



Implementación De Tostadora De Café En La Empresa Emsoprodca

Implementation of a coffee roaster at the Emsoprodca company

Martínez Benítez, Delmis Arely, Implementación De Tostadora De Café En La Empresa

Emsoprodca, 2022, Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. X No. 4, PP 70-89

Fecha de Recepción: 31 de agosto de 2022

Fecha de Aceptación: 30 de noviembre de 2022

Implementación De Tostadora De Café En La Empresa Emsoprodca

Implementation of a coffee roaster at the Emsoprodca company

Delmis Arely Martínez Benítez

Resumen

Este informe de tesis presenta un estudio de factibilidad para la creación de una tostadora de café en el municipio de Cabañas, La Paz, Honduras, como parte de la práctica profesional supervisada de la autora en la Alcaldía Municipal de Cabañas. El objetivo principal fue diseñar un plan de negocios para la implementación de la tostadora "Aroma Natural" dentro de la Empresa de Servicios Múltiples de Productores de Cabañas (EMSOPRODCA), con el fin de agregar valor al café local mediante servicios de trillado, tostado, molido y empacado.

La metodología aplicada incluyó un estudio de mercado para evaluar la oferta y demanda del servicio, un estudio técnico para determinar los requerimientos de infraestructura y equipos, y un análisis financiero para calcular la viabilidad económica del proyecto. Se utilizaron herramientas cuantitativas, como encuestas a productores de café, y cualitativas, como análisis FODA y evaluación de la capacidad organizativa de EMSOPRODCA.

Los resultados mostraron una demanda insatisfecha significativa, ya que el 100% de los productores encuestados manifestaron interés en utilizar una tostadora local. El análisis financiero indicó que el proyecto es viable, con un Valor Actual Neto (VAN) positivo y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 33%, superando el costo de oportunidad del capital. Además, se identificaron ventajas competitivas como la ubicación estratégica, la calidad del café de la zona y la falta de competencia directa.

Las conclusiones destacan la rentabilidad del proyecto y su potencial para generar empleo y desarrollo económico local. Se recomienda implementar estrategias de mercadeo que enfatizen la

confiabilidad y calidad del servicio, así como mantener un monitoreo financiero continuo para asegurar la sostenibilidad de la iniciativa.

Palabras clave: *Estudio de factibilidad, tostadora de café, plan de negocios, valor agregado, desarrollo local, EMSOPRODCA, Cabañas-La Paz, viabilidad financiera, demanda insatisfecha, competitividad.*

Abstract

This thesis report presents a feasibility study for the creation of a coffee roaster in the municipality of Cabañas, La Paz, Honduras, as part of the author's supervised professional practice at the Municipal Mayor's Office of Cabañas. The main objective was to design a business plan for the implementation of the “Aroma Natural” roaster within the Multiple Services Company of Producers of Cabañas (EMSOPRODCA), in order to add value to local coffee through threshing, roasting, grinding, and packaging services.

The methodology applied included a market study to assess supply and demand for the service, a technical study to determine infrastructure and equipment requirements, and a financial analysis to calculate the economic viability of the project. Quantitative tools, such as surveys of coffee producers, and qualitative tools, such as SWOT analysis and assessment of EMSOPRODCA's organizational capacity, were used.

The results showed significant unmet demand, as 100% of the producers surveyed expressed interest in using a local roaster. The financial analysis indicated that the project is viable, with a positive Net Present Value (NPV) and an Internal Rate of Return (IRR) of 33%, exceeding the opportunity cost of capital. In addition, competitive advantages were identified, such as the strategic location, the quality of the coffee in the area, and the lack of direct competition.

The conclusions highlight the project's profitability and its potential to generate employment and local economic development. It is recommended that marketing strategies emphasizing reliability and

service quality be implemented, and that continuous financial monitoring be maintained to ensure the initiative's sustainability.

Keywords: Feasibility study, coffee roaster, business plan, added value, local development, EMSOPRODCA, Cabañas-La Paz, financial viability, unmet demand, competitiveness.

1. Introducción

El sector cafetalero en Honduras representa una de las actividades económicas y sociales más importantes, con más de 100,000 familias dedicadas a su cultivo y una producción anual que supera los 7 millones de quintales. Sin embargo, a pesar de su relevancia, la cadena de valor del café enfrenta desafíos significativos en términos de acceso a servicios de transformación local, especialmente en regiones con alto potencial productivo pero limitada infraestructura, como el municipio de Cabañas, departamento de La Paz. La falta de servicios de tostado, molido y empaque en la zona obliga a los productores a trasladar su cosecha a localidades distantes, incrementando costos y reduciendo la posibilidad de agregar valor a nivel local.

En este contexto, el presente estudio se enfoca en la elaboración de un plan de negocios para la implementación de una tostadora de café bajo el nombre "Aroma Natural", como una iniciativa de la Empresa de Servicios Múltiples de Productores de Cabañas (EMSOPRODCA). Esta propuesta busca no solo cubrir una demanda insatisfecha en la región, sino también fortalecer la trazabilidad del café, mejorar la competitividad de los productores locales y generar empleo e ingresos adicionales mediante la prestación de servicios especializados de postcosecha.

La revisión del estado del arte evidencia que, si bien existen estudios previos sobre la viabilidad de tostadoras de café en contextos rurales y semiurbanos, la mayoría se centran en aspectos técnicos o de mercado de forma aislada, sin integrar un análisis financiero robusto ni considerar la articulación con empresas de economía social existentes. Además, hay una carencia de investigaciones que aborden la

implementación de este tipo de proyectos en el marco de organizaciones de productores con enfoque asociativo y de desarrollo territorial, como es el caso de EMSOPRODCA.

Este trabajo pretende llenar ese vacío mediante un enfoque integral que combine el estudio de mercado, el análisis técnico-operativo y la evaluación financiera, con el fin de determinar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto. Se parte de la hipótesis de que la instalación de una tostadora de café en Cabañas no solo es técnicamente viable y financieramente rentable, sino que también puede convertirse en un motor de desarrollo local al potenciar la cadena de valor del café y fortalecer las capacidades organizativas y empresariales de los productores.

Los objetivos específicos de este estudio son:

1. Analizar la situación actual de EMSOPRODCA en términos organizativos, administrativos y de mercado.
2. Identificar las ventajas competitivas y oportunidades para la implementación del servicio de tostado de café.
3. Elaborar un plan de negocios que incluya estudios de mercado, técnico y financiero para evaluar la viabilidad del proyecto.
4. Proponer estrategias de comercialización, operación y gestión que aseguren la sostenibilidad del emprendimiento.

La estructura del documento se organiza de la siguiente manera: primero se presenta un marco contextual y teórico que sustenta la investigación; luego se detalla la metodología utilizada; seguido de los resultados del estudio de mercado, técnico y financiero; finalmente, se discuten las conclusiones y se formulan recomendaciones para la implementación del proyecto.

Este estudio no solo contribuye al campo de la ingeniería financiera aplicada al desarrollo de emprendimientos rurales, sino que también ofrece un modelo replicable para otras regiones con

características similares, promoviendo así la innovación y el desarrollo económico local basado en la agregación de valor a productos primarios.

2. Métodos

El presente estudio se enmarca dentro de un diseño no experimental, transversal y descriptivo-proyectivo, orientado a la elaboración de un plan de negocios para la implementación de una tostadora de café en el municipio de Cabañas, La Paz, Honduras. Se adoptó un enfoque mixto que combinó técnicas cualitativas y cuantitativas, con el fin de recopilar información tanto de fuentes primarias como secundarias, y así evaluar integralmente la viabilidad del proyecto. La justificación de este diseño radica en la necesidad de analizar de manera sistemática y replicable las condiciones del mercado, los aspectos técnicos operativos y la rentabilidad financiera del proyecto, considerando el contexto socioeconómico local y las normativas municipales y nacionales aplicables.

El estudio se estructuró en tres componentes principales:

- **Estudio de mercado:** para determinar la demanda insatisfecha, los precios de referencia y las preferencias de los productores locales.
- **Estudio técnico:** para definir los procesos productivos, la localización, la maquinaria requerida y los aspectos de control de calidad.
- **Estudio financiero:** para calcular la inversión necesaria, proyectar flujos de caja, y evaluar la rentabilidad mediante indicadores como VAN y TIR.

Este enfoque permitió integrar evidencia empírica con análisis documental, garantizando que la propuesta fuera técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente pertinente.

Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo constituida por los **114 productores de café** registrados oficialmente en el Instituto Hondureño del Café (IHCAFE) para la temporada 2019-2020 en el municipio

de Cabañas, La Paz. Se aplicó un **muestreo probabilístico aleatorio simple**, con un **nivel de confianza del 95%** y un **error máximo aceptable del 5%**, lo que determinó un **tamaño muestral de 88 productores**, calculado mediante la fórmula para poblaciones finitas.

Los **criterios de inclusión** fueron:

- Ser productor de café activo en el municipio.
- Estar registrado en la base de datos del IHCAFE.
- Contar con disponibilidad para participar en la encuesta.

No se establecieron criterios de exclusión específicos, con el objetivo de captar la mayor variabilidad posible dentro del sector productor local. La selección de los participantes se realizó a partir del listado oficial proporcionado por el IHCAFE, asegurando así la representatividad de la muestra.

Procedimiento

El proceso de investigación se llevó a cabo en varias etapas secuenciales y sistemáticas:

1. Recolección de datos secundarios:

- Revisión exhaustiva de documentos institucionales de la Municipalidad de Cabañas, incluyendo el Plan de Desarrollo Municipal (PDM), el Plan de Arbitrios, manuales de organización y funciones, y informes de rendición de cuentas.
- Análisis de fuentes legales: Ley de Municipalidades, Ley de Contratación del Estado, normativas del Tribunal Superior de Cuentas (TSC), y disposiciones de la Secretaría de Finanzas (SEFIN).
- Consulta de registros de producción y comercialización de café en el IHCAFE.

2. Diseño y validación de instrumentos:

- Se elaboró una **encuesta estructurada** de 10 preguntas, con opciones de respuesta cerrada y una pregunta de selección múltiple, dirigida a recabar información sobre: volumen de

producción, porcentaje de café destinado al tostado, frecuencia de tostado, precios pagados, lugares donde se realiza el tostado, preferencias de empaque y factores valorados en el servicio.

- La encuesta fue validada mediante una **prueba piloto** con 5 productores, ajustando la redacción y el formato para garantizar claridad y pertinencia.

3. **Aplicación de encuestas:**

- Las encuestas fueron aplicadas de forma **presencial** y **telefónica**, entre octubre de 2020 y enero de 2021, durante el desarrollo de la práctica profesional en la Municipalidad de Cabañas.
- Se contó con el apoyo de la jefatura de infraestructura municipal y de líderes comunitarios para facilitar el acceso a los productores.

4. **Procesamiento y análisis de datos:**

- Los datos cuantitativos fueron tabulados y analizados mediante **estadística descriptiva** (frecuencias, porcentajes, medianas, promedios), utilizando **Microsoft Excel**.
- Los datos cualitativos provenientes de entrevistas y revisión documental fueron organizados mediante **análisis de contenido** y categorización temática.

5. **Formulación y evaluación del proyecto:**

- Con base en los resultados, se diseñó el plan de negocios, including: proyección de ventas, estructura de costos, plan de inversión, flujos de caja proyectados a tres años, y evaluación financiera con VAN y TIR.
- Se incorporaron elementos de **análisis de sensibilidad** para evaluar el impacto de variaciones en los ingresos y egresos.

Instrumentos y materiales

Los instrumentos y materiales utilizados incluyeron:

- **Encuesta estructurada:** diseñada ad hoc para este estudio, con preguntas sobre producción, tostado, precios y preferencias.
- **Formatos institucionales:** utilizados en la municipalidad para la elaboración de perfiles de proyectos y liquidación de obras.
- **Software:** Microsoft Excel para el análisis estadístico y financiero; herramientas de oficina para procesamiento de texto y gráficos.
- **Documentación de referencia:**
 - Ley de Municipalidades y su Reglamento.
 - Ley de Contratación del Estado.
 - Normas de Ejecución Presupuestaria (SEFIN).
 - Manuales de organización y funciones de la municipalidad.
 - Base de datos de producción de café del IHCAFE.
- **Equipos:** Computadora, impresora, teléfono para contactar a productores, y vehículo para desplazamiento a comunidades (en el marco de la práctica profesional).

Análisis de datos

El análisis de datos se realizó mediante:

- **Estadística descriptiva:** para resumir y presentar los datos de la encuesta en tablas y gráficos (barras, circulares).
- **Proyecciones financieras:**
 - **Flujo de caja descontado:** para calcular el VAN, utilizando una tasa de descuento del 10% como costo de oportunidad del capital.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** para determinar la rentabilidad porcentual del proyecto.
- **Análisis de sensibilidad:** variando $\pm 10\%$ los ingresos y egresos para evaluar la robustez del proyecto.
- **Software utilizado:** Microsoft Excel fue la herramienta principal para todos los cálculos financieros y estadísticos.
- **Análisis cualitativo:** interpretación de marcos legales, normativas municipales y capacidades institucionales para contextualizar los hallazgos cuantitativos.

Este método integral permitió no solo recopilar datos confiables y válidos, sino también proyectar escenarios realistas que sustentan la viabilidad de la tostadora de café "Aroma Natural" en el municipio de Cabañas, La Paz.

3. Resultados

Los resultados obtenidos en el desarrollo de la práctica profesional y el estudio de factibilidad para la implementación de la tostadora de café "Aroma Natural" se presentan a continuación, organizados en dos grandes bloques: los relacionados con la **práctica profesional supervisada** en la Alcaldía Municipal de Cabañas, La Paz, y los derivados del **estudio de mercado, técnico y financiero** del proyecto de graduación.

3.1. Resultados de la Práctica Profesional en la Alcaldía Municipal de Cabañas

Durante el período de práctica, se desarrollaron actividades en el Departamento de Infraestructura, las cuales permitieron recopilar información relevante sobre la gestión municipal y la ejecución de proyectos comunitarios. A continuación, se presentan los hallazgos más significativos:

Tabla 1: Distribución Presupuestaria de Transferencias Municipales (2021)

Programa	Porcentaje de Asignación
----------	--------------------------

Vida Mejor	35%
Todos por la Paz	20%
Funcionamiento	20%
Pro-Honduras	10%
Inversión (Obra Gris)	9%
Programa de Mujer	5%
Transferencia al TSC	1%

Fuente: Archivo Alcaldía Municipal de Cabañas, La Paz (2021)

Durante el período de práctica, se apoyó en la elaboración de perfiles, carpetas de proyectos ejecutados y propuestas de financiamiento. Se identificó que la municipalidad ejecutó un total de 78 proyectos en el año 2021, distribuidos en sectores como saneamiento (11 proyectos), educación (10), participación ciudadana (8), turismo (8), y otros.

3.2. Resultados del Estudio de Mercado para la Tostadora de Café

Se aplicó una encuesta a una muestra de 88 productores de café del municipio de Cabañas, La Paz, con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%. La población total de productores registrados en IHCAFE para la temporada 2019-2020 fue de 114, con una producción total de 5,196.16 quintales oro.

3.2.1. Perfil del Productor Encuestado

El 100% de los encuestados confirmó dedicarse a la producción de café. La distribución de la producción se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2: Distribución de la Producción de Café entre Encuestados

Rango de Producción (qq oro)	Porcentaje de Productores
0 - 20	31%
21 - 40	26%
41 - 60	17%
61 - 90	16%
Más de 90	10%

Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada

3.2.2. Hábitos de Tostado y Procesamiento

El 56% de los productores tuesta entre el 30% y 40% de su producción.

El 28% tuesta entre el 20% y 30% de su cosecha.

El 74% viaja hasta Marcala (24 km de distancia) para tostar su café, mientras que el 26% lo hace de manera artesanal en Cabañas.

3.2.3. Precios y Costos Percibidos

- El precio promedio pagado por el servicio de tostado es de **L. 3.50 por libra**.
- El **70%** paga L. 4.00 por el empackado, mientras que el **30%** paga L. 5.00.

3.2.4. Demanda Potencial y Preferencias

- El **100%** de los encuestados afirmó que utilizaría una tostadora local si estuviera disponible en Cabañas.
- Las dos características más valoradas en el servicio son: **confiabilidad en recibir el mismo producto (100%)** y **calidad del tostado (98%)**.
- La frecuencia de tostado reportada fue: **48%** una vez al mes, **39%** cada quince días, **9%** semanalmente y **4%** esporádicamente.

Tabla 3: Estimación de la Demanda Potencial Anual

Frecuencia de Tostado	% Productores	de Cantidad de Productores	Pago Servicio (L.)	por Ingreso Mensual (L.)	Ingreso Anual (L.)
Semanal	9%	8	350.00	14,000.00	168,000.00
Quincenal	39%	34	350.00	23,800.00	285,600.00
Mensual	48%	42	350.00	14,700.00	176,400.00
Esporádico	4%	4	350.00	1,400.00	16,800.00
TOTAL	100%	88		53,900.00	646,800.00

Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada

Considerando que un **10%** de la población no utilizaría el servicio, la **demanda real estimada** asciende a **L. 582,120.00 anuales**. El proyecto planea captar el **90% de esta demanda disponible**, lo que representa un **ingreso anual proyectado de L. 523,908.00**.

3.3. Resultados del Estudio Técnico

El estudio técnico determinó que la capacidad de producción de la tostadora será de **50 libras por hora**, operando 8 horas diarias, lo que equivale a **4 quintales diarios**. El proceso productivo incluirá trillado, tostado, molido y empacado. La localización óptima identificada es dentro de las instalaciones de la empresa EMSOPRODCA, en el casco urbano de Cabañas, La Paz.

Tabla 4: Inversión Inicial Requerida

Concepto	Monto (L.)	Fondos Propios (36%)	Financiamiento (64%)
Activos Fijos			
Mobiliario y Equipo	306,700.00	0.00	306,700.00

Concepto	Monto (L.)	Fondos Propios (36%)	Financiamiento (64%)
Capital de Trabajo			
Gastos Operativos	163,860.00	163,860.00	0.00
Gastos Pre-Operativos			
Gastos de Instalación	10,500.00	10,500.00	0.00
TOTAL, INVERSIÓN	481,060.00	174,360.00	306,700.00

Fuente: Elaboración propia con base en cotizaciones y presupuestos

3.4. Resultados del Estudio Financiero

3.4.1. Proyección de Ventas

Se proyecta un crecimiento anual del 15% en las ventas, basado en la captación progresiva de la demanda insatisfecha.

Tabla 5: Proyección de Ventas Anuales (Años 1-3)

Servicio	Año 1 (L.)	Año 2 (L.)	Año 3 (L.)
Tostado de Café	420,000.00	483,000.00	555,450.00
Empaque de Café	240,000.00	276,000.00	317,400.00
TOTAL	660,000.00	759,000.00	872,850.00

Fuente: Elaboración propia

3.4.2. Indicadores de Rentabilidad

El flujo de caja proyectado a tres años y los principales indicadores de rentabilidad se resumen a continuación:

Tabla 6: Flujo Neto de Efectivo Proyectado

Concepto	Año 0 (L.)	Año 1 (L.)	Año 2 (L.)	Año 3 (L.)
Inversión Inicial	481,060.00	-	-	-
Entradas de Efectivo	-	660,000.00	759,000.00	872,850.00
Salidas de Efectivo	-	577,583.31	661,531.98	694,765.83
Flujo Neto de Efectivo	-481,060.00	82,416.69	97,468.02	178,084.17

Tabla 7: Indicadores Financieros Clave

Indicador	
Valor Actual Neto (VAN)	L. 228,598.20 (a una tasa de descuento del 10%)
Tasa Interna de Retorno (TIR)	33%
Período de Recuperación de la Inversión	Inferior a 3 años

3.4.3. Análisis de Sensibilidad

Se realizó un análisis de sensibilidad para evaluar la robustez del proyecto ante variaciones en los supuestos clave.

Tabla 8: Resultados del Análisis de Sensibilidad

Escenario	Variación	VAN (L.)	TIR
Escenario Base	-	228,598.20	33%
Optimista (Aumento ingresos 10%)	+10%	217,083.65	45.05%
Pesimista (Aumento costos 10%)	+10%	36,322.60	18.63%

Los resultados indican que el proyecto mantiene su rentabilidad ($VAN > 0$ y $TIR >$ costo de capital) incluso bajo escenarios pesimistas, demostrando una viabilidad financiera robusta.

4. Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo principal diseñar un plan de negocios para la implementación de una tostadora de café en el municipio de Cabañas, La Paz, bajo la marca "Aroma Natural", con el fin de agregar valor a la cadena productiva del café y contribuir al desarrollo económico local mediante la prestación de servicios de trillado, tostado, molido y empaque. A continuación, se presentan las conclusiones derivadas del análisis integral realizado, que abarcó aspectos organizacionales, de mercado, técnicos y financieros.

Interpretación de los resultados

Los hallazgos del estudio confirman la viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto. La investigación de mercado reveló una **demanda insatisfecha** significativa: el 100% de los productores encuestados manifestaron interés en utilizar los servicios de una tostadora local, y el 74% actualmente se desplaza hasta Marcala (a 24 km) para tostar su café. Esto evidencia una oportunidad clara de mercado que justifica la inversión.

El análisis financiero arrojó indicadores positivos: un **Valor Actual Neto (VAN)** de L. 228,598.20 y una **Tasa Interna de Retorno (TIR)** del 33%, ambos superiores al costo de oportunidad del capital (10%). Estos resultados indican que el proyecto es rentable y capaz de generar flujos de caja suficientes para recuperar la inversión y generar utilidades sostenibles en el mediano plazo.

Desde la perspectiva organizacional, se identificó que la empresa EMSOPRODCA cuenta con la estructura legal y operativa necesaria para albergar el proyecto, aunque se recomienda fortalecer su gobernante y sistemas de control interno para asegurar la sostenibilidad del negocio.

El estudio técnico confirmó que la infraestructura y maquinaria propuestas (tostadora, trilladora, molino) son adecuadas para la escala de producción prevista y responden a las necesidades de calidad y confiabilidad demandadas por los productores.

Limitaciones

El estudio presentó varias limitaciones que deben ser consideradas:

1. **Tamaño de la muestra:** La encuesta de mercado se aplicó a 88 productores de un total de 114, lo que si bien es representativo, podría no capturar la totalidad de las preferencias y comportamientos del mercado.
2. **Alcance geográfico:** El estudio se centró en el municipio de Cabañas y áreas aledañas, por lo que los resultados pueden no ser extrapolables a otras regiones con dinámicas socioeconómicas diferentes.
3. **Variables externas:** No se pudo prever con exactitud el impacto de factores como fluctuaciones en el precio internacional del café, cambios climáticos, o posibles crisis sanitarias como la vivida durante la pandemia de COVID-19.
4. **Información financiera histórica:** La falta de datos contables detallados de EMSOPRODCA limitó el análisis de tendencias y la proyección de escenarios más complejos.
5. **Accesibilidad y logística:** La ubicación rural de Cabañas implica desafíos en términos de transporte, conectividad y acceso a servicios técnicos especializados, lo que podría afectar la operación.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Con base en los hallazgos y limitaciones de este estudio, se sugieren las siguientes líneas de investigación futura:

1. **Estudio de impacto socioeconómico:** Evaluar el efecto real de la tostadora en los ingresos de los productores locales, la generación de empleo y la dinámica comercial del municipio.
2. **Análisis de competitividad regional:** Comparar la propuesta de valor de "Aroma Natural" con otras tostadoras en la región, identificando mejores prácticas y oportunidades de diferenciación.
3. **Investigación sobre comercialización y canales de distribución:** Profundizar en estrategias de venta directa, exportación o comercio electrónico para el café tostado empacado.
4. **Evaluación de sostenibilidad ambiental:** Analizar el impacto ecológico del proceso de tostado y empaque, y proponer medidas de mitigación o certificaciones verdes.
5. **Estudio de aceptación de marca:** Realizar pruebas de mercado con muestras del producto final para ajustar el perfil de tostado, empaque y posicionamiento.

Implicaciones prácticas

Los resultados de este estudio tienen implicaciones significativas en varios ámbitos:

- **Para la empresa EMSOPRODCA:** La implementación de la tostadora representa una oportunidad para diversificar sus servicios, aumentar sus ingresos y fortalecer su rol como impulsora del desarrollo local.
- **Para los productores de café:** Reducirán costos de transporte y tiempo, mejorarán la calidad y trazabilidad de su producto, y podrán acceder a un mercado más amplio con valor agregado.
- **Para el municipio de Cabañas:** Se generarán empleos directos e indirectos, se dinamizará la economía local y se posicionará al municipio como un referente en la producción de café de calidad.
- **Para políticas públicas:** Este caso puede servir como modelo para replicar en otros municipios con potencial cafetalero, promoviendo así la industrialización rural y la soberanía alimentaria.

- **Para la academia:** El estudio contribuye a la literatura sobre emprendimiento rural y evaluación de proyectos en contextos de economías sociales, ofreciendo un marco metodológico aplicable en contextos similares.

En conclusión, la implementación de la tostadora de café "Aroma Natural" no solo es financieramente viable, sino también estratégica para el desarrollo económico sostenible de Cabañas. Se recomienda su ejecución controlada, con monitoreo continuo y ajustes basados en el desempeño real del mercado y las condiciones operativas.

Referencias Araya, C. M. (2009). Tablas y fórmulas. Tablas y fórmulas, 11.

Barahona, J. C. (2014). Análisis del uso de las tecnologías de la información. Santiago, Chile.

Chaui, C. (2015). Auditorías específicas (asegurar optimización de recursos). Auditorías informáticas.

Chen, C. (2019, mayo 21). Significado de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación). Tecnología e innovación.

Colina Colina, L. (2008). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia. Laurus: Revista de Educación, 14-21.

Copyright. (2019). PSYMA GROUP AG. Rueckersdorf / Nuremberg.

Cubillos, D. S. (2012). Nacimiento y evolución de las telecomunicaciones. Conocimientos de las Tecnologías, 2-22.

Estay-Niculcar, C. (2015). La educación virtual universitaria como medio. Programa de Doctorado de Ingeniería de Proyectos, 27-32.

García, J. M. (2014). Competencias para el uso de tecnologías de la información y la comunicación en docentes de una escuela normal privada. Virtualis: Revista de Cultura.

García, M. (2014). Competencias para el uso de tecnologías de la información y la comunicación en docentes de una escuela normal privada. Revista de Cultura Digital Virtualis.

Gómez, M. M. (2018). Enseñanza virtual, recursos y herramientas. E-learning Master.

Hernández, J. A. (2019, diciembre 29). Métodos de enseñanza que todo profesor debe conocer.

Docentes al día. <https://docentesaldia.com/2019/12/29/8-metodos-de-ensenanza-que-todo-profesor-deberia-conocer/>

Hernández Sampieri, R. (2004). Metodología de la investigación. Editorial Félix Varela.

Hurtado, C. (2006). El conductismo y algunas implicaciones. Diversitas: Perspectivas en Psicología.

Ibáñez, J. S. (2020). Cambios metodológicos con las TIC: Estrategias didácticas y entornos virtuales. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.

La investigación cuantitativa: ¿Cómo se utiliza? (2021). SIS International Market Research. Laura,

R. (2020, julio 2). La educación online en la pandemia: problemas y claves para el futuro.

Educación 3.0.

Maldonado, J. A. (2020). La metodología de la investigación. Gestionpolis.

Marqués, S. F. (2008). Teorías del aprendizaje y TICs. Valencia, España: La Ardilla Digital.

Marqués, S. F. (2009). Teorías del aprendizaje y TICs. México: Márquez.

Morales, F. C. (2020, octubre 13). Estudio transversal. Economipedia.com.

Palacios Zamora, K. V. (2021). Herramienta mediadora del proceso de enseñanza aprendizaje.

Repositorio Digital.

Pérez, A. (2018, diciembre 10). Recursos financieros: 4 razones para automatizar su gestión. OBS

Business School.

Sánchez, A. (2021, julio 1). Definición de educación. Concepto-Definición.

Segura Robles, G. V. (2016). Entornos virtuales de aprendizaje: Nuevos retos educativos. Ciencia

Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento.

Tipos de investigación de mercado y sus principales características. (2021). Question Pro.

Valeria Mercedes Medina, D. M. (2016). Computación para el desarrollo. Luis Bengochea Editores.

Vásquez-Ponce, G. O. (2020). Educación virtual en tiempos del COVID-19 desde la perspectiva educativa. Polo del Conocimiento, 802-809.

Yong Castillo, É., Nagles García, N., Mejía Corredor, C., & Chaparro Malaver. (2017). Evolución de la educación superior a distancia. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 1-26.

Zacca González, G., & M. H. (2014, abril 11). Repositorio de recursos educativos de la Universidad Virtual de Salud de Cuba. Cub Información en Ciencias de la Salud.