....	61
5.2.6.- Factores financieros y de mercado.....	66
5.2.7.- Infraestructura y conectividad.....	70
5.2.8.- Factores Socioculturales.....	70
5.2.9.- Factores Institucionales y de política pública.....	72
5.3.- Economía familiar de las comunidades.....	72
5.3.1.- Ingreso anual familiar.....	73
5.3.2.- Ingreso monetario y no-monetario.....	75
5.3.3.- Diversificación de la economía familiar.....	77
5.3.3.- Factores que afectan el ingreso familiar anual (IFA).....	79
5.3.4.- Niveles de pobreza.....	81
5.3.5. Desigualdad en la distribución de ingresos.....	82
5.3.6.- Parámetros técnicos de actividades agropecuarias.....	83
5.- Conclusiones y recomendaciones.....	95
6.- Bibliografía.....	100
7.- Anexos.....	103
7.1.- Fotografías de actividades realizadas.....	103
7.2.- Lista de personas entrevistadas.....	105
7.3.- Lista de estudiantes que participaron como encuestadores.....	105
7.4.- Actas de reunión con diversos actores.....	105
7.5.- Boleta de encuesta.....	105

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del municipio de San Andrés.....	18
Figura 2. Mapa del Plan de Uso del Suelo de San Andrés.....	23
Figura 3. Crecimiento poblacional en el municipio de San Andrés.....	25
Figura 4. Estructura poblacional del municipio de San Andrés.....	25
Figura 5. Unidades socioculturales en el municipio de San Andrés.....	28
Figura 6. Niveles de instrucción de la población mayor a 19 años en San Andrés.....	29
Figura 7. Cobertura de servicios de salud en el municipio de San Andrés.....	31
Figura 8. Red de caminos del municipio de San Andrés.....	33
Figura 9. Potencial agropecuario y forestal del municipio de San Andrés.....	38
Figura 10. Ingenio Arrocerero de EMAPA en el distrito III Santa Rosa.....	47
Figura 11. Planta de EBA, para procesar lácteos en el municipio de San Andrés.....	48

Figura 12. Vivero de palma africana en la comunidad Carmen del Dorado.....	50
Figura 13. Mapa de ubicación de las comunidades incluidas en el estudio.....	53
Figura 14. Estructura poblacional en comunidades del Distrito III. ....	55
Figura 15. Mapa 1 de predios comunitarios.....	56
Figura 16. Mapa 2 de predios comunitarios.....	57
Figura 17. Mapa 3 de predios comunitarios.....	57
Figura 18. Pérdida de cobertura forestal en el distrito III de San Andrés.....	61
Figura 19. Ingreso promedio de hogares campesinos del Distrito III. ....	73
Figura 20. Fuentes de Ingreso Familiar Anual (%). ....	74
Figura 21. Ingreso familiar anual monetario y no-monetario. ....	76
Figura 22. Incidencia de pobreza en las comunidades. ....	81
Figura 23. Distribución del ingreso entre hogares campesinos del Distrito III. ....	83
Figura 24. Superficie cultivada en las comunidades. ....	84
Figura 25. Cantidad de ganado en los hogares encuestados. ....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población y muestra de hogares .....	12
Tabla 2. Lista de comunidades del municipio de San Andrés.....	19
Tabla 3. Tipos de comunidades del municipio de San Andrés.....	37
Tabla 4. Principales cultivos agrícolas en el municipio de San Andrés. ....	39
Tabla 5. Población de ganado en el municipio de San Andrés. ....	41
Tabla 6. Cantidad de hogares encuestados en las comunidades estudiadas. ....	53
Tabla 7. Número de personas registradas, por lugar de nacimiento.....	55
Tabla 8. Superficie y titulación de las tierras comunitarias.....	58
Tabla 9. Calendario agrícola en el municipio de San Andrés.....	63
Tabla 10. Fuerza de trabajo familiar disponible. ....	65
Tabla 11. Índices de diversificación de fuentes de ingreso. ....	78
Tabla 12. Coeficientes de Gini en comunidades del Distrito III. ....	83

## Resumen

El objetivo general de la investigación fue determinar los factores y parámetros que intervienen en la economía de comunidades campesinas que pertenecen al distrito III del municipio de San Andrés, para proponer alternativas que mejoren los ingresos económicos de los hogares campesinos. Específicamente, se buscó realizar un diagnóstico socioeconómico, analizar los rendimientos agrícolas bajo condiciones actuales (maquinaria, suelos, tenencia de tierra) y efectuar un estudio de mercado.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas. Se recopiló información primaria mediante encuestas estructuradas a una muestra de 153 hogares campesinos en 8 comunidades del distrito III, también se realizaron entrevistas a dirigentes campesinos, funcionarios del GAM de San Andrés y otros actores. También se revisó información secundaria del municipio de San Andrés

La economía de los hogares campesinos se basa en cuatro fuentes principales: agricultura, ganadería, caza y pesca y la venta de fuerza de trabajo fuera de la finca. Predomina el sistema tradicional de producción agrícola, caracterizado por métodos manuales de "roza, tumba y quema". Los principales cultivos son arroz, maíz, yuca y plátano, cultivados con bajos rendimientos y en superficies pequeñas. La ganadería se realiza en pequeña escala con ganado vacuno y porcino y avicultura (gallinas y patos). Una parte de la producción agropecuaria se destina al autoconsumo y el excedente se comercializa.

Los hogares enfrentan limitaciones de capital, acceso a crédito, tecnología moderna, asistencia técnica y capacitación y actualmente atraviesan una situación de vulnerabilidad climática, por efecto de las sequías e inundaciones e incendios recurrentes, que han causado pérdidas severas. En este contexto, la diversificación es la estrategia clave de resiliencia, donde cobran importancia las actividades de caza y pesca para asegurar la seguridad alimentaria y el trabajo fuera de la finca como la principal fuente de ingresos familiares.

# **Investigación de la Economía Campesina en comunidades del Distrito III de Santa Rosa en el Municipio de San Andrés.**

## **1.- Introducción**

La Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” (UAB JB), en su Plan Estratégico Institucional Universitario 2019-2025, establece dentro de sus objetivos desarrollar investigaciones y mejorar infraestructura y equipamiento de sus unidades académicas administrativas para cumplir sus actividades de manera eficaz, además de brindar mejor atención a los estudiantes en su formación académica y la investigación científica tecnológica, fortaleciendo de ésta manera los medios del proceso de enseñanza aprendizaje. Asimismo, el nuevo modelo académico de la UAB JB establece la necesidad de implementar investigaciones académicas, aplicadas, formativas y pedagógicas-didácticas. Cada una de estas categorías cumple un rol específico en el desarrollo del conocimiento y en la formación de los estudiantes (UABJB, 2024).

El Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas (INIP-FCE) tiene la misión de promover la investigación científica y la interacción social en los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, con pensamiento reflexivo, crítico y de responsabilidad social, para contribuir al desarrollo de la región y del país. En este marco institucional, el INIP ha implementado la presente investigación relacionada con la economía campesina, el cual está registrado en el sistema nacional SISIN con número 0147-00901-00000.

Este estudio corresponde a la línea de Investigación: “Economía, Desarrollo Social, Derecho, Estado y Sociedad”, cuyo objetivo estratégico es promover estrategias y políticas económicas que garanticen el desarrollo social, y fortalecer la educación universitaria para formar profesionales idóneos, comprometidos con el Estado y la sociedad.

La justificación social de este trabajo es que da cumplimiento al encargo social más importante de la universidad, que consiste en la transferencia de conocimientos a los sectores de la sociedad como son las comunidades de productores agrícolas de nuestro departamento. La meta de esta investigación es obtener un diagnóstico situacional respecto a la economía campesina en las comunidades del Distrito III de Santa Rosa en el Municipio de San Andrés.

## **2.- Objetivos**

### **Objetivo general**

El objetivo general del estudio es determinar los factores y parámetros que intervienen en la economía campesina para plantear alternativas de mejoramiento de ingresos económicos en las comunidades del Distrito III - Santa Rosa en el Municipio de San Andrés, provincia Marbán del Departamento del Beni.

### **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos del estudio son los siguientes:

- Hacer un diagnóstico de la situación socioeconómica actual de las comunidades del Distrito III de Santa Rosa del Municipio de San Andrés, en el marco de los factores y parámetros que intervienen en la economía campesina.
- Realizar un análisis de rendimiento en las condiciones actuales de maquinaria, tipo de siembra, tipo de suelo, normativa de derecho propietario de la tierra,
- Realizar un estudio de mercado.
- Difundir los resultados de la investigación en la FCE a estudiantes y docentes de la FCE y a los comunarios del Distrito III de Santa Rosa.

## **3.- Marco teórico**

### **3.1.- Economía campesina y agricultura familiar**

La economía campesina puede definirse como una forma de producción familiar que utiliza productivamente el conjunto de la fuerza de trabajo doméstica, recursos naturales, tecnológicos, sociales y financieros, para garantizar, tanto la subsistencia de la unidad familiar, como también el mejoramiento de su calidad de vida (Czaplicki, 2021).

Según Salazar y Jiménez (2018), la “agricultura familiar” implica que la unidad de organización de la producción es la familia y la mano de obra utilizada es fundamentalmente familiar, aunque no exclusivamente. Las unidades de producción familiar son generalmente de pequeña y mediana escala, utilizan técnicas intensivas en mano de obra, y participan activamente en la comercialización de su producción.

Por otra parte, la FAO, define a la Agricultura Familiar (como “una forma de organizar la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, acuicultura y pastoreo, que es administrada y operada por una familia y, sobre todo, que depende preponderantemente del trabajo familiar, tanto de mujeres como hombres. La familia y la granja están vinculadas, co-evolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, sociales y culturales (Salcedo y Guzmán, 2014:26, citados por Salazar y Jiménez, 2018).

En este estudio se adopta una tipología de agricultores campesinos en el ámbito de la agricultura familiar desarrollada por la FAO, la cual se enmarca en cuatro elementos distintivos: 1) la dependencia en la mano de obra de familiar; 2) el limitado acceso a medios de producción, principalmente tierra; 3) la multiplicidad de medios de vida y, 4) el nivel de acceso a mercados (FAO-BID, 2007).

Por otra parte, aplicando la tipología de Tito y Wanderley (2021) se pueden distinguir tres tipos de agricultura familiar:

- Agricultura de subsistencia, diversificada y de pequeña extensión, que depende en mayor medida de la mano de obra familiar y que destina al autoconsumo la mayor parte de la producción.
- Agricultura de transición, semi diversificada y con extensión pequeña y mediana, asociada a la pequeña ganadería. Este tipo de agricultura es medianamente dependiente de la mano de obra familiar y destina una parte de la producción al mercado doméstico y otra parte al autoconsumo.
- Agricultura consolidada, semi especializada de mediana extensión, que utiliza mano de obra familiar y no familiar en proporciones variables y destina la mayor parte de la producción al mercado doméstico y al mercado de exportación, mientras deja una parte menor al autoconsumo.

La economía campesina en el distrito III del Municipio de San Andrés presenta una combinación de los tipos de agricultura familiar mencionados y está determinada por una compleja interacción de factores productivos, socio ambientales y de mercado.

En contraste, la agricultura no-familiar (comercial) se caracteriza por la tecnificación y la producción agrícola y/o ganadera extensiva, altamente dependientes de mano de obra contratada (no familiar) y cuya producción se destina tanto al mercado doméstico como a la exportación. En los llanos tropicales de Bolivia, este tipo de agricultura abarca el 52% de la tierra cultivable, aunque la cantidad de productores representa menos del 15% del total (Czaplicki, 2021).

### 3.2.- Ingreso familiar anual

La economía familiar se expresa mediante la estimación del ingreso familiar anual (IFA) de los hogares, tal como lo plantea Salazar y Jiménez (2018) y otros estudios similares desarrollados por CIPCA desde 2005. El ingreso familiar anual (IFA) proviene de la producción agropecuaria y de la venta de fuerza de trabajo fuera de la finca, además de otros posibles ingresos de tipo monetarios o no-monetario. Los ingresos no-monetarios son monetizados a precios de mercado para darles un valor y contabilizarlos en los ingresos familiares.

### 3.3.- Factores que intervienen en la economía campesina

Se han identificado los siguientes factores como elementos dinámicos y causales que inciden directamente en la economía campesina:

- **Factores agroecológicos y ambientales**, que incluyen los siguientes elementos:
  - **Clima y régimen hídrico** que afectan la estacionalidad y la producción agropecuaria y determinan riesgos climáticos.
  - **Suelos y topografía** que determinan la fertilidad natural de los suelos y el drenaje estacional.
  - **Biodiversidad y recursos naturales**, que permiten la producción agropecuaria, la caza y pesca y la recolección de productos forestales que contribuyen a la soberanía alimentaria y la economía familiar.
  
- **Factores demográficos**, con los siguientes elementos:
  - Tamaño promedio del hogar
  - Edad promedio de los jefes de hogar.
  - Nivel educativo de los jefes del hogar
  - Nivel educativo de otros miembros del hogar.
  
- **Factores productivos y tecnológicos**, cuyos elementos incluyen:
  - Sistemas de producción agropecuaria y su relación con la gestión de riesgos que implementan los campesinos.
  - Tecnología y nivel de mecanización. Posesión de maquinaria y herramientas.
  - Fuerza de trabajo familiar.

- **Factores económicos y de mercado**, que incluyen los siguientes elementos:
  - Integración al mercado.
  - Cadenas de valor y comercialización.
  - Acceso a crédito y servicios financieros.
  - Precios y términos de intercambio.
  
- **Factores territoriales e infraestructura**, con los siguientes elementos:
  - Tenencia de la tierra.
  - Accesibilidad y conectividad.
  - Infraestructura productiva.
  
- **Factores institucionales y de política pública**, que incluyen los siguientes elementos:
  - Acceso a servicios públicos.
  - Programas de apoyo gubernamental.
  - Marco normativo y regulatorio.

### **3.4.- Hogar campesino como unidad de análisis.**

El hogar campesino constituye la unidad básica de organización económica y social. No solo produce bienes agropecuarios, sino que también asegura la reproducción cultural y social de la familia. Esta perspectiva permite comprender que las decisiones productivas no responden únicamente a criterios de maximización económica, sino también a valores de seguridad alimentaria, reciprocidad y sostenibilidad.

### **3.5.- Pluriactividad y diversificación**

La pluriactividad, entendida como la combinación de actividades agrícolas y no agrícolas, es un rasgo central de la economía campesina contemporánea. Las unidades familiares campesinas actualmente diversifican sus ingresos dependiendo cada vez más de actividades laborales fuera del predio productivo familiar. Según Salazar y Jiménez (2018), los campesinos caracterizados como “pluriactivos”, son los que “vienen y van” y para quienes la producción agropecuaria es una más de las actividades de sustento. En este grupo se encuentran también los llamados “residentes,” quienes mantienen propiedad, acceso y uso de la tierra en sus comunidades de origen, acuden a ellas cuando las necesidades así lo requieren y las oportunidades sean favorables.

Diversos estudios muestran que los hogares rurales complementan la producción agropecuaria con trabajos asalariados, comercio local o migración temporal, lo que les permite reducir riesgos y ampliar sus fuentes de ingreso (Tito, C. y Wanderley, F., 2021; Salazar, C. y Jiménez, E., 2018; Aguilar, F. 2008).

### **3.6.- Seguridad alimentaria y reproducción social**

La producción campesina cumple un papel fundamental en la seguridad alimentaria de las comunidades rurales. Más allá de la generación de excedentes para el mercado, la prioridad suele ser garantizar el abastecimiento interno del hogar. Este aspecto conecta la economía campesina con debates más amplios sobre soberanía alimentaria y desarrollo rural sostenible.

## **4.- Metodología**

### **4.1.- Enfoque metodológico**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas. El componente cuantitativo se sustentó en la aplicación de encuestas estructuradas a hogares rurales, mientras que el cualitativo se basó en entrevistas semiestructuradas a líderes comunitarios, funcionarios del GAM San Andrés y representantes de empresas agropecuarias y comercializadoras. También se consultó literatura y datos estadísticos relevantes que se encuentran en el Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) del GAM San Andrés, además de diversas publicaciones relacionadas con los factores y parámetros que intervienen en la economía campesina en el municipio.

Este enfoque responde a la necesidad de captar tanto la dimensión productiva y comercial como la dimensión social de la economía campesina, entendida como un sistema en el que la producción agropecuaria se articula con la reproducción familiar y comunitaria.

### **4.2.- Diseño de investigación**

Se adoptó un diseño descriptivo y exploratorio, orientado a caracterizar las condiciones socioeconómicas de los hogares campesinos y a identificar patrones de producción, consumo y comercialización. La elección de este diseño se fundamenta en la literatura

sobre economía campesina, que señala la importancia de comprender las estrategias de subsistencia y pluriactividad como elementos centrales de la vida rural (FAO-BID, 2007; Tito, C. y Wanderley, F., 2021; Salazar, C. y Jiménez, E., 2018).

### 4.3.- Población y muestra

La población objetivo estuvo conformada por 352 hogares rurales dedicados a la producción agropecuaria en comunidades seleccionadas en el distrito III del municipio de San Andrés.

*Tabla 1. Población y muestra de hogares*

Comunidad	N° de hogares (*)	N° de Hogares encuestados
Comunidad Campesina Loma Rica	35	17
Comunidad Campesina San Juan de Mocoví	43	27
Comunidad Santa Rosa Km 100	87	27
Comunidad Campesina Villa San Antonio	20	0
Comunidad Unión y Fé	35	25
Comunidad campesina Carmen del Dorado	56	32
Comunidad campesina Nueva creación Cotoca	52	13
Comunidad campesina Sudamericano	9	7
Comunidad Nueva Palestina	15	5
Comunidad La Isiga.	0	0
TOTALES	352	153

\* N° de hogares registrados en el proyecto de investigación

El tamaño de la muestra fue de 153 hogares encuestados en 8 comunidades del Distrito III entre el 4 y 7 de Agosto de 2025. El tamaño de la muestra se basó en la siguiente fórmula aplicable a muestras para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- Tamaño de la población (N): 352 hogares
- Nivel de confianza: 95% (Z = 1.96)
- Margen de Error: 6%
- Proporción esperada: p= 0,5; q=0,5
- Tamaño de la muestra: n= 153 hogares

#### 4.4.- Instrumentos de recolección

La boleta de la encuesta contiene tiene preguntas que cubren aspectos económicos, sociales y demográficos (ver anexos). Para diseñar el cuestionario se revisaron varios modelos de encuestas socioeconómicas, incluyendo aquellas aplicadas por el Programa de Mejoramiento de las Encuestas y Medición de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE) y el [manual para encuestas de hogares de las Naciones Unidas](#) (1987) y las encuestas del Ingreso Familiar Anual (IFA), implementadas periódicamente por CIPCA en hogares rurales indígenas y campesinos de Bolivia.

Las secciones de la boleta de encuesta cubren los siguientes temas:

- Lista de miembros y nivel educativo del hogar.
- Miembros que han vendido su fuerza de trabajo fuera de la finca y los ingresos recibidos.
- Producción agrícola, autoconsumo y ventas. Pérdidas de cultivo por factores climáticos, enfermedades u otros factores.
- Cantidad de ganado vacuno y ganado menor. Producción de leche, queso, huevos y otros subproductos. Cantidad de animales vendidos y precio de venta, cantidad de animales destinados al autoconsumo y pérdidas de ganado por diversos factores.
- Cacería y pesca: cantidad de personas que realizan esta actividad y frecuencia semanal o mensual. Cantidad y peso de las piezas capturadas. Cantidad destinada al autoconsumo y ventas.
- Acceso a crédito.
- Lista de activos productivos.

La inclusión de estos módulos responde a categorías conceptuales ampliamente discutidas en la literatura sobre campesinado, como la pluriactividad y la reproducción social.

#### 4.5.- Composición del Ingreso Familiar Anual

En el presente estudio, el Ingreso Familiar Anual (IFA) tiene los siguientes componentes:

<b>IFA= Ingreso neto agrícola + Ingreso neto pecuario + Ingreso neto de caza y pesca + venta de trabajo fuera de la finca.</b>
--

Donde:

- El Ingreso neto agrícola es la suma de los ingresos netos provenientes de la producción y venta de los principales cultivos (arroz, maíz, plátano, yuca, caña, soya, frijol), restando los costos de producción.

**Ingreso neto agrícola = producción agrícola x precio de mercado - costos de producción.**

- El Ingreso neto pecuario es la suma de los ingresos netos de los productos pecuarios de la ganadería vacuna, avicultura (gallinas y patos) y crianza de cerdos. Para la ganadería vacuna se sumó el ingreso neto de la producción de leche + la producción de queso + venta de torillos y animales de descarte. Para la avicultura se sumó el ingreso neto de la producción de huevos + venta de animales de descarte tanto de gallinas como de patos. En el caso de los cerdos, el ingreso neto proviene de la venta de lechones menos los costos de crianza del hato.

**Ingreso neto pecuario = producción pecuaria x precio de productos pecuarios - costos de producción.**

- El Ingreso neto de caza y pesca se calcula a partir de la cantidad de miembros que se dedican a esta actividad y la frecuencia semanal o mensual de la misma, junto con el registro de la cantidad y peso promedio de las piezas capturadas. Dado que no existen mercados formales para la carne de monte y pescado, se imputa un precio referencial que los comunarios estarían dispuestos a pagar. Para los costos se considera el costo de oportunidad del tiempo invertido en las actividades y el costo adicional estimado de materiales y transporte.
- La venta de fuerza de trabajo fuera de la finca es la remuneración recibida, diaria o mensual por diversas actividades fuera de la finca, más el ingreso neto estimado de actividades comerciales. La venta de trabajo fuera de la finca incluye trabajos temporales como jornalero y peón en actividades agropecuarias en diversos lugares (otras comunidades, estancias ganaderas, operaciones agrícolas mecanizadas en la región, etc.). En esta categoría también se incluyen los ingresos provenientes de trabajos de albañilería, comercio, tiendas de abarrotes en la comunidad, cocina y venta de comida, servicios de transporte y

empleos diversos que no están directamente relacionados con la actividad agropecuaria.

### **IFA monetario y no-monetario**

Una parte de la producción agrícola y pecuaria es destinada al consumo familiar, la alimentación de los animales, el trueque por otros productos y regalos. El valor neto de la producción destinada a estos usos se contabiliza como ingreso no-monetario. En el caso de los ingresos de caza y pesca, prácticamente toda la producción está incluida en esta categoría. Por otra parte, los excedentes de la producción vendidos en los mercados o a intermediarios son contabilizados como ingreso monetario, al igual que la venta de fuerza de trabajo fuera de la finca.

### **4.6.- Procesamiento y análisis de datos**

Los datos cuantitativos fueron registrados y procesados mediante planillas Excel para obtener estadísticas generales. Adicionalmente, se realizaron análisis de correlación y regresión lineal, para identificar posibles factores que determinan el nivel de ingreso, como el tamaño y nivel de educación de la familia, mediante software estadístico especializado Rstudio y Python.

### **4.7.- Limitaciones del estudio**

Durante la realización de la investigación se tuvieron diversas limitaciones, incluyendo las siguientes:

**Limitaciones presupuestarias:** El presupuesto del proyecto no incluía suficientes recursos para la contratación de encuestadores con suficiente experiencia, ni para su transporte a las comunidades y su alimentación durante la realización de las encuestas. Adicionalmente, hubo restricciones presupuestarias de parte de la administración universitaria para la adquisición de combustible para viajes al campo en buses de la Facultad de Ciencias Económicas.

Para resolver esta restricción, se solicitó apoyo logístico al GAM San Andrés, que financió el transporte y la alimentación de un grupo de estudiantes encuestadores a las comunidades, en el marco de un convenio de cooperación técnica establecido entre el GAM San Andrés y la UAB JB.

**Limitaciones logísticas:** Debido a la larga distancia y el difícil acceso a la comunidad La Isiga no fue posible llevar a cabo las encuestas en dicha comunidad. Por otra parte, un bloqueo en la entrada a la comunidad Villa San Antonio, causado por conflictos sociales internos, impidió el trabajo de los encuestadores en dicha comunidad.

**Limitaciones de tiempo y de personal capacitado:** Para realizar las encuestas el INIP-FCE convocó a estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la UAB JB y procedió a capacitarlos en la aplicación de la boleta de encuesta para luego organizar el viaje a las comunidades durante el descanso pedagógico de la Facultad que tuvo lugar en la primera quincena del mes de agosto de 2025. La necesidad de coordinar con el GAM San Andrés para el apoyo logístico y la dependencia en los estudiantes para la realización de las encuestas limitaron el tiempo disponible.

A pesar de la capacitación previa recibida por los estudiantes, su falta de experiencia previa como encuestadores de hogares campesinos fue una limitación para realizar registros apropiados y recopilar información detallada y precisa en varios de los hogares encuestados.

**Limitaciones sociales y culturales:** En varios de los hogares encuestados, los jefes de familia mostraron desconfianza ante la presencia de los encuestadores y no fueron muy colaborativos en el suministro de información detallada.

**Limitaciones técnicas:** Aunque la boleta de encuesta fue diseñada para registrar datos correspondientes al año agrícola 2024-2025, la calidad de los datos depende en gran medida de la memoria de las personas encuestadas. En varios de los hogares encuestados los jefes de hogar no recordaban con exactitud algunos de los datos solicitados. Por otra parte, en varios de los hogares visitados no fue posible contar con la presencia de ambos jefes de hogar y esto limitó la precisión de la información recopilada.

El diseño de la boleta de la encuesta se basa en diversas fuentes y busca capturar en lo posible la complejidad de la economía campesina contemporánea, lo cual representa un desafío. Al respecto, Salazar y Jiménez (2018) indican que “la organización de la economía familiar de poblaciones campesinas e indígenas de Bolivia es compleja, cambiante, y responde fundamentalmente a las características de los ecosistemas donde se desarrollan las actividades productivas, así como a los capitales de las unidades de producción. La identificación de todas las fuentes de ingresos percibidos en un año se complica cuando la diversificación de los ingresos es la norma y no la excepción, más aún cuando ello implica la participación de miembros de la familia en

actividades laborales fuera del predio productivo familiar, en diferentes periodos del año y con diferentes arreglos laborales”.

Algunos aspectos de la dinámica económica de la agricultura campesina no pudieron ser estudiados, incluyendo la dinámica migratoria y de movilidad laboral y el alquiler de parcelas a terceros que se dedican a la agricultura mecanizada.

## **5.- Resultados y discusión**

Esta sección está dividida en 3 partes: La primera parte está dedicada a la caracterización del municipio de San Andrés, resaltando los principales aspectos que inciden en la economía agropecuaria. La segunda parte se enfoca en la descripción de los factores y parámetros que intervienen en la economía campesina del Distrito III del municipio, donde fue realizado el estudio. La tercera parte presenta los resultados del estudio en términos de ingresos familiares basados en los datos recopilados durante las encuestas realizadas a los hogares campesinos.

### **5.1.- Caracterización del municipio de San Andrés**

En esta sección se presenta una caracterización del municipio de San Andrés, que refleja gran parte de las características del Distrito III donde se realizó el estudio y de los factores que inciden en la economía de las comunidades campesinas e indígenas que habitan en el municipio.

#### ***5.1.1.- Límites, extensión y ubicación del municipio***

El municipio de San Andrés es uno de los dos municipios de la provincia Marbán y se ubica a 37 kilómetros por carretera al sureste de Trinidad, la capital departamental. El municipio tiene una superficie aproximada de 8.000 Km<sup>2</sup> cubriendo aproximadamente el 53% del territorio de la provincia Marbán.

El municipio de San Andrés limita al oeste con el municipio de Loreto, por el sur y el este con el departamento de Santa Cruz, y por el norte con el municipio de Trinidad en la provincia de Cercado.

*Figura 1. Mapa de ubicación del municipio de San Andrés.*



### **5.1.2.- Historia del municipio**

El pueblo de San Andrés fue fundado en 1922 por los señores Donato Angulo, Octavio Bicudo y Teresa Soliz. Posteriormente, mediante Ley de 19 de mayo de 1937, durante el gobierno de David Toro, San Andrés fue elevado al rango de cantón y luego se creó la Sección Municipal de San Andrés, mediante Ley de la República el 27 de noviembre de 1941 (PTDI - San Andrés, 2022).

### **5.1.3.- División política administrativa**

El municipio de San Andrés está dividido en 5 distritos, 47 comunidades y 1 territorio indígena originario campesino (TIOC), tal como se detalla en la siguiente tabla. El municipio tiene 2 cantones: Perotó y San Lorenzo. La localidad de San Andrés es la capital de la sección municipal.

Tabla 2. Lista de comunidades del municipio de San Andrés.

Distrito	Comunidad y/o Junta Vecinal	Distrito	Comunidad y/o Junta Vecinal
Distrito No. 1 San Andrés	San Andrés	Distrito No. 4 San Pablo	Caimanes
	Villa Alba		Loma del Amor
	San Lorenzo		San Pablo
	Naranjito		Primavera
	Miraflores		Samaria
	Somopae		Nueva Aurora
	Las Mercedes		
	Perotó		
	Villa Cruz Elvira		
	Villa Bánzer		
Distrito No. 2 Nueva Betania	Buen Jesús	Distrito No. 5 4 de Julio	4 de Julio
	Bella Selva		10 de Octubre
	Nuevo Amanecer		Tajibote
	Abacuya		Nueva Magdalena
	Estrella de Belén		Paraíso
	Nueva Betania		Limoncito
	Nueva Alianza		Los Chacos
	Nuevo Horizonte		Villa San Pedro
	Poza Honda		San Martín de Porrez
			Pedro Marbán
Distrito No. 3 Santa Rosa	Palestina	Territorio Indígena Originario Campesino (TIOC)	Laguna Azul
	Loma Rica		Dos Lagunas
	San Juan de Mocoví		
	La Isiga		
	Santa Rosa		
	Unión y Fe		
	Villa San Antonio		
	El Carmen del Dorado		
	Nueva Creación de Cotoca		
	Sudamericano		
			Pueblo Indígena Sirionó

Fuente: PTDI San Andrés, 2022

#### 5.1.4.- Características del entorno natural del municipio

El Municipio de San Andrés cuenta con un mosaico diverso de ecosistemas que abarcan sabanas, bajíos, curichis, yomomos, áreas de bosques y otras que albergan una diversidad de flora y fauna en sus diferentes ecosistemas. La zona de vida que presenta el municipio de San Andrés tiene las características de bosque húmedo subtropical, no encontrándose otro tipo de piso ecológico es un bosque denso siempre verde, ombrófilo, caducifolio con bosque ralo, matorral, vegetación herbácea graminoide baja, de baja altura, bosque de galería estacionalmente inundado (PTDI - San Andrés, 2022)

##### 5.1.4.1.- Fisiografía y suelos

La fisiografía del Municipio de San Andrés presenta llanuras y serranías con una elevación entre 20 y 317 msnm, además de una pendiente de 0 a 1%. La topografía del municipio es mayormente plana y predomina el suelo con drenaje natural pobre o muy pobre, que no se drena artificialmente y se satura de agua hasta aparecer ésta en

superficie. Los suelos generalmente tienen un horizonte superficial de gris a negro, con concentraciones redox que empiezan a una profundidad menor de 50 cm.

Aunque la fertilidad de los suelos es de media a baja, no existen en el municipio zonas extensas que presenten erosión, porque la topografía es plana, no dando lugar a que los fenómenos hídricos provoquen el arrastre de los sedimentos del suelo. Las aptitudes de uso de suelo son tierras de uso agrícola extensivo, marginalmente apto para el uso ganadero y también existen tierras de uso forestal que permiten la extracción de productos maderables (PTDI - San Andrés, 2022).

La textura del suelo es arcillosa casi en su totalidad, existiendo sectores mínimos con alto nivel de arcilla en el norte del municipio. Existe un nivel medio de limo esparcido en toda la región, con mayor concentración en la parte norte del municipio. El nivel de grava es bajo en todo el municipio. Los niveles de arena se encuentran entre medio y bajo. Los niveles de carbono orgánico se encuentran en un nivel medio. El suelo de la mayor parte del territorio es “moderadamente ácido” (PH = 5.6 – 6.0), aunque existen zonas con acidez mayor que alcanzan un PH = 4.1 – 4.5 (PTDI - San Andrés, 2022).

#### **5.1.4.2.- Clima**

La descripción del clima incluye elementos como temperatura, humedad, precipitación pluvial y otros que constituyen parámetros climáticos en el municipio de San Andrés. Sin embargo, no existen datos climatológicos específicos para el municipio de San Andrés, por lo cual se usan principalmente datos de la estación de Trinidad, porque ambos municipios tienen un clima similar (PTDI-San Andrés, 2022).

La región tiene un clima húmedo de verano e invierno cálido, siendo relativamente homogéneo en toda su área de jurisdicción espacial, como también una relativa y marcada estacionalidad. Los meses de septiembre a diciembre son los más calurosos y mientras que los meses menos calurosos se extienden de mayo a agosto, época en que se registran fuertes vientos provenientes del sur, con descensos de temperatura. En promedio, la temperatura fluctúa entre 21,6° y 31,6°, según datos de (PTDI - San Andrés, 2022). Sin embargo, en el mes de agosto de 2025 se observaron valores de temperaturas máximas medias en el rango de 34° a 36° en el municipio de San Andrés según datos de SENAMHI (2025).

Las precipitaciones pluviales se concentran en la época lluviosa que cubre los meses de noviembre a marzo. El exceso de lluvia causa inundaciones y afecta las actividades agrícolas y ganaderas, provocando la pérdida de los sembradíos, del ganado bovino y

de la fauna existente en el Municipio de San Andrés. También afecta la salud de los habitantes, ocasionando enfermedades respiratorias, pulmonares y artritis. En la época de lluvia la humedad alcanza el 75%, mientras que en la época seca baja hasta un 65% aproximadamente (PTDI-San Andrés, 2022).

#### **5.1.4.3.- Hidrografía**

El municipio de San Andrés se encuentra íntegramente en la región hidrográfica del Amazonas y forma parte de 2 cuencas: la cuenca del Mamoré, con los ríos Ibare y Mocoví y la cuenca del Iténez con los ríos San Pablo y Negro. Estos ríos son importantes para la región por el drenaje natural que representan y porque son ríos navegables de 6 a 7 meses del año. En las orillas del río San Pablo se encuentran las comunidades de San Pablo, Primavera, Samaria, Nueva Aurora, Paraíso, Nueva Magdalena, 10 de Octubre, Villa San Pedro, 4 de Julio y un gran número de propiedades ganaderas. Este río también constituye un límite natural con el Departamento de Santa Cruz.

Los cauces permanentes de los ríos tienen caudales medianos y bajos que desembocan en cauces mayores, lagunas, arroyos, curichis y en la llanura donde se infiltra el agua y muchos de ellos son fuentes de agua permanentes. Se destacan las numerosas lagunas que constituyen reservorios de agua en época seca, incluyendo las lagunas de San José, Azul, Francia y Arroyo Limpio al norte, las de Rosario, Aquiles y Caimanes al centro, la laguna Cachimbo, Conguagua, Antejos, Conchas y Viborilla al sur. También son importantes para la ganadería los curichis y aguas estancadas. La mayor parte del territorio tiene un nivel de escorrentía medio a bajo, aunque en la época de lluvias se forman cauces temporales con grandes volúmenes de agua, originando problemas de erosión e inundaciones (PTDI-San Andrés, 2022).

#### **5.1.4.4.- Zonas de vida**

Existen 12 zonas de vida en el Municipio de San Andrés, clasificadas en 5 grupos con características similares, difiriendo en la naturaleza de las áreas protegidas y otras variables biológicas (PTDI-San Andrés, 2022).

- Bosque siempre verde estacionalmente inundable con curichales y yomomales, forestal maderable y no maderable, ganadería, agricultura.
- Bosque siempreverde inundable de aguas blancas del Beni con vegetación riparia pluviestacional, forestal maderable y no maderable.

- Bosques ribereños inundados por aguas turbias (várzea) a bosque de galería inundado estacionalmente complejo río Mamoré.
- Sabanas benianas húmedas con arbustivas, arbóreas y palmeras, ganadero.
- Sabanas higrófilas inundables con bosque de galería de aguas mal drenadas y palmares, ganadería.

La flora y fauna silvestre constituyen una fuente real y potencial de ingresos para las personas. Históricamente, el bosque ha sustentado la vida de las comunidades indígenas proporcionándoles herramientas, material de construcción, medicinas y, sobre todo, alimento. La vegetación existente en el municipio incluye una variedad de especies vegetales que tienen diversos usos, incluyendo especies como el café, cacao y urucú; especies frutales como la guayaba, cítricos y tamarindo; especies forestales diversas y especies medicinales como la malva, uña de gato, motacú y pastos nativos. La fauna silvestre incluye diversos mamíferos como el jochi, taitetú, anta y otros que tienen alto valor nutricional, al igual que los recursos piscícolas (PTDI-San Andrés, 2022).

Por otra parte, el municipio de San Andrés tiene una riqueza en biodiversidad de nivel medio a alto, en cuanto a paisajes ecológicos, bosques, vegetación y fauna, distribuidos en todo el territorio municipal. La sostenibilidad de estos servicios dependerá del estado de conservación de los ecosistemas.

#### **5.1.4.5.- Uso de la tierra**

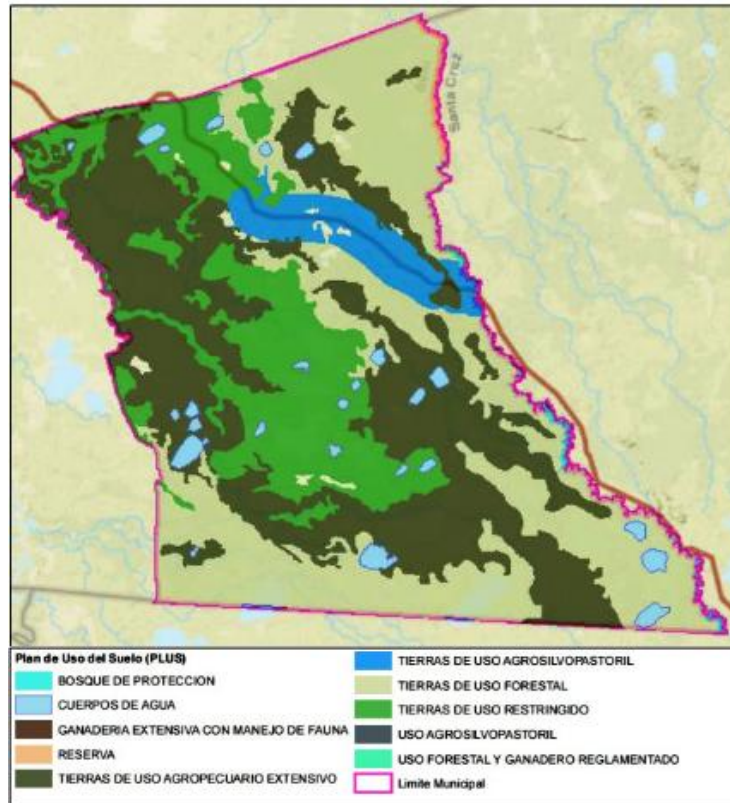
Según el Plan de Desarrollo Municipal de San Andrés, del total de 800.000 ha. que corresponden al territorio de la Sección Municipal, 52,450 ha (6,56%) están ocupadas por las comunidades y 747.520 ha (93,44%) están ocupadas por las estancias ganaderas, campos y tierras forestales, además de la zona sur del territorio indígena Sirionó y varios cuerpos de agua.

Una estimación de Salazar y Jiménez (2018) con datos del censo agropecuario de 2013 indica que el 5% del territorio del municipio está ocupado por la agricultura, 33% por actividades pecuarias, 21% en actividades forestales, 3 % en actividades no agrícolas y el 37,6 % está constituido por serranías y cuerpos de agua.

El potencial de la tierra en el Municipio de San Andrés se encuentra clasificado dentro de los tipos de cultivo extensivo e intensivo y con capacidad de explotación maderera, categorizados en su mayor parte en el nivel II y III, con limitaciones en el manejo del suelo y de cultivos. La figura abajo presenta el plan de uso del suelo del Gobierno

Autónomo Municipal de San Andrés, con las áreas designadas para uso agropecuario, forestal, ganadería extensiva, agrosilvopastoril, bosques de protección, cuerpos de agua y otros usos.

Figura 2. Mapa del Plan de Uso del Suelo de San Andrés.



Fuente: PTDI San Andrés, 2022

En las tierras de uso agropecuario extensivo se permite la agricultura familiar y el uso ganadero. La mayoría de los productos no maderables se encuentran en esta zona de vida, por lo que deben protegerse del pastoreo extensivo y de las prácticas de agricultura que erosionan la tierra. Los cuerpos de agua son considerados como las zonas de vida de abastecimiento para la población, funcionan como bebederos para la ganadería extensiva y pobladores que viven cerca de las mismas (PTDI San Andrés, 2022).

#### 5.1.4.6.- Riesgos climáticos

El incremento de la temperatura promedio en época seca, proyectado para 2030 en el municipio de San Andrés fluctúa entre 1,55° y 1,69° en comparación con el 2000. Asimismo, se proyecta que la precipitación en la época seca se reducirá entre 14% y

19%, mientras que en la época húmeda aumentará entre 10% y 13%. Estos cambios en temperatura y humedad implican una variedad de impactos continuos, que iniciará con alteraciones en los ecosistemas y los recursos naturales y que finalmente provocará consecuencias para los seres humanos y sus medios de vida (FAN, 2016).

En varias regiones se observan impactos del incremento de la temperatura y la disminución de la precipitación en la época seca, incluyendo la creación de condiciones favorables a los incendios de bosques y pastizales, problemas de abastecimiento de agua para el consumo humano y la producción. La biodiversidad también está expuesta por los cambios en los ecosistemas por la mayor temperatura y el estrés hídrico, mayor evapotranspiración y alteraciones al ciclo hidrológico.

Los riesgos climáticos como (calor, lluvias, sequías, humedad) para el municipio inciden sobre todo en el sector productivo agropecuario. Las sequías cada vez más frecuentes afectan a los cultivos y en algunos casos hasta se llega a perder las siembras. También afecta a la ganadería, secando los pastizales y las fuentes de agua y ocasionando mortandad del ganado. También los pobladores se ven perjudicados debido a que se secan los reservorios de aguas tales como lagunas, curichis, pozos, cunetas, arroyos y aguadas. Se ven mermados los cardúmenes de peces (PDM, 2003).

#### **5.1.5.- Aspectos demográficos del municipio**

A continuación, se presentan datos poblacionales incluyendo crecimiento y estructura poblacional, migración y movilidad social y otros temas relevantes.

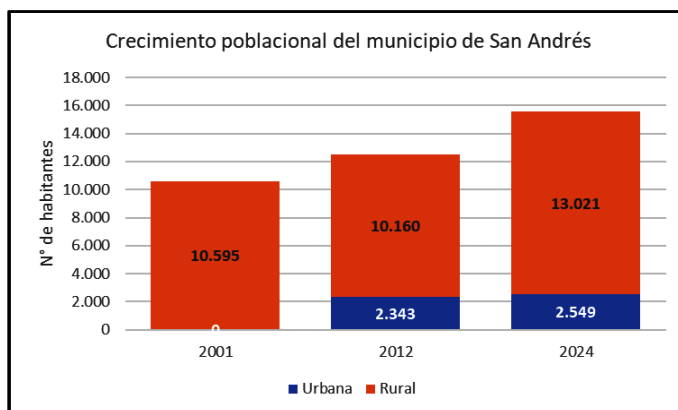
##### **5.1.5.1.- Tamaño y distribución de la población**

Según el censo de población y vivienda del INE, realizado en 2024, el municipio de San Andrés tiene una población de 15.570 habitantes, en su mayoría rural (83,6 %) mientras que la población urbana representa solo el 16,4% del total. La densidad poblacional es de 1,95 habitantes/km<sup>2</sup>. La tasa de crecimiento poblacional es de 1,9% anual (INE, 2025). La comparación entre los censos de 2012 y 2024 muestra un crecimiento poblacional de 24,5% en un período de 12 años.

##### **5.1.5.2.- Estructura poblacional**

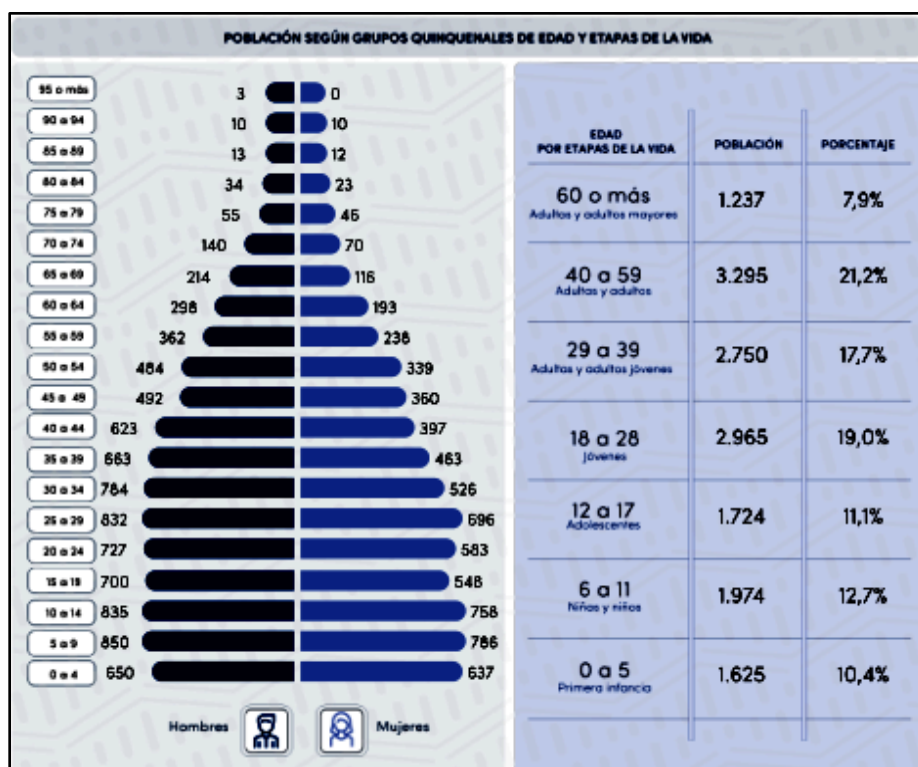
Los datos censales de 2024 indican que el 56,3% de la población del municipio son hombres y el 43,7% son mujeres. Por otra parte, el 53,2% de la población tiene edad menor o igual a 28 años.

Figura 3. Crecimiento poblacional en el municipio de San Andrés.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE (2025)

Figura 4. Estructura poblacional del municipio de San Andrés.



Fuente: INE, 2025

En las cifras de la figura anterior se observa que la cantidad de hombres en el municipio es mayor en casi todos los grupos etáreos.

### **5.1.5.3.- Migración y movilidad poblacional**

Respecto a la inmigración, los datos del censo 2024 del INE registran 1.627 personas que migraron de otras regiones del país para asentarse en el municipio de San Andrés, 70% de las cuales corresponden a personas entre 18 y 59 años. La mayor parte de los inmigrantes (57%) fueron varones y el resto (43%) fueron mujeres.

Una parte de la inmigración en el Municipio de San Andrés corresponde a pobladores de otros municipios que consiguieron terrenos en zonas con fácil acceso a la carretera Trinidad - Santa Cruz y también inmigrantes del interior del país (colonos) y peones contratados en las estancias ganaderas.

Un grupo de inmigrantes en el municipio de San Andrés provinieron del Departamento de Potosí, apoyados por un proyecto ejecutado por el municipio en coordinación con la Federación sindical Única de Trabajadores Campesinos del Beni y la oficina de INRA - Beni, promoviendo un nuevo asentamiento y estableciendo la comunidad de Villa San Pedro (PDM, 2003).

La inmigración de carácter temporal se debe al movimiento que realizan las personas dueñas de estancias ganaderas o dueños de parcelas agrícolas, que contratan, peones o trabajadores para realizar un determinado trabajo temporal para el chaqueo, la cosecha y/o el marcado y cuidado del ganado. Una proporción importante de los inmigrantes que llegaron a establecerse en las zonas rurales de San Andrés son colonos agricultores que provienen del occidente del país.

Por otra parte, el INE registró 628 personas que migraron a otras regiones del país, la mayoría de las cuales se encuentran entre los 18 y 59 años de edad (63,5% mujeres y 61,8% hombres). Adicionalmente se registran 237 personas que emigraron a otros países. El 61% de los hombres y 57,4% de las mujeres migrantes son jóvenes de 18 a 29 años. Diferenciados por género y rango de edades, el 65,2% de los migrantes varones y 48,4% de las mujeres se fueron a Chile y el resto de los migrantes se dirigió a Brasil, Argentina, España, EEUU y otros países (INE 2025).

Respecto a la emigración, el INE registró 628 personas que migraron a otras regiones del país, la mayoría de las cuales se encuentran entre los 18 y 59 años de edad (63,5% mujeres y 61,8% hombres). Adicionalmente se registran 237 personas que emigraron a otros países. El 61% de los hombres y 57,4% de las mujeres migrantes son jóvenes de 18 a 29 años. Diferenciados por género y rango de edades, el 65,2% de los migrantes

varones y 48,4% de las mujeres se fueron a Chile y el resto de los migrantes se dirigió a Brasil, Argentina, España, EEUU y otros países (INE 2025).

Según el PTDI de San Andrés (2022), la emigración de los habitantes del municipio de San Andrés corresponde a personas jóvenes que buscan continuar sus estudios secundarios, superiores y realizar el servicio militar o personas de 20 a 30 años buscan trabajo en otras regiones. Al respecto, Salazar y Jiménez (2018) indican que 46% de las personas migrantes de San Andrés salen en busca de mejores oportunidades educativas, 35% porque buscan oportunidades de trabajo, 5 % por motivos de salud y 14% por razones familiares y de otra índole. Por otra parte, el 82% de las personas migrantes son varones y sólo 18% son mujeres.

Muchas de las migraciones son temporales y pueden ser de carácter cíclico o estacional, como en el caso de trabajadores agrícolas que migran durante la cosecha y regresan luego a sus comunidades.

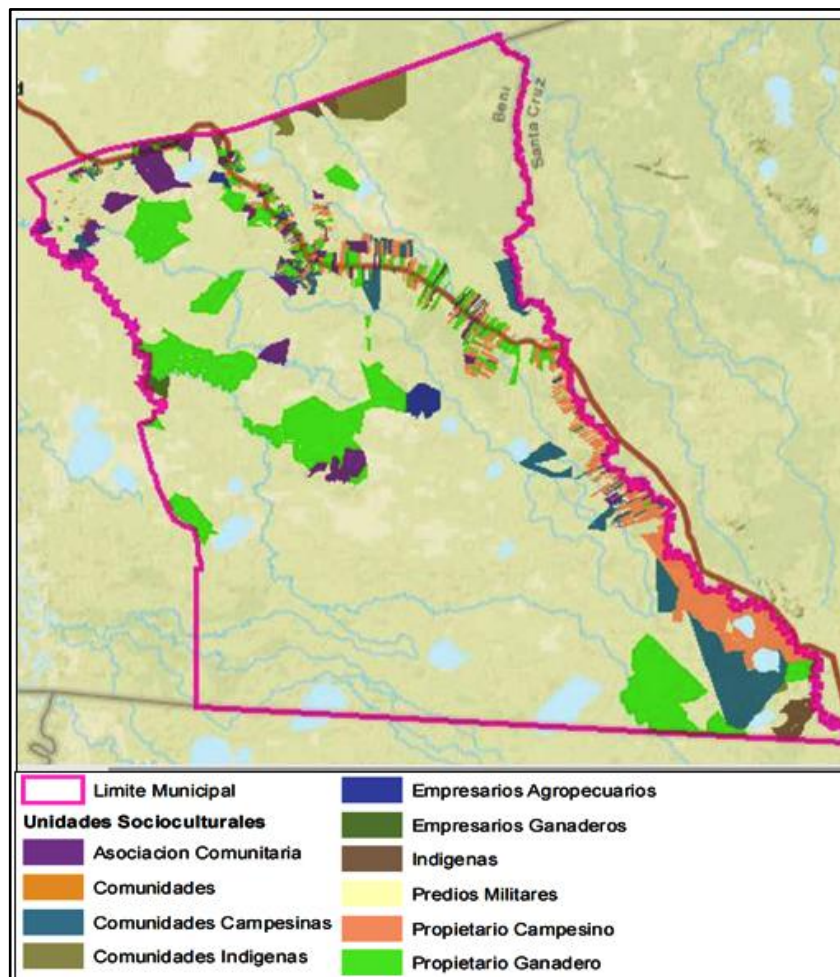
#### **5.1.5.4.- Unidades socioculturales**

Según el PTDI (2022) en el municipio de San Andrés se han identificado 10 unidades socioculturales conformadas por:

- Comunidades Indígenas
- Asociación comunitaria
- Comunidades campesinas
- Comunidades indígenas
- Propietarios campesinos
- Propietarios ganaderos
- Empresarios ganaderos
- Empresarios agropecuarios
- Predios militares

La figura abajo muestra que los propietarios ganaderos y las comunidades y propietarios campesinos abarcan la mayor superficie del municipio. Sin embargo, todavía existen en el municipio zonas extensas que no se encuentran habitadas, en parte debido a la carencia de caminos y vías de acceso.

Figura 5. Unidades socioculturales en el municipio de San Andrés.



Fuente: PTDI San Andrés, 2022

### 5.1.5.5.- Composición étnica y cultural

De acuerdo a los datos del censo 2024 del INE, el 51,6% de la población se identifica con etnia indígena. De este grupo, el 84,4 % se declara quechuas y/o aimaras, mientras que los pobladores de etnia moxeña suman apenas el 11,1 %. El resto de la población se identifica con otras etnias en menor proporción, incluyendo el Pueblo Sirionó, que tiene una parte de su territorio dentro del Municipio (INE, 2025).

Respecto a las creencias religiosas, en el Municipio de San Andrés predomina el catolicismo, aunque también existen pequeñas congregaciones de iglesias protestantes

que se dedican a predicar el Evangelio. En todo el municipio de San Andrés existe la libertad de culto y creencias.

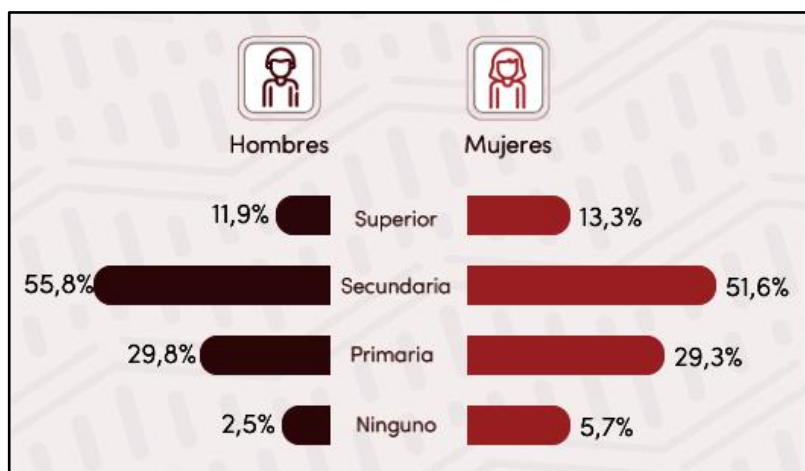
El calendario festivo y ritual de los habitantes del municipio incluye la Semana Santa, Corpus Christi, Navidad y Año Nuevo, Carnavales, Día del Trabajo, Día de la Madre y Día del Padre, Fiestas Patrias, Aniversario del Beni y Fiestas patronales de las comunidades.

### 5.1.5.6.- Nivel educativo

Según el censo 2024 realizado por el INE en el municipio de San Andrés, el 96,3% de la población con edad igual o mayor de 15 años está alfabetizada y la tasa de asistencia escolar de los habitantes entre 4 y 17 años es de 92,6%. Por otra parte, el segmento de la población con edad de 19 o más años ha completado en promedio 8,7 años de estudio.

El 55,8 % de las mujeres y el 51,6% de los hombres ha completado el nivel de instrucción secundario, mientras que el 13,3% de las mujeres y 11,9% de los hombres ha alcanzado el nivel de instrucción superior (INE, 2025).

Figura 6. Niveles de instrucción de la población mayor a 19 años en San Andrés.



Fuente: INE, 2025

La educación formal en el municipio de San Andrés presenta diferencias entre el área urbana y rural. Los centros urbanos como Puente San Pablo tienen las mejores condiciones para la educación escolar. En el área rural hay 9 establecimientos educativos, de los cuales 4 cuentan con nivel inicial, 9 cubren la educación primaria y 1

imparte educación secundaria. La comunidad Villa Banzer ofrece educación primaria y secundaria y recibe estudiantes de otras comunidades que ya terminaron el ciclo de primaria. El transporte de estudiantes entre comunidades es financiado por el GAM de San Andrés.

La mayoría de las unidades educativas rurales sufren de insuficiente mobiliario y material didáctico. Otras limitaciones son la distancia entre las comunidades y el deterioro de los caminos en las épocas de lluvia, que perjudica el desarrollo normal de la educación escolar (PTDI San Andrés, 2022).

La pobreza de las familias es una de las principales razones para la deserción de los hijos mayores, obligados a abandonar los estudios para apoyar en las labores agrícolas a sus padres. Adicionalmente, el cansancio por el esfuerzo físico en las labores agrícolas, que impide desarrollar actividades escolares y obliga al abandono o deserción, por lo que se entiende que ésta sea mayor en estudiantes de secundaria del área rural. Asimismo, los bajos ingresos económicos de los padres no alcanzan para comprar el material escolar necesario y otro factor es el cambio de residencia cuando los padres consiguen trabajo en las propiedades ganaderas, y se ven obligados a trasladarse con sus hijos en busca de una fuente de ingresos. Por otra parte, los programas de incentivo educativo como el Bono Juancito Pinto y Desayuno Escolar tienen una cobertura casi total de la población en edad escolar y ayudan a reducir la deserción escolar (PTDI San Andrés, 2022).

Los jóvenes del municipio no tienen opciones de formación técnica ni educación superior en el municipio de San Andrés, a excepción de la Escuela Humanística Agropecuaria (ETHA) de la Universidad Autónoma del Beni, ubicada en la comunidad Casarabe, que viene formando bachilleres humanísticos y técnicos medios en agropecuaria durante 26 años. Para tener opciones de formación técnica y educación superior, los jóvenes deben migrar a la ciudad de Trinidad u otros departamentos, lo que implica costos de vivienda, alimentación y transporte que exceden en la mayoría de los casos las posibilidades económicas familiares.

La implementación de centros de educación técnica y superior en el municipio es una necesidad identificada por el personal docente en varias comunidades y autoridades de San Andrés, porque permitirá reducir sustancialmente los costos y mejorar el acceso a niveles educativos superiores a muchos jóvenes del municipio. El PTDI de San Andrés contempla la implementación de una Escuela de Formación Técnica para dotar de mano de obra calificada al sector productivo y de servicios de la sociedad en el municipio de San Andrés (PTDI San Andrés, 2022).

### 5.1.5.7.- Servicios de salud y sanidad

La tabla abajo muestra una lista de comunidades que brindan servicios de salud, según datos del PTDI San Andrés (2022). Sin embargo, existen varias limitaciones en la atención de salud. Solo las comunidades de San Andrés y Puente San Pablo cuentan con puestos médicos y el resto tiene sólo postas de salud, donde la atención de salud es realizada por asistentes de enfermería. La infraestructura y equipamiento de salud es deficiente y no cubre con las necesidades de toda la población. Adicionalmente, la distancia de las comunidades a los centros de salud constituye limita su acceso por los costos de transporte.

*Figura 7. Cobertura de servicios de salud en el municipio de San Andrés.*

Comunidad	Cobertura de servicios de salud
San Andrés	Estancia “Las Barreras”, Villa Paquita, Santa Juanita, Paraíso.
Villa Alba	Villa Alba, muchas estancias.
San Lorenzo	Estancia “La Quinta”, Puesto Finis, Shiriqui, Puesto Taborga, San Patricio, El Placer, Las Mercedes, Comunidad Naranjito.
Somopae	Perotó, Elvira, Miraflores, Villa Cruz.
Nueva Betania	Nueva Betania, Villa Banzer, Buen Jesús, Bella Selva, Estrella de Belén, Nueva Alianza, Abacuya, Nuevo Horizonte, Poza Honda.
Santa Rosa	Palestina, Loma Rica, San Juan de Mocoví, Unión y Fe, El Carmen del Dorado, Nueva Creación de Cotoca, Villa San Antonio.
Puente San Pablo	Nueva Aurora, Samaria, Loma del Amor, Caimanes, Sudamericano, Villa San Pedro.
Nueva Magdalena	10 de Octubre, 4 de Julio, Villa San Pedro, Primavera, Nueva Magdalena, Remanso del Paraíso.
San Pedro	Laguna azul, San Martín

*Fuente: PTDI San Andrés (2022)*

Por otra parte, según datos del INE (2025), la cobertura de salud en el municipio es de 86,2% en el área urbana y 76,6% en el área rural. Alrededor del 91% de las mujeres en edad fértil (15 a 49 años) han recibido atención médica calificada para sus partos. No obstante, el 58% de los enfermos acuden a remedios caseros por la dificultad de conseguir medicamentos.

Respecto a los servicios sanitarios, el INE indica que el 84% de los hogares del municipio de San Andrés tienen acceso a agua mejorada, aunque existen diferencias entre los hogares urbanos que se benefician (97,1%) y los hogares rurales (81,5%). Sin embargo, solo el 80% de los hogares urbanos y el 27,3% de los hogares rurales reciben agua por cañería (INE, 2025).

En los centros urbanos un 11,2% de los hogares se benefician de los servicios municipales de recojo de basura, pero en la zona rural el 85,5% de los hogares utiliza la quema para eliminar la basura y un 11% la entierra. En promedio, el 65% de los hogares tienen un saneamiento mejorado para la eliminación de excrementos.

#### **5.1.5.8.- Servicios de comunicación y energía**

Respecto a los servicios de comunicación, el 77,4% de la población del municipio tiene teléfono celular, aunque este porcentaje es mayor en los centros urbanos (85,6%) que en la zona rural (76,2%). Sin embargo, solo 44,7% tiene servicios de internet móvil y 2,3% de internet fijo en la vivienda. En los hogares urbanos el 72,2% de los hogares tienen televisor, 25,2% tienen servicios de cable y 16,8% tienen computadora. En la zona rural del municipio estos porcentajes son mucho menores (INE, 2025). En el municipio opera la Radio Trópico, que contribuye a ampliar servicios de comunicación, especialmente en las zonas rurales (PTDI San Andrés, 2022).

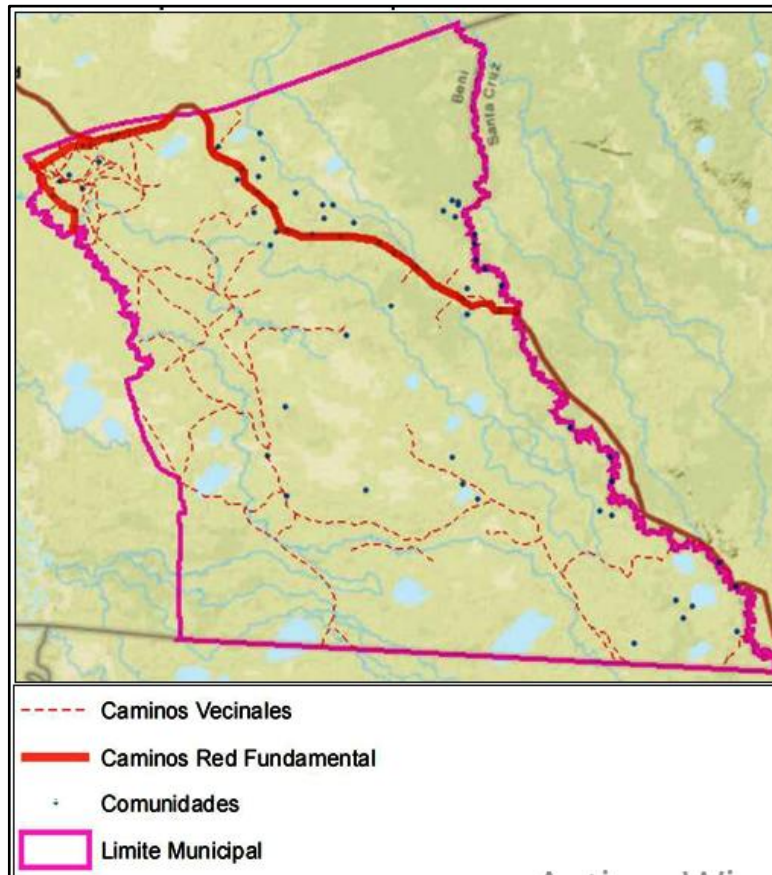
En relación con los servicios de energía eléctrica, según datos del censo 2024 del INE, el 97,7% de los hogares urbanos tiene acceso a energía eléctrica, pero en el área rural este porcentaje se reduce al 62,7%. En las zonas alejadas del municipio la energía eléctrica es generada a través de motores diésel y gasolina. En las poblaciones aledañas a la carretera interdepartamental, la energía eléctrica proviene de tendidos eléctricos de redes de media tensión (PTDI San Andrés, 2022).

La principal fuente de energía para cocinar en el 91,2% de los hogares urbanos es el gas en garrafa, mientras que este porcentaje se reduce a 32,7% en los hogares rurales, que utilizan principalmente leña en el 65,8% de los casos.

#### **5.1.6.- Infraestructura**

La red de caminos en el municipio de San Andrés tiene una densidad de menor a 78 km/km<sup>2</sup>, pero se encuentra en expansión. La red municipal de caminos en San Andrés incluye una carretera asfaltada y accesible todo el año, que atraviesa el municipio y conecta a la ciudad de Trinidad con las comunidades y el centro urbano Puente San Pablo, ubicado a 138 km de distancia, en la frontera del Beni con el departamento de Santa Cruz (ver figura a continuación).

Figura 8. Red de caminos del municipio de San Andrés.



Fuente: PTDI San Andrés, 2022

El municipio de Santa Andrés se beneficia de la carretera asfaltada interdepartamental que une la ciudad de Trinidad con los pueblos de Puente San Pablo y Ascensión de Guarayos, y con la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. El transporte terrestre es el más utilizado en el municipio de San Andrés en toda época del año, pese al deterioro de los caminos vecinales ocasionado por las lluvias.

La mayoría de las comunidades se encuentran asentadas cerca de la carretera interdepartamental Beni – Santa Cruz, que conecta la ciudad de Trinidad con el centro urbano Puente San Pablo. El resto de las comunidades se encuentra disperso, con limitado acceso a caminos secundarios en la época de lluvias. Esto limita su participación en reuniones con otras comunidades y con el Gobierno Autónomo Municipal de San Andrés.

Los tramos carreteros más utilizados son los siguientes:

- Trinidad - Elvira – Santa Rosa - San Pablo (138 km) – 4 de Julio (198 km.).
- Trinidad Somopae-Perotó-San Andrés – Villa Alba (42 km.).
- Trinidad – San Lorenzo - Naranjito (35 km.).

El tipo de transporte más utilizado son minibuses de 20 pasajeros. Por otro lado, también es factible el transporte en motocicleta desde la ciudad de Trinidad hasta las comunidades y hasta Puente San Pablo.

En la localidad Puente San Pablo existe una terminal de buses y los habitantes del municipio tienen acceso a servicios de transporte en minibuses privados que realizan viajes de ida y vuelta entre Trinidad y Puente San Pablo en horas de la mañana, tarde y noche (24/7). El costo del pasaje es Bs. 30 y el viaje dura 2 horas aproximadamente.

La proporción de habitantes urbanos y rurales que tienen motocicleta o cuadratrack es de 69,6% y 55,3% respectivamente. El 23,9% de los hogares urbanos tienen vehículos de 4 ruedas, mientras que en el área rural esta proporción se reduce a 14,9% (INE, 2025).

### **5.1.7.- Medios de vida y estructura económica**

En esta sección se presenta un resumen de las condiciones laborales, niveles de pobreza, dinámica de la economía y tenencia de la tierra en el municipio de San Andrés.

#### **5.1.7.1.- Condiciones laborales**

Unas 10.033 personas, que representan el 64,4% de la población del municipio, se encuentran en edad de trabajar y de este segmento poblacional, el 79,6% es la población económicamente activa (PEA), constituida por 7.983 personas mayores de 14 años que participan activamente en el mercado laboral y que producen bienes y servicios. Solo el 1,7% de esta población se encuentra desocupada, según los datos del INE (2025).

La mayor parte de las fuentes de empleo del municipio de San Andrés son informales. El 59,6% de la población ocupada es trabajador/a por cuenta propia, mientras que el 29,2% son empleados u obreros. Adicionalmente, el 9,7% se dedica a trabajos del hogar y otras actividades sin remuneración.

### **5.1.7.2.- Niveles de pobreza**

Al aplicar el Índice de Necesidades Insatisfechas, el INE (2025) encontró que el 62,6% de la población municipal de San Andrés sufre de pobreza y que el 32,2% se encuentra en el umbral de pobreza. De la población considerada pobre, el 89,8% es rural y el 10,2% es urbana. Las principales necesidades insatisfechas de la población incluyen condiciones deficientes de vivienda y educación, agua, saneamiento y servicios de salud.

Por otra parte, en 2016 el municipio de San Andrés tenía una tasa de pobreza energética extrema de 54,9, que significa el porcentaje de viviendas que consumen menos del 25% del límite de Tarifa Dignidad de 210 kWh/año (Andersen *et al.*, 2016)

### **5.1.7.3.- Dinámica de la economía**

El municipio de San Andrés se ha consolidado como uno de los polos productivos más dinámicos del departamento del Beni y se caracteriza por una estructura agraria dual, donde la coexistencia de la agricultura familiar de subsistencia y la agroindustria mecanizada genera un paisaje productivo complejo y complementario.

Según datos del censo de población y vivienda realizado por el INE (2025), la mayor parte de la población ocupada del municipio se dedica a actividades agropecuarias, sumando el 64,8% del total. Proporciones menores trabajan en el sector de servicios y comercio (10,9%), construcción e industrias (8,9%) y trabajos a nivel técnico, profesional, actividades de enseñanza y de apoyo administrativo que suman 5,7% del total. Cabe notar que desde 2012 ha bajado el porcentaje de población dedicada a las actividades que requieren calificación técnica, mientras que ha subido el porcentaje dedicado a los servicios y el comercio (INE, 2025).

En el municipio se identifican los cuatro tipos de economías reconocidas por el Estado: Social comunitaria, Social cooperativa, Privada y Estatal. La economía social comunitaria se asocia al modo de producción y apropiación del territorio de tipo comunitario, campesino e indígena originario. En las tierras distribuidas en la cercanía de la carretera y en aquellas con sistemas agroforestales y silvopastoriles, existe mayor presencia de la economía privada y social cooperativa. En cambio, en las tierras forestales, donde se realizan principalmente las actividades de aprovechamiento de los recursos del bosque, se tiene una economía mixta resultante de la coexistencia de la economía estatal y la economía social comunitaria (PTDI San Andrés, 2022).

#### **5.1.7.4.- Tenencia de la tierra**

El origen de la propiedad de la tierra en el municipio de San Andrés incluye la herencia, dotación, compra y la colonización, además de la dotación de la tierra mediante la Ley de Reforma Agraria, debido a que, en un principio, la formación de las comunidades denominadas antiguas tuvo su origen por la colonización de criollos y mestizos provenientes de Trinidad y Santa Cruz (PDM San Andrés, 2003).

Las comunidades denominadas “nuevas” tienen su origen en la dotación de tierras por la reforma agraria. En otros casos como Villa Bánzer, la dotación vino directamente del gobierno central y también por dotación de tierras por el Gobierno Municipal. Las comunidades espontáneas se han conformado ex jornaleros de las haciendas ganaderas privadas y que se han asentado en bosques adyacentes a las mismas. Por otra parte, las comunidades nuevas y los nuevos asentamientos humanos han recibido dotaciones de tierra de la reforma agraria.

La propiedad comunal es denominada territorio de la comunidad, donde abarca toda el área de terreno de la comunidad con su respectiva colindancia con las otras comunidades. La propiedad familiar es un área de terreno denominada parcela, que está dentro de la comunidad la cual ha sido dotado a un miembro de la comunidad con el fin de que realice actividades de agricultura y al momento de vender su propiedad solo puede vender las mejoras y/o trabajo realizado en la mencionada parcela.

Salazar y Jiménez (2018) indican que en el municipio de San Andrés la propiedad de la tierra de las familias campesinas es individual. Si bien la titulación de las comunidades campesinas es colectiva, su acceso y aprovechamiento por parte de las familias es de carácter individual.

El tamaño promedio de las parcelas familiares varía entre 10 y 50 ha. Predominan minifundios y parcelas pequeñas, muchas veces con suelos de baja fertilidad, lo que limita la escala y diversidad de cultivos. Los productores cultivan en propiedades familiares o en tierras prestadas o alquiladas. Aunque la mayoría de las parcelas son propias o cedidas por la comunidad, los productores también producen en parcelas prestadas o en calidad de cuidantes. En el Distrito III se registraron algunas familias que no tienen parcelas agrícolas, pero cultivan hortalizas en sus patios.

En el municipio es común que los comunarios alquilen sus tierras para la producción de arroz, soya y otros cultivos, convirtiéndose en jornaleros, lo que genera ingresos de dinero estacionales, pero también ocasiona una mayor vulnerabilidad y precariedad.

Tabla 3. Tipos de comunidades del municipio de San Andrés.

Comunidades antiguas	Comunidades nuevas	Comunidades espontáneas
San Andrés Villa Alba. San Lorenzo Naranjito Miraflores Somopae Perotó Abacuya Loma Rica San Juan de Mocovi	Villa Banzer Buen Jesús Bella Selva Estrella de Belén Nueva Betania Nueva Alianza Nuevo Horizonte. Poza Honda Nueva Palestina Santa Rosa Unión y Fe Carmen del dorado Nueva creación de Cotoca Sudamericano de Bolivia Caimanes Loma del Amor San Pablo Primavera Nueva Aurora Paraiso Nueva Magdalena 10 de Octubre 4 de julio Villa San Pedro	Villa Cruz Elvira Los Chacos Tajibote Perotoses La Isiga

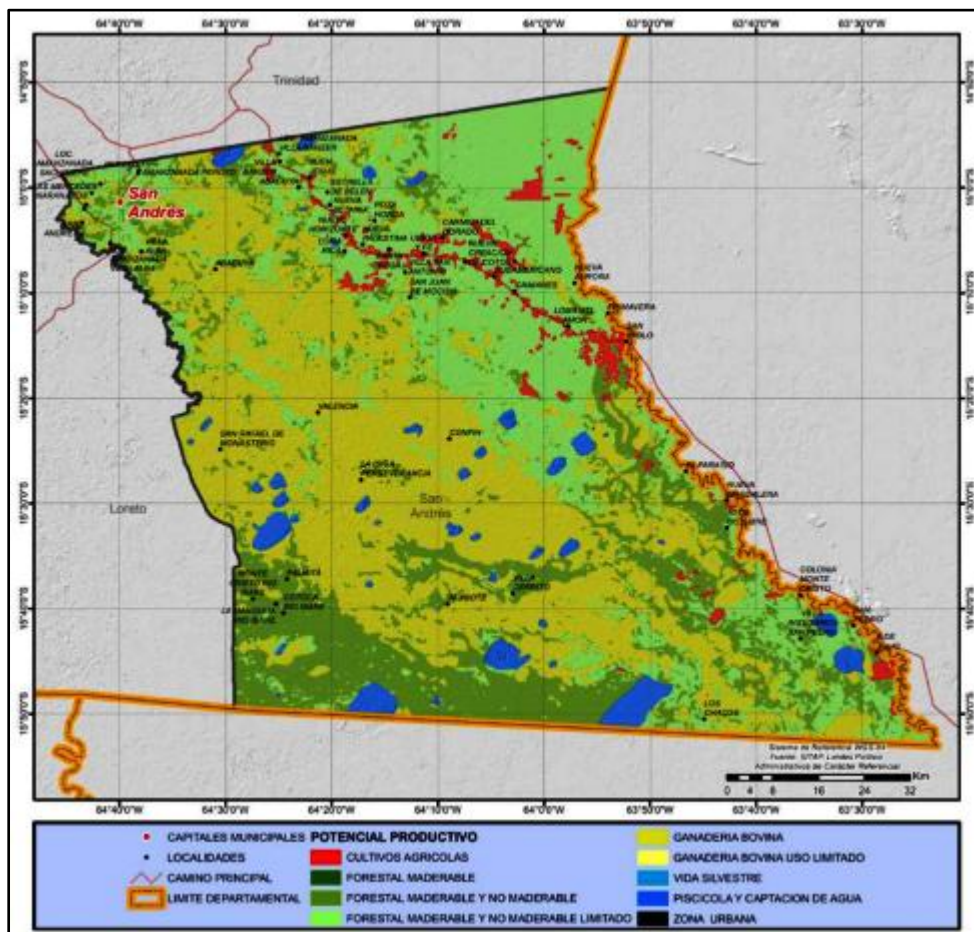
Fuente: PDM (2003)

#### 5.1.7.5.- Actividades agropecuarias

Según datos del Censo Nacional Agropecuario 2013, en el Municipio de San Andrés existen 1.795 Unidades Productivas Agropecuarias y una superficie agropecuaria y forestal de 565.975 ha<sup>1</sup>. La agricultura ocupa a la mayor parte de la población, pero la ganadería ocupa la mayor parte de la tierra. Alrededor del 56,4% de la tierra de uso agropecuario se destina a la ganadería, que mayormente se practica con pasturas naturales. La superficie agrícola cubre solo el 8%. Por otra parte, las tierras forestales abarcan el 35,6%, casi en su totalidad cubiertas por bosques naturales.

<sup>1</sup> El PTDI de San Andrés (2022) indica que solo 381.520,57 ha están tituladas y/o son reconocidas por el INRA.

Figura 9. Potencial agropecuario y forestal del municipio de San Andrés.



Fuente: PTDI San Andrés, 2022

## Agricultura en el municipio de San Andrés

La tabla abajo muestra los principales cultivos agrícolas en el municipio de San Andrés, según el censo agropecuario de 2013. De un total de 44.859 ha utilizadas para la agricultura, solo 12.320 ha se cultivan y el resto son tierras agrícolas en descanso y barbecho<sup>2</sup>. La mayor parte de la producción agrícola depende del agua de lluvia. Solo unas pocas hectáreas tienen riego.

<sup>2</sup>Se estima que 13,000 ha se utilizan para la agricultura en San Andrés actualmente.

Tabla 4. Principales cultivos agrícolas en el municipio de San Andrés.

Cultivos	(1)Superficie (Ha)	Produccion (qq)	Rendimiento(Kg/Ha)
<b>Invierno</b>	<b>1668.48</b>	-	-
Soya	1133.00	43873.49	1781.27
Frijol	217.20	3917.50	829.67
Maíz	201.50	4558.51	1040.65
Yuca	33.84	4192.50	5699.02
Otros Cultivos	82.95	-	-
<b>Verano</b>	<b>12321.20</b>	-	-
Arroz con cáscara	8494.24	519961.10	2815.81
Maíz	1111.19	26492.77	1096.73
Soya	1081.03	22330.97	950.22
Yuca	314.33	23140.90	3386.55
Plátano (Postre)	292.93	12313.14	1933.60
TCV frutas	233.03	0.00	0.00
Caña de azúcar	189.07	133311.30	32434.12
Frijol	184.79	1238.23	308.23
Plátano (Banano)	91.34	5281.57	2659.75
Otros Cultivos	329.28	-	-

Fuente: INE (2016)

El principal cultivo del municipio es el arroz, tanto en superficie como en volumen de producción. Los datos del censo indican que el cultivo de arroz cubre el 69% de la superficie total cultivada, con un rendimiento de 2,8 ton/hectárea y una producción anual de 2.392 toneladas. Otro cultivo importante es la soya que representa el 18% de la superficie cultivada, y que produce tanto en verano como en invierno, con un rendimiento de 1,7 ton/ha (invierno). El tercer cultivo en orden de importancia es el maíz que se cultiva en 10% de la superficie cultivada con un rendimiento de 1,1 ton/ha (verano). También se cultivan en menor escala otros cultivos como el frijol, la yuca, el plátano y la caña de azúcar.

El Atlas de vocaciones y potencialidades productivas del Beni identifica al municipio de San Andrés entre los 6 municipios con mayor potencial productivo y el 4to lugar de municipios productores de arroz con cáscara, de acuerdo al ranking de producción agropecuaria-piscícola a nivel nacional de 2017. Asimismo, le atribuye al municipio un potencial productivo para la caña de azúcar, soya, maíz, tomate, naranja, y en crianza

de: bovinos, ovinos, porcinos de granja, aves de granja y actividades piscícolas (SIIP, 2018).

Datos más actualizados del INE y el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), muestran incrementos en la productividad en los últimos años. El municipio de San Andrés ocupó el 1er lugar en la producción de arroz en el departamento del Beni, con más de 89.251 toneladas, en una superficie cultivada de 19.593 hectáreas y con un rendimiento de 4,5 toneladas por hectárea. También ocupó el 1er lugar en la producción de soya, con una producción de 20.527 toneladas, creciendo el volumen de producción en 172% comparado con el año 2022. El municipio también ocupó el 3er lugar en producción de caña de azúcar, con 5.820 toneladas (SIIP, 2024).

### **Ganadería en el municipio de San Andrés**

La ganadería es la actividad que demanda la mayor cantidad de tierra en el municipio de San Andrés. La densidad poblacional del ganado bovino en la provincia Marbán es de 4,04 Cabezas/hectárea y la proporción con la población de la provincia es de 18,7 cabezas de ganado por habitante (Aguilera y Montero, 2024).

Según datos del INE y del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), en 2023 el municipio de San Andrés ocupó el séptimo lugar a nivel departamental con 208.585 cabezas de ganado (SIIP, 2024). Por su parte, Aguilera (2024) indica que el municipio tiene 254.571 cabezas de ganado bovino, que representa el 7,28% del hato departamental y se encuentra en el séptimo lugar entre los 19 municipios productores.

En el municipio de San Andrés se identifican 816 UPA<sup>3</sup> (Unidades Productivas Agropecuarias) definidas como porciones de tierra donde un agricultor o un productor pecuario, una familia campesina u otra organización cultivan plantas o cría animales con fines específicos. Datos a nivel departamental indican que el 85.5% de las UPAs donde se cría ganado tiene menos de 500 ha de extensión y corresponden a predios ganaderos pequeños; el 11,2 % tienen entre 500 y 2.500 ha y corresponden predios medianos y el 3.23% cubren superficies mayores a 2.500 ha que corresponden a predios grandes (Aguilera y Montero, 2024).

---

<sup>3</sup>Datos provenientes del censo agropecuario realizado en 2013. El total de UPAs con ganado en el departamento del Beni ha sido estimado en 8.840, incluyendo 3.440 predios ganaderos (estancias) y 5.000 propiedades pequeñas, tierras comunales y parcelas (Aguilera y Montero, 2024)

La tabla abajo muestra la lista y la cantidad de diferentes especies de ganado registrados en el último censo agropecuario en el municipio de San Andrés. Entre el ganado mayor predominan los bovinos, con más de 162.000 cabezas que se crían de manera extensiva. El censo agropecuario también registra más de 5.000 caballos y 249 búfalos en el municipio. Respecto al ganado menor, destaca el ganado porcino, ovino y caprino. También se crían más de 43.000 aves de corral y de granja (INE, 2016).

*Tabla 5. Población de ganado en el municipio de San Andrés.*

<b>Especies ganaderas</b>	<b>N.º de cabezas</b>
Bovinos	161.991
Búfalos	744
Ovinos	2.889
Porcinos de corral	8.032
Caprinos	1.063
Caballos	5.032
Aves de corral	42.328

*Fuente: Datos extraídos de INE (2016)*

El departamento del Beni está libre de aftosa, gracias a programas a largo plazo llevadas a cabo por varias instituciones, incluyendo el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), FEGABENI y asociaciones de ganaderos afiliadas. Actualmente se exige la vacunación del ganado contra la brucelosis. El monitoreo de sanidad animal vacunación se basa en una serie de procedimientos que incluyen el catastro ganadero, programas de educación sanitaria, controles oficiales de movimiento de animales, denuncia de episodios ni vigilancia epidemiológica de la enfermedad y otros (Aguilera, 2024).

### **Ganadería de carne**

Según el PTDI de San Andrés (2022), la carne bovina es producida a campo abierto, en pasturas naturales de buena palatabilidad y alto valor nutritivo, sin adición de fertilizantes, herbicidas, insecticidas ni otros compuestos nocivos para la salud humana. Los animales criados dentro de este sistema engordan libres de anabólicos, hormonas y otras drogas que dejan residuos dañinos en su carne, lo que permite asegurar la inocuidad del producto. Esta característica de explotación bovina propia del departamento del Beni la califica como “Ganadería Ecológica” o producción de Carne Natural, toda vez que se cumple con estándares internacionales (Aguilera y Moreno, 2018).

Actualmente los ganaderos se pueden afiliar a la Asociación de Ganaderos de la provincia Marbán San Andrés y a la Federación de Ganaderos del Beni (FEGABENI), instituciones que brindan apoyo técnico, capacitación, asesoramiento y provisión de vacunas y otros insumos para proteger a su ganado de enfermedades.

### **Ganadería menor**

Según datos del INE y del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural ([MDPyEP](#)), el municipio de San Andrés ocupó el 1er lugar en la producción porcina en el departamento del Beni, con más de 35.348 cabezas en 2023. La producción está destinada a la comercialización en mercados locales, venta de carne de cerdo en los municipios del norte integrado de Santa Cruz y autoconsumos de los productores (SIIP, 2024).

### **Producción lechera**

Además de la ganadería para carne, en San Andrés también se produce leche, aunque los productores lecheros vienen enfrentando problemas climáticos, incluyendo una sequía extrema en 2023 donde murieron gran cantidad de animales y lluvias torrenciales en 2024.

Aguilera (2024) indica que el hato ganadero especializado en la producción de leche en la provincia Marbán representa el 8,2% del hato bovino de la provincia. Si se extrapola este porcentaje al hato de 254.571 cabezas del municipio de San Andrés, la población estimada de ganado lechero en el municipio suma 20.771 cabezas.

Los productores lecheros tienen la opción de vender su leche a la planta procesadora de lácteos de la Empresa Boliviana de Alimentos (EBA) instalada en el municipio de San Andrés. En el año 2023, la planta compró y acopió 2 millones de litros de leche, generando ingresos económicos de Bs. 14 millones, según información del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural ([MDPyEP](#)). Sin embargo, en 2025 el funcionamiento de la empresa ha sido irregular y con limitaciones para comprar, procesar y comercializar su producción, generando deudas y conflictos con los productores que no pueden vender su leche a la planta ([La Palabra del Beni](#), 2024).

### **5.1.7.6.- Actividad forestal**

Más de la mitad del territorio del municipio está cubierto por bosques. Las zonas con mayor masa forestal se encuentran en las propiedades privadas (estancias ganaderas)

y en la Reserva Inmovilización del Marbán. En algunas zonas existían concesiones forestales con especies maderables de valor comercial que fueron aprovechadas por empresas privadas, con planes de manejo. El censo agropecuario de 2013 también registra 1.887 ha con plantaciones madereras (INE, 2016).

En las comunidades los recursos forestales se encuentran dispersos y en menor cantidad. Los comunarios utilizan recursos maderables para uso doméstico en la forma de leña y para la construcción de viviendas, corrales y otros. Las principales especies maderables presentes en el municipio de San Andrés incluyen el guayabochi, ochoó, palo maría, tajibo, cuta, curupaú, manicillo, piraquina, sirari, bibosi, mapajo y otras (PTDI San Andrés, 2022).

Los bosques del municipio se encuentran constantemente amenazados por los incendios forestales recurrentes, ocasionados por la expansión de la agricultura y la ganadería.

#### **5.1.7.7.- Caza y pesca**

La caza y pesca son practicadas por la mayoría de las comunidades del municipio, como una fuente importante de proteína para la dieta de la población. De las 1.795 unidades productivas agropecuarias registradas en el censo agropecuario, el 55% practican la pesca y el 45% la cacería (INE, 2016). Las principales especies sujetas a la cacería incluyen el tatú, puerco de tropa, taitetú, Jochi pintau y Jochi colorado.

El PTDI de San Andrés (2022) menciona que existe el problema de la cacería ilegal, principalmente de tigre, caimán y lagarto, y la extracción de huevos de piyu y peta. Según datos del INE y del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), el municipio de San Andrés ocupó el décimo lugar en la producción piscícola en el departamento del Beni (SIIP, 2024).

#### **5.1.7.8.- Otras actividades productivas**

El Servicio Plurinacional de Registro de Comercio (SEPREC, 2025) registra 40 empresas unipersonales en el municipio de San Andrés, dedicadas a las siguientes actividades económicas:

- Producción agrícola de arroz, maíz, soya, girasol, legumbres y otros cultivos (5)
- Pelado y beneficiado de arroz (2)

- Venta de insumos agrícolas: abonos, fertilizantes, agroquímicos, semilla y repuestos de maquinaria agrícola (3)
- Industria cárnica: faenado y comercialización de carne al por mayor (1)
- Servicios de aserrío, cepillado y comercialización de madera (5)
- Empresas constructoras (7)
- Venta de combustibles (surtidor) (1)
- Servicios de provisión de gas (2)
- Producción de carbón (1)
- Venta de lubricantes (1)
- Venta de medicamentos y productos farmacéuticos (5)
- Servicio de enfermería y atención médica (1)
- Servicios gastronómicos (2)
- Servicios de transporte interprovincial (1)
- Servicios de comunicación (radio, TV y redes sociales) (2)
- Servicio de captación y distribución de agua (1)

Por otra parte, las comunidades aprovechan recursos forestales para elaborar diversas artesanías, siendo las más frecuentes los jasayés, sopladores, esteras, sombreros, canastos, tacúses, muebles rústicos de madera, hamacas, bordados, carteras y cinturones de cuero y otros (PTDI San Andrés, 2022).

La actividad empresarial agropecuaria requiere la provisión de varios insumos, incluyendo combustible, semillas, agroquímicos y servicios bancarios. En el municipio de San Andrés no tienen un surtidor propio de combustible necesario para el transporte y la operación de maquinaria agropecuaria. El surtidor más cercano se encuentra en una zona llamada “El Junte” ubicada en el municipio de Guarayos, cerca de Puente San Pablo. Sin embargo, este surtidor no abastece la demanda de los productores, que deben hacer largas filas para cargar gasolina y diésel.

Para solucionar este problema, el GAM San Andrés ha venido haciendo gestiones con YPFB para instalar un surtidor en Puente San Pablo, en el marco de la Ley Municipal 077 de 2023 que declara al municipio “zona estratégica económica y productiva del departamento del Beni”.

Respecto a la provisión de insumos agropecuarios, en el municipio de San Andrés operan empresas que comercializan agroquímicos, semillas y fertilizantes. Con frecuencia estas empresas suministran productos al “fiado” y reciben su pago cuando el productor puede comercializar sus productos. La venta a crédito de agroquímicos

puede incluir capacitación y asesoramiento en la aplicación de los mismos en los cultivos.

Por su parte, el INIAF opera con algunos agricultores del municipio para la producción de semillas certificadas de arroz, con variedades desarrolladas por INIAF, que luego son comercializadas entre los productores arroceros.

Adicionalmente, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural está gestionando la instalación de una planta de insumos agropecuarios, en el municipio de San Andrés, con una inversión de BS. 46,4 millones. El proyecto de esta planta contempla la producción de bio-plaguicidas y coadyuvantes de crecimiento, con una capacidad de 20 TM/mes, además de biofertilizantes líquidos con una capacidad acumulada de 480 TM/mes. Dichos agro insumos podrán ayudar a fertilizar 154.407 hectáreas, incrementar los rendimientos agrícolas y beneficiar a más de 1.800 productores agropecuarios, según el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (SIIP, 2024).

#### **5.1.7.9.- Potencial turístico**

Según el PTDI de San Andrés, el municipio tiene numerosas lagunas y otros recursos naturales y paisajísticos con potencial para desarrollar el turismo de naturaleza, o ecoturismo, aunque en menor medida en comparación con otros municipios. Adicionalmente, las comunidades indígenas y campesinas ofrecen una oportunidad para el etnoturismo, especialmente durante las fiestas tradicionales de las Comunidades. Sin embargo, el municipio necesita expandir su vinculación caminera e invertir en servicios de alojamiento y gastronomía para fortalecer la actividad turística.

#### **5.1.7.10.- Acceso al crédito**

El municipio de San Andrés no tiene sucursales de entidades bancarias, excepto una caseta de PRODEM (instalada dentro de un restaurante) en el pueblo de Puente San Pablo, cuyos servicios se limitan a la apertura de cajas de ahorro. Las empresas productivas que operan en el municipio deben acudir a entidades bancarias ubicadas en Trinidad o Santa Cruz para gestionar créditos.

### **5.1.8.- Inversiones productivas**

A continuación, se describen las principales inversiones públicas y privadas dirigidas a apoyar la producción y comercialización de productos agropecuarios en el municipio de San Andrés.

#### **5.1.8.1.- Inversión pública**

En el municipio de San Andrés se identifican las siguientes inversiones públicas dirigidas a apoyar la producción y comercialización de productos agropecuarios:

##### **Planta agroindustrial de EMAPA**

La empresa pública [EMAPA](#) , tiene instalada una planta de almacenamiento, procesamiento y comercialización de arroz, inaugurada en 2022. Esta planta se encuentra en la comunidad de Santa Rosa, municipio de San Andrés, a una distancia de 100 km de la ciudad de Trinidad.

La construcción de esta planta tuvo una inversión de Bs 163 millones. La planta tiene 8 silos de almacenamiento de 4.800 toneladas (capacidad de almacenamiento de cerca de 40 mil toneladas), 4 silos pulmón de 450 toneladas cada uno y cuatro silos de enfriamiento de 190 toneladas cada uno, Además tiene una línea de transporte de arroz de 96 toneladas por hora, dos líneas de beneficiado de arroz 5 toneladas/hora cada una; tiene un laboratorio para medir el porcentaje de humedad las impurezas y el rendimiento del grano y cuenta con todas las áreas auxiliares como ser área de transformadores y generadores de energía con un sistema energético propio, equipos de acondicionamiento de temperatura, dos tanques de GLP (Gas Licuado de Petróleo) y áreas administrativas ([ABI](#), 2025). Por otro lado, el GAM San Andrés tiene interés en promover inversiones para instalar otro ingenio arrocero en el parque industrial que se planea construir en la localidad de Puente San Pablo.

*Figura 10. Ingenio Arrocerero de EMAPA en el distrito III Santa Rosa.*



### **Planta de agro insumos**

En el municipio de San Andrés se está llevando a cabo la construcción de una planta de agro insumos financiada por el Fideicomiso de Apoyo a la Reactivación de la Inversión Pública - FARIP, con una inversión de BS. 46,4 millones. El proyecto de esta planta contempla la producción de bio-plaguicidas y coadyuvantes de crecimiento, con una capacidad de 20 Tm/mes, además de biofertilizantes líquidos con una capacidad acumulada de 480 TM/mes. Dichos agro insumos podrán ayudar a fertilizar 154.407 hectáreas, incrementar los rendimientos agrícolas y beneficiar a más de 1.800 productores agropecuarios, según el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (SIIP, 2024).

### **Planta procesadora de lácteos**

La Empresa Boliviana de Alimentos (EBA) ha instalado una planta procesadora de lácteos en la comunidad Villa Cruz, Municipio de San Andrés. La planta tiene una capacidad de procesamiento de más de 3 millones de litros de leche al año y la capacidad de generar 45 empleos directos y más de 225 indirectos. La industria trabaja con las asociaciones locales de San Andrés, San Javier, Sachojere, Somopae, Perotó, Casarabe y Río Negro, entre otras. La inversión para construir esta planta fue de Bs. 86,8 millones. La planta tiene la tecnología para producir leche UHT, leche saborizada, yogurt, queso y mantequilla ([ABI](#), 2022).

Figura 11. Planta de EBA, para procesar lácteos en el municipio de San Andrés.



### **Programa Empoderar – Alianzas rurales PAAR III**

El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras informó que desde 2012 hasta 2024 fueron invertidos Bs 162 millones en programas productivos dirigido a miles de campesinos productores y que para 2025 se entregaron 67 millones de bolivianos para potenciar la producción de comunidades campesinas, mediante 11 proyectos de alianzas productivas con 200 familias productoras de cinco municipios: Baures, Huacaraje, San Andrés, San Javier y Santa Ana. Estos proyectos se ejecutarán en el marco del Programa PAR III para contribuir a la seguridad alimentaria en el país, el acceso a mercados y la adopción de enfoques climáticamente inteligentes ([La Palabra del Beni](#)).

### **Inversión pública municipal**

El total de la inversión pública del Gobierno Autónomo Municipal (GAM San Andrés) ejecutada en 2003 fue de Bs. 8,7 millones, de los cuales Bs. 1,5 millones corresponden a inversiones productivas en el rubro de promoción y fomento a la producción agropecuaria. Adicionalmente se reporta un gasto corriente de Bs. 281. 851 ejecutados en este rubro.

El PTDI (2021-2025) del GAM San Andrés incluye las siguientes acciones que deben ser implementadas para lograr sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente buena:

- Adecuación del PLUS departamental con explotación de pastizales para ganadería extensiva e intensiva.
- Mecanizado del sector agrícola y mejoramiento del rendimiento de los cultivos.
- Programa de optimización de la producción agropecuaria según el Plan de Seguridad Alimentaria.
- Expansión de los mercados para la comercialización de los productos según el potencial físico del terreno del municipio.
- Construcción de granero municipal y empresas público privadas para generar valor agregado a la materia prima.
- Desarrollo de modelos de explotación sustentables con todos los recursos naturales que tiene el Municipio.
- Mejoramiento de la infraestructura vial y del sector productivo.

### **Inversión pública en investigación agropecuaria**

A continuación, se mencionan 2 iniciativas de investigación y asistencia técnica de parte de instituciones estatales para fortalecer la producción agropecuaria en el municipio de San Andrés:

#### *Tecnologías hídricas de apoyo a la producción de arroz*

Debido al cambio climático, la humedad del suelo está disminuyendo en las áreas agrícolas del municipio y los rendimientos de los cultivos a secano muestran una tendencia descendente<sup>4</sup>. Este problema ha dado lugar al desarrollo de actividades de investigación y asistencia técnica de parte del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) y el Programa de Agricultura Internacional de Corea del Sur (KOPIA Bolivia), quienes vienen implementando actividades de investigación y asistencia técnica para desarrollar la producción de arroz en el municipio de San Andrés, promoviendo el uso de tecnologías hídricas que incluyen la nivelación del suelo, la construcción de diques de contención de agua y la cosecha de lluvia para impulsar la producción, demostrando que se puede incrementar el rendimiento de arroz de 3,5 a 5 ton/ha ([ABI, 2025](#); [La Razón, 2025](#)).

---

<sup>4</sup> Ing. Colque, técnico de INIAF en Trinidad. Comunicación personal.

### Investigación y promoción de la palma aceitera

En la comunidad Carmen del Dorado, el INIAF ha instalado un vivero donde producen plantones de palma africana aceitera, para ser distribuidos entre comunarios, con el propósito de promover el cultivo de esta planta, como parte de un programa estatal de plantaciones para la producción de biocombustibles. Sin embargo, se observó poco interés de los comunarios por esta alternativa productiva.

*Figura 12. Vivero de palma africana en la comunidad Carmen del Dorado.*



*Foto: Fernando Aguilar, agosto de 2025*

### **Investigación y extensión de la UAB JB**

La Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” (UAB-JB) tiene un convenio de cooperación con el GAM San Andrés, con fines de investigación, asistencia técnica y extensión, con énfasis en el rubro ganadero. En el marco de este convenio, el INIP está llevando a cabo esta investigación en el Distrito III del municipio de San Andrés, con la cooperación del Gobierno Autónomo Municipal.

#### **5.1.8.2.- Inversión privada**

Un creciente número de agricultores orientados al mercado practican la producción mecanizada de arroz, soya, maíz, frijol, caña de azúcar y otros cultivos. Los datos del INE registran la existencia de infraestructura, maquinarias y equipos para este tipo de agricultura, incluyendo 184 tractores agrícolas, 45 cosechadoras y 12 trilladoras con motor, 31 tolvas abonadoras y 214 sembradoras de todo tipo, entre otros equipos y herramientas manuales. También se registran 110 silos para el arroz y otros cultivos (INE, 2016). También existen otras plantas privadas de menor capacidad instaladas en Puente San Pablo.

### **5.1.9.- Mercados de productos agropecuarios**

Los productores arroceros pueden comercializar el arroz con cáscara en los ingenios que se encuentran en San Andrés y en Trinidad, Guarayos y el parque industrial de la ciudad de Montero en el departamento de Santa Cruz, donde existen numerosos ingenios. La soya también es vendida en este mercado.

Los agricultores que venden sus productos a industrias ubicadas en el parque industrial de la ciudad de Montero reciben precios bajos pero los pagos son rápidos, lo que les permite pagar sus deudas con sus proveedores de insumos recibidos a crédito.

La planta de [EMAPA](#) compra arroz de los productores a mejores precios, reduce costos de transporte y fomenta la generación de empleo local, aunque su capacidad satisface solo una parte de las necesidades de los productores del municipio. Por otra parte, aunque EMAPA paga un precio mayor que otros ingenios y empresas privadas, el pago no es inmediato. Los productores entregan su producto, pero tienen que esperar un tiempo para recibir su pago. Las empresas peladoras y los ingenios determinan la calidad del grano y el tamaño aceptado por el mercado. El INIAF ofrece la variedad de arroz Chasqui que tiene muchos atributos excelentes en rendimiento y resiliencia climática, pero es rechazada por tener grano mediano, mientras que los ingenios prefieren el grano largo<sup>5</sup>.

La planta de procesamiento y comercialización de lácteos de EBA también representa una oportunidad de mercado para los productores lecheros del municipio. En 2023 la planta acopió 2 millones de litros y generó ingresos de Bs. 7 millones a los productores lecheros de San Andrés, pero a partir de 2024 su funcionamiento ha sido irregular y actualmente se encuentra endeudada con los productores y enfrenta conflictos sociales ([Visor21](#), 2025; La [Palabra del Beni](#), 2025). Adicionalmente existe una planta acopiadora de leche en Casarabe.

En San Andrés también opera la Asociación de Productores de Leche de las provincias Cercado y Marbán (CERMA) y otras asociaciones locales de Somopae, Perotó, San Andrés, Casarabe y Río Negro, entre otras que coordinan la comercialización de leche a la planta procesadora de lácteos de San Andrés de la empresa EBA.

---

<sup>5</sup>Ing. Colque, técnico de INIAF en Trinidad. Comunicación personal.

### **5.1.10.- Gobernanza agropecuaria y forestal**

La gobernanza agropecuaria se refiere al conjunto de normas, instituciones y procesos que regulan la producción, distribución y comercialización de bienes agropecuarios.

La debilidad en la gobernanza agropecuaria y forestal ha dado lugar a la quema descontrolada de bosques y pastizales y ocasionados incendios masivos recurrentes. Como consecuencia, el gobierno nacional viene implementando políticas y promulgando normas para prevenir estos problemas. Una de ellas es el D.S. N° 5203, del 21-8-2024, que establece multas elevadas a los propietarios privados cuando se detecta fuego en la propiedad ganadera o agrícola.

### **5.1.11.- Riesgos y vulnerabilidad**

En 2016 el Ministerio de Planificación y Desarrollo asignó al municipio de San Andrés un nivel de riesgo municipal de grado 5, junto con niveles de riesgo de incendios forestales (grado 5), sequías (grado 2) e inundaciones (grado 3) (Salazar y Jiménez, 2018).

## **5.2.- Factores y parámetros que intervienen en la economía campesina.**

En esta sección se presentan los resultados del estudio realizado en el Distrito III del Municipio de San Andrés.

### **5.2.1.- Lista y localización de las comunidades estudiadas**

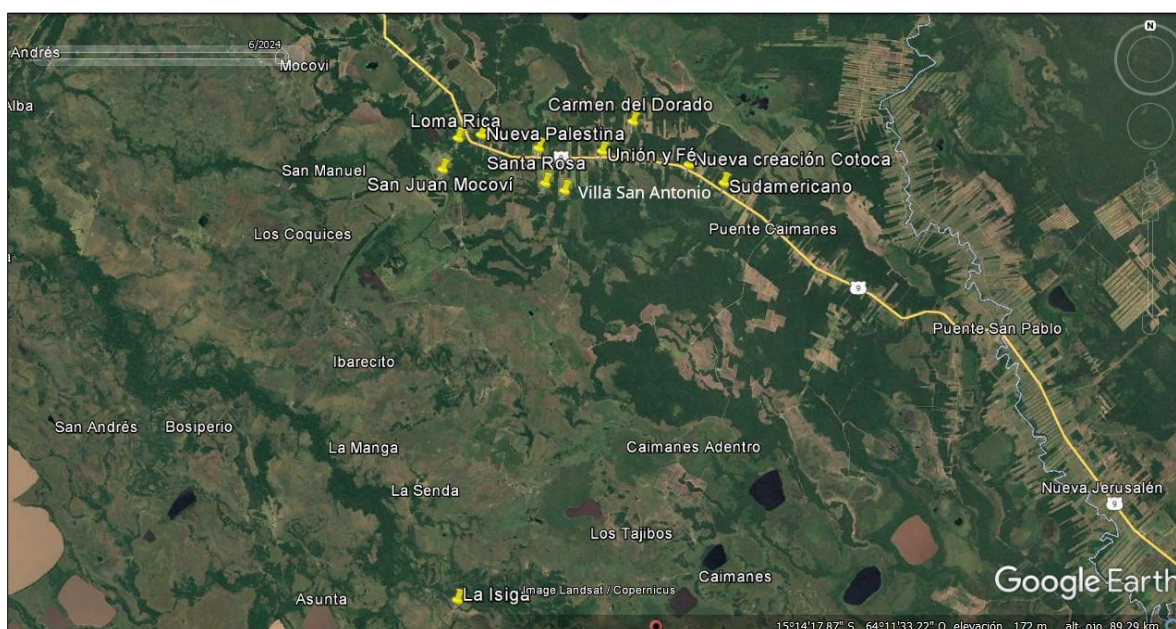
En la tabla 6 a continuación, se presenta la lista de comunidades incluidas en la investigación y la cantidad de hogares encuestados.

Tabla 6. Cantidad de hogares encuestados en las comunidades estudiadas.

Comunidad	N.º de Familias Encuestadas
Nueva Palestina	5
Loma Rica	17
San Juan de Mocoví	27
Santa Rosa	27
Unión y Fé	25
Villa San Antonio	0
El Carmen del Dorado	32
Nueva Creación Cotoca	13
Sudamericano	7
La Isiga	0
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>

El mapa a continuación muestra la ubicación de las comunidades incluidas en la investigación. Se observa que las comunidades se encuentran a corta distancia de la carretera que une la ciudad de Trinidad con Puente San Pablo, lo cual facilita su acceso. Una excepción es la comunidad La Isiga, que se encuentra a unos 40 Km al sur de la carretera y su acceso se encuentra restringido por numerosas tranqueras de propiedades ganaderas y por el mal estado del camino en la época de lluvias.

Figura 13. Mapa de ubicación de las comunidades incluidas en el estudio.



Fuente: Elaboración propia con imagen de Google Earth.

Las distancias aproximadas de las comunidades desde la ciudad de Trinidad son las siguientes:

- Comunidad Loma Rica: 93 km, incluyendo 2 km por camino de tierra desde la carretera.
- Comunidad Nueva Palestina: 95 km por la carretera.
- Comunidad San Juan Mocoví: 100 km, incluyendo 5 km por camino de tierra desde la carretera.
- Comunidad Santa Rosa: 100 km por la carretera.
- Comunidad Villa San Antonio: 106 km, incluyendo 3 km por camino de tierra desde la carretera.
- Comunidad Unión y Fe: 106 km por la carretera.
- Comunidad Carmen del Dorado: 111 km, incluyendo 5 km camino de tierra desde la carretera.
- Comunidad Nueva Creación Cotoca: 114 km por la carretera.
- Comunidad Sudamericano: 117 km por la carretera.
- Comunidad La Isiga: 140 km, incluyendo 40 km camino de tierra desde la carretera.

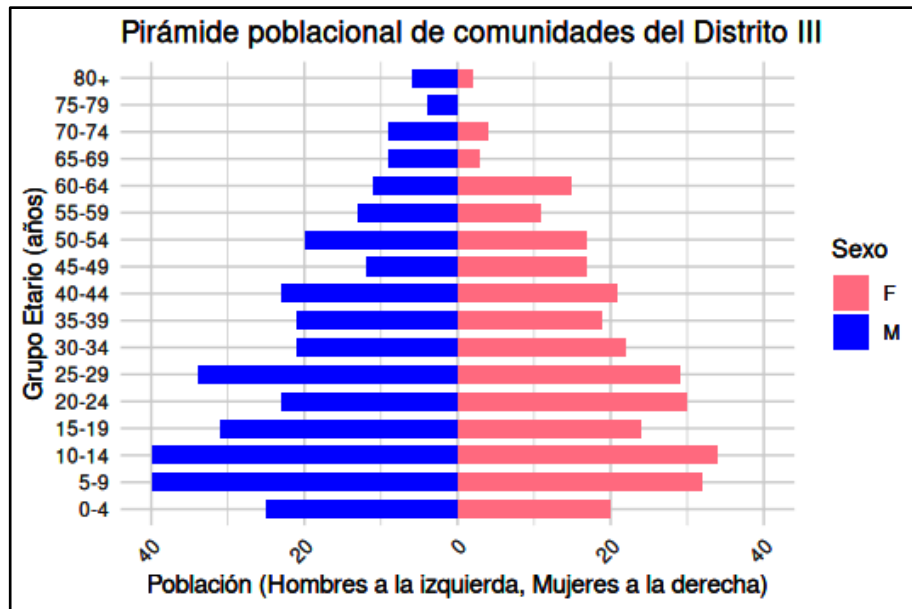
### **5.2.2.- Demografía y capital humano**

En la pirámide poblacional de las comunidades encuestadas (figura x) se observa que la cantidad de hombres es mayor que la cantidad de mujeres en la mayoría de los grupos etáreos, lo cual es consistente con la pirámide poblacional del municipio vista anteriormente.

La edad promedio de las jefas mujeres es 44,4 años y de los jefes varones de 49,7 años. La edad promedio de ambos jefes de hogar (jefe y jefa) es de 47,7 años. Cabe notar que, de los 153 hogares encuestados, solo 97 tenían ambos jefes y 56 hogares declararon tener solo 1 jefe (37 hogares tenían solo una jefa y en 19 hogares solo 1 jefe).

El promedio de años de educación de personas adultas mayores a 19 años de edad fue de 8,5 años para las mujeres y 8,3 años para los hombres. Ambas cifras se encuentran por debajo de los 8,7 años de estudio estimados por el INE para todo el municipio (INE, 2025). Si se considera solamente a los jefes y jefas del hogar, el promedio de años de educación es de 7,5 años, según los datos recopilados en las encuestas.

Figura 14. Estructura poblacional en comunidades del Distrito III.



Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas

Tabla 7. Número de personas registradas, por lugar de nacimiento.

Departamento	N° personas	%
Beni	555	86,4%
Chuquisaca	14	2,2%
Cochabamba	6	0,9%
La Paz	2	0,3%
Potosí	2	0,3%
Tarija	2	0,3%
Santa Cruz	55	8,6%
<b>Subtotal</b>	<b>636</b>	-----
Otros países	6	0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>642</b>	<b>100,0%</b>

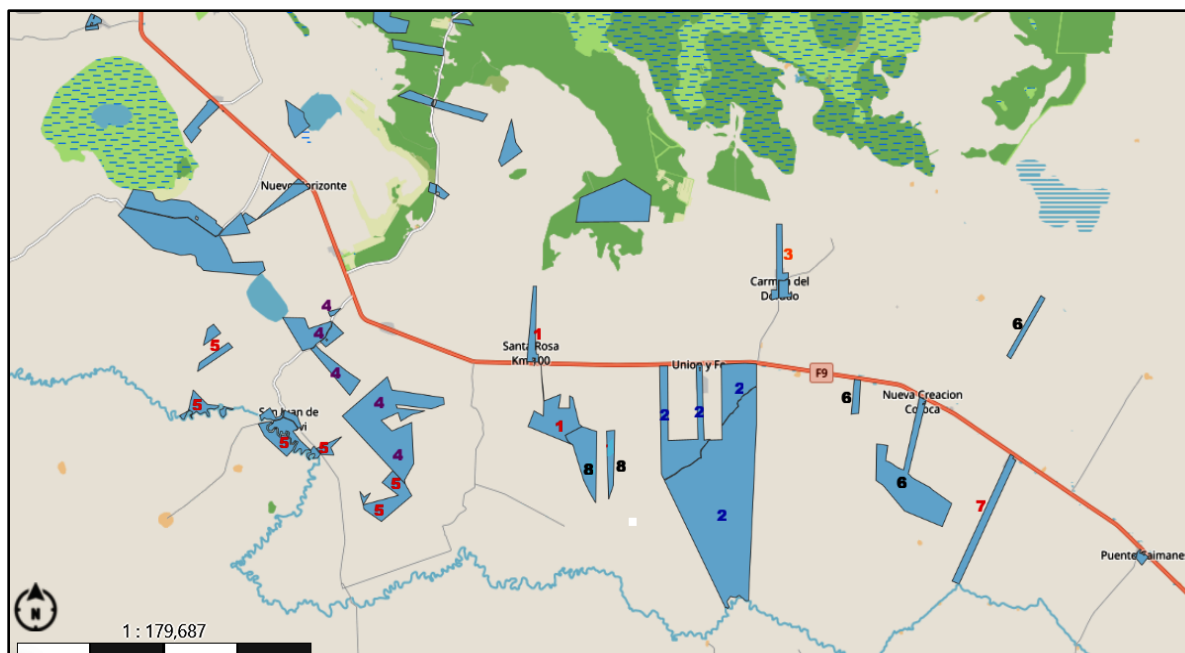
Fuente: Elaboración propia, datos de las encuestas realizadas.

En las encuestas se registraron 153 hogares con un total de 642 personas, de las cuales 555 nacieron en el departamento del Beni (86,4%) y el resto en Santa Cruz (8,6%), Chuquisaca (2,2%) y otros departamentos de Bolivia (1,9%). Adicionalmente, 6 personas nacieron en otros países (0,9%). Por otra parte, de las 555 personas nacidas en el Beni, 110 nacieron en el municipio de San Andrés (70 corresponden al Distrito III) y 445 personas nacieron en otros municipios del Beni.

### 5.2.3.- Superficie y titulación de las propiedades comunitarias

Las figuras a continuación muestran la localización, la extensión y la modalidad de titulación de las tierras de las comunidades incluidas en el estudio, excepto Nueva Palestina y La Isiga. Las tierras de cada comunidad se encuentran fragmentadas en 2 o más partes y la superficie total de los predios varía entre 68,5 ha y 1.582,7 ha.

Figura 15. Mapa 1 de predios comunitarios.



Fuente: Infraestructura de datos espaciales del Estado Plurinacional de Bolivia (IDE-EPB). [Geovisor de propiedades comunitarias 2018](#).

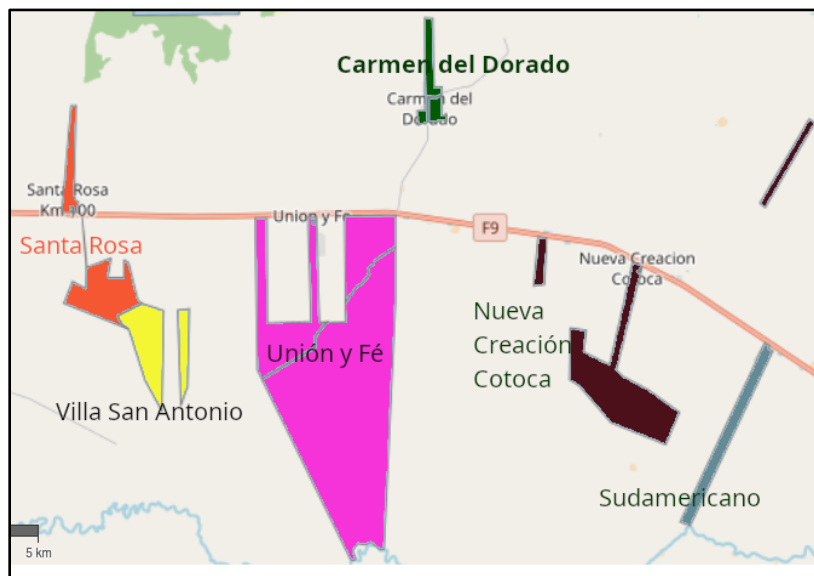
Los predios correspondientes a las comunidades del estudio se encuentran dispersos y numerados: 1) Comunidad Santa Rosa Km 100; 2) Comunidad Unión y Fe; 3) Comunidad Carmen del Dorado; 4) Comunidad Loma Rica; 5) Comunidad San Juan de Mocoquí; 6) Comunidad Nueva creación Cotoca; 7) Comunidad Sudamericano; 8) Comunidad Villa San Antonio. No se dispone de información geográfica de los predios pertenecientes a las comunidades Nueva Palestina y La Isiga.

Figura 16. Mapa 2 de predios comunitarios.



Fuente: Infraestructura de datos espaciales del Estado Plurinacional de Bolivia (IDE-EPB).  
[Geovisor de propiedades comunitarias 2018.](#)

Figura 17. Mapa 3 de predios comunitarios.



Fuente: Infraestructura de datos espaciales del Estado Plurinacional de Bolivia (IDE-EPB).  
[Geovisor de propiedades comunitarias 2018.](#)

Tabla 8. Superficie y titulación de las tierras comunitarias.

Comunidad	Superficie (ha)	Tipo de título	Modalidad de titulación	Categoría	ID del predio
Comunidad Campesina Loma Rica	654,4	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria, agrícola	12017336
Comunidad Campesina San Juan de Mocoví	350,5	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria, agrícola	12017210
Comunidad Santa Rosa Km 100	469,7	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria, agrícola	12015767
Comunidad Campesina Villa San Antonio	179,1	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria, agrícola	12017446
Comunidad Unión y Fé	1582,7	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria	12015991
Comunidad campesina Carmen del Dorado	68,5	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria, agrícola	12017039
Comunidad campesina Nueva creación Cotoca	388,9	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria, agrícola	12050646
Comunidad campesina Sudamericano	113,4	Propiedad colectiva	SAN-SIM	Comunitaria, agrícola	12043092
Comunidad Nueva Palestina	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Comunidad La Isiga.	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Fuente: Infraestructura de datos espaciales del Estado Plurinacional de Bolivia (IDE-EPB). [Geovisor de propiedades comunitarias 2018](#).

#### 5.2.4.- Factores agroecológicos y ambientales

La producción agropecuaria depende en gran parte de las condiciones ecológicas y ambientales, las cuales se describen brevemente a continuación.

##### 5.2.4.1.- Clima y régimen hídrico

No se dispone de datos meteorológicos específicos para el Distrito III del municipio de San Andrés, pero éste tiene un clima húmedo de verano e invierno cálido, siendo relativamente homogéneo en toda su área de jurisdicción espacial, como también una relativa y marcada estacionalidad.

En promedio, la temperatura fluctúa entre 21,6° y 31,6°, según datos de (PTDI - San Andrés, 2022). Los meses más calurosos se extienden desde septiembre hasta diciembre, mientras que los menos calurosos se extienden de mayo a agosto. Estudios climáticos han detectado una tendencia ascendente de la temperatura en los últimos años, que viene afectando la humedad del suelo y reduciendo el rendimiento de

cultivos como el arroz<sup>6</sup>. El SENAMHI registró temperaturas máximas medias en el rango de 34° a 36° en el mes de agosto.

La época de lluvias se extiende entre noviembre-marzo. Las precipitaciones pueden fluctuar drásticamente cada año. La zona de estudio ha sufrido tanto sequías como inundaciones entre 2023, 2024 y 2025, amplificadas por el fenómeno El Niño y agravadas por la deforestación y los incendios forestales recurrentes, que reducen la retención de agua en el suelo.

Los hogares campesinos del distrito III y del municipio son vulnerables a eventos extremos como inundaciones y sequías prolongadas. Las intensas lluvias generan inundaciones estacionales, afectando más del 30% de las cosechas en años lluviosos. Por otra parte, la época seca entre los meses de abril y octubre y la falta de humedad afecta a las actividades agropecuarias.

De los 153 hogares encuestados en comunidades del distrito III, un total de 61 hogares (40%) informaron que perdieron sus cultivos en forma parcial o total y/o sufrieron la muerte de una parte de su ganado debido a las sequías, incendios e inundaciones en el año agrícola 2024 - 2025.

#### **5.2.4.2.- Suelos y topografía**

El Distrito III del municipio de San Andrés corresponde a un ecosistema de transición entre la selva amazónica y las sabanas inundables (llanos), con suelos aluviales fértiles pero frágiles, formados por sedimentos depositados por varios ríos. El relieve es plano y bajo (elevaciones de 100-200 m s.n.m.), propenso a inundaciones estacionales debido a la alta precipitación anual y el desbordamiento de ríos durante la estación lluviosa.

Geológicamente, es parte de la llanura amazónica sedimentaria, con depósitos cuaternarios de arcilla, limo y arena, que soportan una alta biodiversidad, pero son vulnerables a la erosión y la salinización por prácticas agrícolas intensivas.

La calidad del suelo, disponibilidad de agua y tipo de cobertura forestal condicionan los cultivos y la rotación de parcelas. Los suelos predominantes en el municipio son de sabana tropical con limitaciones de fertilidad natural y drenaje estacional. La productividad de los suelos tiende a disminuir debido a la creciente deforestación y al

---

<sup>6</sup> Ing. Colque, funcionario de INIAF Beni, comunicación personal

impacto de los incendios forestales recurrentes, factores que causan la degradación y la pérdida de fertilidad del suelo.

### **Calidad del suelo**

Los suelos del municipio de San Andrés son arcillosos, hidromórficos e inundables, con lomas y áreas de sabana que son aptas para agricultura y ganadería. El tipo de suelo predominante en el Municipio está constituido por Inceptisoles o “aquepts”, que son característicos de zonas húmedas con drenaje natural pobre o muy pobre por lo que el suelo que no se drena artificialmente y se satura de agua hasta aparecer ésta en superficie. Son suelos inmaduros y húmedos con poca profundidad radical y se caracterizan por frecuentes anegamientos. A pesar de la humedad, estos suelos tienen buen potencial para la producción de arroz y otros, cuando se manejan en forma adecuada.

La textura del suelo es arcillosa casi en su totalidad, existiendo sectores mínimos con alto nivel de arcilla en el norte del municipio. Existe un nivel medio de limo esparcido en toda la región, con mayor concentración en la parte norte del municipio. El nivel de grava es bajo en todo el municipio. Los niveles de arena se encuentran entre medio y bajo. Los niveles de carbono orgánico se encuentran en un nivel medio. El suelo de la mayor parte de territorio es “moderadamente ácido” (PH = 5.6 – 6.0); seguido de “Ácido fuerte” (PH = 4.5 – 5.0) y; mientras que una menor proporción es “ácido muy fuerte” (PH = 4.1 – 4.5) (PTDI - San Andrés, 2022).

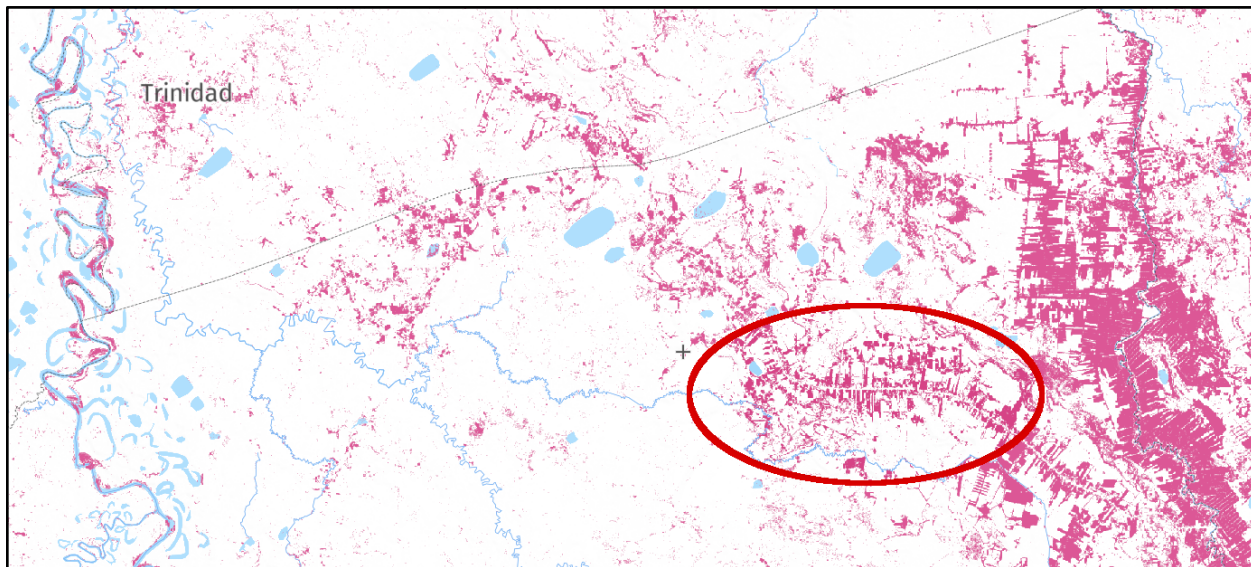
Aunque la fertilidad de los suelos es de media a baja, no existen en el municipio zonas extensas que presenten erosión, porque la topografía es plana, no dando lugar a que los fenómenos hídricos provoquen el arrastre de los sedimentos del suelo. Las aptitudes de uso de suelo son tierras de uso agrícola extensivo, marginalmente apto para el uso ganadero, además presenta tierras de uso forestal que permiten la extracción de productos maderables (PTDI - San Andrés, 2022).

#### **5.2.4.3.- Biodiversidad y recursos naturales**

Hasta 2016 se estimaba que el 61% - 78% de los ecosistemas del municipio se encontraban en buen estado de conservación y que 56% - 86% del territorio del municipio tenía alta riqueza de especies de fauna y flora (FAN, 2016), pero este porcentaje tiende a bajar por efecto de las actividades antrópicas y prácticas agropecuarias no sustentables que causan deforestación e incendios forestales recurrentes. En el departamento del Beni, la deforestación por expansión agropecuaria

repercute en la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad. La siguiente figura muestra la pérdida de cobertura forestal (manchas de color rojo) en la zona de estudio entre 2001 y 2024, detectada mediante fotografías satelitales.

*Figura 18. Pérdida de cobertura forestal en el distrito III de San Andrés.*



Fuente: [Global Forest Watch](#), 2025

La seguridad alimentaria y la economía campesina en el municipio de San Andrés depende en forma significativa de los recursos forestales de acceso común que brindan los bosques y ecosistemas.

En las comunidades del distrito III incluidas en el presente estudio, se estima que el 20% del ingreso familiar anual proviene de las actividades de caza y pesca. Este es el principal ingreso no-monetario de los hogares campesinos y su sostenibilidad depende de la conservación de la biodiversidad. La carne de monte y de pescado que extraen las comunidades satisfacen sus necesidades de nutrición proteica y les permiten hacer trueques por otros productos que necesitan. Adicionalmente, muchos hogares dependen de la leña que obtienen del bosque como fuente de energía para cocinar.

### **5.2.5.- Factores productivos y tecnológicos**

A continuación, se describen las principales características de los sistemas de producción agrícola y pecuaria identificados en el Distrito III del municipio de San Andrés.

### **5.2.5.1.- Sistemas de producción agrícola**

En San Andrés conviven dos realidades tecnológicas que responden a objetivos económicos distintos: el sistema tradicional y el sistema mecanizado, que se describen brevemente a continuación.

#### *Sistema agrícola tradicional*

El sistema tradicional predomina en las comunidades campesinas e indígenas, quienes utilizan métodos manuales como el sistema de "roza, tumba y quema" en pequeñas parcelas (chacos). La producción es diversificada (autoconsumo y venta de excedentes locales) e intensiva en mano de obra familiar, con un uso mínimo de agroquímicos y maquinaria. Prácticamente todos los hogares encuestados en el distrito III practican este sistema, a excepción de pocos productores que utilizan el sistema mecanizado.

Los pequeños agricultores no suelen aplicar la rotación de cultivos. Siembran determinados terrenos durante menos de 5 años, período en que el suelo pierde su fertilidad y los cultivos ya no rinden lo suficiente. El chaco improductivo es dejado en barbecho y el agricultor busca habilitar otro chaco mediante el desmonte. Este tipo de agricultura causa deforestación y empobrecimiento de los suelos. En las comunidades asentadas cerca de la carretera, los agricultores tienen menos tierra para nuevos chacos y reutilizan las tierras en barbecho después de apenas 2 años, con bajos rendimientos.

Los principales cultivos agrícolas registrados en el estudio incluyen arroz, maíz, yuca y plátano. En menor grado se cultiva caña de azúcar, frijol, soya y diversas hortalizas y frutas, aplicando trabajo manual. El uso de insumos externos como agroquímicos, fertilizantes y semillas certificadas es mínimo o inexistente en muchos hogares.

Los cultivos son afectados por plagas como las petillas, el gusano "cogollero" (*Spodoptera frugiperda*), pájaros y langostas (*Conocephalus sp.*). La cosecha es destinada mayormente al autoconsumo familiar y en menor proporción a los mercados (PTDI San Andrés, 2022).

#### *Sistema agrícola mecanizado*

El sistema mecanizado es aplicado por empresas agropecuarias y colonias productoras, especialmente en los distritos V y VI. Estos sistemas emplean maquinaria pesada para la habilitación de tierras, siembra directa, fertilización química y control

fitosanitario. Se enfocan en monocultivos industriales destinados a la exportación o al procesamiento industrial en el eje central del país. La producción de soya está ganando terreno en los distritos V y VI del municipio de San Andrés, porque tiene menores requerimientos de humedad que el arroz.

En algunas unidades productivas del distrito III se identificaron casos de producción mecanizada de arroz, maíz y soya. El rendimiento de estos cultivos es mucho mayor que el rendimiento del sistema tradicional.

Los productores mecanizados son usufructuarios que alquilan o prestan parcelas y alquilan servicios de tractor y cosechadora para la siembra y la cosecha, aplicando además agroquímicos y semilla certificada. Estos productores tienen acceso a financiamiento y su producción está orientada al mercado.

Tabla 9. Calendario agrícola en el municipio de San Andrés.

Actividad	Meses											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Roza												
Tumba												
Quema												
Basureado												
Siembra												
Carpida 1												
Carpida 2												
Cosecha												
Desgranado												
Secado												
Empiruhado												
comercialización												

Fuente: INE (2016)

### 5.2.5.2.- Sistemas de producción pecuaria

La ganadería bovina es el principal activo productivo en el Distrito III, con hatos pequeños (2-20 cabezas) manejados de forma extensiva en las pampas comunales. El ganado vacuno es considerado un capital de ahorro para los productores.

Los hogares que tienen ganado vacuno se dedican mayormente a la producción de leche y queso. Algunos criadores siembran pastos para mejorar sus rendimientos de leche. Datos de la provincia Marbán provenientes del último censo agropecuario estimaron una superficie de pastos cultivados de 38.840 ha (Aguilera y Montero, 2024).

La falta de un manejo apropiado del ganado y de los pastizales es común en el Distrito III y conduce al sobrepastoreo que tiende a destruir los pastizales naturales y promover la invasión de los potreros con plantas no apetecidas por el ganado, reduciendo la productividad. Por otra parte, la quema de pastizales es una práctica generalizada de los ganaderos para renovar sus pasturas, eliminar garrapatas y malezas. Esta práctica ocasiona problemas ambientales, por la contaminación del aire con humo, la emisión de grandes cantidades de CO<sup>2</sup> a la atmósfera, la contaminación de las fuentes de agua con las cenizas, la acidificación de los suelos y la pérdida de materia orgánica y fertilidad del suelo.

Se estima que en el municipio mensualmente se venden entre 1.200 y 1.500 cabezas de ganado bovino por mes. La venta de ganado bovino se destina mayormente a los mercados de Santa Cruz, Trinidad y consumo interno. Los novillos de 3 a 4 años se destinan con preponderancia a los mercados de Trinidad y de Santa Cruz. También se comercializan torillos de uno a dos años (PTDI San Andrés, 2022). Algunos hogares también crían caballos. Además del ganado vacuno, muchas unidades productivas también crían ganado menor, incluyendo aves (gallinas, patos) y cerdos.

#### **5.2.5.3.- Tecnología y nivel de mecanización**

La diferencia tecnológica entre el sistema tradicional y el sistema mecanizado se traduce directamente en la eficiencia por unidad de superficie. Tomando como referencia los cultivos principales de la zona, los rendimientos presentan variaciones significativas. Por ejemplo, el rendimiento del cultivo del arroz se encuentra entre 1,5 – 2,2 ton/ha para el sistema tradicional y 3,5 - 5 ton/ha para el sistema mecanizado. En el caso del maíz, el rendimiento sube de 1,2 – 2,0 ton/ha a 4,0 - 6,0 ton/ha gracias a la mecanización y a aplicación de agroquímicos y semillas certificadas.

La gran mayoría de la UPA que fueron estudiadas en el Distrito III aplica la tecnología tradicional para la producción agrícola. El agricultor tradicional clarea el bosque manualmente con machete y hacha o motosierra. Luego deja que el rastrojo seque por dos o tres semanas. Finalmente, cuando la vegetación está bien seca, prende fuego para que el área quede completamente clareada. Complementa la limpieza con palas y picotas para retirar raíces y bejucos. La siembra se lleva a cabo mayormente con ayuda de un punzón, madera cilíndrica con un extremo en punta.

En general, los pequeños agricultores carecen de asesoramiento, capacitación y asistencia técnica en la producción agrícola. No aplican un manejo apropiado de agroquímicos, ni utilizan semillas certificadas. Tampoco se aplican prácticas de

conservación de la fertilidad del suelo. Todo lo anterior repercute en bajos rendimientos y bajos ingresos económicos e incluso en la pérdida de toda su cosecha y por ende su capital (PTDI San Andrés, 2022).

El bajo nivel de capitalización es un parámetro fundamental. La mayoría de familias trabaja con herramientas manuales (machetes, azadones, hachas y palas para labores como siembra, deshierbe y cosecha y tracción animal cuando está disponible. El acceso a maquinaria agrícola (tractores, desbrozadoras) es limitado. Los tractores o motocultores son poco accesibles por su alto costo y mantenimiento y por la falta de acceso al crédito de inversión. Algunos productores alquilan maquinaria durante períodos específicos. No se observó el uso de la tracción animal (bueyes) en las labores agrícolas. Esta limitación tecnológica restringe la superficie cultivable por familia y la productividad del trabajo.

La baja capacidad de almacenamiento de arroz y otros granos afecta los ingresos de los productores, que se ven obligados a vender sus productos rápidamente y a precios bajos.

#### **5.2.5.4.- Fuerza de trabajo familiar**

A partir de los datos registrados en las encuestas realizadas a 153 hogares campesinos se determinó una fuerza de trabajo familiar disponible de 222 mujeres y 231 hombres con edades entre 14 y 70 años. El promedio por hogar en este rango de edad es de 1,47 mujeres y 1,53 hombres, haciendo un total de 3 personas.

*Tabla 10. Fuerza de trabajo familiar disponible.*

	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Suma</b>
<b>Cantidad</b>	222	231	453
<b>Promedio</b>	1,47	1,53	3

Fuente: Elaboración propia, con datos recopilados en las encuestas.

Estos datos muestran que, en promedio, los hogares tienen mano de obra limitada para las labores agropecuarias. Además, se debe considerar la diferencia en los roles de hombres y mujeres y la menor capacidad de los jóvenes menores a 17 años para realizar labores pesadas, así como su tiempo limitado durante la época escolar, porque deben asistir al colegio y dedicar tiempo a las tareas académicas.

Adicionalmente se debe considerar las migraciones temporales y los trabajos que realizan fuera de la finca los miembros del hogar como jornaleros o peones en actividades agrícolas y ganaderas. La mayor demanda de mano de obra ocurre en la preparación del suelo, la siembra y la cosecha.

### **5.2.6.- Factores financieros y de mercado**

A continuación, se presenta información sobre temas financieros y mercantiles relacionadas con las actividades agropecuarias en el Distrito III del municipio de San Andrés.

#### **5.2.6.1.- Integración al mercado**

El arroz constituye el principal producto agrícola en el municipio de San Andrés, que junto con las ciudades de Trinidad y Montero (Santa Cruz), constituyen nodos clave para la producción e industrialización del arroz, aunque con roles y escalas diferentes. Sin duda que la carretera interdepartamental (ruta 9) que atraviesa el municipio contribuye a la mayor integración mercantil de los productores de arroz en chala al principal mercado que se encuentra en la ciudad de Montero en el departamento de Santa Cruz.

El parque industrial de Montero, en Santa Cruz, es el centro industrial arrocero del país, donde operan las principales industrias para el descascarado, pulido, enriquecido y envasado del arroz, y su posterior comercialización mediante canales de mayoristas y minoristas. Los ingenios de Montero compran arroz con cáscara de vastas zonas de cultivo de Santa Cruz y también del Beni.

Por su parte, la ciudad de Trinidad actúa como un centro de acopio y comercio del arroz cultivado en los municipios aledaños. Adicionalmente el ingenio arrocero de EMAPA en el municipio de San Andrés constituye un mercado local para los productores, aunque su capacidad es insuficiente para absorber toda la producción del municipio y del departamento del Beni.

La producción tradicional propia de los hogares campesinos del Distrito III se destina mayormente al autoconsumo y en menor proporción a los mercados locales y regionales. En el caso de la comercialización de ganado, los productores deben cumplir con las normas del SENASAG y de FEGABENI.

### **5.2.6.2.- Cadenas de valor y comercialización**

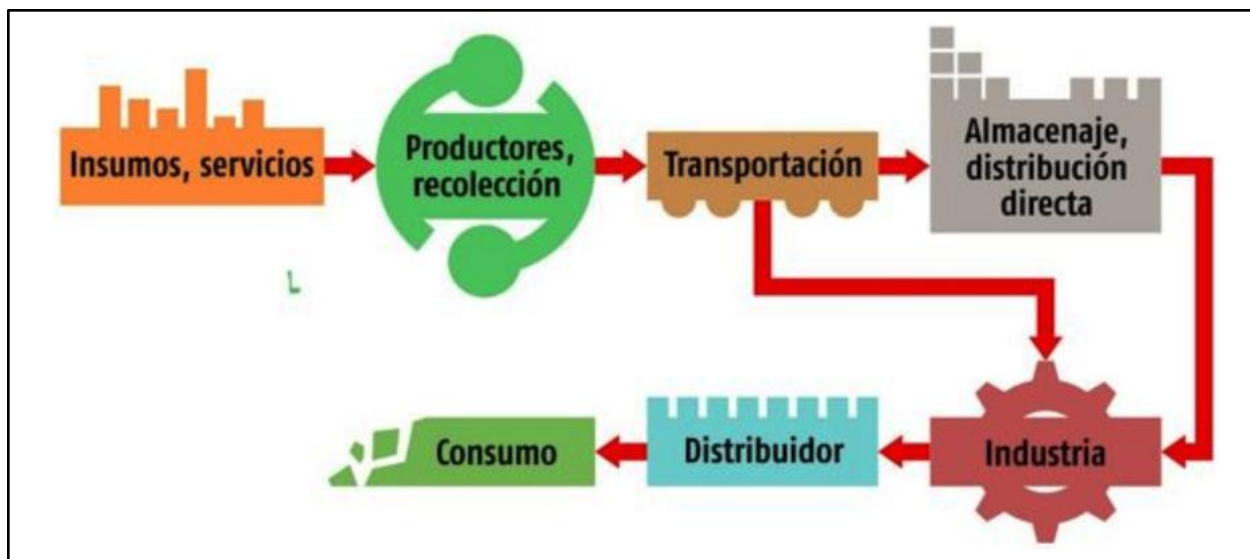
En las cadenas de valor de productos agropecuarios participan diversos actores además de los productores que constituyen el primer eslabón. En las cadenas del arroz, maíz y soya son actores importantes los proveedores de insumos y servicios agropecuarios, incluyendo las entidades financieras, los transportistas, los centros de almacenaje e industrialización y los comercializadores tanto de materia prima como de productos terminados.

#### **Precios del arroz**

La escasez de silos o sitios de almacenamiento, secado y procesamiento de arroz obliga a muchos productores a vender el arroz ("en chala") inmediatamente después de la cosecha para evitar que la humedad lo dañe, lo que suele bajar el precio de venta.

Sin duda un actor importante en la cadena de valor del arroz en el municipio de San Andrés es el ingenio arrocero de EMAPA, instalado en la comunidad de Santa Rosa Km 100 en carretera que conecta la ciudad de Trinidad con numerosas comunidades productoras y con el departamento de Santa Cruz. La planta de EMAPA tiene 8 silos de almacenamiento de 4.800 toneladas (capacidad de almacenamiento de cerca de 40 mil toneladas), 4 silos pulmón de 450 toneladas cada uno y cuatro silos de enfriamiento de 190 toneladas cada uno, además de una línea de transporte de arroz de 96 toneladas por hora; dos líneas de beneficiado de 5 toneladas/hora cada una; un laboratorio para medir el porcentaje de humedad y de las impurezas del grano ([ABI](#), 2025).

Desde 2022 la crisis económica de nuestro país debilitó y fragmentó las cadenas de valor agropecuarias. La escasez de divisas y el mercado negro de dólares ocasionaron un incremento del 80% en el tipo de cambio, encareciendo las importaciones de insumos agropecuarios. La inflación cercana a los 2 dígitos a finales de 2024, junto con la grave escasez de combustible, causaron un aumento de los costos de transporte de productos y de los costos de producción agropecuaria, hasta niveles que impiden competir con los precios de productos importados y de contrabando.



En 2024, la planta de [EMAPA](#) compró arroz en chala de los productores a precios que fluctuaron entre 65 y 75 \$us/fanega<sup>7</sup>. Estos precios eran mucho mayores que los precios que pagaban las empresas agroindustriales de la ciudad de Montero (35 \$us/fanega). Sin embargo, la capacidad de EMAPA solo cubre el 30 % de la producción de arroz en el municipio, motivo por el cual el GAM San Andrés quiere instalar centros de procesamiento adicionales en el municipio.

Un problema de la venta del arroz en chala en Montero es el cambio de humedad y de calidad del producto por efecto de las altas temperaturas cuando los camiones deben esperar durante horas antes de descargar el producto. Las altas temperaturas entre las horas 9:00 y 17:00 castigan la calidad del arroz y los productores reciben menores precios. Adicionalmente, los productores deben pagar el flete en camión hasta Montero cuyo costo en 2024 era de 20-30 \$us/tonelada. A pesar de estas limitaciones, muchos productores deciden vender por lo menos una parte de su producto en este mercado, porque reciben su pago inmediato y pueden cumplir con sus compromisos contraídos con sus proveedores de insumos a crédito. En contraste, la venta a EMAPA requiere que los productores esperen hasta 30 días para recibir su pago, aunque el precio que reciben por el producto es mayor<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Fuente: Ing. Elena Vásquez, funcionaria técnica del GAM San Andrés, comunicación personal.

<sup>8</sup> Fuente: Ing. Elena Vásquez, funcionaria técnica del GAM San Andrés, comunicación personal.

En 2025, debido a la crisis económica y el impacto de los factores climáticos en la producción, el precio de compra de EMAPA subió a 140 \$us. /fanega (1 fanega=200 Kg).

Aunque los precios de EMAPA superan a los precios en Montero y mejores precios, reduce costos de transporte y fomenta la generación de empleo local, aunque su capacidad satisface solo una parte de las necesidades de los productores del municipio. Por otra parte, aunque EMAPA paga un precio mayor que otros ingenios y empresas privadas, el pago no es inmediato. Los productores entregan su producto, pero tienen que esperar un tiempo para recibir su pago.

En la última campaña arrocera, el precio del arroz en chala llegó a 175-180 \$us/fanega en el municipio de San Andrés. Recientemente, el precio del arroz beneficiado en Montero superó la barrera de los 400 bolivianos por quintal, un indicador clave que refleja las tensiones entre oferta, demanda y costos de procesamiento en este núcleo productivo. Esta coyuntura de precios altos ha generado un período de expectativa y la necesidad de concertar nuevas reuniones entre las asociaciones de productores y el gobierno para concertar precios en 2026<sup>9</sup>, tomando en cuenta que el arroz introducido de contrabando a Bolivia tiene un precio de 250 - 300 Bs./qq.

### **Precios del maíz**

En 2025 la empresa estatal EMAPA compra el maíz a los productores a un precio de 125 bolivianos por quintal, incentivando así la producción nacional y posteriormente se vende a los productores pecuarios a un precio subvencionado de entre 70 y 75 bolivianos el quintal, aunque los precios de mercado fluctúan regionalmente. El precio del maíz afecta a otros productos esenciales como el pollo, la leche y la carne de cerdo.

### **Situación de la agricultura familiar campesina**

Un factor crítico de la economía campesina en el municipio es la debilidad de las cadenas de comercialización. Los campesinos enfrentan múltiples intermediarios que capturan gran parte del valor, precios bajos en el chaco, falta de infraestructura de almacenamiento, y dificultades de transporte especialmente en época de lluvias. La distancia a Trinidad (capital departamental) y los altos costos de transporte por caminos precarios reducen significativamente los márgenes de comercialización. Asimismo, la

---

<sup>9</sup> Fuente: Jimmy Prado, presidente INGENOR, comunicación personal

volatilidad de precios agrícolas y pecuarios afecta directamente la comercialización de los excedentes de la producción campesina.

### **5.2.6.3.- Acceso al crédito y servicios financieros**

Con raras excepciones, los comunarios incluidos en este estudio no tienen acceso a crédito de parte de entidades financieras. Solo algunos productores mecanizados reciben financiamiento de bancos o crédito de parte de proveedores de insumos agropecuarios (agroquímicos) que operan en el municipio. De los 153 hogares encuestados, solo 4 declararon haber recibido financiamiento crediticio para su actividad agropecuaria. Muchos productores declararon tener limitaciones para cumplir con los requisitos crediticios de las entidades financieras. En anexos se presentan los requisitos para recibir créditos destinados a la ganadería y la agricultura del Banco de Desarrollo Productivo (BDP).

El acceso limitado al crédito formal es un parámetro restrictivo importante en el municipio. La mayoría de familias campesinas dependen del autofinanciamiento o del crédito informal de comerciantes (habilitadores), con elevadas tasas de interés (5-10% mensual). Este tipo de crédito, junto con posibles anticipos recibidos por intermediarios, genera relaciones de dependencia (Jiménez y Salazar, 2018).

### **5.2.7.- Infraestructura y conectividad**

Seis de las 10 comunidades del Distrito III se encuentran a orillas de la carretera asfaltada que conecta la ciudad de Trinidad con Puente San Pablo, por lo cual tienen fácil acceso a mercados locales en Trinidad, Santa Rosa y Puente San Pablo. Para llegar a las comunidades de Loma Rica y San Juan de Mocoví es necesario entrar 2 y 5 y 8 kilómetros de camino de tierra desde la carretera. Para llegar a las comunidades de Carmen del Dorado, Santa Rosa (zona sur) y Villa San Antonio se debe transitar entre 3 y 5 km por camino de tierra. La comunidad más alejada es La Isiga, accesible por un camino de tierra de 40 km desde la carretera, interrumpido por numerosas trancas de estancias ganaderas. El acceso por los caminos de tierra es difícil en época de lluvia.

### **5.2.8.- Factores Socioculturales.**

Las comunidades campesinas tienen a los Corregidores como la máxima autoridad política que representan los intereses comunitarios ante los gobiernos municipal, departamental y nacional. El corregidor trabaja con un secretario general como máxima autoridad sindical, encargado de la gestión de tierras ante el INRA, la organización de

trabajos comunales y la representación ante la Subcentral Campesina. Estas autoridades tienen el apoyo de una directiva comunal para gestionar los asuntos internos de la comunidad.

Las comunidades están afiliadas a diferentes organizaciones campesinas, denominadas Centrales y Subcentrales. La Central de Comunidades Campesinas de San Andrés es la matriz a nivel municipal que agrupa a la Subcentral San Andrés y la Subcentral Puente San Pablo. El secretario general de la subcentral es el encargado de canalizar las carpetas de saneamiento de tierras de las comunidades ante el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), buscando consolidar la seguridad jurídica frente a la expansión de la frontera agrícola. Asimismo, deben organizar cabildos y asambleas para gestionar los posibles conflictos por linderos o el acceso a fuentes de agua en años de sequía antes de pasar a la justicia ordinaria o agroambiental.

Las mujeres campesinas tienen además a la Central de Mujeres Campesinas 13 de Diciembre Bartolina Sisa, que aglutina a Subcentrales de mujeres y se enfoca en la defensa de sus derechos y la gestión de financiamiento para proyectos de desarrollo comunitario y productivo con el protagonismo de mujeres. Un ejemplo es el proyecto denominado "Incremento en la Producción y Comercialización de Huevos de Gallina", que en el Distrito III beneficia directamente a grupos de familias productoras de la comunidad Carmen del Dorado y San Juan de Mocoví, con financiamiento del gobierno nacional.

Estas organizaciones representan los intereses de las comunidades ante el GAM de San Andrés y autoridades del gobierno departamental y nacional. Por otra parte, las organizaciones campesinas y la Central de Mujeres "13 de Diciembre" ejercen la función de Control Social, supervisando la ejecución de obras de infraestructura, como caminos vecinales y puentes (esenciales para el Distrito III en épocas de inundación).

A un nivel macro, las organizaciones de San Andrés suelen coordinar con la Central Obrera Departamental (COD - Beni) y la Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos del Beni (FSUTCB) para demandas de tierras y servicios básicos.

Adicionalmente, en el municipio de San Andrés opera la Federación de Productores Agropecuarios del Beni (FEPAPROM) que aglutina a 25 asociaciones de productores Agropecuarios de la Provincia Marbán con el propósito de promover el cambio de la matriz productiva (ganadería a mixta agrícola-ganadera), incorporar tecnología y métodos modernos y gestionar proyectos de riego y otros. Estas organizaciones trabajan con más de 500 familias de la provincia para promover la agricultura

mecanizada de arroz, soya, maíz, sorgo y papaya para la campaña de verano y soya, frijol y maíz para la campaña de invierno<sup>10</sup>.

En la provincia Marbán, Beni, existen asociaciones de productores agropecuarios como la Asociación de Productores Agropecuarios de San Andrés (APASAD) enfocada en desarrollo comunal y planes estratégicos, y la Asociación de Pequeños Productores de Leche de las Provincias Cercado y Marbán (CERMA), que representa a ganaderos lecheros de ambas provincias.

### **5.2.9.- Factores Institucionales y de política pública.**

El limitado acceso a educación (especialmente secundaria y técnica), salud, extensión agropecuaria, y otros servicios públicos afecta el desarrollo de capacidades productivas y la calidad de vida. La cobertura y calidad de estos servicios es un parámetro que influye en las estrategias de reproducción familiar.

Los programas de apoyo gubernamental mediante bonos (Juana Azurduy, Juancito Pinto, renta Dignidad) entregan un poco de dinero en efectivo a las familias. Por otra parte, algunos programas de apoyo a la producción agrícola y pecuaria ofrecen recursos de inversión para fortalecer la producción. Por ejemplo, el proyecto de incremento en la producción y comercialización de huevos de gallina en las comunidades San Juan Mocoví y Carmen del Dorado, financiado por el Programa EMPODERAR del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRT). Estos proyectos generalmente son de corta duración, tienen cobertura limitada y enfoque asistencialista que limitan su impacto en la transformación productiva.

El marco normativo y regulatorio se traduce en requisitos burocráticos que involucran altos costos de transacción y afectan las condiciones en que opera la economía campesina, limitando su acceso a servicios de apoyo técnico y de financiamiento crediticio.

## **5.3.- Economía familiar de las comunidades**

En esta sección se presentan los ingresos de los hogares incluidos en el estudio, estimados a partir de los datos recolectados. Además de ingreso familiar anual total, se

---

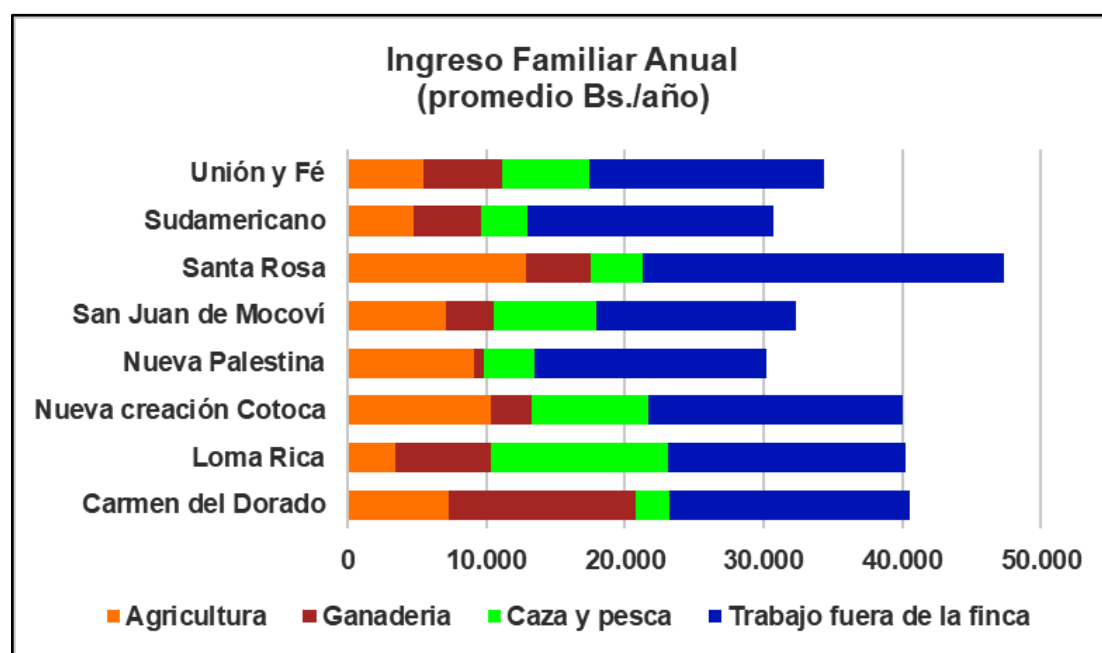
<sup>10</sup> Fuente: Alberto Rivera, Vicepresidente de la Federación de Productores de San Andrés. [FE.P.A.PRO.M.](#) (comunicación personal).

presenta una diferenciación entre el ingreso monetario y no-monetario, un índice de diversificación productiva y correlaciones entre diversas fuentes de ingreso familiar. Los datos de ingreso familiar permiten también determinar la incidencia de la pobreza y el nivel de desigualdad entre los hogares estudiados. Al finalizar la sección se presentan parámetros técnicos de cada actividad productiva.

### 5.3.1.- Ingreso anual familiar

El promedio general del ingreso familiar anual de los 153 hogares encuestados fue de Bs. 38.381,9. La figura 19 presenta un resumen del ingreso anual familiar promedio de los hogares correspondientes a las 8 comunidades incluidas en el estudio. Las principales fuentes de ingreso son la agricultura, la ganadería, las actividades de caza y pesca, así como la venta de la fuerza de trabajo fuera de la finca que constituye la mayor fuente de ingreso. En los 153 hogares incluidos en el estudio, 92 hogares reportaron tener ingresos por trabajos fuera de la finca.

Figura 19. Ingreso promedio de hogares campesinos del Distrito III.

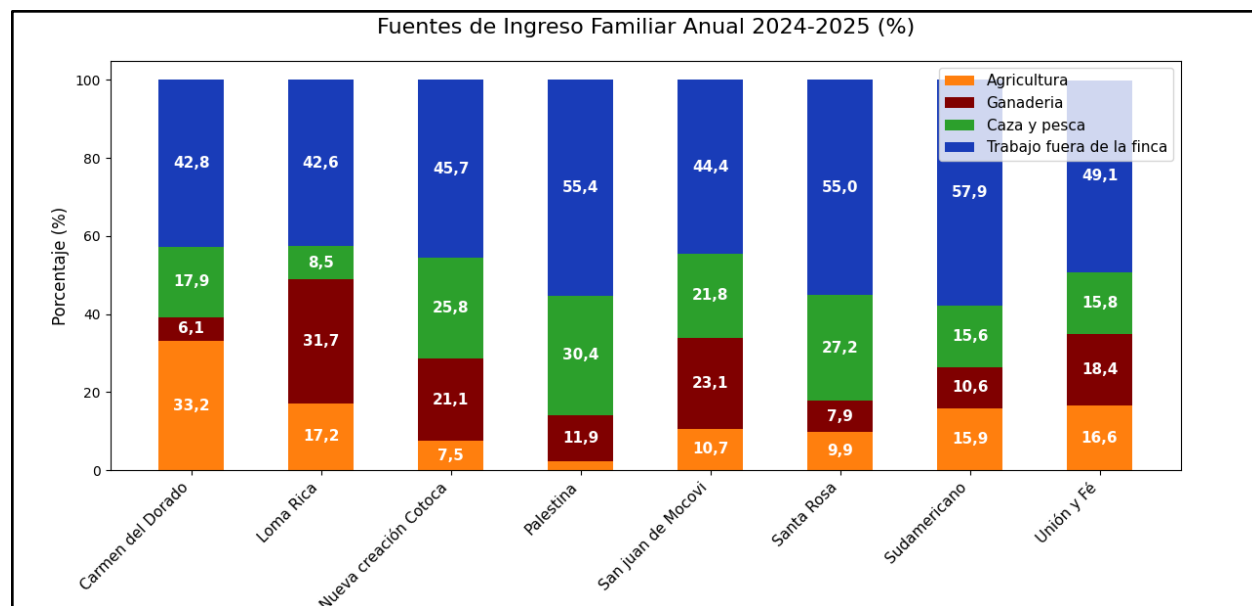


Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, la figura 20 a continuación muestra el porcentaje en el ingreso total de las diversas fuentes en las comunidades. Los datos muestran que la venta de la fuerza de trabajo fuera de la finca representa una porción importante del ingreso en todas las comunidades y supera a cualquiera de los otros ingresos. Este hallazgo es consistente

con una tendencia económica conocida como la "Nueva Ruralidad", donde las familias rurales diversifican sus ingresos más allá de la tierra para mitigar riesgos, reducir su vulnerabilidad y adaptarse ante las amenazas del cambio climático. Estudios realizados en Latinoamérica informan que los ingresos no agropecuarios representan entre el 40% y el 60% del ingreso total de los hogares rurales en América Latina y el Caribe (CEPAL, FAO, IICA, 2019).

Figura 20. Fuentes de Ingreso Familiar Anual (%).



Fuente: Elaboración propia

En relación a las otras fuentes de ingresos, se observa que la agricultura contribuye en mayor proporción a la economía familiar en algunas comunidades como Carmen del Dorado, mientras que la ganadería aporta más en otras como Loma Rica y San Juan de Mocoví. Por otra parte, la caza y pesca tiene un aporte importante en las comunidades de Nueva Palestina, Santa Rosa y Nueva Creación Cotoca.

El bajo porcentaje del ingreso agrícola y ganadero en varias de las comunidades responde en parte al impacto recurrente de eventos climáticos extremos como las sequías, incendios forestales e inundaciones ocurridas en el periodo 2023 - 2025, que causaron pérdidas de cultivos y animales. Como ya se mencionó anteriormente, un conjunto de 61 hogares informó que perdieron sus cultivos en forma parcial o total y/o sufrieron la muerte de una parte de su ganado debido a factores climáticos (sequía, inundación) y a los incendios forestales que vienen sufriendo en forma recurrente. Estas pérdidas generaron la descapitalización de los productores y aumentaron el

riesgo de la actividad agropecuaria, obligándolos a buscar ingresos inmediatos en jornales fuera del chaco propio, en lugar de reinvertir en su parcela.

Adicionalmente, la ubicación de las comunidades cerca de la carretera (ruta 9) permite que los comunarios se desplacen rápidamente hacia las estancias ganaderas y operaciones agrícolas mecanizadas de la región, donde existe una demanda constante de peones y operarios. La mayor movilidad laboral favorece además la “migración pendular” y reduce la cantidad de mano de obra disponible para atender la parcela familiar.

### ***5.3.2.- Ingreso monetario y no-monetario.***

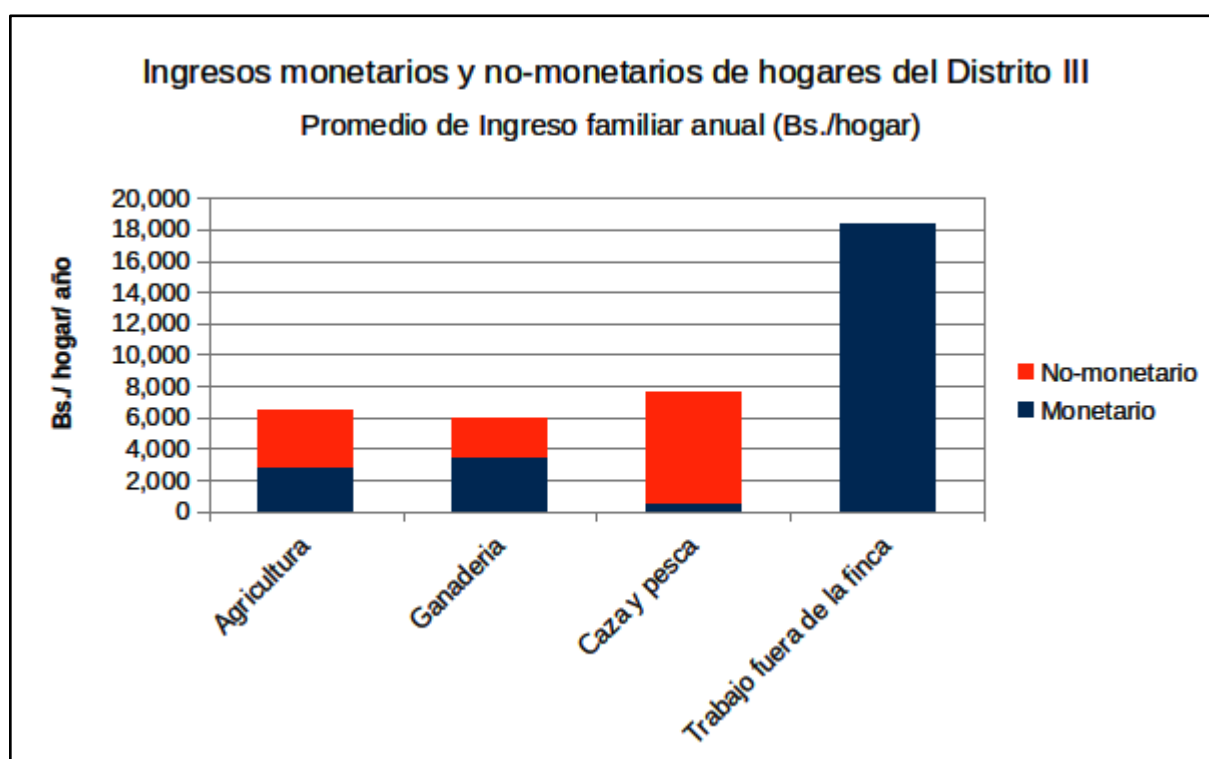
En la economía de los hogares campesinos del municipio de San Andrés, la distinción entre el ingreso monetario y el no-monetario es importante para comprender la verdadera resiliencia y el nivel de bienestar de las familias. El ingreso monetario se refiere a los flujos de efectivo que entran al hogar a través de la venta de excedentes de la producción (como el arroz, el maíz, la leche, el queso, etc.), salarios por trabajos remunerados fuera de la finca (jornales en estancias vecinas o empleos en centros urbanos) y la comercialización ocasional y esporádica de productos obtenidos de la caza y la pesca. Aunque estacional y volátil, este flujo de caja es el que permite al campesino integrarse al mercado, pagar deudas, adquirir insumos de producción y cubrir gastos de salud y educación.

En contraste, el ingreso no-monetario representa la riqueza que el hogar genera y consume sin que medie el dinero físico. En los hogares campesinos una parte importante de la producción agropecuaria y las proteínas obtenidas de la caza y de la pesca no pasan por el mercado, pero se consumen en el hogar y también se utilizan como insumos productivos (alimento del ganado, reserva de semilla para la próxima siembra) y como productos que se intercambian por otros mediante el trueque. Para su valorización se imputan precios de mercado local de dichos productos no comercializados, para determinar el ingreso no-monetario.

El ingreso no-monetario representa el “ahorro” que genera la finca mediante la producción, la recolección y el autoconsumo de alimentos e insumos de producción, que garantiza la seguridad alimentaria de la familia. Sin esta valoración, la contabilidad campesina parecería deficitaria, cuando en realidad, la capacidad de generar alimento propio es una de las mayores fortalezas económicas de los hogares campesinos frente a la inflación y las crisis externas.

La figura 21 muestra la proporción de los ingresos monetarios y no-monetarios en el promedio del ingreso familiar anual de los hogares del Distrito III incluidos en el estudio.

*Figura 21. Ingreso familiar anual monetario y no-monetario.*



*Fuente: Elaboración propia*

Del ingreso agrícola, el 43% corresponde al ingreso monetario y 57% al ingreso no-monetario. En el caso del ingreso proveniente de la ganadería, el 58% es monetario y 42% es no-monetario. Alrededor del 94% del ingreso de caza y pesca es consumido en los hogares y representa un ingreso monetario, mientras que el 6% restantes es vendido como excedente de la pesca. Por otra parte, el 100% del ingreso proveniente de la venta de la fuerza de trabajo fuera de la finca es monetario. Sumando el total de los ingresos familiares el 65% es monetario y 35% no-monetario.

La proporción de ingresos monetarios y no-monetarios en los hogares del Distrito III refleja una economía mixta, donde el dinero en efectivo es dominante, pero el autoconsumo y los productos no comercializados juegan un rol significativo. Estos resultados contrastan con los resultados del estudio de ingresos familiares en comunidades rurales realizado por Salazar, C. y Jiménez, E. (2018), cuyo componente monetario representa el 33,3% - 43,7% del ingreso total anual. En contraste con otras comunidades que participaron en otros estudios, las comunidades del Distrito III se encuentran situadas muy cerca de la carretera interdepartamental y en las cercanías a estancias ganaderas, explotaciones agrícolas comerciales y centros urbanos. Por lo tanto, los comunarios tienen mayor acceso a oportunidades de trabajo como jornaleros u otros servicios. Por otra parte, factores climáticos adversos afectan las actividades agropecuarias y promueven la búsqueda de ingresos fuera de la finca.

### **5.3.3.- Diversificación de la economía familiar**

Para el pequeño productor campesino, la diversificación es una herramienta importante para la gestión de riesgos. Mientras que los productores grandes mecanizados apuestan por la economía de escala en un solo rubro, el sistema tradicional diversificado integra la agricultura con la ganadería y el aprovechamiento silvestre mediante la cacería y la pesca que actúan como un "colchón" de seguridad alimentaria además de la extracción de leña como fuente de energía. Adicionalmente, los miembros del hogar también realizan trabajos fuera de la finca en diversas actividades. Esta diversidad de fuentes de ingreso permite mantener la resiliencia económica ante eventos climáticos extremos (inundaciones o surazos) y la aparición de plagas y enfermedades que afectan la producción agropecuaria.

El Índice de Diversificación de Simpson (también conocido como Gini-Simpson) es comúnmente aplicado para medir la diversidad de fuentes de ingreso en los hogares rurales. Captura no solo el número de actividades, sino también cuán equilibradas están las contribuciones de cada una. Este índice se calcula como:

$$D = 1 - \sum_{i=1}^n p_i^2$$

Donde:

$p_i$  es la proporción del ingreso positivo proveniente de la fuente  $i$ , dividido por el total de ingresos positivos del hogar.

$n$  es el número de fuentes de ingreso consideradas (en este caso cuatro fuentes de ingreso)

El índice D varía de 0 (ninguna diversificación: todo el ingreso de una sola fuente) a valores cercanos a 1 (alta diversificación: ingresos distribuidos equitativamente entre múltiples fuentes). Por ejemplo, si un hogar tiene ingresos iguales en 2 fuentes,  $D = 0.5$ ; en 3 fuentes,  $D \approx 0.667$ .

La tabla a continuación presenta los resultados del índice de diversificación de Simpson (Gini-Simpson) con datos de ingreso familiar anual, en las comunidades estudiadas.

Tabla 11. Índices de diversificación de fuentes de ingreso.

Comunidad	Promedio Índice (D)	Desviación Estándar (D)	Promedio Número Actividades	Hogares
Carmen del Dorado	0.224	0.203	2.25	32
Loma Rica	0.300	0.238	2.35	17
Nueva creación Cotoca	0.380	0.169	2.77	13
Palestina	0.322	0.158	3.00	5
San Juan de Mocovi	0.259	0.220	2.52	27
Santa Rosa	0.310	0.258	2.63	27
Sudamericano	0.350	0.241	2.71	7
Unión y Fé	0.296	0.262	2.32	25

Fuente: Elaboración propia

El promedio general de diversificación “D” en todos los 153 hogares es  $D \approx 0.29$  (que significa una diversificación baja a moderada), con alta dependencia de pocas fuentes de ingreso, lo que aumenta la vulnerabilidad ante crisis climáticas o de mercado. El número promedio de actividades es  $\approx 2.5$  (la mayoría de hogares dependen de 2-3 fuentes).

El análisis estadístico<sup>11</sup> realizado mostró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las comunidades en lo que se refiere al grado de diversificación en las fuentes de ingreso. Esto significa que, aunque observamos variación descriptiva (por ejemplo, Nueva Creación Cotoca tiene el mayor promedio de diversificación  $\approx 0,38$

---

<sup>11</sup> Para probar la hipótesis nula de que los promedios (o distribuciones) del índice de diversificación son iguales entre las comunidades se hizo un análisis de varianza con los siguientes resultados: ANOVA (Análisis de Varianza paramétrico):  $F = 0.854$ , ( $p$ -value = 0.544); Kruskal-Wallis (prueba no paramétrica):  $H = 6.253$ , ( $p$ -value = 0.511).

y Carmen del Dorado el menor  $\approx 0,22$ ), esta diferencia no es estadísticamente significativa. La diversificación de fuentes de ingreso (agricultura, ganadería, caza/pesca, trabajo fuera de la finca) se debe a factores individuales de los hogares y no a su ubicación en una comunidad específica.

En los 153 hogares estudiados, se observó que 115 hogares practican la caza y pesca y 92 tienen ingresos por trabajos fuera de la finca. Estos datos muestran la importancia de los recursos naturales para la seguridad alimentaria de la mayoría de los hogares. Ante la falta de capital y otras condiciones propicias para la agricultura y la ganadería, las familias campesinas acuden a la extracción de recursos de los ecosistemas del bosque y cuerpos de agua como estrategia de subsistencia resiliente, junto con el intercambio (trueque) de productos y la venta de mano de obra estacional.

### **5.3.3.- Factores que afectan el ingreso familiar anual (IFA)**

A partir de los datos recopilados se realizaron análisis estadísticos para identificar el impacto de diversas variables en el ingreso familiar anual. Se efectuó una regresión múltiple<sup>12</sup> tomando el IFA como variable dependiente y evaluando el impacto de otras variables independientes, como el tamaño de la familia; promedio de años de educación de los miembros del hogar; promedio de años de educación de los jefes de hogar; las interacciones entre el ingreso por trabajos fuera de la finca con los años de educación de los jefes de hogar y de la familia; el tamaño del hato ganadero (cantidad de vacas, gallinas, patos y cerdos que poseen los hogares) y la pertenencia a una comunidad específica.

---

<sup>12</sup> El modelo estadístico es el siguiente:

$$\text{Log (TOTAL)} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Tamaño\_Familia} + \beta_2 * \text{Educacion\_Familia} + \beta_3 * \text{Educacion\_Jefes} + \beta_4 * \text{Cantidad\_Vacas} + \beta_5 * \text{Cantidad\_Gallinas} + \beta_6 * \text{Cantidad\_Patosducks} + \beta_7 * \text{Cantidad\_cerdos} + \beta_8 * (\text{Educacion\_Familia} * \text{VTF\_fuera}) + \beta_9 * (\text{Educacion\_Jefes} * \text{VTF\_fuera}) + \varepsilon$$

Los principales resultados del modelo fueron los siguientes:

- R-cuadrado: 0,338 que explica el 34% de la variabilidad del ingreso total  $\log(\text{TOTAL})$ .
- F-estadístico: 7,768 ( $p=3.44e-09$ ; altamente significativo globalmente).
- Cantidad de vacas: Coeficiente  $\beta_4= 0.0539$  ( $p<0,001$ ) ->altamente significativo
- Cantidad de cerdos:  $\beta_7=0.0485$  ( $p=0.066$ )  $\rightarrow$  marginalmente significativo
- La interacción del nivel educativo de los jefes de hogar con el ingreso por trabajo fuera de la finca:  $\beta_9 = 0,00026$  ( $p=0,074$ )  $\rightarrow$  marginalmente significativo.

Antes de la regresión se eliminaron 6 valores atípicos para reducir niveles de curtosis y sesgo de los datos. También se llevó a cabo una transformación logarítmica de los valores de ingreso total ( $\log(1 + \text{TOTAL})$ ).

Los resultados del análisis estadístico indican que la cantidad de vacas que poseen los hogares tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo en el ingreso anual familiar. Un estudio de ingresos familiares de Eyzaguirre (2005:114) reportó el efecto positivo del incremento en el hato de ganado Bovino en comunidades del altiplano.

Otra variable con un nivel de significación marginal fue la interacción entre el nivel educativo de los jefes de hogar y el ingreso por trabajos fuera de la finca. Las otras variables mencionadas no mostraron un impacto significativo en el IFA en términos estadísticos.

### **Correlaciones entre fuentes de ingresos**

Los recursos escasos de mano de obra, capital e incluso tierra determinan diferentes correlaciones entre alternativas productivas en las comunidades estudiadas. Es decir, el crecimiento de una actividad está asociado con la disminución de otra.

- En las comunidades de San Juan de Mocoví y Loma Rica, mayores ingresos por trabajos fuera de la finca están asociados con menores ingresos de la ganadería<sup>13</sup>. Ambas actividades representan las mayores fuentes de ingreso en estas comunidades.
- En Santa Rosa y Carmen del Dorado, mayores ingresos por trabajos fuera de la finca están asociados con menores ingresos de la agricultura<sup>14</sup>. Ambas actividades representan las mayores fuentes de ingreso en estas comunidades.
- En la comunidad Unión y Fe también se observan varias asociaciones positivas y negativas: a) mayores ingresos por trabajos fuera de la finca están asociados con menores ingresos de la agricultura y de la ganadería, b) mayores ingresos agrícolas están asociados con mayores ingresos ganaderos, c) mayores ingresos agrícolas y ganaderos están asociados con mayores ingresos de caza y pesca. Es decir, se observa complementariedad entre las actividades dentro de la finca (agricultura, ganadería y caza y pesca), pero ocurre lo contrario con estas actividades y el trabajo fuera de la finca<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup> Ganadería versus venta de trabajo fuera de la finca en la comunidad San Juan de Mocoví: Prueba de Spearman  $\rho = -0.54$  ( $p = 0.003$ ) → significancia estadística; Agricultura versus venta de trabajo fuera de la finca en la comunidad Loma Rica: Prueba de Pearson  $r = -0.53$  ( $p = 0.028$ ) → significancia estadística.

<sup>14</sup> Agricultura versus venta de fuerza de trabajo en Santa Rosa: Pearson  $r = -0.55$ ,  $p = 0.003$ ; → significancia estadística; Idem para la comunidad Carmen del Dorado: Pearson  $r = -0.67$ ,  $p < 0.001$ ; Spearman  $\rho = -0.59$ ,  $p < 0.001$ ) → significancia estadística en ambas pruebas.

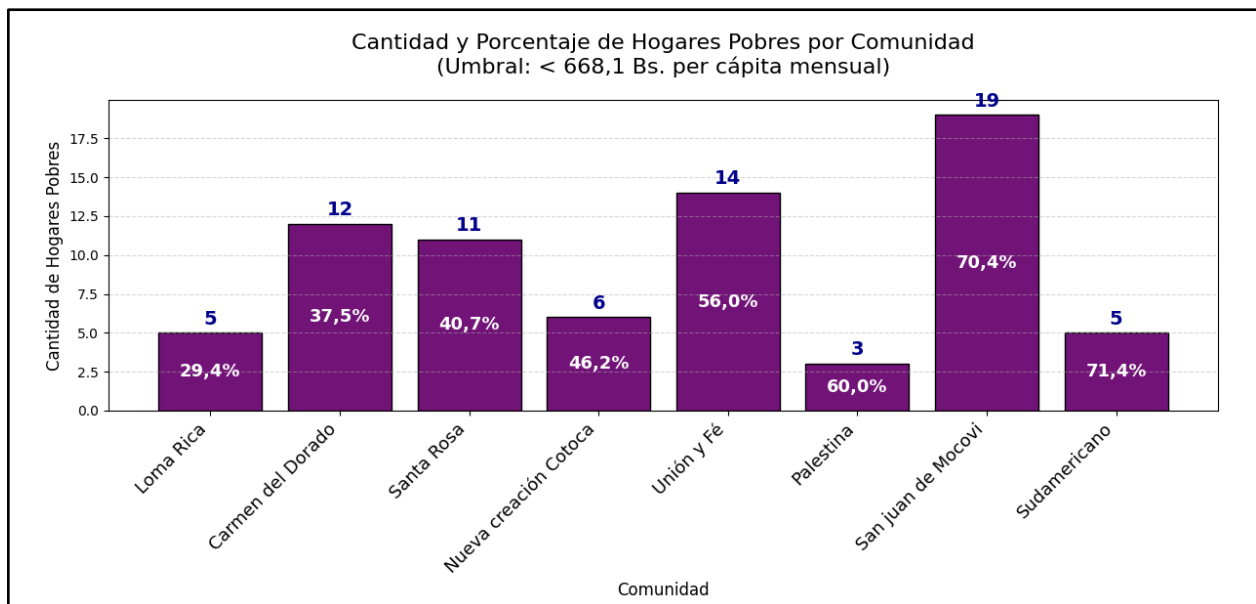
<sup>15</sup> Comunidad Unión y Fé: Complementariedad entre ganadería y agricultura: Pearson  $r = 0.66$ ,  $p < 0.001$ ; Spearman  $\rho = 0.57$ ,  $p = 0.003$  → significancia estadística en ambas pruebas. Complementariedad entre agricultura y caza y

- En la comunidad Nueva Palestina se observan asociaciones negativas entre los ingresos por trabajos fuera de la finca y los ingresos de caza y pesca y algo similar ocurre entre los ingresos agrícolas y los ingresos de caza y pesca<sup>16</sup>.
- En las comunidades de Nueva creación Cotoca y Sudamericano no se detectaron correlaciones estadísticamente significativas.

### 5.3.4.- Niveles de pobreza

Para determinar la incidencia de la pobreza entre los hogares estudiados, se utilizó como umbral de pobreza el ingreso mensual per cápita de 680,1 Bs., recomendado por el Instituto Nacional de Estadística para el área rural de Bolivia (INE, 2020). Un total de 75 hogares (49%) de todas las comunidades se encuentran por debajo de esta línea de pobreza que incluye los gastos alimentarios para cubrir las necesidades nutricionales diarias de una persona, además de otros gastos esenciales en bienes o servicios como vestimenta, salud, educación, servicios básicos, vivienda, entre otros.

Figura 22. Incidencia de pobreza en las comunidades.



Fuente: Elaboración propia

pesca: Spearman  $\rho = 0.51$ ,  $p = 0.009$ . Complementariedad entre ganadería y caza y pesca: Spearman  $\rho = 0.45$ ,  $p = 0.022$ . Conflicto entre Ganadería y trabajo fuera de la finca: Pearson  $r = -0.46$ ,  $p = 0.020$ . Conflicto entre agricultura y trabajo fuera de la finca Pearson  $r = -0.58$ ,  $p = 0.002$ .

<sup>16</sup> Comunidad Nueva Palestina: Agricultura versus caza y pesca (Pearson  $r = -0.91$ ,  $p = 0.030$ ); Caza y pesca versus trabajo fuera de la finca (Spearman  $\rho = -0.90$ ,  $p = 0.037$ ).

La figura 22 arriba muestra la incidencia de la pobreza, tanto en número de hogares que se encuentran bajo la línea de pobreza, como el porcentaje en cada comunidad. Las comunidades de Nueva Palestina, San Juan de Mocoví y Sudamericano tienen los mayores porcentajes de hogares pobres.

### **5.3.5. Desigualdad en la distribución de ingresos**

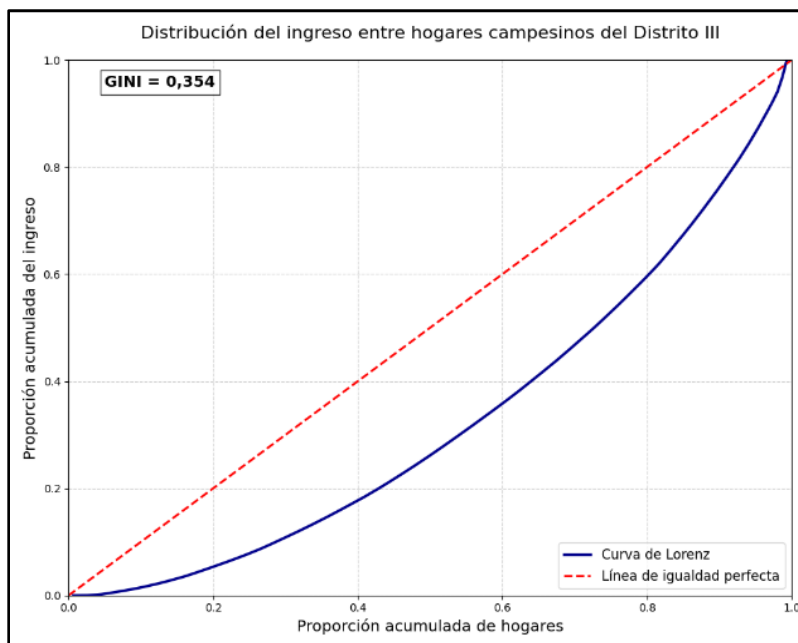
Un método muy utilizado para medir la desigualdad en la distribución del ingreso en una población es el Coeficiente de Gini, cuyos valores varían entre 0 (igualdad perfecta, todos tienen lo mismo) y 1 (desigualdad perfecta, una persona tiene todo). Representa la distancia entre la curva de Lorenz y la línea de equidistribución, y valores más cercanos a 1 señalan mayor concentración de ingresos, mientras que valores cercanos a 0 indican una distribución más equitativa. Como referencia, el valor de Gini para Bolivia en 2023 fue de 0,42 según estimaciones de [Banco Mundial](#).

El coeficiente de Gini para los hogares es  $G=0,354$  que indica una desigualdad moderada en la distribución del ingreso entre los 153 hogares campesinos estudiados del Distrito III. Este valor es normal en comunidades campesinas con economía de subsistencia, agricultura familiar y acceso a caza/pesca abundante y cuando la mayoría de los hogares tiene ingresos bajos similares. Aunque este valor refleja resiliencia relativa, también indica vulnerabilidad, porque las condiciones adversas que afectan las actividades agropecuarias golpean con más fuerza a los hogares más pobres.

Una manera gráfica de representar la distribución del ingreso en función del coeficiente de Gini es la Curva de Lorenz, que compara la proporción acumulada del ingreso contra la proporción acumulada de los 153 hogares encuestados. En la curva de Lorenz se observa que el 40% de los hogares recibe alrededor del 18% del ingreso y el 80% de los hogares recibe el 60% del ingreso (ver figura 23).

La tabla 12 presenta los coeficientes de desigualdad de Gini de las comunidades estudiadas. La comunidad Nueva Palestina presenta el valor más bajo del coeficiente (menor desigualdad), mientras que la comunidad Carmen del Dorado presenta el valor de Gini más alto (mayor desigualdad). Como referencia el coeficiente Gini del país en el primer trimestre de 2025 fue  $G= 0.435$  (INE).

Figura 23. Distribución del ingreso entre hogares campesinos del Distrito III.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Coeficientes de Gini en comunidades del Distrito III.

COMUNIDAD	INDICE GINI
Nueva Palestina	0,134
Santa Rosa	0,249
Loma Rica	0,304
Unión y Fé	0,336
Sudamericano	0,344
San Juan de Mocovi	0,390
Nueva creación Cotoca	0,392
Carmen del Dorado	0,401

Fuente: Elaboración propia

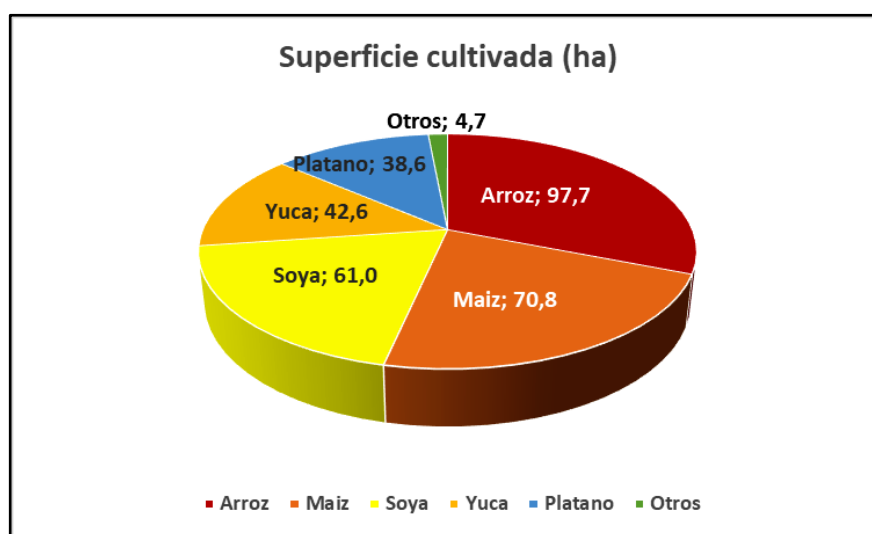
### 5.3.6.- Parámetros técnicos de actividades agropecuarias

En esta sección se describen las principales actividades productivas de los hogares campesinos estudiados en el Distrito III. Estas incluyen la agricultura, la ganadería, la caza y pesca y la venta de fuerza de trabajo fuera de la finca.

## Agricultura

Los principales cultivos registrados en las encuestas realizadas incluyen arroz, maíz, soya, yuca, plátano y otros en menor proporción como caña y frijol. Adicionalmente, en las comunidades de Carmen del Dorado, Unión y Fe y Santa Rosa, algunos hogares cultivaron algunas hortalizas (tomate, ají, camote) y frutas (sandía, tamarindo) en pequeñas huertas, con frecuencia en el canchón de su vivienda o superficies muy pequeñas.

Figura 24. Superficie cultivada en las comunidades.



Fuente: Elaboración propia

El rendimiento de arroz con chala en el sistema tradicional a secano se encuentra entre 1,5 y 2,2 ton/ha, con un promedio de 1.800 kg (1,8 ton/ha). Esto equivale a 9 - 10 fanegas/ha (considerando que la fanega pesa aproximadamente 180-200 kg). La densidad de siembra es de 30-40 kg de semilla por hectárea. La mano de obra es el factor de producción más crítico, porque el cultivo de 1 ha de arroz requiere entre 35 y 40 jornales/ha para todas las labores (preparación, siembra, dos limpiezas manuales y cosecha con herramienta manual). La mano de obra en el sistema tradicional proviene mayormente de la familia y su costo se ha estimado en 100 Bs./jornal, que representa el costo de oportunidad de la mano de obra familiar en la zona de estudio. El precio promedio del arroz con chala en la zona de estudio es de 140 \$us/fanega. El 78% de

los hogares que cultivaron arroz lo hicieron en superficies entre 0,2 ha y 2 ha. La superficie máxima de arroz fue de 28 ha. Muchos de los hogares tuvieron pérdidas parciales de sus cultivos de arroz debido a factores climáticos.



Para superficies mayores a 5 ha los campesinos suelen aplicar un sistema semi-mecanizado (motocultor) o mecanizado (alquiler de tractor para siembra y cosecha), porque la mano de obra familiar se convierte en un factor limitante. Con la mecanización y el uso de semilla certificada y agroquímicos para combatir las plagas y enfermedades, el rendimiento del cultivo del arroz sube de 3,5 a 5 ton/ha.

## **Maíz**

El rendimiento promedio del maíz (grano) bajo el sistema tradicional de secano es de 2.500 Kg/ha (2,5 ton/ha). El maíz es un cultivo estratégico, no solo para la venta, sino como el insumo principal para la alimentación de las aves (gallinas y patos).

La densidad de siembra es de 20 kg de semilla por hectárea. El requerimiento de mano de obra es de 35 jornales/ha. La mano de obra en el sistema tradicional proviene mayormente de la familia y su costo se ha estimado en 100 Bs./jornal, que representa el costo de oportunidad de la mano de obra familiar en la zona de estudio.

El precio promedio del maíz en la zona de estudio fue de 100 Bs./quintal. El 83% de los hogares que cultivaron maíz lo hicieron en superficies entre 0,3 ha y 2 ha. Muchos de los hogares tuvieron pérdidas parciales de sus cultivos de arroz debido a factores climáticos.

Al igual que para el arroz, la mano de obra disponible es un factor limitante para cultivar superficies mayores a 5 ha. Con la mecanización y el uso de semilla certificada y

agroquímicos para combatir las plagas y enfermedades, el rendimiento del cultivo del maíz sube a 4,0 - 6,0 ton/ha.



### **Yuca**

En las condiciones de producción bajo el sistema tradicional, el rendimiento promedio de la yuca en la zona de estudio fluctúa entre 12 y 15 ton/ha. La densidad de siembra es de unas 10.000 estacas por hectáreas, plantadas en marcos de 1 m x 1 m. El ciclo del cultivo dura entre 8 y 12 meses, dependiendo de la variedad. Los requerimientos de mano de obra son altos, especialmente durante la cosecha, sumando un total de 55 a 60 jornales/ha. El precio promedio de la yuca en la zona de estudio fue de 1,2 Bs./kg. El 85% de los hogares que plantaron yuca lo hicieron en superficies entre 0,1 - 1 hectárea.



### **Plátano**

El rendimiento promedio del plátano verde (bellaco) en la zona de estudio es de 700-800 racimos por hectárea/año. La densidad de siembra es de 1.100 plantas por hectárea (marco de 3m x 3m). El requerimiento de mano de obra es de 60 jornales/ha.

El plátano es un cultivo semi-perenne. El ciclo inicial dura 10 - 12 meses hasta la primera cosecha. Luego la producción es continua. La plantación inicial representa una inversión que se recupera durante la vida útil del platanal de 3 a 5 años. La mano de obra proviene mayormente de la familia y su costo se ha estimado en 100 Bs./jornal, que representa el costo de oportunidad de la mano de obra familiar en la zona de estudio. El precio promedio del racimo fue de Bs. 35. El 84% de los hogares que plantaron plátano lo hicieron en superficies entre 0,1 ha y 1 ha.



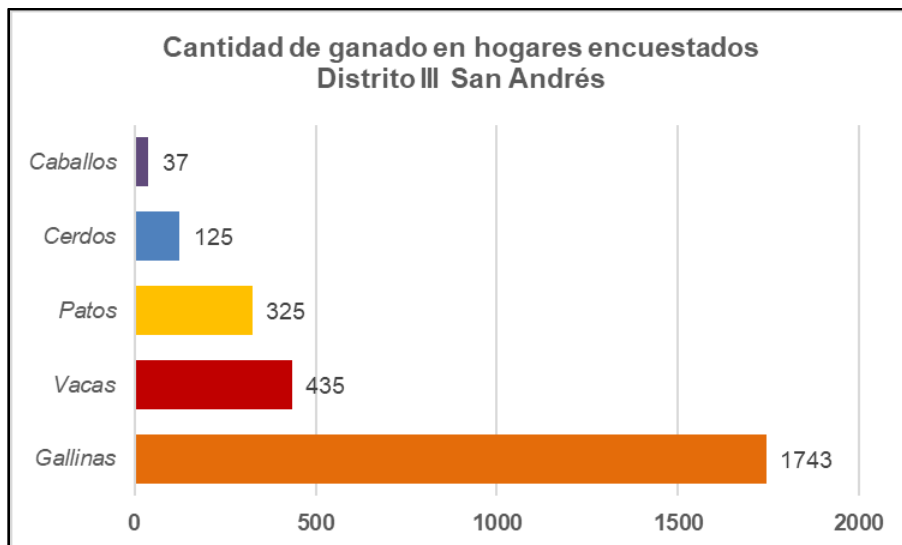
### **Otros cultivos**

Además de los principales cultivos tradicionales ya mencionados, algunos hogares cultivaron soya, caña, frijol y hortalizas en pequeñas superficies. La soya no es un cultivo común en el sistema tradicional propio de los hogares campesinos del Distrito III. Sin embargo, en el estudio se identificaron 4 hogares que cultivaron soya con un rendimiento promedio de 2,2 ton/ha. La densidad de siembra para este cultivo es de 60 kg semilla por hectárea y el requerimiento de mano de obra es de 35 jornales/ha. El precio promedio fue de 2,1 Bs./Kg. Adicionalmente, 1 hogar plantó 3 ha de caña de azúcar y 0,2 ha de frijol.

### **Ganadería**

El 67% de los hogares encuestados en el Distrito III informaron que crían algún tipo de ganado. El ganado mayor está constituido principalmente por bovinos y equinos y el ganado menor por gallinas, patos y cerdos. La figura abajo presenta la cantidad de ganado mayor y menor cuantificados con los datos recolectados en las encuestas.

Figura 25. Cantidad de ganado en los hogares encuestados.



Fuente: Elaboración propia

### Ganado vacuno

La mayoría (71%) de los hogares con ganado vacuno tiene hatos pequeños de hasta 10 vacas de raza criolla adaptada. Los hatos más grandes en algunos hogares suman 35 vacas. La ganadería tradicional es extensiva, con pastoreo en sabanas nativas inundables, complementado con sal mineral. La alimentación suplementaria concentrada no es práctica común en la economía campesina local.



Los períodos de lactancia de las vacas son de 180-240 días/año. El intervalo entre partos dura 14-18 meses, debido al estrés nutricional y manejo reproductivo empírico. Los terneros alcanzan 120-160 kg. a los 8-9 meses y tienen una mortalidad del 15-25% por desnutrición y enfermedades. El manejo reproductivo se basa en monta natural, con toros permanentes en el hato, con mínimo control de parentesco y alta endogamia.

El ordeño es manual con ternero al pie, porque estimula la bajada de leche y consume parte de la producción. La higiene en el ordeño es deficiente. Debido a dificultades para el enfriamiento, la leche se mantiene en baldes de plástico a temperatura ambiente hasta su venta o procesamiento, con rápida acidificación. Una parte de la leche es convertida en queso o quesillo que se destina al autoconsumo. El excedente de la leche se vende principalmente a acopiadores informales que recorren comunidades y pagan precios bajos.

El rendimiento lechero promedio en la zona de estudio es de aproximadamente 4 lt/vaca/día, durante períodos de lactancia de 180-240 días. Muchos hogares utilizan parte de la producción de leche para fabricar queso, que permite agregar valor y puede conservarse por más tiempo que la leche, favoreciendo el almacenamiento, el autoconsumo y la comercialización. En promedio se requieren 10 litros de leche para producir 1 kg de queso. Una parte de la producción de leche y queso es destinada al consumo familiar y al posible trueque por otros productos. El resto de la producción se destina al mercado local y regional. Como fuente de ingreso adicional, los campesinos venden terneros machos, torillos<sup>17</sup> o vacas de descarte cuando tienen alguna necesidad apremiante.

Para calcular el costo de producción de leche se consideró la mano de obra familiar requerida para las actividades de ordeño y cuidado del ganado. La mano de obra para la ganadería tradicional es mayormente familiar, con un costo de oportunidad de 100 Bs/día.

Los productores ganaderos y las comunidades originarias campesinas con actividades ganaderas deben estar registrados en Registro Único Nacional de Sanidad Agropecuaria (RUNSA), gestionado por el SENASAG, que registra establecimientos pecuarios y animales (bovinos, equinos, porcinos, etc.) para control sanitario y

---

<sup>17</sup> Se estima una tasa de parición de 60% y una mortalidad de terneros del 10%.

trazabilidad, requiriendo inscripción y renovación cada 5 años para movilizar ganado, evitando problemas sanitarios y facilitando el comercio<sup>18</sup>.

Las normas sanitarias vigentes en el departamento exigen la vacunación del ganado con edad de 3 a 8 meses contra la brucelosis, enfermedad que causa abortos en el ganado, afecta la calidad de la leche y también puede enfermar a los humanos que se contagien de esta enfermedad. Solo veterinarios acreditados por SENASAG deben aplicar esta vacuna, que requiere de un procedimiento especializado. La inflación ha incrementado los costos de vacunación<sup>19</sup>. El incumplimiento de las normas del SENASAG y FEGABENI<sup>20</sup> ocasionan la exclusión de los programas de apoyo técnico y el acceso a créditos productivos.

### **Crianza de gallinas**

Un total de 88 hogares de los 153 que fueron encuestados declararon la crianza de gallinas. De éstos, la mayoría (91 %) tiene parvadas pequeñas de 30 gallinas o menos. Las comunidades crían mayormente gallinas criolla o cruzada (doble propósito). Las gallinas deambulan libremente por el patio y en la noche, pernoctan en gallineros rústicos construidos con materiales de la zona (palos, tablas, hojas de motacú o palma).

La alimentación de las gallinas está basada en pastoreo/sobras (70%) y el resto como suplemento de granos locales como el maíz y arroz en chala (30%). Las gallinas consumen insectos, lombrices, larvas, pequeños reptiles, semillas, hierbas verdes y frutos caídos y reciben una suplementación en forma de granos enteros o rotos de maíz y arroz una o dos veces al día, arrojados al suelo, además de los residuos de cocina y de procesamiento de alimentos: cáscaras de plátano o yuca, restos de arroz, fideos, verduras. Se benefician también de los subproductos de la molienda. En la crianza tradicional no se utiliza balanceado comercial como fuente de alimento.

---

<sup>18</sup> Según información de SENASAG, en noviembre de 2025 tenían registros actualizados y vacunación al día las comunidades de Santa Rosa, San Juan de Mocoví, Nueva Creación Cotoca y Villa San Antonio. Por otra parte, la comunidad Unión y Fé tenía registro, pero su vacunación estaba incompleta, mientras que las otras comunidades debían actualizar su registro y completar su vacunación.

<sup>19</sup> El costo de esta vacuna era de Bs. 8 por unidad a finales de 2025. Fuente: SENASAG.

<sup>20</sup> De acuerdo a la Ley 80, el D.S. 29251 y R.M. 655/2010, los propietarios ganaderos deben tener su marca, carimbo y señal debidamente registrada ante su asociación de ganaderos, para poder comercializar su ganado. Para poder sacar la marca deben estar registrados en SENASAG y pagar Bs. 350.-

La reproducción es totalmente natural. Las gallinas cluecas incuban sus propios huevos (generalmente entre 8 y 12) y crían a los pollitos, protegiéndolos bajo sus alas. La mortalidad de pollitos es muy alta (puede superar el 50%) por frío, depredadores y enfermedades. El crecimiento es lento y puede tardar 5-6 meses en alcanzar un peso de sacrificio (aprox. 1.8 - 2.2 kg). La postura aumenta en época de lluvias (más insectos, vegetación) y disminuye marcadamente en época seca.

Los huevos recolectados y las gallinas de descarte se destinan mayormente al autoconsumo y el excedente a la venta. Las gallinas pueden producir un promedio de 144 huevos/año por gallina (aprox. 12 docenas).



El consumo de huevo es importante en la dieta familiar. La carne de gallina (generalmente gallos viejos o gallinas que dejan de poner) se reserva para ocasiones especiales. Con lo recaudado se cubren gastos menores. La alimentación, cuidado, recolección de huevos y venta es una labor de mujeres y niños. La venta de huevos y gallinas es la fuente de ingreso monetario más inmediata y accesible para las mujeres.

Un factor crítico que limita la productividad de la crianza de gallinas es la sanidad. Generalmente no se aplican programas de vacunación contra diversas enfermedades que pueden atacar a las gallinas ni desparasitación sistemática. Las pérdidas por brotes de la peste aviar son cíclicas y devastadoras, pudiendo eliminar el 80-100% de una parvada.

### **Crianza de patos**

En los hogares incluidos en el estudio, sólo 21 de ellos crían patos, en su mayoría en cantidades de 30 animales o menos. La crianza de patos es menos común que la crianza de gallinas en los hogares campesinos y se realiza mayormente en lugares donde los patos tienen acceso diario a espejos de agua, tales como zonas ribereñas,

lagunas, curichis (humedales) y ríos, porque aprovecha el ecosistema acuático. En el agua, los patos consumen insectos acuáticos, larvas, pequeños crustáceos, caracoles, renacuajos, plantas acuáticas y algas. Como suplementación doméstica reciben maíz quebrado, arroz y restos de cocina. La inversión en alimentación es significativamente menor que para las gallinas en el mismo ecosistema. Los patos pernoctan en corrales rústicos con acceso a algún pequeño recipiente con agua (baldes, bateas).

El promedio estimado de postura es de 80 huevos/año por pata. La mano de obra requerida depende de la cantidad de patos, pero en la mayoría de los hogares requiere de pocos minutos al día. Los patos requieren menor tiempo de cuidado diario que las gallinas.



Los patos son menos susceptibles a problemas respiratorios que las gallinas en ambientes húmedos y tienen un crecimiento más rápido que el pollo criollo, alcanzando un peso comercial de 2.5 a 3 kg en 4-5 meses. Sin embargo, existe poca cultura de consumo masivo de carne y huevo de pato y los canales de comercialización son incipientes.

## **Porcinos**

Solo 22 de los hogares encuestados crían cerdos criollos a pequeña escala. El 64 % de estos hogares tienen 5 animales o menos. La crianza tradicional de cerdos es suelta o libre y los animales deambulan por el patio, la comunidad, áreas de monte bajo y con frecuencia hacia las riberas de los ríos y lagunas. Las cerdas llegan a tener 9 crías por camada y los lechones alcanzan 60 kg de peso después de 6 meses de crecimiento.

Los cerdos se alimentan de pastos naturales, hierbas, frutos caídos (como plátano, mango, cítricos) y raíces, además de residuos de las cosechas, incluyendo hojas y cáscaras de yuca/plátano, maíz de baja calidad) y los restos de cocina (sobras de

arroz, fideo, sopas, cáscaras de huevo). El maíz molido local es el suplemento energético más común. La responsabilidad del manejo recae comúnmente en las mujeres y los niños, quienes se encargan de alimentarlos (con sobras y forraje) y del cuidado básico.



La infraestructura es mínima y rudimentaria. Se utilizan chiqueros con materiales locales para proveer sombra y refugio de las lluvias. La deficiente sanidad es un factor crítico en el sistema de crianza tradicional. Los programas de vacunación sistemática son escasos o nulos. Las desparasitaciones se realizan de manera empírica. La principal amenaza es la peste porcina, junto con las parasitosis internas y externas (garrapatas, piojos). La mortalidad de lechones es alta por aplastamiento y diarreas.

Al igual que el ganado vacuno, los cerdos se venden o sacrifican cuando la familia necesita dinero para una emergencia, un gasto escolar o una celebración. Los lechones se venden a 25 Bs./kg. La carne de cerdo es apreciada en fiestas patronales y otros eventos sociales.

### **Caza y pesca**

La caza y la pesca son un pilar alimenticio fundamental para las familias de las comunidades indígenas y campesinas en el municipio de San Andrés, principalmente para la provisión de carne, generalmente este trabajo es realizado por los varones. Sin embargo, estas prácticas se tornan cada vez más difíciles de realizar debido a la

disminución de la población animal y piscícola, como consecuencia de fenómenos naturales como sequías e inundaciones y la expansión de la frontera ganadera (Salazar y Jiménez, 2018), además de los incendios forestales recurrentes.

Los comunarios destinan el producto de la caza y pesca al autoconsumo para la alimentación de la familia con carne fresca o charque. Algunos comunarios regalan una parte de sus piezas o la intercambian por otros productos.



La mayoría de los comunarios incluyen la caza y pesca como parte de sus actividades regulares. En esta actividad participan mayormente 1 miembro de la familia, pero en varios hogares reportaron la participación de 2, 3 y 4 miembros de la familia. La frecuencia y el tiempo dedicado a estas actividades por cada hogar es muy variable. La frecuencia varía entre 1 a 7 veces por semana y el tiempo dedicado varía entre 0.5 a 48 horas.

La caza y pesca es una actividad que permite la provisión de alimentos nutritivos a bajo costo. Las principales especies cazadas incluyen taitetú, chanchito de monte, tatú, guaso, urina, tejón, jochi pintau, jochi colorau y tropero. Las principales especies de pescado son el ventón, palometa, yayú, bagre, surubí, pacú, buchere, piraña, chupa y tubira. Los precios promedios imputados para la carne de monte y de pescado en el presente estudio fueron de 25 Bs./Kg y 18 Bs./Kg respectivamente.

### **Madera y leña**

La extracción de madera permite la construcción de infraestructura básica para la actividad agropecuaria y para vivienda. La venta de madera es una fuente adicional de ingresos que se realiza esporádicamente. Por otra parte, muchos hogares utilizan la

leña como fuente de energía. El consumo varía según el tamaño de la familia y si se utiliza como combustible único o complementario al GLP (gas licuado). Una familia campesina promedio consume entre 10 y 12 kg de leña al día para la cocción de los tres alimentos principales y el calentamiento de agua. La leña se obtiene principalmente de la limpieza de chacos (barbechos) y de la recolección de especies locales como el curupaú, sirari o tajibo, que tienen un alto poder calorífico.

En el presente estudio no fue posible cuantificar ni valorar la cantidad de madera y leña que aprovechan los hogares, pero es recomendable que se incluya en próximos estudios.

## **5.- Conclusiones y recomendaciones**

La economía campesina en el distrito III del municipio de San Andrés se caracteriza por su complejidad multidimensional, donde factores agroecológicos, productivos, económicos, territoriales, socioculturales e institucionales se entrelazan de manera dinámica.

El estudio de economía campesina realizado el INIP-FCE en 8 comunidades del Distrito III identifica 4 fuentes principales de ingresos familiares: agricultura, ganadería, caza y pesca y la venta de la fuerza de trabajo fuera de la finca. La producción agropecuaria se realiza en pequeña escala, de manera tradicional, con bajos rendimientos y orientada mayormente a la subsistencia. Estas actividades se ven debilitadas por la crisis económica que afecta a todos los productores agropecuarios con el incremento en los costos de insumos. Por otra parte, los eventos climáticos adversos (sequías, inundaciones) y los incendios recurrentes de bosques y pastizales, vienen ocasionando pérdidas de cultivos y de ganado, descapitalizando a los hogares y aumentando su vulnerabilidad.

En este escenario se observa la importancia de la diversificación como estrategia de los hogares campesinos para alcanzar una economía resiliente. Las actividades de caza y pesca que realizan la mayoría de los hogares permiten extraer carne de monte y pescado de los bosques y ecosistemas acuáticos que rodean a las comunidades, contribuyendo de manera significativa a la seguridad alimentaria. Estos recursos silvestres actúan como una "red de seguridad" durante periodos de escasez agrícola o crisis. Sin embargo, la sostenibilidad de estas actividades en el tiempo depende de la buena conservación de los bosques y ecosistemas acuáticos y su preservación ante la amenaza de los incendios forestales recurrentes.

Por otra parte, la venta de fuerza de trabajo fuera de la finca está creciendo en importancia como estrategia para generar ingresos monetarios, aprovechando la carretera departamental (Ruta 9) que facilita la movilidad de los comunarios a estancias ganaderas, operaciones agrícolas y centros urbanos que requieren mano de obra en diversos oficios.

El sistema agrícola tradicional predomina en las comunidades estudiadas, con limitaciones tecnológicas y de capital, sin acceso a servicios de financiamiento crediticio y ausencia de programas de asistencia técnica y capacitación. También se observa una tendencia negativa hacia la menor disponibilidad de mano de obra familiar para la agricultura, debido a la búsqueda de trabajos temporales fuera de la finca y la migración de jóvenes que buscan una formación técnica que no encuentran en el Distrito III ni en el municipio.

## **Recomendaciones**

Las principales recomendaciones para mejorar la productividad de la agricultura y la ganadería en las comunidades estudiadas incluyen las siguientes:

- Promover la aplicación de prácticas agrícolas mejoradas que permitan incrementar la productividad. incluyendo el uso de semilla certificada, tecnología semi-mecanizada y mecanizada<sup>21</sup> para la siembra y cosecha. Por otra parte, la rotación apropiada de cultivos de arroz, maíz y yuca con leguminosas como el frijol y soya en pequeña escala permite mantener la fertilidad del suelo y reducir la frecuencia de desmontes para abrir nuevos chacos, además de reducir la presencia de plagas que atacan los cultivos. Las rotaciones deben ser acompañadas con manejo apropiado de rastrojos para mantener la humedad del suelo, controlar malezas y evitar la erosión.
- Aplicar técnicas de manejo y almacenamiento del agua de lluvia, nivelación del suelo y sistematización de parcelas<sup>22</sup> para aumentar el rendimiento de arroz y de otros cultivos. Estas técnicas ya han sido identificadas por INIAF y sometidas a pruebas piloto en el municipio de San Andrés, en el marco de convenios de cooperación técnica con el gobierno de Corea (KOPIA). Es recomendable

---

<sup>21</sup> Se pueden implementar programas de mecanización asociativa para comunidades donde las parcelas están muy fragmentadas, para generar economías de escala. También se pueden financiar centros de maquinaria comunal, que permitan la adquisición de tractores y cosechadoras de uso compartido..

<sup>22</sup> Ver [Publiagro](#) para más información sobre este tema.

priorizar en el POA municipal la construcción de terraplenes para el ganado y sistemas de cosecha de agua (atajados) que protejan la inversión agrícola frente al desequilibrio hídrico.

- Promover la implementación de proyectos de riego por goteo y abono orgánico para la producción de hortalizas, frutas y sistemas agroforestales.
- Los incendios forestales recurrentes provocan una continua degradación de la calidad del suelo y constituyen una constante amenaza para la producción agropecuaria. Es recomendable promover prácticas agrícolas y ganaderas que no requieran del uso del fuego. Esto permitirá también reducir el riesgo de incendios en los ecosistemas boscosos que constituyen una fuente importante de carne de monte para las familias. Actualmente existen experiencias exitosas de agricultura y sistemas agroforestales que no utilizan el fuego en varias comunidades del departamento del Beni<sup>23</sup>. Una de estas experiencias tiene lugar en la comunidad Nueva Betania del municipio de San Andrés. Es recomendable adaptar y replicar en las comunidades en el Distrito III.
- Uno de los hallazgos del presente estudio es que la ganadería vacuna tiene un potencial significativo para incrementar el ingreso familiar anual. Es estratégicamente importante implementar programas de fomento a la ganadería bovina de doble propósito para pequeños productores del municipio de San Andrés, acompañados de redes de asistencia técnica, acceso al crédito, mejora genética y reproductiva, mejoramiento forrajero y de sanidad, fortalecimiento de la comercialización, sistemas de trazabilidad, certificaciones sanitarias y de origen.
- Crear un fondo de mitigación de riesgos climáticos e implementar programas de seguro agropecuario municipal complementario al nacional, que indemnice rápidamente la pérdida de cultivos de subsistencia para evitar que el productor deba abandonar su finca para trabajar como peón. Estas iniciativas ayudarán a disminuir el riesgo de los productores contra condiciones climáticas adversas y promoverán una mayor inversión en su unidad productiva.

---

<sup>23</sup> Fuentes: 1) [CIPCA](#), octubre de 2025.; 2) [Voces](#), septiembre 2025; [ECOTOP](#), 2023

- Promover la agregación de valor de los productos agropecuarios, mediante centros comunitarios de pelado de arroz, producción de charque y harina de pescado y otras iniciativas en el Distrito III.
- Fortalecer organizaciones locales como la Central de Mujeres Campesinas 13 de Diciembre Bartolina Sisa y sus subcentrales para la implementación de nuevos emprendimientos productivos y para el diseño y administración de proyectos de expansión y diversificación de la producción existente de leche, queso, huevos, carnes y otros. Esto implica brindar asistencia técnica y capacitación en diversos temas productivos, industriales, gerenciales y administrativos para el manejo de proyectos y centros comunitarios de procesamiento y comercialización de productos.
- Para fortalecer la comercialización de productos, se recomienda la implementación de centros comunitarios de secado y almacenamiento de granos, equipos de control de calidad y de enfriamiento de leche y almacenamiento de queso. También se pueden organizar en forma periódica ferias distritales en puntos estratégicos de la Ruta 9, permitiendo que el productor venda directamente al consumidor sin el descuento que imponen los intermediarios.
- Promover prácticas mejoradas de caza y pesca, para evitar la sobre-explotación mediante normas y control comunitario que permitan preservar las poblaciones silvestres y el hábitat del cual dependen.
- Implementar en el municipio de San Andrés y en el Distrito III centros de formación técnica en temas relevantes como la agronomía, ganadería, veterinaria, agroindustria, gerencia y gestión agropecuaria adaptada al cambio climático, conectividad digital y telefonía móvil y otros temas relevantes. Esto permitirá llenar un vacío de formación técnica y reducirá la migración juvenil.
- Promover programas de crédito adaptado a las necesidades de los productores del Distrito III. Gestionar ante entidades como el BDP líneas de crédito con períodos de gracia que reconozcan los ciclos biológicos de la zona. El crédito debe beneficiar también a las organizaciones de mujeres (Bartolina Sisa) para fomentar emprendimientos de transformación (ej. plantas procesadoras de harina de plátano, charque de pescado y otras) y el fortalecimiento de la avicultura en las comunidades.



## 6.- Bibliografía

- Aguilar, F., (2008). *Ingresos Familiares en Organizaciones Forestales Comunitarias y Sociales asistidas por BOLFOR II: Un estudio comparativo entre 2004 y 2006*. Proyecto de manejo forestal sostenible (BOLFOR). Centro Amazónico de Desarrollo Forestal (CADEFOR). Santa Cruz, Bolivia. 100 p.
- Aguilera, R. y Moreno, A. (2018). *Compendio Ganadero*. FEGABENI-AGRITERRA. Trinidad, Beni. 94 p. <https://fegabeni.com.bo/wp-content/uploads/2022/05/COMPENDIO%20GANADERO%20FEGABENI.pdf>
- Aguilera, R. (2024). *La Ganadería Beniana en Cifras 2023*. FRIDOSA. Trinidad, Beni. <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-autonoma-del-beni-jose-ballivian/estadistica-ii/la-ganaderia-beniana-en-cifras-2024-final/109528915>
- Andersen, L. E., B. Branisa & F. Calderón (2019). *Estimaciones del PIB per cápita y de la actividad económica a nivel municipal en Bolivia en base a datos de consumo de electricidad*. SDSN. Mapa municipal de los ODS en Bolivia 2020. <https://atlas.sdsnbolivia.org/#/SDG/1>
- Banco Mundial (2019). *Tapping the Potential of Bolivia's Agriculture and Food Systems to Support Inclusive and Sustainable Growth*. EEUU. 172 p. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/739681617168032843/pdf/Tapping-the-Potential-of-Bolivia-s-Agriculture-and-Food-Systems-to-Support-Inclusive-and-Sustainable-Growth.pdf?referrer=grok.com>
- CEPAL, FAO, IICA (2019). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2019-2020*. San José de Costa Rica. 2019.144 p. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/50913908-8569-40f8-868c-dcf9b22e0669/content>
- EL Mundo (2025). *Uso de tecnología hídrica mejora la producción de arroz*. Periódico El Mundo. Santa Cruz, Bolivia. Año 47-Nro. 11.
- Eyzaguirre, J. L. (2005). *Estrategias económicas y composición de los ingresos familiares de campesinos indígenas. Un estudio en cuatro macro regiones de Bolivia*. CIPCA, 2005. La Paz, Bolivia. 398 p.
- FAN 2016. *Atlas Socioambiental de las Tierras Bajas y Yungas de Bolivia* (2.ª edición). Editorial FAN. Fundación Amigos de la Naturaleza. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.190 p.

- IDE-EPB. Infraestructura de datos espaciales del Estado Plurinacional de Bolivia.  
<https://ideepb.geo.gob.bo/#>
- INE (2016). *Primer Censo Agropecuario 2013*. Ficha Resumen Censo Nacional Agropecuario 2013. Instituto Nacional de Estadística.  
[http://sice.ine.gob.bo/censofichacna/c\\_listadof/listar\\_comunidades](http://sice.ine.gob.bo/censofichacna/c_listadof/listar_comunidades)
- INE (2020). *INE actualiza datos de la Canasta Básica de Alimentos y Líneas de Pobreza tras tres décadas*. Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.gob.bo/index.php/ine-actualiza-datos-de-la-canasta-basica-de-alimentos-y-lineas-de-pobreza-tras-tres-decadas/>
- INE (2025). *Censo de Población y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadística (INE).  
<https://cpv2024.ine.gob.bo/>
- Czaplicki, S. T. (2021). *Desmitificando la agricultura familiar en la economía rural boliviana: caracterización, contribución e implicaciones*. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA). La Paz, Bolivia. 114 p.  
<https://cipca.org.bo/publicaciones-e-investigaciones/cuadernos-de-investigacion/desmitificando-la-agricultura-familiar-en-la-economia-rural-boliviana-caracterizacion-contribucion-e-implicaciones>
- FAO-BID (2007). *Políticas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe*. Resumen ejecutivo (F. Soto Baquero, M. Rodríguez Fazzone y C. Falconi, editores). Santiago, Chile: FAO.
- PDM (2003). *Plan de Desarrollo Municipal de San Andrés*. Alcaldía de San Andrés.  
<https://www.slideshare.net/slideshow/pdm-san-andrs/13340806>
- PTDI - San Andrés (2022). *Plan Territorial de Desarrollo Integral (2021-2025)*. Gobierno Autónomo Municipal de San Andrés. Beni. 178 p.
- Salazar, C. y Jiménez, E. (2018). *Ingresos Familiares Anuales de Campesinos e Indígenas Rurales en Bolivia*. Centro de Información y Promoción del Campesinado (CIPCA). La Paz, Bolivia. 214 p.
- Salcedo, S. y Guzmán L. (eds.) (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. Santiago de Chile: FAO.
- SENAMHI (2025). *Resumen climático del mes de agosto 2025*. Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Boletín informativo. BOL-RC-Nº 08-2025.

[https://senamhi.gob.bo/climatologia/2024/nuevo/08\\_RESUMEN\\_CLIM%C3%81TICO\\_AG\\_OSTO\\_2025.pdf](https://senamhi.gob.bo/climatologia/2024/nuevo/08_RESUMEN_CLIM%C3%81TICO_AG_OSTO_2025.pdf)

SEPREC (2025). *Base de Datos del Departamento del Beni*. El Servicio Plurinacional de Registro de Comercio (SEPREC - Beni). 2025.

SIIP - Bolivia (2018). *Atlas de vocaciones y potencialidades productivas del Beni*. Sistema Integrado de Información Productiva (SIIP). Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP) - DAPRO. [https://siip.produccion.gob.bo/atlas\\_2017/10-beni.pdf](https://siip.produccion.gob.bo/atlas_2017/10-beni.pdf)

SIIP - Bolivia (2024). *Beni industrial y productivo*. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP). Sistema de Información Territorial de Apoyo a la Producción. <https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/2025-24826-4-Characterizacion-Dpto-Beni-2024V2.pdf?v=1>

SITAP (2024). *Atlas de Potencialidades Productivas. Departamento del Beni*. Sistema de Información Territorial de Apoyo a la Producción. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP) <https://siip.produccion.gob.bo/atlas/BENI.php>

Tito, C. y Wanderley, F. (2021). *Contribución de la agricultura familiar campesina indígena a la producción y consumo de alimentos en Bolivia*. La Paz: CIPCA.

UABJB (2024). *Modelo Académico y Educativo*. Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián”. 180 p.

UABJB (2023). *Modelo Educativo del Sistema de la Universidad Boliviana 2023-2028*. (MESUB). 169 p.

## 7.- Anexos

### 7.1.- Fotografías de actividades realizadas.





Estudiantes encuestadores de la FCE, en las comunidades del Distrito III de San Andrés.



Estudiantes encuestadores de la FCE, en las comunidades del Distrito III de San Andrés.

## 7.2.- Lista de personas entrevistadas

Fecha	Lugar	Persona Entrevistada	Institución / organización
8/7/2025	Puente San Pablo	Dainok Ajnata, Secretario de Desarrollo Humano.	GAM San Andrés
11/7/2025	Puente San Pablo	Moises Albarado, dirigente	Central campesina San Pablo
15/7/2025	Puente San Pablo	Sr. Alberto Rivera, Vicepresidente de la Federación de Productores de San Andrés. FE.P.A.PRO.M.	FE.P.A.PRO.M.
15/7/2025	Puente San Pablo	Ing. Hector Morales.	Unidad Forestal Municipal (UFM) del GAM San Andrés
15/7/2025	GAM San Andrés en Puente San Pablo	Ing. Elena Vasquez Cane.	Secretaría Desarrollo Productivo del GAM San Andrés.
15/7/2025	GAM San Andrés en Puente San Pablo	Eber Rudy Mamani, Honorable Alcalde Municipal.	GAM San Andrés en Puente San Pablo
12/9/2025	Montero	Oficina de Ing. Marcel Flores	GAM Montero - desarrollo económico
12/9/2025	Parque Industrial Montero	Encargado de compras	Ingenio arrocero Urkupiña
12/9/2025	Parque Industrial Montero	Encargado de compras	Ingenio arrocero Pantanal
12/9/2025	Parque Industrial Montero	Encargado de compras	Ingenio arrocero Don Lucho.
12/9/2025	Montero	Secretaria desarrollo productivo	GAM Montero
11/11/2025	Trinidad	Marta Ipamo	Funcionaria SENASAG
8/12/2025	Contacto telefónico	Jimmy Prado, presidente INGENOR	Asociación de Ingenios Arroceros del Norte (Ingenor) Santa Cruz

## 7.3.- Lista de estudiantes que participaron como encuestadores.

## 7.4.- Actas de reunión con diversos actores.

## 7.5.- Boleta de encuesta.