

Análisis de la rentabilidad en la producción de café sobre la sostenibilidad: Caso de estudio empresas familiares

Analysis of Profitability in Coffee Production and Sustainability: A Case Study of Family Businesses

Hector Orlando Perdomo^{*a,b} and Roberto García-Lara^b

^aUniversidad Internacional Iberoamericana, UNINI, Campeche, México

^bPOSFACE, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Tegucigalpa, Honduras

Recibido 2026-05-19

Aceptado 2026-06-17

Publicado 2026-06-24

Palabras clave

Bienestar social; café; desarrollo agrícola; economía agrícola; pequeña empresa; sostenibilidad económica.

Keywords

Agricultural development; agricultural economics; coffee; economic sustainability; small enterprises.

corresponsal: hector.perdomo@unah.edu.hn

Resumen: Esta investigación examinó la relación de la rentabilidad en la producción de café sobre la sostenibilidad económica y social de las pequeñas empresas familiares en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara, Honduras, durante el período 2018–2023. Se adoptó un enfoque mixto, que integra información cuantitativa y cualitativa para lograr una comprensión integral del fenómeno. El diseño fue explicativo y descriptivo, de carácter transversal y no experimental, sustentado en un paradigma positivista para el componente cuantitativo y en un paradigma interpretativo para el cualitativo, a fin de incorporar las percepciones de los productores en el análisis. La población estuvo conformada por 929 caficultores del municipio, de los cuales se seleccionó una muestra estratificada representativa de 120 productores. La variable independiente fue la rentabilidad en la producción de café, definida como el resultado económico anual (ingresos menos costos y gastos más inversión), mientras que la variable dependiente correspondió a la sostenibilidad familiar, entendida como el nivel de bienestar medido a través de la satisfacción de necesidades básicas en vivienda, salud, educación, alimentación y transporte.

Abstract: This investigation examined the relationship of profitability in coffee production on the economic and social sustainability of small family businesses in the municipality of San José de Colinas, Santa Bárbara, Honduras, during the period 2018–2023. A mixed approach was adopted, which integrates quantitative and qualitative information to achieve a comprehensive understanding of the phenomenon. The design was explanatory and descriptive, cross-sectional and non-experimental in nature, supported by a positivist paradigm for the quantitative component and an interpretive paradigm for the qualitative one, in order to incorporate the perceptions of producers into the analysis. The population consisted of 929 coffee growers in the municipality, from which a representative stratified sample of 120 producers was selected. The independent variable was profitability in coffee production, defined as the annual economic result (income minus costs and expenses plus investment), while the dependent variable corresponded to family sustainability, understood as the level of well-being measured through the satisfaction of basic needs in housing, health, education, food, and transportation.

1. Introducción

La caficultura es una actividad económica fundamental para Honduras, especialmente en las zonas rurales, donde miles de familias dependen de la producción de café para su sustento. Sin embargo, las pequeñas empresas familiares enfrentan desafíos, como la volatilidad de los precios internacionales, el alza en los costos de insumos y las dificultades para acceder a financiamiento adecuado. Además del decrecimiento en la productividad en los últimos años. Estas condiciones limitan directamente su rentabilidad, lo que a su vez afecta la capacidad de las familias para mantener sus fincas y mejorar su calidad de vida.

La rentabilidad es un indicador clave de la eficiencia económica, ya que mide la capacidad de una empresa para generar ganancias después de cubrir los costos operativos. En el caso de las pequeñas empresas cafetaleras, la rentabilidad es aún más crucial, ya que no solo garantiza la supervivencia económica, sino que también impacta en el bienestar de las familias productoras. De acuerdo con [Cantú and Guajardo \(Cantú & Guajardo, 2020\)](#), la rentabilidad se puede definir como la relación entre los ingresos obtenidos y los recursos utilizados para generarlos. En este contexto, se debe analizar el margen de utilidad, un indicador que relaciona las ganancias netas con los ingresos totales, permitiendo evaluar si los productores logran cubrir sus costos y obtener una ganancia razonable.

El análisis de la rentabilidad en el sector cafetalero requiere evaluar varios factores, como los costos de producción, mano de obra, insumos y precios internacionales y locales del café, así como también la productividad de las fincas. Como señalan [Horngren, Harrison, and Oliver \(Horngren et al., 2010\)](#), una operación rentable es aquella en la que los ingresos superan los gastos, mientras que una pérdida neta ocurre cuando los gastos exceden los ingresos. Dado que los pequeños productores no tienen margen de maniobra para absorber pérdidas significativas, mejorar la rentabilidad se convierte en una cuestión esencial para la sostenibilidad de sus fincas.

Desde una perspectiva social y económica, este estudio tiene relevante importancia para el productor de café. El 92 % de los productores de café en Honduras son pequeños caficultores ([Instituto Hondureño del Café, 2024](#)), lo que significa que cualquier intervención que busque analizar la rentabilidad en este sector tiene el potencial de impactar positivamente a muchas familias cafetaleras. Además, la caficultura genera aproximadamente un millón de empleos directos e indirectos, lo que refuerza su importancia como motor de desarrollo económico en las zonas rurales. Por tanto, mejorar la eficiencia y rentabilidad de las pequeñas fincas cafetaleras puede contribuir significativamente al bienestar económico y social de las comunidades involucradas, donde el café es la principal fuente de empleo e ingreso.

Este estudio también tiene un aporte teórico significativo. Si bien existen investigaciones sobre la economía del café en Honduras, pocas han abordado de manera integral de qué manera la rentabilidad en términos de ganancias afecta la capacidad de las familias productoras para satisfacer sus necesidades de canasta básica y de servicios

(alimentación, salud, educación, vivienda y servicios). Al explorar esta relación de manera tanto cuantitativa como cualitativa, el presente estudio llenará un vacío en la literatura existente y ofrecerá una perspectiva más completa de la problemática, lo que permitirá formular recomendaciones para apoyar a los pequeños productores.

Asimismo, se destaca por su enfoque interdisciplinario, que involucra la economía, finanzas, agronomía, la sostenibilidad y la gestión empresarial, lo que permite generar oportunidad de nuevos estudios. La investigación no solo es relevante para el municipio de San José de Colinas, sino que sus hallazgos podrían ser aplicables a otras regiones cafetaleras de Honduras que enfrentan problemas similares.

1.1 Problema de investigación

La producción de café es una actividad agrícola de suma importancia para la economía de muchas regiones del mundo, en especial para países que dependen de la agricultura como motor de su desarrollo. En este contexto, las empresas familiares desempeñan un papel clave, ya que representan una parte significativa de la producción de café a nivel global. Se estima que el 70 % de la producción de café proviene de aproximadamente veinticinco millones de pequeños productores y sus familias ([OIC, 2021](#)).

La rentabilidad en la producción del café es un factor influyente para la sostenibilidad de la pequeña empresa familiar dedicada a este rubro. Sin embargo, en la actualidad, se enfrentan a numerosos desafíos que pueden afectar su viabilidad económica y la sostenibilidad a largo plazo. Estos desafíos incluyen el cambio climático, la fluctuación de precios en el mercado internacional, los costos de producción, la competencia global y las exigencias crecientes de los consumidores en términos de calidad.

Adicionalmente, la productividad de las fincas cafetaleras juega un papel fundamental en la rentabilidad. La renovación y el mantenimiento adecuado de las plantaciones son esenciales para garantizar una producción eficiente. Fincas de café de muchos años o con mal mantenimiento tienden a tener rendimientos más bajos, lo que impacta directamente en la cantidad de café cosechado por manzana y, en consecuencia, los ingresos del productor. La baja productividad y la falta de renovación de los cafetales se convierten en factores que comprometen la rentabilidad a largo plazo, afectando también la sostenibilidad de las pequeñas empresas familiares.

La caficultura es una actividad económica de suma importancia para Honduras en general por su aporte al PIB y generación de divisas. En este caso particular para el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara, esta reducción tiene impacto significativo en la generación de ingresos para el sostenimiento de las familias productoras, además de la generación de empleo y desarrollo en las aldeas rurales.

Actualmente, el municipio cuenta con 929 productores que cultivan 2,482.5 manzanas de café, y la caficultura sigue siendo su principal actividad económica. Si los pequeños productores no logran ser rentables, corren el riesgo de no poder mantener sus operaciones y, por tanto, comprometer la sostenibilidad de sus fincas y el bienestar de su

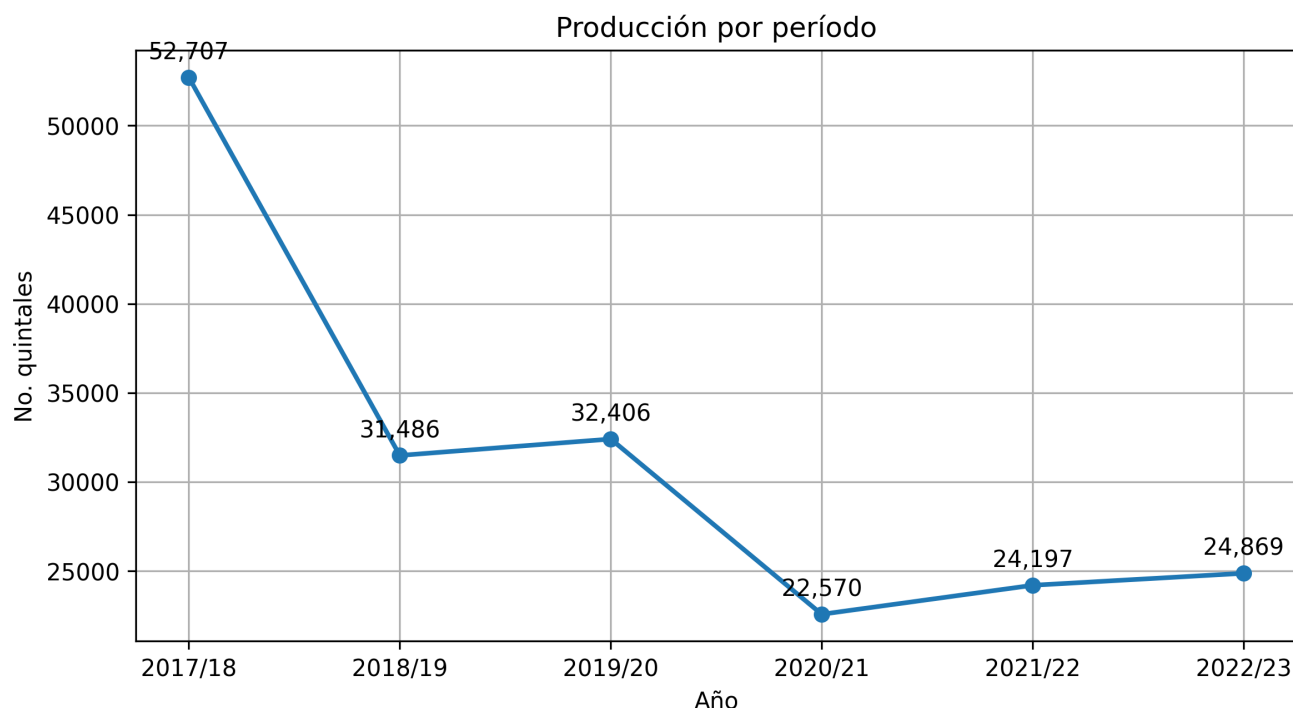


Figura 1 Producción de café en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara. Elaboración propia a partir de datos del Instituto Hondureño del Café (Instituto Hondureño del Café, 2024; IHCAFE, 2018, 2021, 2022a, 2022b).

pequeña empresa familiar. Este trabajo tiene como objetivo analizar la relación entre la rentabilidad de la producción de café y la sostenibilidad económica y social de las familias productoras.

2. Revisión Literaria

De acuerdo con Samaja (Samaja, 2004), en la medida que una investigación científica es una búsqueda deliberada de respuestas a una cuestión, resulta imperioso tomar conciencia de hasta dónde se puede llegar a partir del estado actual del problema. En este sentido, para comprender el tema en cuestión, es necesario examinar qué se sabe al respecto, qué investigaciones se han realizado y cómo se han abordado. Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica en las bases de datos de Scopus y SciELO, así como en informes de instituciones especializadas en la dirección de la caficultura. Entre los principales artículos y documentos revisados se destacan:

La rentabilidad, un concepto de suma importancia y frecuentemente utilizado por empresas y negocios, se evalúa en relación con las ventas, activos y capital propio (Gitman, 2016). Para Novy-Marx (Novy-Marx, 2013), la rentabilidad medida por el beneficio bruto de los activos posee un poder similar al de la relación valor de mercado y valor en libros. Además, Ali (Ali, 2021) la define como la capacidad relativa de ganancia de una empresa, facilitando la comparación para análisis entre industrias similares. Irawan, Pulungan, Subiyanto, and Awaludin (Irawan et al., 2022) señalan que la rentabilidad puede medirse a través de varias ratios, incluyendo el margen operativo, margen neto, ROA y rendimiento del capital ordinario, este último rela-

cionando la utilidad neta con el patrimonio de los accionistas.

Diversas investigaciones, desde distintas perspectivas y enfoques, han explorado el concepto de rentabilidad. Autores como Isaksson and Seifert (Isaksson & Seifert, 2014) vinculan la rentabilidad con la escasez de inventario, concluyendo que, al disminuir los inventarios, la rentabilidad aumenta. Yazdanfar and Öhman (Yazdanfar & Öhman, 2014) destacan la influencia del ciclo de conversión del efectivo en la rentabilidad empresarial, mientras que Pratap Singh and Kumar (Pratap Singh & Kumar, 2014) revelan la importancia de la rentabilidad en la gestión del capital de trabajo.

Relacionado con la actividad cafetalera, Casilimas et al. (Casilimas et al., 2021) presentaron un enfoque novedoso llamado HMP-Coffee (Modelo Jerárquico de Rentabilidad del Café) para estimar la rentabilidad en producciones de café a pequeña escala en Colombia. Este modelo considera una fase de conocimiento contextual basada en el conocimiento experto y una fase jerárquica-multicriterio para traducir el modelo conceptual en un modelo cualitativo jerárquico que estima la rentabilidad con precisión. El HMP-Coffee busca mejorar la toma de decisiones financieras de los pequeños productores de café al compensar las limitaciones que enfrentan para llevar un registro detallado de las variables financieras relacionadas con la rentabilidad.

Mighty and Granco (Mighty & Granco, 2021) presentan un modelo de rentabilidad a escala geoespacial para la producción de café en la Industria del Café de Jamaica. El objetivo fue abordar los desafíos de rentabilidad en este sector, que ha experimentado rendimientos variables, a menudo deficitarios, para muchos productores. El modelo

destaca los desafíos para la viabilidad económica en la industria del café en Jamaica, mostrando que la producción fuera de la región de JBM (Blue Mountains de Jamaica) resulta en bajos beneficios, lo que impulsa la concentración de productores en esta región.

En un contexto diferente, [Turco, Seiko, Bueno, Bliska, and Caiado \(Turco et al., 2012\)](#) evaluaron la rentabilidad económica de los sistemas de producción de café convencional y de regadío en tres municipios de la región de Marília de São Paulo, Brasil. Los resultados señalaron que el sistema de riego por goteo se destacó como la mejor opción para los productores, ya que reduce los riesgos de pérdida de producción durante períodos prolongados de escasez de agua y garantiza un rendimiento de granos más alto. El análisis económico reveló que los costos de insumos representaron el 34.5 % de los costos de producción, siendo más caros para el sistema convencional. La evaluación de los indicadores de rentabilidad mostró que tanto el beneficio operativo como el índice de rentabilidad fueron negativos en 2014 para ambos sistemas, aunque el sistema de producción de regadío presentó cifras relativamente menores.

En un estudio relacionado, [Perdoná and Soratto \(Perdoná & Soratto, 2015\)](#) investigaron el efecto del riego y el cultivo intercalado en la rentabilidad del café Arábica. Encontraron que el uso combinado de riego y cultivos intercalados aumentó significativamente la rentabilidad del cultivo, especialmente durante los primeros cinco años de cosecha, lo que sugiere que esta técnica puede mejorar la sostenibilidad económica del cultivo del café Arábica en Brasil.

Por otro lado, en las investigaciones sobre la sostenibilidad se destacan [Machado Vargas and Ríos Osorio \(Machado Vargas & Ríos Osorio, 2016\)](#), quienes sostienen que en la literatura científica se encuentran dos modelos de evaluación de la sostenibilidad de sistemas de pequeños productores de café: uno que se basa en un concepto de sostenibilidad relacionado con los beneficios de los servicios ecosistémicos y las prácticas ambientales asociados a la calidad del café, abordaje más relacionado con una visión ecologista de la sostenibilidad. El otro modelo se basa en una concepción de sostenibilidad más relacionada con los medios o modos de vida de los pequeños productores, generando una línea base para valorar la capacidad adaptativa de las poblaciones rurales frente a los cambios sociales, ecológicos y económicos del entorno.

En este contexto, [Morris, Méndez, and Richards \(Morris et al., 2013\)](#) estudiaron la sostenibilidad de los medios de vida rural analizada en lo referente a la pobreza, inseguridad alimentaria y la ausencia de acceso a recursos, siendo la inseguridad alimentaria un indicador de inestabilidad e insostenibilidad de los medios de vida. El cultivo del café tiene gran incidencia en el ámbito social, se estima que, a nivel mundial, la cadena de valor del café es fuente de generación de empleos de unos 100 millones de personas en las distintas actividades ([OIC, 2022](#)). En los primeros eslabones de la cadena, específicamente en la etapa de la cosecha del fruto, las actividades son intensivas en mano de obra ([OIM, 2023](#)).

El precio del café es un factor importante que influye en la sostenibilidad económica, social y ambiental de la indus-

tria cafetalera. Comprender las tendencias y los factores que afectan el precio del café es esencial para desarrollar estrategias efectivas de gestión y políticas que promuevan la estabilidad y la equidad en toda la cadena de valor del café.

2.1 Rentabilidad

La rentabilidad es esencial para la gestión y crecimiento de cualquier empresa. Según [Cantú and Guajardo \(Cantú & Guajardo, 2020\)](#), la rentabilidad en las empresas se evalúa mediante indicadores financieros, como la relación entre la utilidad neta y las ventas, que permite medir cuánta utilidad obtiene el inversionista por cada dólar de venta. Este enfoque es particularmente relevante en el sector cafetalero, donde la eficiencia en los costos y la maximización de las ventas se vuelven esenciales para que las familias cafetaleras puedan generar ingresos estables en un entorno de precios volátiles y altos costos de producción.

Al respecto, [Horngren et al. \(Horngren et al., 2010\)](#) destacan que, cuando los ingresos superan los gastos, el resultado es una ganancia neta, mientras que, si los gastos superan los ingresos, se genera una pérdida neta. Para las familias cafetaleras, esta gestión de ingresos y gastos es clave para asegurar su sostenibilidad financiera y capacidad de inversión en sus fincas. En tal sentido, [Gitman \(Gitman, 2016\)](#) sugiere que el estado de resultados es una herramienta muy útil para evaluar la rentabilidad y comparar el desempeño financiero de la empresa en el transcurso de los años.

En este mismo contexto, el [OIM \(OIM, 2023\)](#) señala que una de las principales debilidades en la gestión de las fincas cafetaleras es la falta de registros adecuados, lo cual impide una identificación precisa de los resultados tanto productivos como económicos. Un diagnóstico productivo efectivo permite obtener datos clave sobre la extensión de la finca, la proporción dedicada al cultivo de café y a otros cultivos, información esencial para la planificación de recursos y la evaluación de índices de productividad y rentabilidad. Adicionalmente, la ausencia de registros detallados sobre costos de producción constituye un obstáculo importante para identificar con precisión la rentabilidad anual, ya que para comparar la producción con los precios de venta es necesario llevar registros en al menos tres categorías: mano de obra, insumos y costos operativos ([Instituto Hondureño del Café, 2024](#)).

Dependiendo del sistema de producción implementado, la finca puede generar ingresos adicionales mediante la venta de subproductos como leña, frutas u otros bienes y servicios, contribuyendo así a la rentabilidad general. Un aspecto fundamental de la gestión es asegurar que las operaciones de la finca generen beneficios económicos; para ello, una revisión sistemática de los registros financieros permite evaluar la relación entre ingresos y costos totales, reflejando la verdadera situación financiera de la finca.

2.2 Sostenibilidad

La teoría de las tres dimensiones de la sostenibilidad plantea que el desarrollo sostenible debe integrar la dimensión

económica, ambiental y social. Para las familias cafetaleras, la sostenibilidad económica implica generar ingresos suficientes para cubrir costos y reinvertir en la finca; la sostenibilidad ambiental incluye prácticas agrícolas que protejan el suelo y la biodiversidad; y la sostenibilidad social se relaciona con la calidad de vida de las familias, asegurando su bienestar y acceso a servicios básicos.

En el contexto cafetalero, esta teoría es importante para analizar cómo las prácticas sostenibles no solo mejoran la rentabilidad a largo plazo, sino que también fortalecen el bienestar social de las comunidades rurales. La sostenibilidad social también implica empoderar a las familias para participar en decisiones que afectan su entorno y asegurar que sus derechos a la tierra y los recursos sean respetados. De este modo, las familias cafetaleras que adoptan prácticas sostenibles y generan ingresos estables no solo mejoran su calidad de vida, sino que también contribuyen a la resiliencia y desarrollo de sus comunidades.

3. Métodos

Esta investigación se diseñó para analizar la relación de la rentabilidad en la producción de café sobre la sostenibilidad económica y social de las pequeñas empresas familiares en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara, Honduras, durante el periodo 2018–2023.

El estudio adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, para proporcionar una comprensión integral de la relación entre la rentabilidad de la producción de café y la sostenibilidad familiar. Este enfoque se fundamenta en la perspectiva de [Hernández Sampieri](#) ([Hernández Sampieri, 2014](#)), que concibe los métodos mixtos como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos que integran datos cualitativos y cuantitativos para lograr inferencias más completas.

La investigación es de tipo explicativa y descriptiva, con un diseño transversal y no experimental. Su carácter explicativo permitió evaluar cómo la rentabilidad (variable independiente) influye en la sostenibilidad (variable dependiente). Epistemológicamente, el estudio se enmarcó en el paradigma positivista para su componente cuantitativo, aplicando el método científico para probar hipótesis. El componente cualitativo se sustentó en el paradigma interpretativo, buscando comprender la realidad desde las percepciones de los productores, reconociendo la construcción social de la realidad.

La población de estudio estuvo compuesta por los 929 productores de café registrados en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara, Honduras, según datos del IHCAFE para la cosecha 2022–2023. Se seleccionó una muestra estratificada representativa de 120 productores. El tamaño de la muestra se calculó utilizando la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 9 %.

- **Variable Independiente (X):** Rentabilidad en la producción de café. Se definió como el resultado económico anual del productor, derivado de los ingresos por ventas menos los costos y gastos incurridos, considerando también la inversión en activos (tierra, maqui-

naria, plantación, capital de trabajo). Es una variable cuantitativa continua de razón.

- **Variable Dependiente (Y):** Sostenibilidad de la pequeña empresa familiar. Representa el bienestar del productor y su familia, evaluado por la satisfacción de necesidades básicas como vivienda, salud, educación, alimentación y transporte. Es una variable cualitativa ordinal.

Se utilizó un cuestionario estructurado de dos secciones. La primera sección incluyó preguntas abiertas para recolectar datos cuantitativos sobre el área cultivada, volúmenes de producción, inversiones, costos, gastos e ingresos. La segunda sección consistió en ítems de escala tipo Likert de cinco niveles (Muy en desacuerdo a Muy de acuerdo), diseñados para medir la sostenibilidad familiar.

La validación de contenido del cuestionario se realizó mediante juicio de expertos (dos académicos e investigadores). La confiabilidad se evaluó con el coeficiente Alfa de Cronbach a partir de 25 encuestas piloto, obteniendo un valor de 0.8697, lo que indica una alta consistencia interna. Adicionalmente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un productor, a un representante regional del IHCAFE y a un representante de ANACAFEH para complementar la información. Se consultó también información documental de instituciones como el INE, BCH, IHCAFE y OIC.

La información recopilada fue procesada utilizando los programas estadísticos SPSS y MINITAB. Se emplearon estadísticas descriptivas (medidas de tendencia central y dispersión) para caracterizar las variables. Para reducir la dimensionalidad y agrupar variables, se aplicó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE), utilizando el método de componentes principales. La adecuación del AFE se verificó con un tamaño muestral adecuado ($N = 120$), correlaciones significativas ($> 0,30$, $p < 0,05$), valores aceptables en la matriz anti-imagen y MSA ($> 0,70$), un coeficiente KMO de 0.854 (meritorio), y una prueba de esfericidad de Bartlett con $p = 0,000$. Los 29 ítems del cuestionario se agruparon en 8 componentes principales, explicando el 74.64 % de la varianza total.

Para evaluar la relación entre rentabilidad y sostenibilidad, se plantearon las siguientes hipótesis:

- H_1 : La rentabilidad en la producción de café impacta significativamente en la sostenibilidad de la familia del productor de café en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara.
- H_2 : La rentabilidad en la producción de café no impacta significativamente en la sostenibilidad de la familia del productor de café en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara.

Se analizaron 16 preguntas seleccionadas del análisis factorial (8 para rentabilidad y 8 para sostenibilidad), agrupando las respuestas "Muy en desacuerdo" (MDA) y "En desacuerdo" (DA) como indicadores de percepción negativa. La normalidad de los datos para ambas dimensiones fue confirmada mediante la prueba de Anderson-Darling ($p = 0,39$ para rentabilidad, $p = 0,875$ para sostenibilidad),

Tabla 1 Distribución de frecuencias empíricas para los ítems de la dimensión Rentabilidad ($N = 120$).

Ítem / Pregunta	MDA	DA	Neutral	A	MA	Total
P1. ¿Los ingresos generados por la venta de café son suficientes para cubrir todos los costos de producción?	28	66	1	7	18	120
P2. ¿Los precios que le han pagado por su café en los últimos cinco años (2018–2023) ha impactado significativamente la rentabilidad de su finca de forma positiva?	15	60	16	16	13	120
P4. ¿Los altos costos de los fertilizantes representan un fuerte impacto para aumentar la rentabilidad?	6	10	6	31	67	120
P5. ¿La cantidad de café producido por manzana cumple con sus expectativas de rentabilidad?	13	72	13	15	7	120
P9. ¿Los costos de mantenimiento de la finca son manejables con los ingresos que recibe por su venta?	5	75	9	6	25	120
P10. ¿El costo de los insumos agrícolas ha aumentado considerablemente en los últimos años?	6	3	0	34	77	120
P17. ¿Las condiciones actuales de la finca permiten alcanzar niveles óptimos de producción?	15	38	35	14	18	120
P19. ¿Invertir en la finca le ha resultado incrementar la cantidad de café producido?	2	43	29	29	17	120
Totales	90	367	109	152	242	960

Nota: MDA = Muy en desacuerdo; DA = En desacuerdo; A = De acuerdo; MA = Muy de acuerdo.

Tabla 2 Distribución de frecuencias empíricas para los ítems de la dimensión Sostenibilidad ($N = 120$).

Ítem / Pregunta	MDA	DA	Neutral	A	MA	Total
P20. ¿Los ingresos derivados de la producción de café son suficientes para cubrir las necesidades básicas de su familia?	11	76	10	6	17	120
P23. ¿La producción de café ha garantizado la canasta básica de alimentos para su familia?	7	63	15	15	20	120
P24. ¿La educación de los miembros de su familia ha sido cubierta con los ingresos provenientes del café?	9	56	19	30	6	120
P25. ¿Los servicios básicos como agua potable y electricidad son pagados gracias a la actividad cafetalera?	4	54	32	24	6	120
P26. ¿Los ingresos obtenidos de la producción de café han permitido acceder a servicios médicos adecuados para su familia?	7	36	50	22	5	120
P28. ¿Ha podido realizar mejoras a su vivienda gracias a los ingresos obtenidos de la caficultura?	28	56	16	17	3	120
P29. ¿Los ingresos de la producción de café le han permitido participar en actividades comunitarias o asociativas (ej.: cooperativas)?	7	50	40	18	5	120
P30. ¿Los ingresos provenientes de la producción de café han permitido generar ahorros que fortalecen su economía familiar?	37	35	19	16	13	120
Totales	110	426	201	148	75	960

Nota: MDA = Muy en desacuerdo; DA = En desacuerdo; A = De acuerdo; MA = Muy de acuerdo.

con un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$. Confirmada la normalidad, se procedió a aplicar una prueba paramétrica de comparación de proporciones, con una hipótesis estadística de $H_0 : \pi_R = \pi_S$ vs. $H_i : \pi_R \neq \pi_S$, y un nivel de confianza del 95 %.

Las distriubución de frecuencias empiricas se muestran en las siguientes tablas 1 y 2.

4. Resultados

Los resultados demuestran empíricamente que la actividad cafetalera, en su estado actual, no garantiza suplir la necesidad alimentaria para las familias productoras. Del total de encuestados, el 50 % reportó perdidas, por lo que no fueron considerados en la comparación con la CBA, evidenciando la difícil situación del sector cafetalero de la zona.

La figura 2 muestra el ingreso promedio mensual comparado con costo de la canasta básica. Del total de 120 productores, el 50 % tienen pérdidas mayores o iguales a 0. Un 0.83 % sobrepasa el valor de la CBA y un 49.17 % tiene ganancias entre 0 y Lps. 7,524. La mayoría de estos últimos están por debajo de Lps. 4,000.

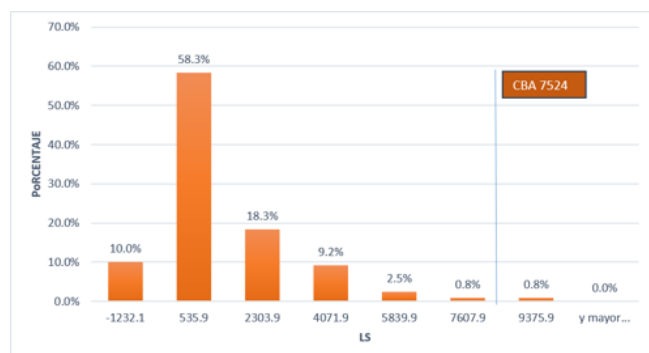


Figura 2 Histograma de ingreso mensual

Baja productividad y altos costos: El rendimiento promedio por manzana fue de 9.74 quintales, un 43 % inferior al promedio nacional (17 qq/mz), reportado por el Instituto Hondureño del Café al cierre de la cosecha del año 2023 (IHCAFE, 2022b), lo que representa un efecto significativo en el volumen de producción y los ingresos brutos. Sumado a esto, el 92.5 % de los productores reportó un aumento sustancial en los precios de los insumos, un factor negativo para la rentabilidad. Los resultados también indican que en la mayoría de los productores el gasto de mano de obra es alto y no es equitativo con los ingresos generados al momento de vender el café. Solo el 35 % de los productores ha podido reinvertir en sus fincas, y un 65 % no ha realizado mantenimiento agrícola en los últimos tres años.

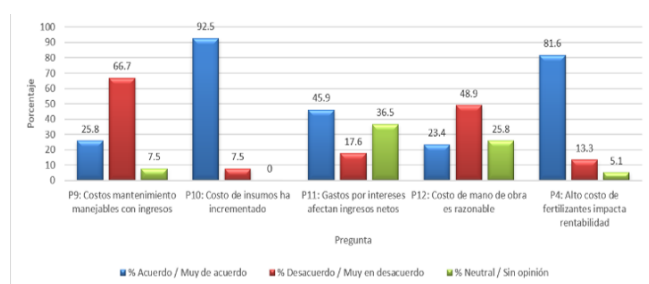


Figura 3 Percepción de los productores de los costos y gastos

Sostenibilidad familiar: El estudio reveló que el 72.5 % de los productores considera que el ingreso generado por la producción de café no es suficiente para cubrir las necesidades familiares. El 58.3 % indicó que no se puede garantizar una adecuada alimentación, el 54.2 % no logra cubrir los gastos de educación de sus hijos, el 41.7 % no cubre gastos médicos, y un 69.8 % no les permite hacer mejoras a la vivienda. Otros datos relevantes mostraron que el 6.7 % de los productores accede a financiamiento formal, y el 45.9 % considera que las tasas de interés actuales afectan negativamente sus ingresos. El transporte y la comercialización

representan otras limitaciones: solo el 27.5 % dispone de vehículo propio, y el 96.7 % estima que los intermediarios en la cadena de comercialización limitan sus ingresos.

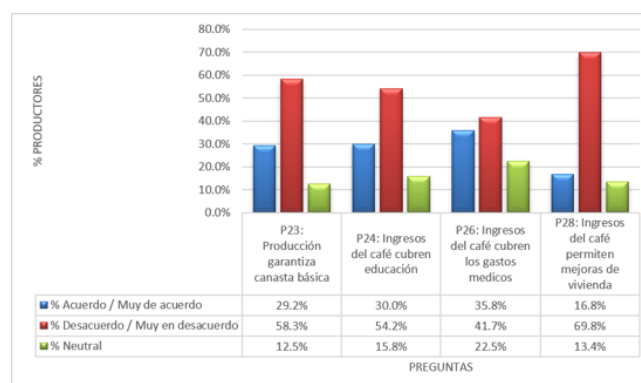


Figura 4 Percepción de la sostenibilidad social

A partir del objetivo general si la rentabilidad en la producción de café tiene una relación significativa en la sostenibilidad de las pequeñas empresas familiares, se realizó la prueba de hipótesis para evaluar estadísticamente dicha relación. Las hipótesis planteadas fueron:

- H_1 : La rentabilidad en la producción de café impacta significativamente en la sostenibilidad de la familia del productor de café en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara.
- H_2 : La rentabilidad en la producción de café no impacta significativamente en la sostenibilidad de la familia del productor de café en el municipio de San José de Colinas, Santa Bárbara.

Para comprobar estas hipótesis se analizaron los resultados de 16 preguntas formuladas en escala de Likert, 8 correspondientes a la dimensión de rentabilidad y 8 a la dimensión de sostenibilidad seleccionadas a partir del análisis factorial. Se consideraron las proporciones de respuestas de “Muy en desacuerdo” y “En desacuerdo” como indicadores de percepción negativa, es decir, de ausencia de rentabilidad y sostenibilidad respectivamente (Tabla 1).

Se verificó primero la normalidad de los datos mediante la prueba de Anderson-Darling, obteniéndose los siguientes valores: para rentabilidad: $p = 0,39$ (Figura 5) y para sostenibilidad: $p = 0,875$ (Figura 5). En ambos casos, los valores de p fueron mayores al nivel de significancia $\alpha = 0,05$, por lo que no se rechaza la hipótesis de normalidad y se procede con una prueba paramétrica para la comparación de proporciones.

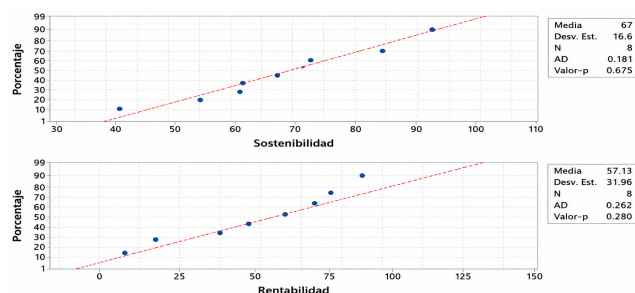


Figura 5 Prueba de normalidad de la variable rentabilidad

La hipótesis se expresa de esta manera, utilizando la comparación de las proporciones de alta rentabilidad y sostenibilidad, con un nivel de significancia del 5 %.

$$H_0 : \pi_R = \pi_S \quad (1)$$

$$H_1 : \pi_R \neq \pi_S \quad (2)$$

Tabla 3 Comprobación de hipótesis.

Muestra	X	N	Proporción (p)
1	457	960	0.476042
2	536	960	0.558333

Diferencia de proporciones: -0.0822917
 IC 95 % para la diferencia: (-0.126843, -0.0377400)
 Estadístico Z: -3.62
 Valor p (prueba bilateral): 0.000
 Prueba exacta de Fisher (p): 0.000

Como el valor de p (0.000) es menor al nivel de significancia (0.05) se rechaza la hipótesis nula. Existe evidencia estadística para pensar que la percepción sobre la rentabilidad de los productores tiene diferencias significativas con respecto a la percepción de los productores sobre la sostenibilidad de la familia.

La asociación indica que el 47% de los productores no están de acuerdo en que el cultivo del café es rentable y el 55 % de los mismos establecen que el cultivo del café no es sostenible para la familia.

5. Conclusión

Los resultados obtenidos y validados estadísticamente confirman que el actual modelo de producción cafetalera en las pequeñas empresas familiares de las fincas de café de San José de Colinas no garantizan rentabilidad ni sostenibilidad. El resultado de pérdidas y utilidades significativamente bajas en todos los productores encuestados de la muestra estratificada de 29 las aldeas estudiadas son indicativo de la necesidad de transformar el modelo productivo, mejorar la eficiencia técnica, y replantear las estrategias de comercialización, de forma que dedicarse al cultivo del café represente fuente de sostenimiento y crecimiento económico familiar y del municipio.

La producción de café en la zona no garantiza el acceso a necesidades básicas. El 72.5 % de los productores declaró que los ingresos no cubren adecuadamente las necesidades familiares. Además, el 58.3 % indicó que la actividad no garantiza la canasta básica, el 54.2 % no logra costear la educación de sus hijos.

Se identificaron principales factores que inciden en la rentabilidad, entre ellos los altos costos de fertilización, mano de obra para la recolección y beneficiado, bajos precios y la dependencia de intermediarios en la comercialización. Además de una baja productividad promedio por manzana (9.74 qq/mz) muy inferior al promedio nacional según informes del Ihcafe (17 qq/mz), afectando directamente los ingresos del productor, que un 78.3 % coinciden que estos no les cubre los costos de producción.

6. Contribución de Autores

Ambos autores contribuyeron de manera equitativa en la conceptualización del estudio, el diseño metodológico, la recopilación y depuración de los datos bibliométricos, el análisis e interpretación de los resultados, así como en la redacción, revisión crítica y aprobación de la versión final del manuscrito.

7. Financiamiento

No aplicable.

8. Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, institucionales ni personales que pudieran influir en los resultados o en la interpretación de esta investigación.

Referencias

- Ali, A. (2021). Liquidity variations and variability cohesiveness with revenue and profitability: A case of Saudi energy sector companies. *Accounting*, 7(4), 763–770. Retrieved from <https://doi.org/10.5267/j.ac.2021.2.008> doi: 10.5267/j.ac.2021.2.008
- Cantú, G. G., & Guajardo, N. E. A. d. (2020). *Contabilidad financiera*. McGraw-Hill Interamericana. Retrieved from <https://www.mheducation.es>
- Casilimas, L., Corrales, D. C., Montoya, M. S., Rahn, E., Robin, M.-H., Aubertot, J.-N., & Corrales, J. C. (2021). Hmp-coffee: A hierarchical multicriteria model to estimate the profitability for small coffee farming in Colombia. *Applied Sciences*, 11(15), 6880. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/app11156880> doi: 10.3390/app11156880
- Gitman, L. (2016). *Principios de administración financiera* (14.a ed.). Pearson Educación. Retrieved from <https://www.pearsoneducacion.net/peru/Inicio/principios-de-administracion-financiera-gitman-14ed-ebook>

- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw-Hill Educación. Retrieved from <https://www.mheducation.com>
- Horngren, C., Harrison, W., & Oliver, S. (2010). *Contabilidad* (8.a ed.). Pearson Educación. Retrieved from <https://www.pearsonchile.cl>
- IHCAFE. (2018). *Informe estadístico 2017-2018* (Tech. Rep.). Instituto Hondureño del Café. Retrieved from <https://www.ihcafe.hn>
- IHCAFE. (2021). *Informe estadístico 2020-2021* (Tech. Rep.). Instituto Hondureño del Café. Retrieved from <https://www.ihcafe.hn>
- IHCAFE. (2022a). *Informe estadístico 2021-2022* (Tech. Rep.). Instituto Hondureño del Café. Retrieved from <https://www.ihcafe.hn>
- IHCAFE. (2022b). *Informe estadístico 2022-2023* (Tech. Rep.). Instituto Hondureño del Café. Retrieved from <https://www.ihcafe.hn>
- Instituto Hondureño del Café. (2024). *Portal institucional IHCAFE*. Retrieved from <https://www.ihcafe.hn/>
- Irawan, D. C., Pulungan, N. A., Subiyanto, B., & Awaludin, D. T. (2022). The effect of capital structure, firm size, and firm growth on profitability and firm value. *Quality Access to Success*, 23(187), 52–57. Retrieved from <https://doi.org/10.47750/QAS/23.187.06> doi: 10.47750/QAS/23.187.06
- Isaksson, O. H. D., & Seifert, R. W. (2014). Inventory leanness and the financial performance of firms. *Production Planning & Control*, 25(12), 999–1014. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/09537287.2013.797123> doi: 10.1080/09537287.2013.797123
- Machado Vargas, M. M., & Ríos Osorio, L. A. (2016). Sostenibilidad en agroecosistemas de café de pequeños agricultores: Revisión sistemática. *Idesia (Arica)*, 34(2), 15–23. Retrieved from <https://doi.org/10.4067/S0718-34292016005000002> doi: 10.4067/S0718-34292016005000002
- Mighty, M., & Granco, G. (2021). *Modelando la rentabilidad en la industria del café de jamaica*. Basilea, Suiza: Agricultura MDPI. Retrieved from <https://www.mdpi.com/books>
- Morris, K., Méndez, V., & Richards, M. (2013). «los meses flacos»: Seasonal food insecurity in a Salvadoran organic coffee cooperative. *The Journal of Peasant Studies*, 40(2), 457–480. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/03066150.2013.777708> doi: 10.1080/03066150.2013.777708
- Novy-Marx, R. (2013). The other side of value: The gross profitability premium. *Journal of Financial Economics*, 108(1), 1–28. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.01.003> doi: 10.1016/j.jfineco.2013.01.003
- OIC. (2021). *Iniciativas de sostenibilidad*. Organización Internacional del Café. Retrieved from <https://www.ico.org>
- OIC. (2022). *Iniciativas de sostenibilidad*. Organización Internacional del Café. Retrieved from <https://www.ico.org>
- OIM. (2023). *Flujos migratorios laborales en el sector cafetalero en Costa Rica, Honduras y México: hacia una mejor gestión migratoria* (Tech. Rep.). Organización Internacional para las Migraciones. Retrieved from <https://rosan.iom.int>
- Perdoná, M. J., & Soratto, R. P. (2015). Irrigation and intercropping with macadamia increase initial arabica coffee yield and profitability. *Agronomy Journal*, 107(2), 615–626. Retrieved from <https://doi.org/10.2134/agronj14.0246> doi: 10.2134/agronj14.0246
- Pratap Singh, H., & Kumar, S. (2014). Working capital management: A literature review and research agenda. *Qualitative Research in Financial Markets*, 6(2), 173–197. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/QRFM-04-2013-0010> doi: 10.1108/QRFM-04-2013-0010
- Samaja, J. (2004). *Epistemología y metodología* (3.a ed.). Editorial Universitaria de Buenos Aires. Retrieved from <https://www.eudeba.com.ar>
- Turco, P., Seiko, M., Bueno, O., Bliska, F. M. d. M., & Caiaido, J. (2012, November). Organic coffee production model for analysis of the economic and energetic efficiency in the south region of Minas Gerais State. In *Proceedings of the 24th international conference on coffee science*. San José, Costa Rica. Retrieved from <https://www.sicacoffee.org>
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2014). The impact of cash conversion cycle on firm profitability: An empirical study based on Swedish data. *International Journal of Managerial Finance*, 10(4), 442–452. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/IJMF-12-2013-0137> doi: 10.1108/IJMF-12-2013-0137