

Análisis agro socioeconómico de diez fincas en la comunidad El Quinal en Santa Teresa, Carazo, Nicaragua
2020 - 2021

Agro socioeconomic analysis of ten farms El Quinal Community of Santa Teresa Carazo, Nicaragua,
2020 - 2021

Oswaldo Martín Pineda Rizo¹, Fidel Guzmán Guillen², Engell Josué Jarquín Sánchez³, Miguel Adonis Dumas⁴

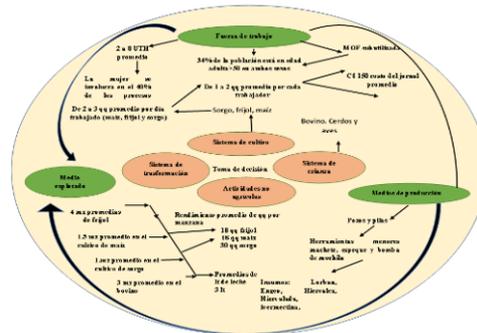
¹ MSc. Desarrollo Rural / ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2704-1051 / tierraand1@gmail.com / oswaldo.pineda@ci.una.edu.ni

² Dr. Planificación y Gestión de Proyectos del Desarrollo Rural Sostenible / ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0604-4883 / fidelblue@gmail.com

³ Graduado de la carrera de licenciatura en Desarrollo Rural / ORCID: https://orcid.org/0009-0008-0104-8707 / engelljarquin1234@gmail.com

⁴ Graduado de la carrera de licenciatura en Desarrollo Rural / ORCID: https://orcid.org/0009-0002-7334-5395 / migueladomas01@gmail.com

Universidad Nacional Agraria, Facultad de Desarrollo Rural



RESUMEN

Una de las estrategias de extensión e investigación es fortalecer las alianzas de gobiernos municipales, sociedad y academia. Esta investigación se realizó en la comunidad El Quinal, municipio de Santa Teresa-Carazo, Nicaragua. El objetivo fue realizar un análisis agro socioeconómico y técnico con el enfoque de sistema en diez fincas (sistema de producción). El diseño metodológico se realizó en cuatro fases, siendo la fase I la organización y revisión de fuentes bibliográficas, la fase II referida a la recolección de datos a través de entrevistas a productores en las fincas, la fase III orientada al análisis y procesamiento de datos y la fase IV corresponde a la presentación de informe final a los productores y autoridades locales. Estudio basado en un sistema local participativo no experimental. El universo muestral fue de 60 fincas, el tipo de muestra es no probabilística y por conveniencia, ya que se seleccionaron 10 fincas de acuerdo con las necesidades de investigación; las variables de estudio fueron socio económicas y técnico productivas; sus indicadores medidos son, escolaridad alcanzada, unidad de trabajo humano, mano de obra, gastos familiares, umbral de reproducción simple, rendimiento físico de la tierra, productividad del trabajo y balance de caja. Los resultado expresan que el 45 % no logran terminar sus estudios de primaria, el promedio de la unidad de

ABSTRACT

One of the extension and research strategies is to strengthen alliances between municipal governments, society and academia. This research was conducted in the community of El Quinal, municipality of Santa Teresa-Carazo, Nicaragua. The objective was to carry out an agro-socioeconomic and technical analysis with a system approach in ten farms (production system). The methodological design was carried out in four phases, being phase I the organization and review of bibliographic sources, phase II referred to data collection through interviews with producers in the farms, phase III oriented to data analysis and processing, and phase IV corresponds to the presentation of the final report to producers and local authorities. The study was based on a non-experimental participatory local system. The sample universe was 60 farms, the type of sample was non-probabilistic and by convenience, since 10 farms were selected according to the research needs; the study variables were socioeconomic and technical-productive; the indicators measured were schooling attained, human labor unit, labor force, family expenses, simple reproduction threshold, physical yield of the land, labor productivity and cash balance. The results show that 45% of the families do not finish primary school, the average human labor unit is 3.27 man days, 50% of the family

Recibido: 26 de enero del 2023
Aceptado: 13 de noviembre del 2023



Los artículos de la revista La Calera de la Universidad Nacional Agraria, Nicaragua, se comparten bajo términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento, No Comercial, Compartir Igual. Las autorizaciones adicionales a las aquí delimitadas se pueden obtener en el correo donald.juarez@ci.una.edu.ni

Copyright 2023. Universidad Nacional Agraria (UNA).

AGROSOCIOECONOMÍA

trabajo humano es de 3.27 días hombres, que hay un 50 % de mano de obra familiar aprovechada en las fincas, el principal gasto de la familia es la alimentación, el 70 % de las familias se encuentran en condiciones de subsistencia según indicador del umbral de reproducción simple, los principales cultivos es maíz, frijol y sorgo y la mayoría no logran equiparar los rendimientos a nivel nacional, la productividad del trabajo logra superar el valor de pago de un día hombre y referente al balance económico siete de las 10 fincas tienen saldos negativos al final del año. En conclusión, solo el 30 % de las familias por finca logran satisfacer sus necesidades básicas y pueden reponer los medios de producción para el ciclo siguiente. **Palabras clave:** balance de caja, umbral de reproducción simple, productividad del trabajo, unidad de trabajo humano.

labor is used on the farms, the main expense of the family is food, 70% of the families are in subsistence conditions according to the simple reproduction threshold indicator. 27 man days, there is 50% of family labor used on the farms, the main expense of the family is food, 70% of the families are in subsistence conditions according to the simple reproduction threshold indicator, the main crops are corn, beans and sorghum and most of them are not able to match the yields at national level, the productivity of labor exceeds the value of payment of one man day and regarding the economic balance, seven of the 10 farms have negative balances at the end of the year. In conclusion, only 30% of the families per farm are able to satisfy their basic needs and can replenish the means of production for the following cycle.

Keywords: Cash balance, simple reproduction threshold, labor productivity, human labor unit.

Las fincas productivas pertenecen a la comunidad El Quinal, localizada en el municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo, Nicaragua, esta zona ha sido abordada en diversos estudios desde del año 2016, por la Facultad de Desarrollo Rural de la Universidad Nacional Agraria, que ha analizado aspectos como la adopción tecnológica, potencialidades socioeconómicas y ambientales, gestión local para la seguridad alimentaria y el empoderamiento de la gestión comunitaria, donde se han identificado limitaciones y dificultades a nivel social, económico y ambiental.

Actualmente las familias productoras presentan dificultades en dar un adecuado funcionamiento técnico a los diferentes subsistemas de producción, sea este agrícola, pecuario, forestal o mixtos, y el trabajo de la tierra, es la principal fuente de ingresos para el desarrollo del sector, por lo cual organismos e instituciones implementan diversas metodologías de trabajo para analizar la problemática campesina, en nuestro caso, utilizamos el denominado enfoque de sistemas con el propósito de contar con una visión integral del manejo, limitantes y potencialidades de las fincas de pequeños y medianos productores.

La problemática generalizada es el actual funcionamiento socio económico y técnico productivo que ocasionando bajos rendimientos productivo en las fincas de la comunidad El Quinal, siendo las causas principales de esta problemática el uso extensivo de los medios de producción y tecnologías usadas, la carencia de servicios básicos, a si como salud, educación, escases de empleo y abandono de tecnologías de riego a causa de la escases de agua. Esto ocasiona efectos directos en la economía y sociedad, generando pérdidas económicas en las unidades de producción lo que genera un efecto de migración, escases de alimentos y un deficiente trabajo organizativo.

Este tipo de estudio contribuye a indentificar los factores claves que afectan un adecuado manejo integral

de las fincas y entender la racionalidad del productor, como una estrategia de vida que forma parte de los medios de subsistencias de las familias, logrando determinar y recomendar las buenas prácticas agropecuarias para un adecuado funcionamiento de las unidades productivas de acuerdo a las características y condiciones de los productores y productoras. El presente estudio se realizó con el objetivo de identificar los factores claves agro socioeconómicos que afectan un adecuado manejo integral de las fincas en la comunidad El Quinal, Santa Teresa, Carazo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El departamento de Carazo se localiza en la región del pacífico sur de Nicaragua, tiene una superficie de 1081.40 km² que equivale al 0.8 % del territorio nacional. Limita al Norte con los departamentos de Managua y Masaya, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con los departamentos de Granada y Rivas y al Oeste con el departamento de Managua. Administrativamente está conformado por ocho municipios (San Marcos, Diriamba, Dolores, Jinotepe, El Rosario, La Paz de Carazo, Santa Teresa y La Conquista) siendo Jinotepe la cabecera departamental, ubicada a 46 km de Managua, capital de Nicaragua.

Este trabajo de investigación que se realizó en el municipio de Santa Teresa, en el suroeste de Nicaragua, a 53 km de la Managua sobre la Carretera Panamericana; con coordenadas geográficas entre 11°30' y 11°49' de latitud Norte, y entre 85°05' y 85°11' de longitud Oeste; tiene una extensión de 214 km² (Alcaldía de Santa Teresa, 2011).

El clima del municipio se define como semihúmedo (Sabana tropical), debido a que su temperatura varía entre los 26 °C y 27 °C. La precipitación pluvial media es de 1 400 mm, caracterizándose por una buena distribución de las lluvias durante todo el año.

AGROSOCIOECONOMÍA



Figura 1. Municipios del departamento de Carazo.

Límites de Santa Teresa

- Limita al Norte con los municipios de El Rosario, La Paz de Carazo
- Al Sur con el Océano Pacífico
- Al Este con Nandaime, Belén y Tola
- Al Oeste con Jinotepe y La Conquista

Límites de la comunidad El Quinal

- Norte con la comunidad La Pitilla
- Sur con la comunidad La Poma
- Este con la comunidad Loma de Viento
- Oeste con la comunidad La Solera

Tipo de estudio y diseño metodológico.

Esta investigación se desarrolló de manera local participativa no experimental, con un diseño metodológico del tipo descriptivo – explicativo. Se realizó en cuatro fases metodológicas: Fase I: organización y revisión de fuentes bibliográficas; Fase II: recolección de datos a través de entrevistas a productores en sus fincas; Fase III: análisis y procesamiento de datos y la Fase IV: Presentación de informe final a los productores y autoridades locales.

Tipo de muestra y selección.

El muestreo es del tipo no probabilístico por conveniencia; según Corral *et al.* (2015) es aquel en el que el investigador selecciona individuos que considera accesibles y de rápida investigación. En la comunidad El Quinal existen 60 fincas, de este total se seleccionaron 10 para analizar la realidad situacional considerando factores técnico-económicos, socioeconómico y productivos, con el propósito de identificar los principales problemas y limitantes que obstaculizan el funcionamiento de las unidades de producción; estas fincas se seleccionaron sobre la base de los siguientes criterios:

- Productores originarios de la comunidad
- Condiciones económicas diversas para una visión real de los productores del municipio
- Finca con al menos tres subsistemas (cultivos, pecuario y forestal)
- Disponibilidad de los productores o productoras en brindar la información

Cuadro 1. Variables e indicadores en función del objetivo de la investigación

Objetivo	Variables	Indicadores
Analizar factores socio económicos y técnicos de sistemas producción de las fincas de la comunidad El Quinal, Santa Teresa, Carazo	Socio económicas	Nivel de escolaridad alcanzada Unidad de trabajo humano (UTH) Mano de obra familiar y contratada Gastos familiares Umbral de reproducción simple (URS)
	Técnico Productivas	Rendimiento físico de la tierra Productividad del trabajo Balance general de caja

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Variables socio económicas

Niveles de escolaridad. En la Figura 2 se describen los porcentajes de nivel de escolaridad de las familias productoras; se evidencia que el mayor porcentaje de productores lograron obtener el nivel de primaria y que un porcentaje importante de ellos corresponden a la categoría de iletrados (23 %).

Según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE, 2008) este nivel de iletrados supera la cifra a nivel municipal (16 %) en el sector rural.

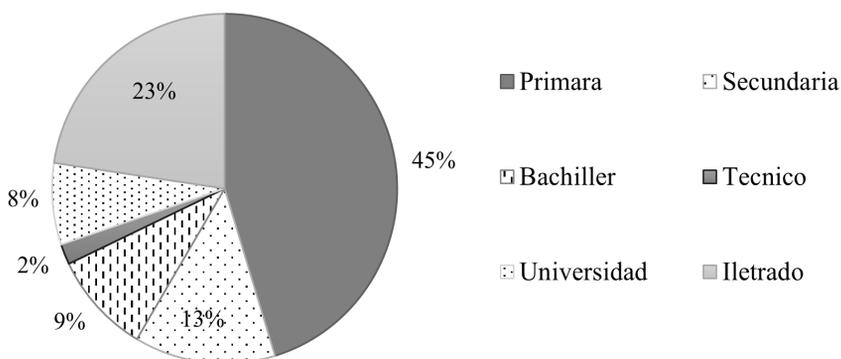


Figura 2. Porcentaje de escolaridad de las familias de productores.

AGROSOCIOECONOMÍA

El nivel bajo de escolaridad se debe entre otros aspectos, al desinterés de los jóvenes en participar en actividades académicas, así como las distancias largas entre los hogares y los centros escolares. El nivel bajo de escolaridad es un factor que limita la economía familiar. Otro factor es que las familias requieren de mano de obra familiar (niños y jóvenes) en los procesos de producción.

Unidades de trabajo humano (UTH). Según a una Unidad de Trabajo Humano (UTH) “es una norma definida para comparar la productividad del trabajo de varios sistemas de producción” (p. 144), también plantea que “La UTH es una norma que permite evaluar la mano de obra disponible en la familia para el trabajo agropecuario y para el trabajo doméstico (trabajo reproductivo) considerado como parte integrante de la actividad familiar” (p. 145).

En la Figura 3 se observan los datos por finca, el promedio de unidades de trabajo humano y el área destinada en la producción agropecuaria, esto permite una visión de la disponibilidad de mano de obra familiar por cada unidad productiva. Las diez fincas poseen un rango entre 2 UTH y 7 UTH, presentando un promedio disponible de mano de obra de 3.27 UTH.

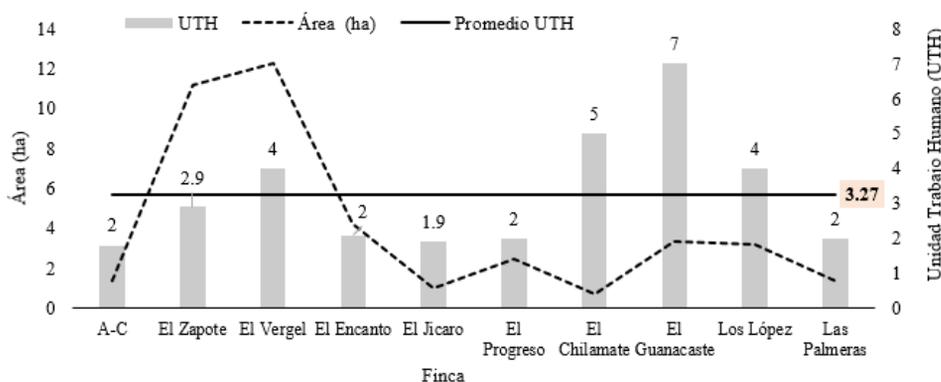


Figura 3. Valores de unidad de trabajo humano (UTH) por sistema de producción.

Si se compara el área agropecuaria con la disponibilidad de mano de obra, el comportamiento no es proporcional, es decir, los que tienen mayor área de tierras, no necesariamente poseen mayor disponibilidad de mano de obra (Unidad de trabajo humano), factor que influye en la productividad del trabajo y en los costos de producción, principalmente en los pequeños productores.

Mano de obra familiar y contratada

Relación de oferta de mano de obra familiar y días hombres familiares y contratados. En la Figura 4 se indica la relación que existe en las unidades productivas de los días hombres familiares (dhf) invertido durante el proceso de producción con los días hombres contratados (dch) y la oferta de mano de obra familiar (OMOF) disponible en el mes.

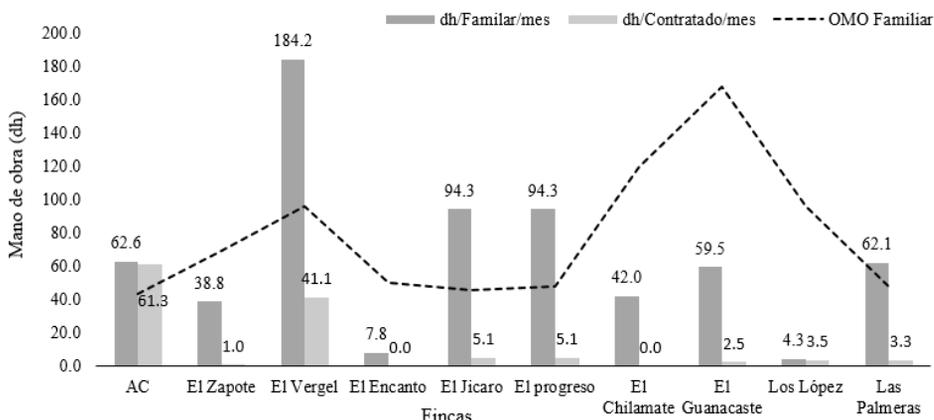


Figura 4. Relación de oferta de mano de obra familiar, días hombre familiar y contratados.

Con estos resultados se determina que hay más trabajo invertido en días hombres familiares en comparación de los días hombres contratados, esto ayuda a reducir los costos de producción. Cada unidad productiva tiene un techo de mano de obra disponible en el mes [oferta de mano de obra familiar (OMOF)], que se calcula por el número de UTH x días a la semana trabajada por semana por mes. Para este caso el 50 % de las familias productoras no aprovechan su disponibilidad de mano de obra como es el caso de las fincas El Zapote, El Encanto, El Chilamate, El Guanacaste y Los López.

Gastos familiares. El análisis de los gastos en la unidad productiva es de importancia para la toma de decisiones que permite la racionalidad del productor para priorizar los gastos más importantes para la familia.

Para este análisis se consideró el componente de gasto anuales calculados dólares americanos para los componentes de salud, vivienda, educación, transporte y alimentación (Cuadro 2).

Según Martínez *et al.* (2008), “Totalizando los ingresos agrícolas y los otros ingresos, y deduciéndoles todos los gastos, tanto lo productivos como los familiares, se

AGROSOCIOECONOMÍA

sabe en realidad de cuánto es la ganancia y se puede pensar en qué se va a invertir”. (p.43).

$$URS = \frac{(2 \text{ CBR} \times \text{tasa de cambio} \times 12 \text{ meses}) \times (\text{N}^\circ \text{ de miembros de la familia})}{\text{Constante } 6}$$

Cuadro 2. Gastos familiares en dólares americanos según finca productiva

Fincas	Salud	Vivienda	Educación	Transporte	Alimentación	Total (USD)
AC	127	2 500	3 917	1 200	9 118	16 861
El Zapote	4 500	4 880	1 211	0	6 534	17 125
El Vergel	699	790	0	15	31 347	32 851
El Encanto	1 600	13 500	5 200	3 168	2 444	25 912
El Jicaro	500	4 400	7 300	0	3 380	15 580
El Progreso	5 300	7 350	0	216	3 635	16 501
El Chilamate	0	140	0	0	2 483	2 623
El Guanacaste	6 100	5 960	10 125	0	3 300	25 485
Los López	70	542	144	0	2 978	3 734
Las Palmeras	700	167	0	0	2 337	3 204
Suma total	19 595	40 229	27 896	4 599	67 555	159 874
Promedio	1 959.53	4 022.86	2 789.61	459.93	6 755.48	15 987.41
Porcentaje	12	25	17	3	42	100

Donde:
 URS: umbral de reproducción simple
 CBR: Canasta básica rural
 Tasa de cambio: Conversion del valor del dólar americano a cordobas oro
 N° de miembros de la familia: Cantidad de personas del nucleo familiar de la unidad productiva
 Constante 6: es la constante de seis persona por familia promedio en Nicaragua

En la Figura 5 se observa de manera simplificada los valores porcentuales de los gastos familiares, siendo el componente de alimentación el que representa mayores gastos a las familias, seguido por el componente vivienda, relacionados a pago de agua, luz, telefonía celular y reparación de infraestructura.

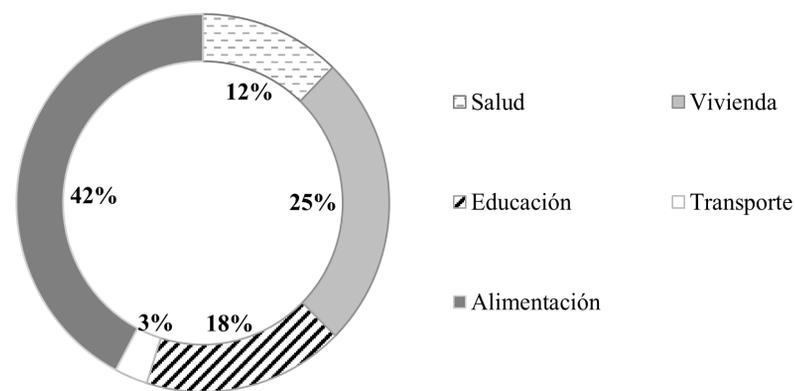


Figura 5. Distribución porcentual de gasto familiares.

Umbral de reproducción simple (URS). Cuando la unidad de producción puede satisfacer las necesidades de la familia y reponer los medios de producción se considera que el sistema de producción se encuentra en reproducción simple (fuera de la línea de la pobreza), sin embargo, este nivel no le permite invertir para capitalizarse (Apollin y Eberhart, 1999); este mismo autor propone para el cálculo del URS la siguiente ecuación:

En la Figura 6 se presentan los resultados del URS y del indicador económico Margen Bruto (MB) de las 10 fincas. A nivel general se interpretan los niveles de pobreza de las familias productoras, es decir, que los resultados expresan que existe un 70 % de las familias que se encuentra en condiciones de subsistencia o extrema pobreza y que no logran acumular los ingresos productivos en el año para alcanzar el URS, sin embargo hay un 10 % que si alcanzan la condición de reproducción simple, o sea, cubren los gastos de alimentación, costos de producción, educación y reposición de los medios de producción; el resto (20 %) se sitúan en reproducción ampliada, lo que significa que logran cubrir todos sus gastos y además, se capitalizan llegando a un mejor bienestar. que logran cubrir todos sus gastos y además, se capitalizan llegando a un mejor bienestar.

Apollin y Eberhart (1999) plantea que cuando los ingresos divididos entre la Unidad de Trabajo Humano superan al umbral de reposición, significa que la productividad del trabajo es suficiente para cubrir las necesidades de la familia y queda un excedente que permite ampliar su capacidad de producción (reproducción ampliada). También menciona que al no alcanzar la reproducción simple, la familia disminuye su nivel de vida, afectando “la calidad de la alimentación, salud, nivel de educación de los niños, etc” (p. 195) y que esto podría “generar la obligación de vender fuerza de trabajo, para conseguir los tan necesarios ingresos monetarios complementarios, e impedir la renovación de herramientas y equipos” (p. 195)

AGROSOCIOECONOMÍA

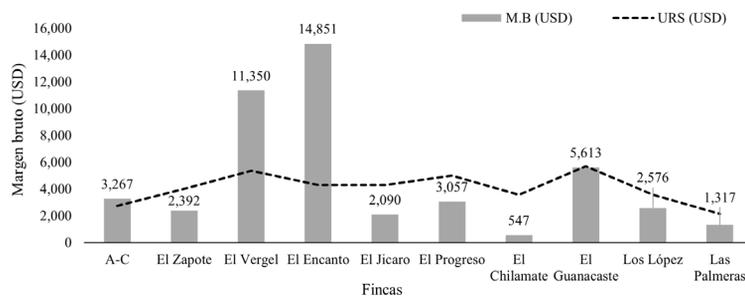


Figura 6. Comparación de indicador margen bruto y umbral de reproducción simple por finca.

Variables técnico productivas

Rendimiento físico de la tierra. El rendimiento se refiere a unidades físicas por unidad de superficie.

Marín (2002) explica que:

“el rendimiento se considera como un estimador de la eficiencia del uso de la tierra, bajo la premisa de que en la medida que las técnicas empleadas, los genotipos utilizados y las condiciones del medio sean más favorables, se obtendrán mayores cosechas. La producción en cambio implica tanto el rendimiento como la superficie cosechada” (parr. 8)

En la Figura 7 se presentan los valores de rendimiento de los cultivos de granos básicos de maíz, frijol y sorgo, expresado en kilogramos por hectárea (kg ha⁻¹), resultado que compara los rendimientos a nivel de la finca, rendimiento promedio a nivel local y rendimiento promedio a nivel nacional.

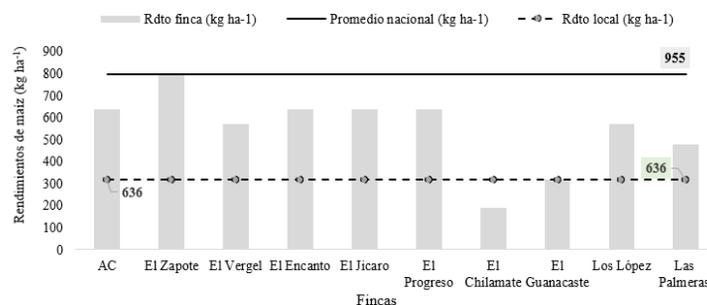


Figura 7. Relación del rendimiento (kg ha⁻¹) del cultivo de maíz por finca, promedio local y promedio nacional.

En relación con el cultivo del maíz (*Zea mays* L.), este supera el rendimiento local en un 90 % (nueve de las 10 finca) y solo una finca (10 %) se ubica por debajo del rendimiento promedio local, sin embargo, al compararlos con el promedio nacional, los rendimientos son menores. Estos resultados evidencian el nivel de atención técnica que

requiere el cultivo de maíz para mejorar o igualar los datos de producción promedio a nivel nacional.

El cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) presenta mejores resultados en comparación al cultivo de maíz; en la Figura 8 se presentan los rendimientos por finca respecto al promedio local y nacional. Se observa que el 80 % (ocho fincas) no logran alcanzar el rendimiento promedio nacional, y que el 20 % (dos fincas) presentan rendimientos por debajo del promedio local.

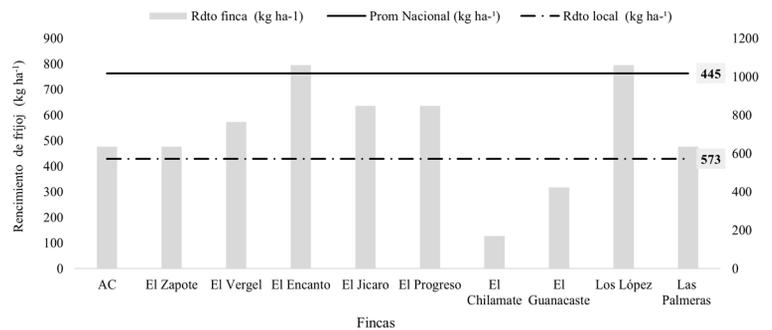


Figura 8. Relación del rendimiento (kg ha⁻¹) del cultivo de frijol por finca en relación al promedio local y nacional.

En relación al cultivo del sorgo (*Sorghum bicolor* L.), en la comunidad El Quinal, solamente cinco de las 10 fincas cultivan sorgo, de estas el 50 % no logran superar los rendimientos a nivel local y el 100 % producen por debajo del promedio nacional (Figura 9).

Productividad del trabajo. La productividad del trabajo es definida por Apollin y Eberhart (1999) como un indicador que sirve para cuantificar el trabajo de la familia productora, además señala que la cuantificación del trabajo es de interés a varios niveles:

“identificar los picos de trabajo (los períodos críticos) y los momentos de desempleo. Permiten entender, por ejemplo, por qué el productor optó por determinada técnica o por determinada producción, aunque le proporcione un ingreso menor que otro”. (p. 144).

“Para comparar, la productividad del trabajo en la finca con lo que se puede ganar, fuera de la explotación. Puede explicar por qué la familia campesina vende o no su fuerza de trabajo en ciertos períodos del año” (p. 144)

“Para comparar la productividad del trabajo entre diversas actividades productivas, al interior de la finca. Puede explicar las estrategias productivas del campesino” (p. 144)

AGROSOCIOECONOMÍA

“Para comparar la productividad del trabajo de varios sistemas de producción y evaluar sus niveles de reproducción” (p. 144)

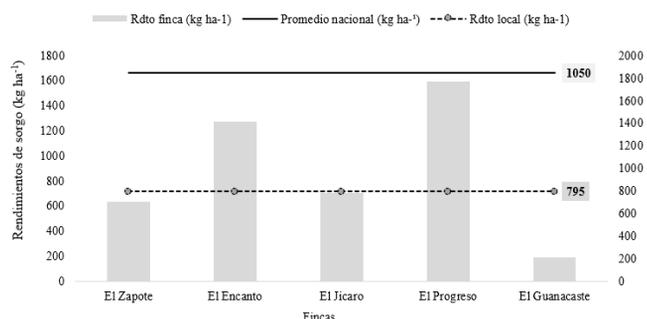


Figura 9. Relación del rendimiento (kg ha⁻¹) del cultivo de sorgo por finca en relación al promedio local y nacional.

La productividad del trabajo para cada unidad productiva para los cultivos de frijol y maíz se determinaron sobre la base de los valores de unidades físicas producidas por cada día hombre (UF/dh) convertidos en unidades monetarias de dólares americanos por día hombre para cada rubro (USD/dh).

En las Figuras 10 y 11 se observa igual comportamiento para los cultivos de frijol y maíz, sin embargo, se analizan los resultados de acuerdo con el número de finca por cultivo y se confirma, que el cultivo del frijol presenta mayor productividad del trabajo, ya que ocho de las 10 fincas obtienen mayor remuneración económica por cada día hombre invertido en el proceso de producción.

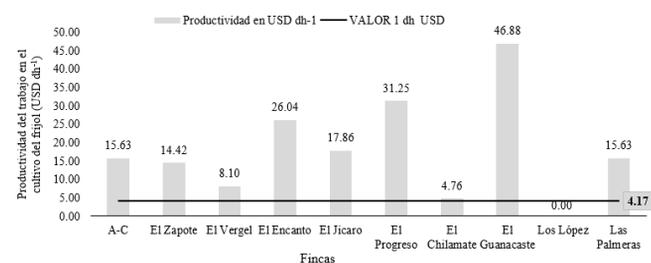


Figura 10. Comparación de la productividad del trabajo (USD dh⁻¹) y valor de un día hombre en la producción del cultivo del frijol.

En la Figura 11 se observan que seis de las 10 fincas superan el valor de pago de un día hombre en comparación con la producción obtenida por cada día de trabajo.

Prado y Zelaya (2018) señalan que “la relación entre la cantidad de producción obtenida y el tiempo de trabajo gastado, cuando se produce más producción por unidad de trabajo gastado o menos gastos de trabajo por unidad de producción, conduce al crecimiento de la productividad del trabajo” (p. 25)

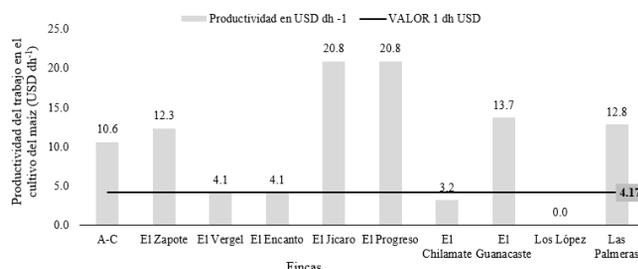


Figura 11. Comparación productividad del trabajo (USD dh⁻¹) y valor de un día hombre en la producción del cultivo del maíz.

Balance general de caja. Para el análisis del flujo de caja de una finca, se considera el balance entre los ingresos y egresos en diferentes momentos del año. Es importante conocer la lógica del manejo del dinero en el tiempo, e identificar déficits económicos por mes en el año.

El procedimiento del cálculo del balance general de caja es igual a:

$$\text{Balance} = \sum \text{ingresos} - \sum \text{egresos}$$

Donde:

\sum Ingresos: es la suma de todos los ingresos agropecuarios conocidos como el indicador producto bruto, más los ingresos no agropecuarios de aquellas actividades económicas no agropecuarias que tienen las familias, que acumula los ingresos por remesas, oficio y negocios.

\sum Egresos: es la suma de todos los gastos o egresos realizados en el proceso de producción conocido como costos variables, además, los gastos generados en el hogar como alimentación, educación, vivienda, transporte y salud.

En la Figura 12 se observa el comportamiento anual del balance de caja por finca expresado en dólares americanos, resultando una situación compleja en lo que respecta a la disponibilidad de capital monetario y solvencia económica por familia productora, indicando que siete de las 10 fincas presentan saldos negativos al final del año y solo tres resultan con cierta disponibilidad de dinero, permitiendo cubrir necesidades del hogar e iniciar un nuevo ciclo de producción.

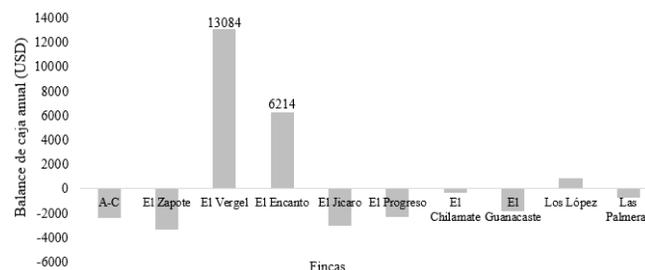


Figura 12. Balance de caja anual (USD) por finca considerando los ingresos y los egresos.

AGROSOCIOECONOMÍA

Estos resultados tienen estrecha relación con el indicador umbral de reproducción simple (URS), que identifica a siete de las 10 fincas (familias productoras) en condiciones de extrema pobreza o subsistencia. El umbral de reproducción (UR) se refiere al nivel de productividad del trabajo familiar a partir del cual es posible la satisfacción de las necesidades de la familia y la reposición de las fuerzas productivas. Cuando el ingreso productivo es igual al URS, la unidad de producción puede satisfacer las necesidades de la familia y reponer los costos variables, pero no puede invertir más para crecer.

CONCLUSIONES

La mayoría de los productores presentan un nivel de educación primaria, factor que limita la gestión y toma

de decisión; además sus sistemas productivos presentan unidades de trabajo humano inversamente proporcional al área de producción.

El cincuenta por ciento de las familias productoras no hacen uso pleno de la oferta de mano de obra familiar y la mayoría de ellas, priorizan los gastos del hogar en el componente de alimentación y vivienda.

De acuerdo con los ingresos productivos, según el umbral de reproducción simple, la mayoría de las familias productoras se encuentran en niveles de pobreza de subsistencia, siendo el rubro frijol, el que presenta mayor eficiencia productiva por trabajo.

La mayoría de las familias no obtienen resultados económicos positivos al final del año (balance de caja anual), lo que limita el proceso de reproducción simple del sistema de producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía de Santa Teresa. (2011). Plan municipal de ordenamiento y desarrollo territorial de Santa Teresa 2011 2020. <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENE11P699.pdf>
- Apollin, F. y Eberhart, C. (1999). Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural: Guía metodológica. <https://www.avsf.org/public/posts/549/analisis-y-diagnostico-de-los-sistemas-de-produccion-en-el-medio-rural-guia-metodologica.pdf>
- Corral, Y., Corral, I. y Corral, A. (2015). Procedimiento de muestreo. Universidad de Carabobo. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/46/art13.pdf>
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo (2008). Santa Teresa en cifras. <https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/Carazo/SANTA%20TERESA.pdf>
- Marín, C. D. (2002) Rendimiento y producción agrícola vegetal: un análisis del entorno mundial (1997-1999) y de Venezuela (1988 – 2001). *Agroalimentaria*, 7(15), 49-73. <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/agroal/v15/articulo5.pdf>
- Martínez, C. J., Martínez, F., Matamoros, E. y Rocha V., A. (2008). 5 pasos y 12 herramientas para planificar la finca. <https://dokumen.tips/documents/5-pasos-y-12-herramientas-para-planificar-la-finca.html?page=6>
- Prado Meléndez, L. M. y Zelaya Pérez, H. A. (2018). Acciones socio-económicas y productivas a desarrollar en finca La Esperanza, municipio Villanueva departamento de Chinandega en el periodo del 2014 al 2018 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.una.edu.ni/3729/1/tne90p896.pdf>