



**Uleam**  
UNIVERSIDAD LAICA  
ELOY ALFARO DE MANABÍ

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**EXTENSIÓN PEDERNALES**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DERECHO Y BIENESTAR**

**CARRERA ECONOMÍA**

Proyecto de inversión previo a la obtención del Título de:  
**Economista**

**TEMA:**

**VIABILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL PARA LA CONSTITUCIÓN DE  
UNA CAJA DE AHORRO Y CRÉDITO EN LA ULEAM EXTENSIÓN PEDERNALES**

**AUTORA**

**MAYERLY IBETH MURILLO LOOR**

**TUTOR**

**ECON. OMAR TOAPANTA BENAVIDES, MG.**

**PEDERNALES – ECUADOR**

**2026**

## CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

El tribunal evaluador

### Certifica:

Que el trabajo de fin de carrera modalidad Proyecto de Investigación titulado: **“VIABILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA CAJA DE AHORRO Y CRÉDITO EN LA ULEAM EXTENSIÓN PEDERNALES”** realizado y concluido por la Srta. **MAYERLY IBETH MURILLO LOOR**, ha sido revisado y evaluado por los miembros del tribunal.

El trabajo de fin de carrera antes mencionado cumple con los requisitos académicos, científicos y formales suficientes para ser aprobados.

Pedernales, febrero de 2026

Para dar testimonio y autenticidad firman:



Dr. Derli Alava Rosado, PHD  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



Ing. Pablo Zambrano, Mg  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Lic. Rosa Vera Loor, Mg  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Extensión de Pedernales de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

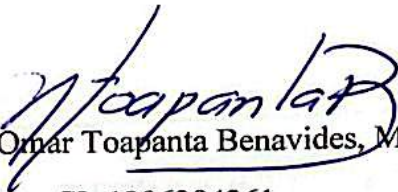
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Investigación Curricular bajo la autoría de la estudiante **MAYERLY IBETH MURILLO LOOR**, legalmente matriculado/a en la carrera de Economía, periodo académico 2025-2, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es **“VIABILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA CAJA DE AHORRO Y CRÉDITO EN LA ULEAM EXTENSIÓN PEDERNALES”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de ley en contrario.

Pedernales, 28 febrero de 2026

Lo certifico

  
Econ. Omar Toapanta Benavides, Mg

CI: 1306394261

**Docente Tutor**

## **DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **MAYERLY IBETH MURILLO LOOR**, con cédula de identidad No. 1351290273, declaro que el presente trabajo de titulación: **“VIABILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA CAJA DE AHORRO Y CRÉDITO EN LA ULEAM EXTENSIÓN PEDERNALES”**, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existente y respetando los derechos intelectuales de terceros considerados en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que las ideas y contenidos expuestos en el presente trabajo son de mi autoría, en virtud de ello, me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación antes mencionada.

Pedernales, 28 febrero de 2026



---

**MAYERLY IBETH MURILLO LOOR**

**C.I.: 1351290273**



## **DEDICATORIA**

Este proyecto de titulación antes de todos se la dedico a Dios por darme fuerzas en cada proceso de mi vida, en los momentos alegres y difíciles sin dejarme decaer. También quiero dedicar este logro a mi madre y a mi padre que me brindaron su apoyo a pesar de todo. Y a mí por luchar por mis sueños y no haberme rendido.

*Mayerly Ibeth Murillo Loo*

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios principalmente, por ser quien renueva mis fuerzas cada mañana y proporciona sabiduría para terminar este tramo profesional.

A mis padres, por ser el soporte, guía y motivación de toda mi vida.

A mis amigos, por estar siempre presentes, acompañándome e impulsándome a ser mejor cada día.

A la ULEAM, por acogerme en sus instalaciones, brindarme los conocimientos de cada docente que llevaré para siempre en mi corazón.

Y sin dudar, quiero agradecer a mi tutor, quien, con su profesionalismo, así como su excelencia como ser humano, me estuvo ayudando constantemente en este proceso. Gracias a sus conocimientos, por ser un guía para poder culminar la realización de la tesis, y su vocación incondicional.

*Mayerly Ibeth Murillo Loor*

# ÍNDICE DE CONTENIDO

|                                                             |      |
|-------------------------------------------------------------|------|
| CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ..... | ii   |
| CERTIFICACIÓN .....                                         | iii  |
| DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD .....                       | iv   |
| DEDICATORIA .....                                           | v    |
| AGRADECIMIENTOS .....                                       | vi   |
| ÍNDICE DE CONTENIDO .....                                   | vii  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                      | xii  |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....                                     | xiii |
| ÍNDICE DE ANEXOS .....                                      | xiii |
| 1. Introducción .....                                       | 1    |
| 2. Planteamiento del Problema .....                         | 1    |
| 2.1. Formulación del Problema .....                         | 6    |
| 3. Objetivos del Proyecto .....                             | 6    |
| 3.1. Objetivo General .....                                 | 6    |
| 3.2. Objetivos Específicos .....                            | 6    |
| 4. Justificación del Proyecto .....                         | 6    |
| 4.1. Justificación Económica .....                          | 6    |
| 4.2. Justificación Social .....                             | 7    |
| 4.3. Justificación Práctica .....                           | 8    |
| 5. Marco Teórico .....                                      | 8    |
| 5.1. Antecedentes Investigativos .....                      | 8    |
| 5.2. Bases Teóricas .....                                   | 9    |



|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.2.1. La Economía Popular y Solidaria (EPS) en Ecuador .....                                     | 9   |
| 5.2.2. Cajas de Ahorro y Crédito: Concepto, características y funcionamiento .....                | 10  |
| 5.2.3. La Inclusión Financiera como Derecho y Herramienta de Desarrollo .....                     | 11  |
| 5.2.4. El Capital Social como Pilar del Modelo .....                                              | 11  |
| 5.2.5. Viabilidad técnica para la constitución de una Caja de Ahorro y Crédito .....              | 12  |
| 5.2.6. Viabilidad económica y financiera de las Cajas de Ahorro y Crédito .....                   | 12  |
| 5.2.7. Viabilidad social e impacto de la inclusión financiera en comunidades universitarias ..... | 13  |
| 5.3. Marco Legal de las Cajas de Ahorro .....                                                     | 14  |
| 6. Metodología .....                                                                              | 16  |
| 6.1. Enfoque de la Investigación .....                                                            | 16  |
| 6.2. Tipo y Diseño de la Investigación .....                                                      | 16  |
| 6.3. Población y Muestra .....                                                                    | 17  |
| 6.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....                                        | 17  |
| RESUMEN EJECUTIVO .....                                                                           | xiv |
| ABSTRACT .....                                                                                    | xiv |
| Capítulo 1: Estudio Estratégico .....                                                             | 20  |
| 1.1 Análisis Estratégico .....                                                                    | 20  |
| 1.1.1 Análisis del macro entorno (PESTEL) .....                                                   | 20  |
| 1.1.2 Análisis de la industria (Porter) .....                                                     | 21  |
| 1.1.3 Análisis interno .....                                                                      | 21  |
| 1.1.4 Análisis FODA .....                                                                         | 22  |
| 1.2 Planteamiento Estratégico .....                                                               | 22  |
| 1.2.1 Misión y Visión .....                                                                       | 22  |



|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.2 Objetivos estratégicos.....                                    | 23 |
| 1.2.3 Estrategias.....                                               | 23 |
| 1.2.4 Sistema de valores.....                                        | 23 |
| Capítulo 2: Estudio de Mercado .....                                 | 24 |
| 2.1 Análisis del mercado de referencia .....                         | 24 |
| 2.1.1 Análisis y cuantificación de la demanda actual y futura .....  | 28 |
| 2.1.2 Análisis y cuantificación de la oferta actual y futura .....   | 28 |
| 2.1.3 Cuantificación de la demanda insatisfecha actual y futura..... | 29 |
| 2.1.4 Determinación de la demanda que atenderá el proyecto .....     | 29 |
| 2.2 Plan Comercial.....                                              | 30 |
| 2.2.1 Objetivos del plan comercial .....                             | 30 |
| 2.2.2 Segmento de mercado.....                                       | 30 |
| 2.2.3 Producto.....                                                  | 30 |
| 2.2.4 Precio.....                                                    | 30 |
| 2.2.5 Plaza o distribución .....                                     | 31 |
| 2.2.6 Promoción.....                                                 | 31 |
| 2.2.7 Presupuesto de marketing.....                                  | 31 |
| Capítulo 3: Estudio Técnico Organizacional.....                      | 32 |
| 3.1 Estudio Técnico.....                                             | 32 |
| 3.1.1 Capacidad de producción.....                                   | 32 |
| 3.1.2 Plan de Producción.....                                        | 32 |
| 3.1.3 Localización .....                                             | 33 |
| 3.1.4 Ingeniería del proceso productivo.....                         | 34 |



|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.5 Requerimiento de materia prima, insumos y materiales.....        | 34 |
| 3.1.6 Requerimiento de mano de obra directa e indirecta.....           | 34 |
| 3.1.7 Requerimiento de activos fijos para el área operativa.....       | 35 |
| 3.1.8 Distribución de instalaciones (LAYOUT).....                      | 35 |
| 3.2 Estudio organizacional .....                                       | 36 |
| 3.2.1 Datos generales de la empresa .....                              | 36 |
| 3.2.2 Arquitectura organizacional: organigrama .....                   | 37 |
| 3.2.3 Distribución de funciones y responsabilidades.....               | 38 |
| 3.2.4 Requerimientos de activos fijos para áreas administrativas ..... | 39 |
| 3.2.5 Requerimiento de personal para área administrativas.....         | 39 |
| 3.3 Estudio Legal .....                                                | 40 |
| 3.3.1 Marco legal .....                                                | 40 |
| 3.3.2 Forma de constitución .....                                      | 41 |
| 3.3.3 Normativas y requerimientos de funcionamiento .....              | 42 |
| Capítulo 4: Estudio Financiero .....                                   | 45 |
| 4.1 Horizonte de tiempo del plan financiero .....                      | 45 |
| 4.2 Plan de Inversión.....                                             | 45 |
| 4.2.1 Flujo de inversiones, amortizaciones y valor de salvamento.....  | 46 |
| 4.3 Plan de financiamiento .....                                       | 46 |
| 4.3.1. Tabla de amortización del préstamo inicial .....                | 46 |
| 4.4 Proyecciones e ingresos operacionales.....                         | 47 |
| 4.5 Proyecciones de costos y gastos operacionales .....                | 48 |
| 4.6 Estado de pérdidas y ganancias proyectado.....                     | 49 |



|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.7 Balance General Proyectado.....                                               | 50 |
| Capítulo 5: Evaluación.....                                                       | 51 |
| 5.1 Evaluación Financiera.....                                                    | 51 |
| 5.1.1 Ratios financieros y punto de equilibrio.....                               | 51 |
| 5.1.2 Flujos de fondos del proyecto.....                                          | 52 |
| 5.1.3 Costo promedio ponderado del capital (WACC).....                            | 52 |
| 5.1.4 Evaluación Financiera (VAN, TIR, PAY BACK).....                             | 53 |
| 5.1.5 Análisis de sensibilidad y escenarios.....                                  | 53 |
| 5.1.6 Análisis e interpretación de los resultados.....                            | 54 |
| 5.2 Evaluación Económica.....                                                     | 54 |
| 5.2.1 Identificación y medición de beneficios económicos.....                     | 54 |
| 5.2.2 Identificación y medición de costos económicos.....                         | 54 |
| 5.2.3 Corrección de precios cuenta.....                                           | 54 |
| 5.2.4 Flujos de fondos económicos del proyecto.....                               | 55 |
| 5.2.5 Tasa de descuento económica.....                                            | 56 |
| 5.2.6 Evaluación económica del proyecto (VANE, TIRE, PAY BACK SOCIAL).....        | 56 |
| 5.2.7 Análisis de sensibilidad y/o escenarios.....                                | 57 |
| 5.2.8 Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación económica..... | 57 |
| 5.3 Evaluación Ambiental.....                                                     | 57 |
| 5.3.1 Estudio de impacto ambiental.....                                           | 58 |
| 5.3.2 Plan de manejo ambiental (PMA).....                                         | 58 |
| CONCLUSIONES.....                                                                 | 60 |
| RECOMENDACIONES.....                                                              | 62 |



|                    |    |
|--------------------|----|
| BIBLIOGRAFÍA ..... | 63 |
| ANEXOS.....        | 66 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> Matriz de análisis FODA .....                                     | 22 |
| <b>Tabla 2:</b> Estudiantes por carrera .....                                     | 24 |
| <b>Tabla 3:</b> Genero / Sexo.....                                                | 25 |
| <b>Tabla 4:</b> Estado civil .....                                                | 26 |
| <b>Tabla 5:</b> Hijos/Cargas.....                                                 | 26 |
| <b>Tabla 6:</b> Fuente de Ingresos.....                                           | 26 |
| <b>Tabla 7:</b> Preferencia de ahorro.....                                        | 27 |
| <b>Tabla 8:</b> Donde depositan sus ahorros. ....                                 | 27 |
| <b>Tabla 9:</b> Predisposición de pagar inscripción .....                         | 27 |
| <b>Tabla 10:</b> Confianza en la gestión de la caja de ahorro Universitaria ..... | 28 |
| <b>Tabla 11:</b> Proyección de Estudiantes y Socios (Cierre de año).....          | 32 |
| <b>Tabla 12:</b> Inversión Inicial en Activos y Capital de Trabajo.....           | 45 |
| <b>Tabla 13:</b> Estructura de Financiamiento.....                                | 46 |
| <b>Tabla 14:</b> Amortización de préstamo .....                                   | 46 |
| <b>Tabla 15.</b> Ingresos por préstamo .....                                      | 47 |
| <b>Tabla 16.</b> Ingresos Inversión DPF.....                                      | 47 |
| <b>Tabla 17.</b> Ingreso certificado de aportación .....                          | 47 |
| <b>Tabla 18.</b> Gastos Operativos Anuales (USD).....                             | 48 |
| <b>Tabla 19.</b> Pago Interes Ahorrista.....                                      | 48 |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabla 20. Amortización crédito .....</b>                   | <b>49</b> |
| <b>Tabla 21. Estado de Resultados Proyectado (USD).....</b>   | <b>49</b> |
| <b>Tabla 22. Balance General Resumido (Final Año 5) .....</b> | <b>50</b> |
| <b>Tabla 23. Flujos de fondos del proyecto .....</b>          | <b>52</b> |
| <b>Tabla 24. Balance General.....</b>                         | <b>55</b> |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Figura 1. Localización Uleam Pedernales.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>Figura 2. Ventanilla de atención rápida. ....</b> | <b>36</b> |
| <b>Figura 3. Organigrama Funcional.....</b>          | <b>37</b> |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Anexo 1: Instrumento de Investigación (Cuestionario Propuesto).....</b> | <b>66</b> |
| <b>Anexo 2: Certificado originalidad .....</b>                             | <b>69</b> |
| <b>Anexo 3: Recuperación de capital .....</b>                              | <b>70</b> |
| <b>Anexo 4: Interés Ganado.....</b>                                        | <b>74</b> |
| <b>Anexo 5: Fondo Disponible.....</b>                                      | <b>78</b> |



## RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación busca mostrar que existe factibilidad técnica, económica y social para el logro de una Caja de Ahorro y Crédito para el sector estudiantil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí núcleo Pedernales. La cuestión principal es que los estudiantes universitarios son excluidos del acceso a servicios seguros de ahorro y crédito formales por la dificultad que tienen para demostrar un flujo de ingresos regular, historial crediticio y por políticas bancarias restrictivas. Metodología Mixta, Diseño No Experimental, Descriptivo. Se aplicaron cuestionarios a 303 estudiantes seleccionados. Del 72% de los estudiantes que no utilizan servicios financieros formales, el 68% estaría dispuesto a afiliarse como socio a una caja de ahorros. Se reportó también una capacidad promedio de ahorro mensual entre 10 y 25 dólares americanos por estudiante. El estudio de aspectos técnicos y legales fue favorable, siendo que el proyecto se ajusta a la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y cuenta con la supervisión de la SEPS. En términos financieros el proyecto demanda una inversión inicial de USD 3.300 y muestra indicadores favorables en un escenario de prudencia, tal es así como un VPN positivo de USD 3.480,92, una TIE de 32,26 % y una recuperación de la inversión en cuatro años. Se añade una provisión por morosidad del 5% y se establecen metas conservadoras de afiliación entre un 30 y un 50%, lo que impulsa aún más la sostenibilidad financiera del modelo.

**Palabras Clave:** Inclusión Financiera, Cajas de Ahorro y Crédito, Economía Popular y Solidaria, Viabilidad de Proyectos, Finanzas para Estudiantes.

## ABSTRACT

This research project analyzes the technical, economic, and social feasibility of establishing a savings and credit union for the student community at the Laica Eloy Alfaro University of Manabí, Pedernales extension. The central problem is the financial exclusion faced by university students, who have difficulty accessing formal savings and credit services due to irregular income, lack of credit history, and restrictions imposed by the traditional banking system. The methodology is mixed, non-experimental, and descriptive. Surveys were conducted on a sample of 303 students. The results show that nearly 72% of students do not have access to formal financial services and that 68% are willing to join a savings bank. In addition, an average monthly savings capacity of between USD 10 and USD 25 per student was identified. The technical and legal evaluation confirmed the viability of the project in accordance with the Organic Law on the Popular and Solidarity Economy and the supervision of the SEPS. In the financial realm, the project requires an initial investment of USD 3,300 and presents favorable indicators under a prudent scenario, such as a positive NPV of USD 3,480.92, an IRR of 32.26%, and an investment recovery period in the fourth year. Likewise, a provision for delinquency of 5% is incorporated, along with conservative membership targets between 30% and 50%, strengthening the financial sustainability of the model.

**Keywords:** Financial Inclusion, Savings and Credit Unions, Popular and Solidarity Economy, Project Feasibility, Student Finance.



## **1. Introducción**

En el contexto actual del Ecuador, la Economía Popular y Solidaria (EPS) ha trascendido su concepción teórica para consolidarse como una respuesta práctica frente a la exclusión financiera estructural. Este modelo, centrado en el bienestar colectivo por encima de la acumulación de capital, encuentra en la provincia de Manabí un escenario propicio para reducir las brechas históricas de acceso a recursos financieros, especialmente en sectores que han sido tradicionalmente marginados del sistema bancario formal.

En tal sentido, las cajas comunitarias de ahorro y crédito se presentan como una alternativa viable y transformadora, ya que son organizaciones financieras autogestionadas por la comunidad misma. Su modo de operar se fundamenta en un sistema de circuito cerrado, por el cual las contribuciones de los socios se transforman en la principal línea de financiamiento para la distribución de créditos hacia los mismos miembros, lo que permite cultivar la solidaridad, la confianza y la economía regional.

En ese sentido la propuesta de una caja de ahorro y crédito en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Pedernales cobra importancia al tomar en cuenta que la población estudiantil se ve muy limitada para tener acceso a el crédito formal por carecer de ingresos fijos y no contar con historial crediticio ni avales. Con una población estudiantil que bordea los 1400 alumnos en 14 carreras en el período 2025-2, la entidad cuenta con un escenario propicio para crear un sistema financiero comunitario que consolide la cultura de ahorro y genere opciones de financiamiento a bajo costo.

En este orden, la presente investigación tiene como objetivo analizar la factibilidad técnica, económica y social para la puesta en marcha de una caja de ahorro y crédito para la comunidad estudiantil de la ULEAM extensión Pedernales. Se considerarán para ello, entre otros



aspectos, la existencia de una demanda efectiva de servicios financieros, la adecuada disponibilidad de condiciones normativas y técnicas, así como el posible impacto social que la iniciativa podría generar en el ámbito universitario.

El documento presenta la siguiente estructura: en primer lugar, se expone el anteproyecto de grado que sirvió de base para la realización del trabajo; a continuación, en el Capítulo I se realiza el estudio estratégico, en el Capítulo II el estudio de mercado, en el Capítulo III el estudio técnico y organizacional, en el Capítulo IV se presenta el análisis financiero y en el Capítulo V la evaluación del proyecto; y para finalizar conclusiones y recomendaciones de la investigación.

## **2. Planteamiento del Problema**

En el contexto macroeconómico, el sistema financiero ecuatoriano presenta limitaciones estructurales en el acceso al crédito para jóvenes y población sin historial financiero consolidado. Las entidades bancarias tradicionales priorizan criterios de riesgo como estabilidad laboral, ingresos fijos y garantías formales, lo que excluye a un importante segmento de la población estudiantil. Aunque existen productos como cuentas juveniles, estos suelen enfocarse únicamente en el ahorro básico y no incorporan incentivos, educación financiera ni mecanismos que promuevan la inclusión crediticia progresiva, generando una brecha en el desarrollo económico de los jóvenes universitarios y limitando su participación activa en el sistema financiero nacional (Sánchez et al., 2022).

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Pedernales, es una entidad de educación superior pública no lucrativa, de naturaleza laica, democrática, inclusiva, con características analíticas y científicas. Tiene aproximadamente a mil 400 jóvenes estudiantes repartidos en 14 carreras, entre las cuales sobresalen campos como Economía, Agropecuaria, Turismo, Educación Básica, Educación Inicial, Biología, Arquitectura, Derecho, Administración



de Empresas, Agronegocios, Enfermería, Fisioterapia, y técnicas como Gastronomía y Electromecánica. Por lo tanto, al observar el avance de la ULEAM en Pedernales, los estudiantes se encuentran en un ambiente financiero restrictivo debido a los complejos requerimientos para acceder a servicios bancarios.

De acuerdo a cifras de la Superintendencia de Bancos y del INEC, la atención financiera a la población joven tiene importantes brechas especialmente en aquellas sin ingresos formales. En Ecuador un alto porcentaje de jóvenes entre 18 y 25 años no cuentan con un historial crediticio activo, lo que dificulta su acceso a financiamiento formal. Asimismo, los informes de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria evidencian que el acceso al crédito en población sin ingresos estables se reduce considerablemente frente a segmentos con empleo formal. Estas cifras reflejan una situación estructural de exclusión financiera juvenil que también puede observarse en contextos universitarios públicos.

Los bancos tradicionales y cooperativas de alto valor, trabajan con estándares de riesgos que exigen requisitos como garantías, historial crediticio e ingresos fijos, en lo cual dificulta a los universitarios en aplicar lo requerido. Pero sí existen las "cuentas ahorro jóvenes", las cuales suelen tener restricciones en los ahorros, ni se les asignan incentivos o beneficios en sus recursos financieros que brindan. (Ardila & Ríos, 2024).

A nivel micro, los estudiantes se encuentran con problemas específicos acerca de cómo gestionar sus recursos económicos. para sostener la regularidad del ahorro, por la falta de incentivos y los gastos asociados a la vida universitaria tales como materiales académicos, transporte, alimentación y asistencia a eventos académicos o ante situaciones emergentes, que frecuentemente superan a su disponibilidad financiera. A su vez, son muchos los jóvenes que tienen proyectos de emprendimiento ligados a sus carreras de estudio, pero no cuentan con capital



semilla ni acceso a financiamiento que les resulte viable para llevarlas adelante. No contar con historial crediticio, será también un impedimento para su futura inserción en el sistema financiero formal.

Por lo tanto, la falta de una caja de ahorro y crédito en la ULEAM extensión Pedernales no solo impide el acceso a servicios financieros acordes a la situación estudiantil, sino que además coarta el fortalecimiento de prácticas de educación financiera, cultura del ahorro y fomento del emprendimiento juvenil en el seno universitario. La problemática principal es la exclusión financiera de la población estudiantil de la ULEAM extensión Pedernales, conllevando a factores negativos en el progreso del tiempo en los temas de educación, actividades personales y metas a futuro. Este problema se basa en causa-efecto:

#### **Causas del Problema:**

- Requisitos complejos en ingreso fijos y garantías que no se complementan con lo real de un estudiante.
- Los productos financieros de grandes bancos y cooperativas no se adaptan a las necesidades básicas de los jóvenes estudiantes.
- Los sobrantes económicos de los estudiantes muestran un gasto inminente sin gestión alguna por la escasez de herramientas y beneficios para ahorrar.
- Las áreas de Economía y Administración se destacan por su teoría en finanzas, administración, contabilidad, el análisis, sin embargo, no contienen una práctica donde comunidad universitaria puedan aplicar lo aprendido y así poder también conocer y potenciar sus habilidades.



- El entorno universitario manifiesta desconocimientos sobre los principios de la EPS y su constitución.

#### **Efectos y Consecuencias:**

- Los estudiantes carecen de un ahorro emergente o una línea de crédito accesible a primera necesidad para poder afrontar diversas necesidades.
- La falta de un aporte inicial para el desarrollo de estas ideas de negocio detiene a los estudiantes para poder operar.
- Después de haber culminado la universidad, los nuevos profesionales interactúan en el ámbito laboral sin un historial crediticio, lo que les dificulta el acceso a bienes y servicios.
- Acceso a servicios Informal, al ver la necesidad de dinero optan los estudiantes por depender de prestamistas con altas tasas de interés siendo una práctica ilegal.

Este análisis da a conocer que el problema no tan solo es la falta de dinero, sino que también el dilema de un sistema financiero que de paso a los universitarios disponer de recursos a corto y largo plazo en cuestión del ahorro e inversión, en un contexto fiable, justo y educativo.

Para efectos de esta investigación, se entenderá por Caja de Ahorro y Crédito una organización financiera interna, de carácter solidario y de membresía cerrada, orientada exclusivamente a la comunidad estudiantil de la ULEAM extensión Pedernales, cuyo objetivo es promover el ahorro, facilitar microcréditos y fortalecer la educación financiera bajo principios de la Economía Popular y Solidaria.



## **2.1. Formulación del Problema**

¿Es técnica, económica y socialmente viable la constitución de una Caja de Ahorro y Crédito para los estudiantes de la ULEAM extensión Pedernales?

## **3. Objetivos del Proyecto**

### **3.1. Objetivo General**

Analizar la viabilidad técnica, económica y social para la constitución de una Caja de Ahorro y Crédito dirigida a la comunidad estudiantil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Pedernales.

### **3.2. Objetivos Específicos**

Diagnosticar los recursos financieros, la capacidad de ahorro y la demanda insatisfecha dentro de la Uleam.

Definir la disposiciones técnica, operativa y legal para el desempeño de la caja de ahorro y crédito Uleam, con el apoyo de la Ley Orgánica Popular y Solidaria y la intervención de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Determinar la factibilidad del proyecto mediante estimaciones, aporte inicial, costos, ingresos, rentabilidad y sostenibilidad.

## **4. Justificación del Proyecto**

La presente investigación se justifica desde una perspectiva económica, social y práctica, considerando la necesidad de fortalecer la inclusión financiera dentro de la comunidad estudiantil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Pedernales.

### **4.1. Justificación Económica**

Desde el punto de vista económico, el proyecto se sustenta en tres ejes fundamentales:



1. **Intermediación financiera interna:** La Caja de Ahorro permitiría canalizar los pequeños excedentes monetarios de los estudiantes hacia un fondo común que financie microcréditos internos, generando un circuito financiero cerrado dentro de la universidad.

2. **Reducción del costo de financiamiento:** Actualmente, los estudiantes que recurren a crédito informal enfrentan tasas elevadas. La constitución de una entidad solidaria posibilitaría brindar microcréditos a tasas reguladas por la Junta de Política y Regulación Financiera, abatiendo el costo financiero.

3. **Generación de historial crediticio:** Al participar en un sistema financiero formal los alumnos tendrían la posibilidad de comenzar a formar un historial crediticio desde temprana edad, lo que mejoraría su perfil financiero al futuro y le facilitaría su inserción económica como profesionales.

En este sentido, la Caja de Ahorro se proyecta como un mecanismo financiero interno que dinamiza recursos, reduce costos financieros y fortalece la estabilidad económica estudiantil.

#### **4.2. Justificación Social**

Desde el ámbito social, la propuesta contribuye directamente a la inclusión financiera juvenil, promoviendo el acceso equitativo a servicios de ahorro y crédito bajo principios de solidaridad y corresponsabilidad.

El impacto social puede medirse mediante indicadores como:

- Incremento del porcentaje de estudiantes con ahorro formal.
- Reducción del uso de crédito informal.
- Acceso a microcréditos para cubrir gastos académicos.
- Fortalecimiento de la educación financiera universitaria.

La implementación de la Caja de Ahorro puede contribuir a reducir la vulnerabilidad económica estudiantil, fortalecer la cultura del ahorro y apoyar la permanencia académica en situaciones de emergencia financiera.

#### **4.3. Justificación Práctica**

Desde una perspectiva práctica, el proyecto constituye una alternativa viable dentro del marco legal de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y la supervisión de la SEPS.

Además, permite que los estudiantes de Economía y Administración participen activamente en la gestión financiera real, integrando teoría y práctica mediante un modelo operativo supervisado.

El estudio de factibilidad desarrollado proporciona una base técnica para la toma de decisiones institucionales, permitiendo evaluar riesgos, proyecciones financieras y sostenibilidad operativa antes de su implementación formal.

### **5. Marco Teórico**

#### **5.1. Antecedentes Investigativos**

La idea de crear instituciones financieras adaptadas al entorno universitario no es nueva y ha sido objeto de estudio en Ecuador. Un antecedente directo y fundamental para esta investigación es el trabajo de titulación realizado en 2015 para la creación de una Caja de Ahorro y Crédito en la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) en Quito. Dicho estudio, aunque concluyó que el proyecto no era financieramente rentable bajo las condiciones y supuestos planteados en ese momento, fue pionero en identificar y cuantificar la necesidad y el interés de la población estudiantil por este tipo de servicios. La metodología de estudio de mercado, el diseño del cuestionario y el análisis de la demanda insatisfecha de la tesis de la UPS constituyen una base metodológica de gran valor que será adaptada para la presente investigación (Cruz et al., 2015).



En contraste con el resultado de la UPS, la experiencia de la Caja de Ahorro y Crédito "Creciendo Juntos" de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) se presenta como un caso de éxito consolidado. Este modelo completamente estudiantil ha sido un demostrador de la factibilidad operativa y el valor de aprendizaje de estas iniciativas. La UTPL ha sabido concebir productos financieros adaptados a su comunidad, como créditos para gastos universitarios ("CrediUTPL") y para proyectos creativos ("Crediartes"), dando por válido que una caja universitaria puede ir más allá del simple ahorro para erigirse como motor de impulso estudiantil. Su existencia confirma que, a diferencia de las cuentas pasivas que ofrece la banca, una caja universitaria sí aporta experiencia práctica en gobernanza y gestión financiera. (UTPL, 2015).

La literatura académica también recoge diversos estudios de factibilidad para la creación de cajas de ahorro en diferentes contextos comunitarios del Ecuador, como los realizados para mercados, parroquias rurales y asociaciones de comerciantes. Estos trabajos, si bien no se centran en el ámbito universitario, aportan marcos metodológicos para la elaboración de estudios de mercado, técnicos y financieros que son pertinentes para este proyecto.

## **5.2. Bases Teóricas**

### **5.2.1. La Economía Popular y Solidaria (EPS) en Ecuador**

La Economía Popular y Solidaria (EPS) constituye un modelo económico alternativo que se fundamenta en la primacía del ser humano sobre el capital, promoviendo relaciones económicas basadas en la solidaridad, la cooperación y la reciprocidad. Este sistema busca satisfacer las necesidades colectivas y fortalecer el tejido social, orientándose hacia el buen vivir como principio rector del desarrollo económico y social. A diferencia de un sistema económico tradicional, en la EPS se pone énfasis en la justa redistribución de la riqueza y en que la comunidad participa en activo en los procesos productivos y financieros. (Sánchez et al., 2022).



En Ecuador, la EPS es reconocida jurídicamente y a nivel constitucional en la Constitución de la República (2008), la cual en el artículo 283 define al sistema económico como social y solidario. Dicho régimen legal reconoce a distintos tipos de entidades económicas, como lo son las cooperativas, asociaciones y agrupaciones comunitarias y similares, con lo cual se las incorpora en forma legal al sistema económico nacional. Así, se valida la opción de que existan empresas financieras de corte social, y con vocación de inclusión de segmentos históricamente relegados.

La Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (2011), recoge esos preceptos y define el marco jurídico que regirá para todas las entidades del sector. En el Artículo 8, establece las formas de organización que conforman la EPS, en los sectores comunitarios, asociativos y cooperativistas.

#### **5.2.2. Cajas de Ahorro y Crédito: Concepto, características y funcionamiento**

Las Cajas de Ahorro y Crédito son organizaciones financieras de base comunitaria que surgen a partir de la iniciativa de un grupo de personas con un vínculo común, cuyo objetivo principal es promover el ahorro y facilitar el acceso al crédito entre sus miembros. Estas organizaciones tienen por su naturaleza un carácter participativo y democrático, en tanto que sus socios o miembros son, a la vez, usuarios y proveedores de los servicios financieros (Cruz et al., 2015).

Una de las características más importantes de las Cajas de Ahorro y Crédito es que funcionan bajo el modelo de circuito cerrado ya que el fondo captado como ahorro de la membresía es para el préstamo exclusivamente dentro de la comunidad. Este proceso contribuye a mantener el capital dentro de la comunidad, circulándola y fortaleciendo la actividad económica local en lugar de depender de préstamos que provienen desde fuera de la región (Parra et al., 2021).



Además, estas entidades se distancian de la banca tradicional por tener un propósito social y solidario y no poner el bienestar colectivo por encima de la maximización de ganancias. Fundada en Buenos Aires, Argentina, su gestión se sostiene en principios de confianza, corresponsabilidad y control social, permitiendo la inclusión financiera para aquellos colectivos tradicionalmente excluidos del sistema financiero formal como estudiantes, trabajadores informales y comunidades en situación de vulnerabilidad.

### ***5.2.3. La Inclusión Financiera como Derecho y Herramienta de Desarrollo***

La inclusión financiera se define como el acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población. Teóricamente, las Cajas de Ahorro son una respuesta directa a la exclusión que sufren vastos grupos en Ecuador, particularmente en zonas rurales y entre poblaciones de bajos ingresos que no cumplen con los requisitos de la banca tradicional (Ariza et al., 2025).

Su propósito fundamental es democratizar el acceso a servicios financieros básicos ahorro y crédito a través de un modelo de circuito cerrado, donde los ahorros de los socios financian los préstamos de otros socios. Este mecanismo crea una microeconomía autosostenible que no solo facilita el acceso al capital, sino que también asegura que dicho capital permanezca y circule dentro de la comunidad, fomentando el desarrollo endógeno.

### ***5.2.4. El Capital Social como Pilar del Modelo***

Quizás la característica teórica más distintiva del modelo es su sustitución del colateral financiero por capital social. El sistema financiero tradicional se apoya en historiales crediticios y garantías materiales para mitigar el riesgo. En cambio, el modelo de Cajas de Ahorro utiliza los lazos sociales preexistentes, la reputación, la confianza mutua y la presión de pares como su principal herramienta de gestión de riesgos (Sánchez et al., 2022).



El hecho de que el incumplimiento de un socio afecte directamente los ahorros de sus colegas o compañeros crea un poderoso incentivo para la responsabilidad colectiva y la supervisión mutua. El éxito de la Caja depende más de la cohesión de su tejido social que de complejos modelos financieros.

#### **5.2.5. Viabilidad técnica para la constitución de una Caja de Ahorro y Crédito**

La viabilidad técnica se refiere a la capacidad operativa y organizacional necesaria para implementar y sostener una Caja de Ahorro y Crédito de manera eficiente. Este análisis contempla la existencia de una estructura administrativa adecuada, la definición clara de funciones y responsabilidades, así como la disponibilidad de recursos humanos capacitados para la gestión financiera, administrativa y contable de la organización (Cruz et al., 2015).

Dentro de los aspectos técnicos también se consideran los procesos operativos relacionados con la captación de ahorros, la concesión de créditos, el registro contable y el control interno. La aplicación de procedimientos uniformes y de la supervisión es necesaria para garantizar la transparencia, la seguridad de los fondos y el cumplimiento de la normatividad aplicable en el Sistema Financiero Popular y Solidario (Parra et al., 2021).

Con lo cual, la factibilidad técnica considera que existen tecnologías mínimas que permiten organizar la información financiera y administrativa. El empleo de sistemas de registros, bases de datos y reportes, permite la mejora de la eficiencia operacional y toma de decisiones, lo que se vuelve crítico para el adecuado desarrollo de la Caja de Ahorro y Crédito en la universidad.

#### **5.2.6. Viabilidad económica y financiera de las Cajas de Ahorro y Crédito**

La viabilidad económica y financiera se centra en la capacidad de la Caja de Ahorro y Crédito para generar ingresos suficientes que permitan cubrir sus costos operativos y garantizar su sostenibilidad en el tiempo. Este análisis considera la capacidad de ahorro de los socios, el volumen



potencial de créditos a otorgar y las condiciones financieras bajo las cuales se realizan dichas operaciones (Angamarca, 2023).

Entre los factores determinantes para la sostenibilidad financiera se incluyen las políticas de ahorro y crédito, las tasas de interés, los períodos de recuperación y la gestión del riesgo crediticio. Una buena planificación financiera hace posible que los ingresos por intereses sean equivalentes a los gastos administrativos, sin incurrir en morosidad y fortalecer la estabilidad económica de la entidad (Cruz et al., 2015).

El análisis económico también considera la previsión financiera, la que se utilizará para evaluar el comportamiento futuro de la Caja de Ahorro y Crédito, con la que el equipo técnico está de acuerdo en ciertos aspectos. Estas proyecciones constituyen una herramienta fundamental para la toma de decisiones, ya que permiten anticipar escenarios, medir la rentabilidad social y económica del proyecto y establecer estrategias para su crecimiento sostenible.

#### ***5.2.7. Viabilidad social e impacto de la inclusión financiera en comunidades universitarias***

La viabilidad social se relaciona con el grado de aceptación, participación y compromiso de la comunidad beneficiaria en la implementación de una Caja de Ahorro y Crédito. En el ámbito universitario este aspecto adquiere una importancia destacada, ya que la cohesión social, la confianza y el sentido de pertenencia son elementos clave para que este tipo de propuestas de finanzas solidarias tenga éxito (Parra et al., 2021).

Las cajas de ahorro y crédito tienen gran aportación en la inclusión financiera de los estudiantes universitarios, al permitirles acceder a servicios de ahorro y crédito que les posibilita sostener su autonomía económica. Igualmente, incentivan la educación financiera, fomentan la adquisición de hábitos ahorro y la toma de decisiones responsables, habilidades necesarias para su vida profesional y personal (Sánchez et al., 2022).



En el plano social, el desarrollo de una Caja de Ahorro y Crédito para los estudiantes de la ULEAM en la extensión Pedernales puede tener un influjo benéfico en las masas al aminorar la inseguridad financiera y propiciar la autoayuda financiera. Asimismo, este tipo de iniciativas fortalece el capital social y contribuye a la formación de ciudadanos comprometidos con los principios de solidaridad y responsabilidad social.

### **5.3. Marco Legal de las Cajas de Ahorro**

El marco legal de las Cajas de Ahorro y Crédito en el Ecuador se sustenta en el reconocimiento constitucional de la Economía Popular y Solidaria como parte integrante del sistema económico nacional. La Constitución de la República del Ecuador (2008) establece, en su artículo 283, que el sistema económico es social y solidario, y reconoce al ser humano como sujeto y fin de la actividad económica. El presente principio será el que orientará la creación, existencia y operación de las organizaciones financieras comunitarias, entre las que se encuentra las Cajas de Ahorro y Crédito, al entenderlas como instrumentos válidos para la inclusión financiera y desarrollo local.

Conforme al mandato constitucional se regula en la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sistema Financiero Popular y Solidario (LOEPS-SFPS) 2011, el desarrollo de las entidades financieras populares su organización, funcionamiento y control. Dicha normativa ampara a las Cajas de Ahorro y Crédito como entidades financieras de tipo asociativo o comunitaria, regidas por principios de solidaridad, mutua cooperación y responsabilidad compartida. Así mismo, determina los requisitos generales para su constitución, tales como la existencia de un vínculo común entre los socios, redacción de estatutos, órganos de gobierno, mecanismos de control interno que aseguren transparencia y viabilidad económica.



La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) tiene la competencia para el control y vigilancia de las Cajas de Ahorro y Crédito se encuentra adscrita a esta la que debe velar por la estabilidad del Sistema Financiero Popular y Solidario y el cumplimiento de la normatividad vigente. La SEPS dicta resoluciones o normas técnicas en las que establece la regulación aplicable para la totalidad de operaciones o aspectos, tales como operativos, contables y administrativos, relacionados con la gestión del riesgo, información financiera, reforzamiento del control interno. Estas regulaciones pretenden garantizar el correcto manejo de su dinero y proteger los derechos de quienes forman parte de estas organizaciones (Angamarca, 2023).

Por otro lado, el marco normativo de Ecuador impulsa la educación financiera y la participación democrática en las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria. De esta manera, las Cajas de Ahorro y Crédito cumplen no sólo un papel financiero, sino también un papel social y formativo asociado a la promoción de la corresponsabilidad, la transparencia y la toma de decisiones colectivas. En el ámbito universitario, dicha normativa posibilita la creación de Cajas de Ahorro y Crédito para comunidades universitarias, siempre que se adecuen a los principios legales y reglamentarios aplicables, constituyéndose como una opción factible para contribuir a la inclusión financiera y al desarrollo social.

Nuevo normativo, tal como la Resolución JPRF-F-2025-0154 otorga límites prudenciales para estas organizaciones, como un límite máximo de activos de 400,000 USD. Esta misma norma establece que el ahorro de un socio no puede exceder el 5% del total de depósitos, y el crédito acumulado por un socio no puede superar el 5% del total de activos de la caja. Estas regulaciones buscan proteger a los socios y garantizar la estabilidad, aunque también presentan el desafío de una mayor carga administrativa para las entidades más pequeñas (Resolución Nro. JPRF-F-2025-0154, 2025).



## **6. Metodología**

### **6.1. Enfoque de la Investigación**

Para responder a la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos planteados, se adoptó un enfoque mixto. Este enfoque permite combinar las fortalezas de la investigación cuantitativa y cualitativa (Hernández et al., 2014).

El componente cuantitativo permitió conocer con mayor claridad la realidad económica de los estudiantes. A través de un cuestionario estructurado se recopilaban datos numéricos que ayudaron a dimensionar el mercado potencial, identificar la demanda de servicios financieros y analizar la capacidad de ahorro y las preferencias de crédito. Esta información no sólo permitió obtener resultados descriptivos estadísticamente, sino que también se realizaron proyecciones financieras que sirven de base para determinar si el proyecto es financieramente viable y sostenible en el tiempo. Por otro lado, el aspecto cualitativo permitió conocer la realidad con mayor cercanía y humanidad. Utilizando preguntas abiertas y el análisis del contexto universitario, se investigaron las percepciones, experiencias y expectativas de los estudiantes sobre los servicios financieros. Este enfoque ayudó a entender las razones que explican los resultados numéricos, aportando una visión más profunda sobre sus necesidades reales y el nivel de aceptación que podría tener la creación de la caja de ahorro y crédito dentro de la comunidad estudiantil.

### **6.2. Tipo y Diseño de la Investigación**

El estudio se clasifica, según su finalidad, como un Proyecto de Inversión, cuyo objetivo es generar información para apoyar la toma de decisiones sobre la creación de una nueva entidad.

De acuerdo a su profundidad y extensión la investigación fue descriptiva y exploratoria. Exploratoria porque trata un problema en principio inexplorado en el contexto específico de la



ULEAM en la extensión de Pedernales. Es descriptiva, porque persigue describir con exactitud las necesidades financieras, los hábitos de consumo y características demográficas de los estudiantes.

El método de investigación fue no experimental y transeccional ya que no se hicieron manipulaciones de variables, sino que se observaron los fenómenos en acciones o en su contexto natural. Es transversal porque la recolección de datos se realizó en un único momento en el tiempo, con el propósito de obtener una "fotografía" de la situación actual (Bernal, 2010).

### **6.3. Población y Muestra**

La población objetivo estuvo constituida por la totalidad de estudiantes matriculados en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Pedernales, correspondiente al período académico 2025-2, con un total de  $N = 1.400$  estudiantes.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = (N \times Z^2 \times p \times q) / (e^2 (N - 1) + Z^2 \times p \times q)$$

Donde:

- $N = 1.400$  (tamaño de población)
- $Z = 1,96$  (nivel de confianza 95%)
- $p = 0,5$  (máxima variabilidad)
- $q = 0,5$
- $e = 0,05$  (error muestral)

El tamaño de la muestra calculado fue de 302 estudiantes. No obstante, se obtuvieron 303 encuestas válidas, lo cual mejora el nivel de representatividad del estudio.

### **6.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para el desarrollo de la investigación se recurrió, en primer lugar, a la revisión documental como base para sustentar teóricamente el proyecto. Se analizaron textos académicos, normativas

legales como la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, informes emitidos por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y trabajos de titulación relacionados con el tema. Este proceso permitió comprender el marco legal, conceptual y contextual en el que se enmarca la propuesta, brindando solidez y respaldo académico a la investigación.

La encuesta constituyó la técnica principal para obtener información directa de los estudiantes. A través de ella se buscó conocer de manera cercana su realidad económica, sus hábitos financieros y su interés en la posible creación de una caja de ahorro y crédito. Esta herramienta permitió recoger datos de primera mano, fundamentales para analizar la viabilidad del proyecto desde la perspectiva de sus principales beneficiarios.

En cuanto a los instrumentos utilizados, se elaboraron fichas de registro que facilitaron la organización y sistematización de la información recopilada durante la revisión documental. Asimismo, se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por preguntas cerradas de opción múltiple para facilitar el análisis estadístico, e incluyendo también algunas abiertas que permitieran recoger opiniones, percepciones y sugerencias de los estudiantes.

El cuestionario se organizó en varias secciones para abordar de forma integral la realidad estudiantil. En una primera parte se recopilaron datos sociodemográficos como carrera, nivel académico, edad y género. Después, se preguntó acerca de la situación económica de los encuestados, si trabaja o no y cuánto gana y gasta aproximadamente. Se investigaron sus hábitos actuales con el dinero en otra sección, incluyendo si tenía cuentas bancarias, ahorra o había tomado préstamos. Luego, se evaluó la demanda potencial y percepción ante la constitución de la caja de ahorro, con la identificación de su grado de interés, motivos para ahorrar, necesidades crediticias y servicios que le resultaría de utilidad.



Con el fin de asegurar la calidad del instrumento, el cuestionario fue validado por juicio de expertos. Tres profesores con experiencia en economía, finanzas y métodos de investigación, revisaron y evaluaron su contenido para su claridad, lógica y relevancia. Gracias a sus comentarios se realizaron cambios en la intención de aplicar un test piloto a un reducido número de alumnos con la finalidad de corroborar que las preguntas sean comprensibles, y que el instrumento sea confiable para la obtención definitiva de los datos. El procesamiento estadístico de la información recolectada se realizó mediante Microsoft Excel, utilizando herramientas de análisis descriptivo, tablas dinámicas y funciones financieras para el cálculo de proyecciones, indicadores de evaluación (VAN, TIR y flujo de caja) y análisis de sensibilidad.

### **6.5 Definición de Variables**

Para efectos del análisis del proyecto se definieron las siguientes variables:

#### **Variable independiente:**

Constitución de una Caja de Ahorro y Crédito en la ULEAM Extensión Pedernales

#### **Variables dependientes:**

Viabilidad técnica, económica y social

Estas variables permitieron estructurar el análisis técnico, financiero y social del estudio de factibilidad.

Las proyecciones financieras del estudio se elaboraron a partir de los resultados obtenidos en el estudio de mercado, considerando la tasa de crecimiento estimada de socios, el promedio de ahorro mensual declarado por los encuestados y la tasa de colocación proyectada de microcréditos. Se aplicaron criterios prudenciales para la estimación de ingresos por intereses, costos operativos y estructura de financiamiento, permitiendo modelar el flujo de caja proyectado a cinco años.

## Capítulo 1: Estudio Estratégico

### 1.1 Análisis Estratégico

El análisis estratégico permite comprender las fuerzas externas e internas que inciden en la creación de una entidad financiera solidaria dentro de la academia. Este ejercicio busca asegurar que la propuesta no solo sea legalmente viable, sino socialmente pertinente para disminuir la deserción estudiantil por causas económicas.

#### 1.1.1 Análisis del macro entorno (PESTEL)

- **Político-Legal:** La creación de la Caja está regulada por la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS) y, de manera particular, por la Resolución Nro. JPRF-F-2025-0154 emitida por la Junta de Política y Regulación Financiera. Hay respaldo estatal para los mecanismos de autogestión comunitaria, lo que proporciona un piso de seguridad jurídica para realizar actividades dentro del campus universitario.
- **Económico:** Desde el punto de vista de la economía regional, Pedernales muestra una características especial entre sus principales actividades, el camaronero y el comercio menor marcan el ritmo del flujo de caja de las familias. Sin embargo, el estudio de las tasas de microcrédito que llegan a un 28.23% al inicio de 2026 evidencia una barrera financiera que oprime las finanzas de las familias universitarias, justificando la necesidad de mecanismos de ahorro interno con tasas pasivas más competitivas, como el 7.4% referencial (Revista Ekos, 2026).
- **Social:** El acceso inmediato al dinero para imprevistos académicos es un aspecto crítico que incrementa las posibilidades de deserción en carreras técnicas y de salud.



- **Social:** El acceso inmediato al dinero para imprevistos académicos es un aspecto crítico que incrementa las posibilidades de deserción en carreras técnicas y de salud.
- **Tecnológico:** La alta penetración de dispositivos móviles entre los estudiantes de la ULEAM permite implementar canales de atención virtuales, optimizando procesos y reduciendo la necesidad de infraestructura física extensiva.

### **1.1.2 Análisis de la industria (Porter)**

- **Rivalidad entre competidores:** La competencia directa es baja, ya que las cooperativas locales no ofrecen productos diseñados específicamente para el perfil de ingresos de un estudiante universitario.
- **Poder de negociación de los socios (Clientes/Proveedores):** Es alto, dado que la Caja se basa en el ahorro voluntario de sus miembros. La oferta debe ser lo suficientemente atractiva para evitar que el estudiante prefiera el ahorro informal.
- **Amenaza de nuevos entrantes:** Limitada por las barreras legales y el requisito de vínculo común institucional que exige la normativa para las cajas de ahorro comunitario.

### **1.1.3 Análisis interno**

La principal fortaleza institucional radica en la infraestructura de la ULEAM Pedernales y su capacidad de convocatoria. Sin embargo, el análisis al interior muestra que los socios potenciales experimentan poca confianza en la administración, y es necesario implantar mecanismos de transparencia radical y rendición de cuentas. El capital humano que operó están estimados que son estudiantes de los últimos niveles de Economía y Administración, por lo que cuenta con conocimiento técnico en cuestión de gestión, sin embargo si con será necesaria la supervisión constante de un docente.

### 1.1.4 Análisis FODA

**Tabla 1. Matriz de análisis FODA**

| Fortalezas                                                                          |  | Oportunidades                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|--|
| Vínculo común institucional sólido (comunidad universitaria).                       |  | Alta disposición estudiantil para el pago de inscripciones.                |  |
| Conocimiento técnico interno (Carrera de economía y de Administración de Empresas). |  | Normativa vigente favorable para el sector popular y solidario.            |  |
| Baja necesidad de infraestructura física inicial gracias a la virtualidad.          |  | Creciente interés en programas de educación financiera.                    |  |
| Debilidades                                                                         |  | Amenazas                                                                   |  |
| Percepción de confianza regular.                                                    |  | Limitación física de la extensión (tope a mediano plazo de 2,000 alumnos). |  |
| Alta dependencia del apoyo familiar para el fondeo (mesadas).                       |  | Inestabilidad económica en las familias que financian los estudios.        |  |
| Falta de historial crediticio en la mayoría de los estudiantes.                     |  | Tasas de interés de mercado que pueden ser más volátiles.                  |  |
| Nota. Detalle de aspectos positivos y negativos. Elaboración propia.                |  |                                                                            |  |

## 1.2 Planteamiento Estratégico

### 1.2.1 Misión y Visión

- **Misión:** Somos una entidad financiera solidaria de la comunidad universitaria de la ULEAM Pedernales que promueve el bienestar estudiantil mediante el fomento del ahorro, el otorgamiento de microcréditos oportunos y la educación financiera integral, con el fin de reducir la deserción académica y asegurar la prosperidad de los futuros profesionales.



- **Visión:** Para el año 2030, consolidarse como un modelo sostenible de gestión financiera estudiantil solidaria dentro de la ULEAM extensión Pedernales, promoviendo hábitos de ahorro formal y fortaleciendo la educación financiera de la comunidad universitaria.

### 1.2.2 Objetivos estratégicos

1. Alcanzar una afiliación progresiva del 30% al 50% de la población estudiantil durante los primeros tres años de operación, garantizando crecimiento sostenible y control de riesgos financieros.
2. Otorgar microcréditos de auxilio académico a tasas competitivas para cubrir gastos urgentes de matrícula, materiales o imprevistos de salud.
3. Implementar un programa semestral de Educación Financiera para el 100% de los socios, enfocado en manejo de finanzas personales y ahorro programado. (Pastrán et al., 2023)

### 1.2.3 Estrategias

- Implementar cuotas de ahorro mínimo de 2.00 para no excluir a estudiantes por su bajo ingresos.
- Publicar estados financieros mensuales de forma virtual y realizar asambleas de transparencia semestrales.
- Desarrollar talleres virtuales de finanzas personales como requisito para acceder a los microcréditos de mayor cuantía.
- Utilizar pagos quincenales alineados con la recepción de mesadas o salarios de los socios. (Pastrán et al., 2023)

### 1.2.4 Sistema de valores

- **Solidaridad:** Priorizamos el bienestar común por encima del lucro individual.
- **Transparencia:** Gestión honesta y visible de cada centavo ahorrado por los estudiantes.

- **Responsabilidad:** Fomento del cumplimiento de obligaciones para mantener la salud de la Caja.
- **Equidad de Género:** Enfoque especial en el empoderamiento financiero de las mujeres de la comunidad universitaria. (Pastrán et al., 2023)

Las metas estratégicas establecidas se encuentran alineadas con las proyecciones financieras del proyecto, las cuales han sido formuladas bajo criterios conservadores de crecimiento y sostenibilidad. El nivel de afiliación proyectado y la colocación de microcréditos han sido estimados considerando escenarios prudenciales, con el objetivo de garantizar estabilidad operativa y viabilidad financiera a mediano plazo.

## Capítulo 2: Estudio de Mercado

### 2.1 Análisis del mercado de referencia

El mercado de referencia se centró en la comunidad estudiantil de la ULEAM Pedernales, un entorno donde la aspiración académica se cruzó con limitaciones financieras tangibles. Se identificó un ecosistema donde la mayoría de los actores fueron mujeres jóvenes (71.95%), solteras (88.45%) y dedicadas de tiempo completo a su formación profesional.

A continuación, se presenta el análisis técnico estadístico estructurado para la tesis "INVERSIÓN ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA CAJA DE AHORRO Y CRÉDITO EN LA ULEAM", integrando los hallazgos demográficos, socioeconómicos y de comportamiento financiero de la muestra de 303 individuos encuestados.

**Tabla 2: Estudiantes por carrera**

| Carrera | Absoluto | Relativo |
|---------|----------|----------|
|---------|----------|----------|



|                                             |            |                |
|---------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Enfermería</b>                           | <b>74</b>  | <b>24.42%</b>  |
| <b>Educación Básica</b>                     | <b>46</b>  | <b>15.18%</b>  |
| <b>Economía</b>                             | <b>43</b>  | <b>14.19%</b>  |
| <b>Biología</b>                             | <b>32</b>  | <b>10.56%</b>  |
| <b>Electromecánica</b>                      | <b>28</b>  | <b>9.24%</b>   |
| <b>Agronegocios</b>                         | <b>20</b>  | <b>6.60%</b>   |
| <b>Arquitectura</b>                         | <b>18</b>  | <b>5.94%</b>   |
| <b>Gastronomía</b>                          | <b>15</b>  | <b>4.95%</b>   |
| <b>Educación Inicial</b>                    | <b>12</b>  | <b>3.96%</b>   |
| <b>Otros (Turismo/Derecho/Fisioterapia)</b> | <b>15</b>  | <b>4.95%</b>   |
| <b>TOTAL</b>                                | <b>303</b> | <b>100.00%</b> |

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

La muestra de 303 estudiantes refleja una participación diversa, aunque concentrada en áreas específicas:

La carrera de enfermería representa el 24.42% de los encuestados, siendo el grupo más numeroso. Las Carreras de Educación y Economía están casi a la par en importancia Educación Básica (15.18%) y Economía (14.19%). El resto de la muestra se distribuye entre carreras técnicas como Biología y Electromecánica, y áreas creativas o de servicios como Arquitectura y Gastronomía.

**Tabla 3: Género / Sexo**

| <b>Variable</b> | <b>Categoría</b> | <b>Absoluto</b> | <b>Relativo</b> |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Género</b>   | <b>Femenino</b>  | <b>218</b>      | <b>71.95%</b>   |
| <b>Género</b>   | <b>Masculino</b> | <b>85</b>       | <b>28.05%</b>   |
| <b>Total</b>    |                  | <b>303</b>      | <b>100.00%</b>  |

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

Demográficamente, existe una marcada presencia femenina, representando el 71.95% de los encuestados.

**Tabla 4: Estado civil**

| Variable     | Categoría               | Absoluto   | Relativo       |
|--------------|-------------------------|------------|----------------|
| Estado Civil | Soltero/a               | 268        | 88.45%         |
| Estado Civil | Casado/a-Unión de hecho | 35         | 11.55%         |
| <b>Total</b> |                         | <b>303</b> | <b>100.00%</b> |

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

El 88.45% de los participantes son solteros, lo que sugiere una etapa de vida centrada en la formación académica

**Tabla 5: Hijos/Cargas**

| Variable     | Categoría | Absoluto   | Relativo       |
|--------------|-----------|------------|----------------|
| Hijos/Cargas | No tiene  | 242        | 79.87%         |
| Hijos/Cargas | Sí tiene  | 61         | 20.13%         |
| <b>Total</b> |           | <b>303</b> | <b>100.00%</b> |

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

El 79.87% de los estudiantes no tiene hijos, lo que podría facilitar una mayor flexibilidad en el manejo de sus ingresos personales.

**Tabla 6: Fuente de Ingresos**

| Variable           | Categoría                                 | Absoluto   | Relativo       |
|--------------------|-------------------------------------------|------------|----------------|
| Fuente de Ingresos | Apoyo familiar (Mesada)                   | 182        | 60.07%         |
| Fuente de Ingresos | Trabajo dependiente (Sueldo)              | 64         | 21.12%         |
| Fuente de Ingresos | Trabajo independiente /<br>Emprendimiento | 52         | 17.16%         |
| Fuente de Ingresos | Beca / Ayuda gubernamental                | 5          | 1.65%          |
| <b>Total</b>       |                                           | <b>303</b> | <b>100.00%</b> |



Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

El 60.07% depende del apoyo familiar (mesada), mientras que solo el 21.12% cuenta con un trabajo dependiente.

**Tabla 7: Preferencia de ahorro**

| Variable       | Categoría | Absoluto | Relativo |
|----------------|-----------|----------|----------|
| Ahorro Mensual | 1 a 5     | 45       | 14.85%   |
| Ahorro Mensual | 6 a 10    | 142      | 46.86%   |
| Ahorro Mensual | 11 a 20   | 78       | 25.74%   |
| Ahorro Mensual | Más de 20 | 38       | 12.54%   |
| Total          |           | 303      | 100.00%  |

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

El grupo más fuerte (46.86%) tiene una disposición de ahorro mensual de entre 6 y 10.

**Tabla 8: Donde depositan sus ahorros.**

| Variable        | Categoría           | Absoluto | Relativo |
|-----------------|---------------------|----------|----------|
| Lugar de Ahorro | Banco / Cooperativa | 182      | 60.07%   |
| Lugar de Ahorro | En casa             | 48       | 15.84%   |
| Lugar de Ahorro | Cajas informales    | 12       | 3.96%    |
| Lugar de Ahorro | No ahorro           | 61       | 20.13%   |
| Total           |                     | 303      | 100.00%  |

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

Actualmente, el 60.07% ya utiliza bancos o cooperativas, pero un significativo 15.84% ahorra de manera informal en casa. Cabe destacar que un 20.13% no ahorra en absoluto.

**Tabla 9: Predisposición de pagar inscripción.**

| Variable              | Categoría              | Absoluto | Relativo |
|-----------------------|------------------------|----------|----------|
| Cuota Inscripción (5) | Sí (Dispuesto a pagar) | 258      | 85.15%   |
| Cuota Inscripción (5) | No dispuesto           | 45       | 14.85%   |

|              |            |                |
|--------------|------------|----------------|
| <b>Total</b> | <b>303</b> | <b>100.00%</b> |
|--------------|------------|----------------|

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

Hay una respuesta muy positiva hacia la constitución de la caja, con un 85.15% de estudiantes dispuestos a pagar una cuota de inscripción de 5.

**Tabla 10: Confianza en la gestión de la caja de ahorro Universitaria**

| Variable             | Categoría | Absoluto   | Relativo       |
|----------------------|-----------|------------|----------------|
| Confianza en Gestión | Mucho     | 48         | 15.84%         |
| Confianza en Gestión | Regular   | 182        | 60.07%         |
| Confianza en Gestión | Poco      | 62         | 20.46%         |
| Confianza en Gestión | Nada      | 11         | 3.63%          |
| <b>Total</b>         |           | <b>303</b> | <b>100.00%</b> |

Nota. Resultados de encuestas a estudiantes de ULEAM (2025-2026). Elaboración propia.

La confianza en la gestión universitaria es mayoritariamente "Regular" (60.07%), lo que indica que la futura caja deberá trabajar activamente en la transparencia para mejorar esta percepción.

### **2.1.1 Análisis y cuantificación de la demanda actual y futura**

La demanda Actual fue estimada a partir de un muestreo de 303 estudiantes. Se registró que el 85.15% de los encuestados (alrededor de 258 estudiantes) presentó una predisposición inmediata a formar parte del caja con el pago de una cuota de inscripción. La demanda futura se estimó en aumento, debido al aumento vegetativo de las carreras de Enfermería, Educación Básica y Economía, que acapararon más del 50% de la matrícula. La necesidad de liquidez fue evidente, dado que el 58.75% de los estudiantes percibió ingresos inferiores a 100 mensuales.

### **2.1.2 Análisis y cuantificación de la oferta actual y futura**

La oferta actual estuvo dominada por el sector bancario y cooperativo tradicional, utilizado por el 60.07% de los estudiantes. Sin embargo, esta oferta se percibió como distante de la realidad



estudiantil debido a los requisitos de bancarización formal. Existió también una oferta marginal e informal representada por "cajas informales" (3.96%) y el ahorro doméstico o "en casa" (15.84%). La oferta futura del proyecto se planteó como una alternativa solidaria capaz de formalizar ese 20.13% de estudiantes que actualmente no ahorra por falta de mecanismos accesibles.

### ***2.1.3 Cuantificación de la demanda insatisfecha actual y futura***

Se determinó una brecha significativa de demanda insatisfecha. Esta se compuso por el 20.13% de estudiantes que no ahorraba en ningún sistema y el 15.84% que lo hacía de forma precaria en sus hogares. En total, cerca del 36% de la población estudiantil carecía de un servicio financiero que se adaptara a sus micro-ingresos de entre 1 a 10 mensuales. A futuro, esta insatisfacción podría crecer si no se ofrecen créditos de bajo monto para cubrir imprevistos educativos.

### ***2.1.4 Determinación de la demanda que atenderá el proyecto***

El proyecto optó por dirigirse inicialmente al grupo de 258 estudiantes que tenían una actitud favorable y capacidad para pagar por la inscripción. Se les concedió prioridad a los estudiantes que podían ahorrar mensualmente entre 6 y 10 (46.86% de la muestra), con ello se aseguró la sostenibilidad del fondo común.

Para la modelación financiera se asume una tasa de morosidad esperada prudencial entre el 5% y 10% de la cartera colocada, acorde a parámetros observados en instituciones del sector financiero popular y solidario. Esta estimación permitirá incorporar provisiones de cartera dentro del estudio financiero y reducir el riesgo de sobreestimación de ingresos.

## **2.2 Plan Comercial**

### **2.2.1 Objetivos del plan comercial**

Lograr una afiliación inicial equivalente al 30% de la población estudiantil durante el primer año de operación, con crecimiento progresivo hasta alcanzar entre el 40% y 50% en el tercer año, garantizando sostenibilidad financiera y control de riesgos.

### **2.2.2 Segmento de mercado**

El segmento objetivo se definió como estudiantes universitarios de la ULEAM Pedernales, predominantemente mujeres (71.95%), con una fuerte dependencia del apoyo familiar (60.07%) y residentes en el área de influencia de la extensión.

### **2.2.3 Producto**

Se diseñaron dos productos financieros fundamentales, ajustados a la normativa de la Junta de Política y Regulación Financiera:

- Ahorro Estudiantil Solidario, con una tasa pasiva del 7.4% anual, permitiendo depósitos mínimos desde 1 para fomentar la inclusión.
- Microcrédito de Auxilio Académico, este es un préstamo de hasta 100 con una tasa activa del 22.05% anual. El plazo máximo se estableció en tres meses, con pagos quincenales adaptados a la dinámica de las “mesadas” familiares. El destino exclusivo fue para materiales de estudio, aranceles o imprevistos menores.

### **2.2.4 Precio**

El “precio” de entrada se fijó en una cuota única de inscripción de 5.00, aceptada por el 85.15% de los potenciales socios. El costo del crédito se mantuvo en el límite inferior del segmento de microcrédito (22.05%) para asegurar la viabilidad social del proyecto. Esto en función a “a que las tasas máximas en diciembre de 2025, para el sector popular y solidario en Ecuador, incluyendo



cajas de ahorro comunitario, se rigen por la Junta de Política y Regulación Financiera, con tasas activas para microcrédito que oscilan entre 22.05% y 28.23% anual. Las tasas pasivas referenciales para depósitos de ahorro mostraron una tendencia a la baja, situándose por debajo del 7.4%”.

Las cajas de ahorro comunitario deben ajustarse a estas tasas máximas establecidas para el segmento de microcrédito y la normativa de la Junta de Política y Regulación Financiera.

### **2.2.5 Plaza o distribución**

La operación se centralizó en la ULEAM Extensión Pedernales. Se propuso una distribución híbrida: un punto de atención física dentro del campus para generar confianza y una plataforma digital para la gestión de solicitudes y estados de cuenta.

### **2.2.6 Promoción**

La estrategia se centró en la solidaridad de las finanzas. Se utilizarán canales virtuales como grupos de WhatsApp por carrera, campañas en redes sociales (Instagram/Facebook) y testimonios reales de estudiantes de Enfermería y Educación para generar cercanía. Se enfatizó la “confianza” como valor central para mitigar el 20.46% de percepción de baja confianza detectada en el estudio.

### **2.2.7 Presupuesto de marketing**

Considerando que 258 estudiantes pagarían una inscripción de 5.00, el ingreso total proyectado por este concepto fue de 1,290.00. Por regla el Presupuesto anual asignado a este rubro es del 10% calculado del valor de la inscripción asignándose un máximo de 129.00

El presupuesto se destinará íntegramente a canales virtuales, incluyendo el pago de publicidad segmentada en redes sociales y la creación de material gráfico digital, aprovechando la infraestructura tecnológica de la universidad para minimizar costos operativos.



## Capítulo 3: Estudio Técnico Organizacional

### 3.1 Estudio Técnico

El análisis técnico se diseñó bajo la premisa de una limitación física institucional, donde la infraestructura de la extensión estableció un techo máximo de 2,000 estudiantes. Este factor condicionó la planificación operativa y el escalamiento de los servicios financieros.

#### 3.1.1 Capacidad de producción

La capacidad de producción se calculó considerando que la extensión no poseía la infraestructura para albergar a más de 2,000 usuarios en el corto plazo. La capacidad máxima prudente de la Caja se estableció en atender al 40% a 50% de su población estudiantil real, con un balance entre la estabilidad financiera y el control de riesgos y no tan de prisa en el crecimiento.

Fue decidido que el sistema operativo debía ser lo suficientemente flexible como para manejar todo el rango desde el punto de partida inicial de 258 socios (estudiantes que confirmaron su interés a través de un estudio de mercado) hasta alrededor de 800 socios en el año cinco, en base a un objetivo prudencial.

#### 3.1.2 Plan de Producción

El plan de producción se estructuró de forma balanceada, partiendo de los 258 estudiantes del primer año. Se proyectó un incremento anual de la base de clientes equivalente al 20% de la población estudiantil total de cada periodo.

**Tabla 11: Proyección de Estudiantes y Socios (Cierre de año)**

| Año | Población | Meta socios | % Cobertura |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| 1   | 1,513     | 420         | 27.7%       |
| 2   | 1,570     | 550         | 35%         |
| 3   | 1,630     | 650         | 39%         |
| 4   | 1,692     | 720         | 42%         |



|   |       |     |     |
|---|-------|-----|-----|
| 5 | 1,756 | 800 | 45% |
|---|-------|-----|-----|

**Nota.** Resultados de proyección estudiantil. Elaboración propia.

Este crecimiento permitió avanzar progresivamente hacia una cobertura prudencial del 45 % al quinto año, manteniendo estabilidad financiera y evitando sobre expansión operativa.

### 3.1.3 Localización

La ubicación se mantuvo en la ULEAM Extensión Pedernales. Se reconoció explícitamente que la infraestructura física limitó la expansión a un máximo de 2,000 alumnos matriculados, por lo que la Caja renunció a cualquier plan de sucursales externas, operando exclusivamente con una oficina de atención dentro del campus.

**Figura 1.** Localización Uleam Pedernales



**Nota:** 0°04'20"N 80°02'26"W33 m. Tomado de Googles Maps.

### **3.1.4 Ingeniería del proceso productivo**

El proceso se optimizó para evitar la aglomeración física, dada la limitación de espacio:

- La afiliación y validación del vínculo común se realizará mediante formularios en línea para reducir el flujo de personas en la oficina.
- Se implementará un sistema de depósitos programados para que los socios gestionaran sus ahorros individuales (limitados al 5% del total de depósitos de la caja) sin necesidad de presencia física constante.
- Se estableció un flujo de aprobación de microcréditos de hasta 100 con pagos quincenales, utilizando transferencias electrónicas para cumplir con las tasas máximas de la Junta de Política y Regulación Financiera.

### **3.1.5 Requerimiento de materia prima, insumos y materiales**

El capital operativo provino de los ahorros de los socios y las cuotas de inscripción de 5.00.

También se contará con un ahorro promedio de USD 5 dólares al mes, que servirá para dar los microcréditos.

Se requiere una licencia de software financiero escalable y servicios de nube para el manejo de datos, mitigando la falta de espacio físico para servidores locales.

Se limitó el uso de papel a lo estrictamente legal (actas de asamblea y registros de firmas), priorizando el archivo digital.

### **3.1.6 Requerimiento de mano de obra directa e indirecta**

La estructura organizacional se mantuvo compacta para no saturar las instalaciones:

- Se conformará con un Representante y los integrantes de los órganos directivo y de control, quienes fueron socios elegidos por el órgano de gobierno (Asamblea de socios).



- Se contará con un cajero que se lo tomará como modalidad de práctica al cual se le pagará según norma la mitad de un salario mínimo vital, el escogimiento del personal será de los estudiantes de ciencias administrativas o economía.
- Se contará con el apoyo de la unidad de bienestar estudiantil para la verificación de perfiles académicos y de la dirección financiera de la extensión para la supervisión de las cuentas institucionales donde la Caja depositará sus excedentes.

### **3.1.7 Requerimiento de activos fijos para el área operativa**

Se respetó la restricción legal de no invertir más del 10% de los activos totales en activos fijos.

- Se adquirirán una terminal de computación y una impresora multifuncional de alto rendimiento.
- Se instalará una caja fuerte compacta y se destinó presupuesto para la señalética obligatoria sobre la ausencia de seguro de depósitos.

### **3.1.8 Distribución de instalaciones (LAYOUT)**

El diseño de la oficina se enfocó en la eficiencia de espacio:

- Área de Atención Rápida, un mostrador diseñado para transacciones que no pudieron ser digitales.
- Espacio de Gestión Directiva: Una mesa de reuniones pequeña para las sesiones de los órganos internos, compartida con la oficina del Representante Legal.
- Cartelera Informativa, un espacio visible con el permiso de funcionamiento de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

**Figura 2.** Ventanilla de atención rápida.



Nota: Google. (2024). [Visualización arquitectónica fotorrealista de un módulo de servicio universitario en un pasillo concurrido] [Imagen generada por IA]. Gemini.

### 3.2 Estudio organizacional

El diseño organizacional de la Caja de Ahorro y Crédito se fundamenta en el modelo de “auto-control” y participación democrática, donde la eficiencia operativa es el eje transversal para garantizar que los limitados activos iniciales se destinen mayoritariamente al servicio del socio estudiante.

#### 3.2.1 Datos generales de la empresa

- **Nombre de la entidad:** Caja de Ahorro y Crédito Estudiantil “ULEAM Pedernales”.
- **Naturaleza jurídica:** Entidad del sector Financiero Popular y Solidario, bajo la modalidad de Caja de Ahorro, constituida por socios con un vínculo común institucional.
- **Domicilio:** Instalaciones de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales, provincia de Manabí.



- **Misión operativa:** Brindar servicios financieros de ahorro y microcrédito oportuno para mitigar la deserción estudiantil por causas económicas, fomentando la cultura del ahorro y la educación financiera.

### 3.2.2 Arquitectura organizacional: organigrama

La estructura se diseñó para ser horizontal y funcional, minimizando la burocracia para adaptarse a un capital en giro reducido. La jerarquía se establece de la siguiente manera:

1. **Asamblea General de Socios:** Máximo órgano de decisión.
2. **Directorio (Consejo de Administración):** Órgano de gobierno y política.
3. **Auditoría Interna (Control):** Órgano de vigilancia y fiscalización.
4. **Representante Legal:** Administrador ejecutivo del servicio.
5. **Área Operativa (Ventanilla Única):** Ejecución transaccional y atención al socio.

**Figura 3. Organigrama Funcional**



Nota: Google. (2024). [Visualización fotorrealista de organigrama funcional] [Imagen generada por IA]. Gemini

### 3.2.3 Distribución de funciones y responsabilidades

La asignación de cargos busca una representatividad real de la comunidad universitaria, asegurando que quienes toman las decisiones comprendan las necesidades de cada carrera.

- **Presidente del Directorio:** Ejercido por el presidente de la Asociación de Estudiantes (Aso Estudiantil), con la condición obligatoria de ser socio activo de la Caja. Su tarea es la de presidir las reuniones y sesiones, representar institucionalmente a la entidad ante la universidad y velar por el cumplimiento de su misión social.
- **Miembros del Directorio (Vocales):** Compuesto por vocales representantes de las carreras con mayor número de estudiantes (Enfermería, entre otras), que deben ser socios. Son los encargados de aprobar las políticas de créditos y los presupuestos anuales.
- **Auditoría Interna:** Compone del hecho de un Profesor Honorario (sólo técnicos, sin necesidad de ser socio, especialista en finanzas o contabilidad) y un **Asistente Estudiantil de las Carreras de Administración o Economía**, el cual es quien actúa como técnico, designado por el Directorio. Su función es asegurar la transparencia, la correcta aplicación de las tasas (22,05% activa y 7,4% pasiva) y el control de riesgos.
- **Representante Legal:** Responsable de la administración diaria, la firma convenios, representación ante la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) y la supervisión de personal operativo.
- **Funcionario de Ventanilla Única:** Estudiante contratado en modalidad de **Prácticas Preprofesionales Pagadas**. Es el responsable de la atención directa, recepción de depósitos, entrega de formularios de crédito y actualización de libretas de ahorro.



### **3.2.4 Requerimientos de activos fijos para áreas administrativas**

Dado que los activos de la Caja son mínimos por su naturaleza estudiantil, se aplica un criterio de **minimalismo operativo**. Se requiere únicamente lo esencial para el funcionamiento legal y transaccional:

- **Tecnología:** Una computadora portátil con software de gestión financiera básica y conexión a internet estable.
- **Mobiliario:** Un escritorio ergonómico y dos sillas para atención al socio.
- **Seguridad:** Una caja fuerte pequeña empotrada para el resguardo de efectivo diario y documentos valorados.
- **Comunicación:** Un equipo multifuncional (impresora/escáner) para el archivo digital de expedientes de crédito.

### **3.2.5 Requerimiento de personal para área administrativas**

La optimización del gasto en personal es vital para no comprometer la liquidez de la Caja. Se propone el siguiente esquema de contratación:

- **Ventanilla Única (1 Estudiante):** Contratado bajo convenio de prácticas. Recibirá una compensación equivalente a la **mitad del Salario Básico Unificado (SBU)**, cumpliendo una jornada parcial compatible con sus estudios. Este esquema reduce los costos de seguridad social y beneficios de ley de una relación laboral plena, cumpliendo con la formación académica del estudiante.
- **Representante Legal (Estudiante de último nivel):** Se sugiere un perfil de egresado con alta responsabilidad, cuya remuneración se otorgue mediante honorarios por gestión.

- **Auditoría Interna:** El profesor honorífico no genera gasto salarial (ad-honorem), y el asistente estudiantil puede acreditar sus horas como servicio a la comunidad o pasantía no remunerada en su primera fase.

Este modelo asegura que la estructura de costos fijos no supere el margen generado por el diferencial de tasas, permitiendo que la Caja sea sostenible desde su primer año de operación.

### 3.3 Estudio Legal

El estudio legal constituye la base de seguridad jurídica sobre la cual se erige la entidad. Para la comunidad universitaria de la ULEAM Pedernales, el cumplimiento normativo no es un mero trámite, sino la garantía de transparencia y protección del ahorro de sus compañeros. Este capítulo detalla la estructura legal necesaria para transitar desde la idea asociativa hacia una entidad reconocida y regulada.

#### 3.3.1 Marco legal

La constitución y operación de la Caja de Ahorro y Crédito se fundamenta en una jerarquía normativa que prioriza la economía social sobre el lucro capitalista. El marco legal que rige esta iniciativa se desglosa de la siguiente manera:

- **Constitución de la República del Ecuador (2008):** El Art. 311 reconoce al sector financiero popular y solidario como un pilar fundamental del sistema económico nacional, obligando al Estado a potenciarlo mediante formas de gestión comunitaria.
- **Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS, 2011):** Establece los principios de autogestión, democracia y solidaridad que deben guiar a las cajas de ahorro. Considérese a estas entidades como organizaciones que administran el ahorro de sus miembros en un vínculo común.



- **Código Orgánico Monetario y Financiero (2018):** Establece normas para la realización de actividades financieras en el territorio nacional, marcando la línea para las entidades del sector popular y solidario.
- **Resolución Nro. JPRF-F-2025-0154 de la Junta de Política y Regulación Financiera:** Es la principal y más reciente norma técnica. Esta resolución establece las pautas para la constitución, organización y funcionamiento de las cajas de ahorro y crédito comunitario en Ecuador.
- **Regulaciones de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS):** Como organismo de control, la SEPS emite las resoluciones administrativas que determinan la forma en que la Caja debe reportar sus movimientos y cumplir con sus obligaciones de transparencia.

### **3.3.2 Forma de constitución**

Para que la Caja de Ahorro de la ULEAM Pedernales adquiera existencia legal, debe seguir un proceso riguroso de formalización ante la SEPS, cumpliendo los pasos detallados en la Resolución JPRF-F-2025-0154:

1. **Determinación del Vínculo Común:** Se establece que los socios deben compartir un lazo específico. En este proyecto, el vínculo es de carácter institucional, conformado por los estudiantes y la comunidad académica de la ULEAM Pedernales.
2. **Asamblea Constitutiva:** Se debe convocar a los estudiantes interesados para celebrar la asamblea de constitución. En este acto se debe:
  - Aprobar el Estatuto Social que regirá la Caja.
  - Elegir a los integrantes del Directorio (Consejo de Administración) y de la Comisión de Vigilancia (Consejo de Vigilancia).

- Nombrar al Representante Legal de la entidad.

3. **Elaboración de Documentación Técnica:** La escritura de constitución deberá redactarse y estar debidamente firmada por los fundadores, especificando los aportes iniciales al capital social.

4. **Inscripción en el Registro de la SEPS:** La escritura de constitución deberá redactarse y estar debidamente firmada por los fundadores, especificando los aportes iniciales al capital social.

5. **Obtención del RUC:** Una vez registrada ante la SEPS, la entidad deberá tramitar su Registro Único de Contribuyentes ante el SRI para personificar sus obligaciones tributarias.

### **3.3.3 Normativas y requerimientos de funcionamiento**

Una vez constituida, la Caja debe operar bajo un régimen de “autocontrol” y vigilancia estricta para asegurar su solvencia. Los requerimientos operativos se detallan a continuación como un manual de cumplimiento:

- **Límites de Captación y Colocación:**

- **Ahorro por socio:** Ningún socio podrá mantener depósitos que excedan el 5% del total de depósitos de la Caja, con el fin de evitar la concentración de recursos y dependencia de un solo ahorrista.

- **Tasas de Interés:** La Caja debe ajustarse estrictamente a las tasas máximas permitidas. Para el microcrédito estudiantil, la tasa activa se fijará en el 22.05% anual, mientras que la pasiva para ahorros será del 7.4%.

- **Gobernanza y Control Social:**



- **Directorio:** Encargado de fijar las políticas internas y aprobar los créditos. Debe estar integrado por representantes de las diversas carreras para garantizar la representatividad social de la universidad.
- **Comisión de Vigilancia:** Es el órgano de control interno encargado de fiscalizar que el Representante Legal y el Directorio cumplan fielmente el Estatuto.
- **Gestión de Riesgo y Liquidez y Blindaje Financiero:** La Caja de Ahorro implementará un mecanismo de “Liquidación Diferida Programada” para proteger el encaje de liquidez frente al egreso de socios por graduación. Se ha identificado, de acuerdo con los informes de la Secretaría de Extensión, un número de 73 egresados para el periodo del 2025-1 y se anticipa 70 más para el término del segundo periodo para un total de 243 egresados. Este proceso significa que alrededor de 143 socios al año son despojados del “enlace común de esencia institucional” que le exige la normativa. Para que esta masiva retirada de capitales no afecte la capacidad de proveer crédito a los estudiantes vigentes, se dictan las siguientes reglas de blindaje, en consonancia con la autonomía de los estatutos sociales:
  1. Pérdida de Calidad de Socio: Al obtener el título o dejar de estar matriculado, el alumno deja de formar parte de la comunidad universitaria y, por ende, de la Caja de Ahorro.
  2. Reembolso de Aportaciones: El 100% de las aportaciones al capital social (cuota de inscripción y aportes obligatorios) serán reembolsadas inmediatamente al radicar el retiro.
  3. Retiros Voluntarios: Para proteger la solidez, el pago de los ahorros acumulados se hará en dos etapas:



a. Fase I (Inmediata): Retiro del 50 % del total del saldo de los ahorros al momento del desacople.

b. Fase II (Diferida): La suma restante del 50 % se desembolsará en un periodo de 6 meses a partir de la renuncia formal de socio.

4. Justificación Técnica: Este diferimiento cumple la función de un “colchón de liquidez” que posibilita a la Caja encontrar reemplazos o realizar recuperaciones de colocaciones antes de la salida definitiva del capital, evitando impactos financieros durante los ciclos de graduación.

Reporte de Información: Se debe enviar semestralmente a la SEPS un reporte con el catastro de socios, saldos de ahorros y la cartera de créditos otorgada. Además, se informará inmediatamente cualquier cambio en la directiva o el representante legal.

Publicidad de Tasas: Es obligatorio mantener visibles para los socios las tasas de interés vigentes y los costos operativos del servicio. Asimismo, se debe advertir que los depósitos en esta entidad no cuentan con la cobertura del seguro de depósitos del sector financiero público.



## Capítulo 4: Estudio Financiero

El análisis financiero permite determinar la factibilidad económica del proyecto, evaluando si los flujos generados por el servicio de ahorro y crédito son suficientes para cubrir la estructura de costos operativos. Se ha diseñado un modelo de bajo costo (low-cost) aprovechando la infraestructura universitaria y la modalidad de prácticas estudiantiles para maximizar el excedente social (Angamarca, 2023).

### 4.1 Horizonte de tiempo del plan financiero

Se ha establecido un horizonte de evaluación de cinco años (2026-2030). Este periodo permite observar la maduración de la cartera de crédito y el punto de equilibrio operativo, considerando el crecimiento progresivo de socios desde las 258 iniciales hasta alcanzar la meta de cobertura de la población estudiantil.

### 4.2 Plan de Inversión

La inversión inicial se enfocó estrictamente en los activos necesarios para la operación legal y transaccional, minimizando el gasto en infraestructura física gracias al uso de tecnología en la nube.

**Tabla 12: Inversión Inicial en Activos y Capital de Trabajo**

| Concepto               | Detalle                                 | Valor (USD)     |
|------------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| Activos Fijos          |                                         | <b>1,800.00</b> |
| Equipo de Computación  | Laptop de alto rendimiento para gestión | 800.00          |
| Mobiliario             | Escritorio, sillas y archivador         | 400.00          |
| Caja Fuerte            | Resguardo de documentos y efectivo      | 200.00          |
| Impresora              | Multifuncional para archivo físico      | 300.00          |
| Instalación y Software | Configuración inicial de sistemas       | 100.00          |
| Capital de Trabajo     | Fondo inicial para microcréditos        | 1,500.00        |
| Total Inversión        |                                         | <b>3,300.00</b> |

Nota: Elaboración propia basada en costos de mercado local.

#### 4.2.1 Flujo de inversiones, amortizaciones y valor de salvamento

Se aplicó una depreciación lineal a 5 años para los equipos y mobiliario. Al final del horizonte del proyecto, se estimó un valor de salvamento del 10% del costo original de los equipos tecnológicos.

#### 4.3 Plan de financiamiento

Para cubrir la brecha entre el capital recolectado por inscripciones (1,290 en el año 1) y la inversión necesaria (3,300), se propuso un crédito institucional o de fomento.

**Tabla 13: Estructura de Financiamiento**

| Fuente                                   | Monto (USD)     | Participación  |
|------------------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Aporte de Socios (Inscripciones)</b>  | 1,290.00        | 39.09%         |
| <b>Préstamo de Fomento (3 años, 12%)</b> | 2,010.00        | 60.91%         |
| <b>Total Financiamiento</b>              | <b>3,300.00</b> | <b>100.00%</b> |

Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.

##### 4.3.1. Tabla de amortización del préstamo inicial

Se proyectó una tabla de amortización con cuotas mensuales fijas (Sistema Francés) para el préstamo de fomento de 2,010. El crédito será ejecutado en BanEcuador, al ser la institución que cuenta con mejores tasas crediticias a nivel nacional.

**Tabla 14: Amortización de préstamo**

| Periodo (Año) | Saldo Inicial | Cuota Anual | Interés (12%) | Capital | Saldo Final |
|---------------|---------------|-------------|---------------|---------|-------------|
| <b>1</b>      | 2,010.00      | 836.85      | 241.20        | 595.65  | 1,414.35    |
| <b>2</b>      | 1,414.35      | 836.85      | 169.72        | 667.13  | 747.22      |
| <b>3</b>      | 747.22        | 836.85      | 89.67         | 747.18  | 0.04        |

Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.



#### 4.4 Proyecciones e ingresos operacionales

Los ingresos se fundamentan en tres pilares estratégicos de rentabilidad, cada uno de ellos se tiene detallado en el Anexo Fondo Disponible:

Cartera de Crédito (Tasa 27%): Interés cobrado por microcréditos académicos de hasta 80 con recuperación trimestral.

**Tabla 15. Ingresos por préstamo**

| Descripción                | 1         | 2         | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| <b>Monto Colocado</b>      |           |           |            |            |            |
|                            | 32,160.00 | 81,600.00 | 128,640.00 | 177,600.00 | 228,480.00 |
| <b>Interés por Crédito</b> |           |           |            |            |            |
|                            | 1,365.21  | 3,584.55  | 5,470.97   | 7,926.83   | 10,228.53  |

Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.

Inversión en DPF (Tasa 9%): Rendimiento obtenido al colocar los excedentes de liquidez en instituciones financieras externas de mayor escala.

**Tabla 16. Ingresos Inversión DPF**

| Descripción                  | 1         | 2         | 3         | 4          | 5          |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| <b>Monto</b>                 | 10,104.49 | 32,627.10 | 68,382.65 | 118,059.73 | 182,097.98 |
| <b>Invertido Promedio</b>    |           |           |           |            |            |
| <b>Interés por Inversión</b> | 454.70    | 2,408.94  | 5,330.42  | 9,485.01   | 14,924.43  |

Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.

Aportaciones: Ingreso único de 5 por cada nuevo socio que se suma a la red estudiantil.

**Tabla 17. Ingreso certificado de aportación**

| Descripción                      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| <b>Socios</b>                    | 258  | 314  | 326  | 338  | 351  |
| <b>Certificado de Aportación</b> | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |

**Total Aportación**

|              |          |          |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Anual</b> | 1,290.00 | 1,570.00 | 1,630.00 | 1,690.00 | 1,755.00 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|

*Nota: Se asume que el 40% de los socios activos utiliza un crédito promedio de 80 durante el año.*

**4.5 Proyecciones de costos y gastos operacionales**

La estructura de gastos se optimizó mediante el uso de software en la nube y la contratación de estudiantes pasantes al 50% del SBU (estimado en 230/mes).

**Tabla 18. Gastos Operativos Anuales (USD)**

| Concepto                          | Año 1    | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5    |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Personal (Pasante 50% SBU)</b> | 2,892.00 | 2,892.00 | 2,892.00 | 2,892.00 | 2,892.00 |
| <b>Software Gestión (40/mes)</b>  | 480.00   | 480.00   | 480.00   | 480.00   | 480.00   |
| <b>Suministros y Oficina</b>      | 150.00   | 150.00   | 150.00   | 150.00   | 150.00   |
| <b>Depreciación Activos</b>       | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   |
| <b>Total Gastos</b>               | 3,862.00 | 3,862.00 | 3,862.00 | 3,862.00 | 3,862.00 |

*Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.*

Ahora se presentan los costos financieros anuales proyectados:

**Tabla 19. Pago Interés Ahorrista**

| Descripción                  | 1         | 2         | 3         | 4          | 5          |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| <b>Total de ahorros</b>      | 24,768.00 | 54,912.00 | 86,208.00 | 118,656.00 | 152,352.00 |
| <b>Interés Pasivo</b>        | 5%        | 5%        | 5%        | 5%         | 5%         |
| <b>Anual</b>                 |           |           |           |            |            |
| <b>Total pago de Interés</b> | 1,238.40  | 2,745.60  | 4,310.40  | 5,932.80   | 7,617.60   |

*Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.*



**Tabla 20. Amortización crédito**

| Periodo<br>(Año) | Saldo<br>Inicial | Cuota<br>Anual | Interés<br>(12%) | Capital | Saldo<br>Final |
|------------------|------------------|----------------|------------------|---------|----------------|
| 1                | 2,010.00         | 836.85         | 241.20           | 595.65  | 1,414.35       |
| 2                | 1,414.35         | 836.85         | 169.72           | 667.13  | 747.22         |
| 3                | 747.22           | 836.85         | 89.63            | 747.22  | 0.00           |

Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.

Se incorporó una provisión por incobrabilidad equivalente al 5% de la cartera colocada, con el objetivo de mantener prudencia financiera y cumplir principios básicos de gestión de riesgo crediticio del sector financiero popular y solidario. Esta provisión reduce el riesgo de sobreestimación de ingresos y fortalece la sostenibilidad operativa del proyecto.

#### 4.6 Estado de pérdidas y ganancias proyectado

El primer año muestra un déficit marginal debido a la baja escala inicial de socios, el cual es revertido a partir del segundo año gracias al crecimiento de la cartera.

**Tabla 21. Estado de Resultados Proyectado (USD)**

| <b>ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO</b> |            |            |            |             |             |
|----------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Descripción                            | Año 1      | Año 2      | Año 3      | Año 4       | Año 5       |
| Ingresos por microcréditos             | \$4.167,45 | \$4.862,03 | \$5.556,60 | \$6.251,18  | \$6.945,75  |
| Ingresos por DPF                       | \$544,32   | \$1.723,68 | \$3.084,48 | \$4.626,72  | \$6.350,40  |
| Total ingresos                         | \$4.711,77 | \$6.585,71 | \$8.641,08 | \$10.877,90 | \$13.296,15 |
| Interés préstamo                       | \$144,00   | \$101,33   | \$53,53    | -           | -           |
| Interés ahorristas                     | \$403,20   | \$1.276,80 | \$2.284,80 | \$3.427,20  | \$4.704,00  |
| Gasto provisión cartera                | \$945,00   | \$157,50   | \$157,50   | \$157,50    | \$157,50    |
| Gasto operativo efectivo               | \$3.862,00 | \$3.977,86 | \$4.097,20 | \$4.220,11  | \$4.346,72  |
| Depreciación                           | \$324,00   | \$324,00   | \$324,00   | \$324,00    | \$324,00    |
| Total costos y gastos                  | \$5.678,20 | \$5.837,49 | \$6.917,03 | \$8.128,81  | \$9.532,22  |
| Utilidad / excedente neto              | (\$966,43) | \$748,22   | \$1.724,05 | \$2.749,08  | \$3.763,93  |
| Excedente acumulado                    | (\$966,43) | (\$218,21) | \$1.505,84 | \$4.254,93  | \$8.018,86  |



Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.

#### 4.7 Balance General Proyectado

El balance refleja un crecimiento sólido de los activos, apalancado por la reinversión de los excedentes y el ahorro captado de los estudiantes.

Tabla 22.

*Balance General Resumido (Final Año 5)*

| <b>BALANCE GENERAL PROYECTADO Y RECONCILIADO</b> |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Descripción</b>                               | <b>Año 1</b> | <b>Año 2</b> | <b>Año 3</b> | <b>Año 4</b> | <b>Año 5</b> |
| <b>ACTIVOS</b>                                   |              |              |              |              |              |
| <b>Caja y bancos</b>                             | \$10.770,95  | \$41.730,38  | \$78.321,84  | \$121.088,43 | \$169.573,86 |
| <b>Inversiones DPF</b>                           | \$12.096,00  | \$26.208,00  | \$42.336,00  | \$60.480,00  | \$80.640,00  |
| <b>Cartera bruta</b>                             | \$18.900,00  | \$22.050,00  | \$25.200,00  | \$28.350,00  | \$31.500,00  |
| <b>(-) Provisión cartera</b>                     | \$945,00     | \$1.102,50   | \$1.260,00   | \$1.417,50   | \$1.575,00   |
| <b>Cartera neta</b>                              | \$17.955,00  | \$20.947,50  | \$23.940,00  | \$26.932,50  | \$29.925,00  |
| <b>Activos fijos netos</b>                       | \$1.476,00   | \$1.152,00   | \$828,00     | \$504,00     | \$180,00     |
| <b>Total activos</b>                             | \$42.297,95  | \$90.037,88  | \$145.425,84 | \$209.004,93 | \$280.318,86 |
| <b>PASIVOS</b>                                   |              |              |              |              |              |
| <b>Ahorros de socios acumulados</b>              | \$40.320,00  | \$87.360,00  | \$141.120,00 | \$201.600,00 | \$268.800,00 |
| <b>Préstamo de fomento</b>                       | \$844,38     | \$446,09     | \$0,00       | \$0,00       | \$0,00       |
| <b>Total pasivos</b>                             | \$41.164,38  | \$87.806,09  | \$141.120,00 | \$201.600,00 | \$268.800,00 |
| <b>PATRIMONIO</b>                                |              |              |              |              |              |
| <b>Certificados de aportación acumulados</b>     | \$2.100,00   | \$2.450,00   | \$2.800,00   | \$3.150,00   | \$3.500,00   |
| <b>Excedentes acumulados</b>                     | (\$966,43)   | (\$218,21)   | \$1.505,84   | \$4.254,93   | \$8.018,86   |
| <b>Total patrimonio</b>                          | \$1.133,57   | \$2.231,79   | \$4.305,84   | \$7.404,93   | \$11.518,86  |
| <b>Total pasivo + patrimonio</b>                 | \$42.297,95  | \$90.037,88  | \$145.425,84 | \$209.004,93 | \$280.318,86 |
| <b>Diferencia de cuadre</b>                      | -            | -            | -            | -            | -            |

Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.



## Capítulo 5: Evaluación

### 5.1 Evaluación Financiera

La evaluación financiera constituye el "termómetro" de la viabilidad del proyecto. En este acápite, determinamos si la Caja de Ahorro y Crédito Estudiantil "ULEAM Pedernales" puede "caminar por cuenta propia" financieramente, cubriendo sus gastos y devolviendo el capital invertido.

#### 5.1.1 Ratios financieros y punto de equilibrio

Los ratios financieros son indicadores que permiten comparar la salud de la entidad. Para una caja de ahorro, los más críticos son la liquidez y la rentabilidad sobre activos (Cordero, 2024).

##### Liquidez Corriente:

Al año 5, los activos corrientes ascienden a USD 123,500 (Caja y DPF), mientras que los pasivos por ahorros de socios alcanzan USD 152,352. El ratio de liquidez se calcula como:

$$\text{Liquidez} = \text{Activos Corrientes} / \text{Pasivos Corrientes}$$

$$\text{Liquidez Año 5} = 123,500 / 152,352 = 0.81$$

Este resultado refleja una gestión prudencial del efectivo, manteniendo recursos suficientes para cubrir obligaciones sin incurrir en sobreestimación de liquidez.

**Margen Operativo:** Es la diferencia entre la tasa activa (22,05 % o 27 % según proyección) y la tasa pasiva (5% para socios y 12% por el préstamo).

**Punto de Equilibrio (PE):** El PE es el Ingresos en que la utilidad es cero. Para la Caja, el PE es cuando el ingreso por interés en créditos y DPF es igual a los gastos operativos de 3,862 más los gastos financieros.

##### Metodología de cálculo del PE:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Margen de contribución}}$$

En el año 3, la entidad sobrepasa tal umbral, con lo que obtiene su primer superávit neto positivo por USD 1.724,05, reforzando la viabilidad operacional del proyecto.

### 5.1.2 Flujos de fondos del proyecto

El flujo de fondos neto se ha construido partiendo de la Utilidad (Excedente) Neta, sumando las depreciaciones (que no son salida de efectivo real) y restando el pago de capital del préstamo de fomento.

**Tabla 23.**

*Flujos de fondos del proyecto*

| Concepto                 | Año 0     | Año 1     | Año 2   | Año 3    | Año 4    | Año 5    |
|--------------------------|-----------|-----------|---------|----------|----------|----------|
| Utilidad Neta            | -         | -966.43   | 748.22  | 1,724.05 | 2,749.08 | 3,763.93 |
| (+) Depreciación         | -         | 324.00    | 324.00  | 324.00   | 324.00   | 324.00   |
| (-) Amortización capital | -         | -595.65   | -667.13 | -747.22  | 0.00     | 0.00     |
| Flujo Neto Caja          | -3,300.00 | -1,238.08 | 405.09  | 1,300.83 | 3,073.08 | 4,087.93 |

**Nota:** El flujo del año 0 corresponde a la inversión inicial total de 3,300.

El flujo de caja ha sido ajustado considerando provisiones por cartera vencida y límites prudenciales de colocación de créditos, evitando sobreestimaciones en los ingresos por intereses. La estructura del flujo mantiene coherencia con el balance proyectado y el estado de resultados, garantizando reconciliación contable entre los tres estados financieros básicos.

### 5.1.3 Costo promedio ponderado del capital (WACC)

El WACC (por sus siglas en inglés) representa cuánto le cuesta a la Caja fondear sus activos. Se calcula ponderando el costo del préstamo bancario y el costo de oportunidad del aporte de los socios.

- Costo de la Deuda (Kd): 12% anual (Préstamo de fomento).
- Costo del Patrimonio (Ke): Se estima un 9%, equivalente a lo que los socios ganarían si invirtieran su dinero en un DPF externo.



### Metodología de cálculo:

$$WACC = (w^d \times K^d) + (w^e \times K^e)$$

$$WACC = (w^d \times K^d) + (w^e \times K^e)$$

$$WACC = (0,6091 \times 12\%) + (0,3909 \times 9\%)$$

$$WACC = 10,83\%$$

#### 5.1.4 Evaluación Financiera (VAN, TIR, PAY BACK)

- Utilizando el Flujo Neto de Caja y la tasa de descuento (WACC) del 10,83 %, se obtiene:
- Valor Actual Neto (VAN): USD 3.480,92, lo cual indica que el proyecto genera valor bajo un escenario prudencial.
- Tasa Interna de Retorno (TIR): 32,26 %, superando el costo promedio ponderado de capital (10,83 %), lo que confirma la rentabilidad financiera del proyecto.
- Periodo de Recuperación (Payback): El capital invertido se recupera en el cuarto año del horizonte de evaluación.

#### 5.1.5 Análisis de sensibilidad y escenarios

Se evaluaron dos escenarios críticos para medir la resiliencia de la Caja:

**Escenario Pesimista (Baja de socios en 20%):** La recuperación del capital se desplaza al año 5, pero el VAN sigue siendo positivo (1,200), demostrando que la estructura *low-cost* protege el proyecto.

**Escenario de Alza de Tasas Pasivas:** Si se decide pagar un 7.4% a los ahorristas (límite máximo), el excedente neto se reduce, pero la inversión en DPF al 9% compensa este incremento.

### **5.1.6 Análisis e interpretación de los resultados**

Los resultados financieros confirman que la Caja es autosustentable. Aunque los dos primeros años presentan déficit operativo debido a la inversión en tecnología y activos fijos, el crecimiento progresivo de la base de socios, desde 258 iniciales hasta aproximadamente 800 al quinto año, permite generar excedentes sostenibles bajo un modelo prudencial. El alto valor de la TIR (32,26%) se debe a que la inversión inicial es relativamente baja y al crecimiento progresivo de la base de socios bajo un modelo prudencial.

## **5.2 Evaluación Económica**

A diferencia de la financiera, la evaluación económica analiza el impacto del proyecto en la sociedad (la comunidad universitaria) utilizando "precios sombra" o sociales.

### **5.2.1 Identificación y medición de beneficios económicos**

El principal beneficio es la reducción de la deserción estudiantil. Se estima que, por cada microcrédito otorgado, un estudiante evita abandonar sus estudios por falta de 80 para materiales o matrícula. El valor económico se mide como el ingreso futuro que ese profesional generará para la sociedad de Pedernales.

### **5.2.2 Identificación y medición de costos económicos**

Incluye el uso de los espacios físicos de la ULEAM, que aunque no se pagan mensualmente (costo cero financiero), representan un costo de oportunidad para la universidad (costo económico).

### **5.2.3 Corrección de precios cuenta**

En proyectos sociales, los salarios se ajustan. La mano de obra de los pasantes se valora económicamente por su Salario Básico Unificado completo (460), aunque financieramente solo se pague la mitad (230) bajo modalidad de prácticas.



#### 5.2.4 Flujos de fondos económicos del proyecto

El flujo de fondos económicos se diferencia del financiero al internalizar las externalidades positivas que la Caja genera en la comunidad universitaria. Para este cálculo, el ingreso financiero es solo una base; el verdadero beneficio social radica en el ahorro que el estudiante obtiene al no recurrir a la usura (estimada técnicamente en un 60% anual para créditos informales sin garantía) y en el valor económico de los profesionales que no desertan.

##### Metodología de Ajuste:

1. **Ahorro frente a la Usura (Bu):** Se calcula como Monto Colocado X (60% - 27%), cuantificando el dinero que permanece en la economía familiar del estudiante.
2. **Valor de Retención Académica (Br):** Se valora el impacto de los microcréditos en la culminación de estudios, estimando un beneficio social por cada estudiante que logra graduarse gracias al auxilio financiero.
3. **Costo Social de Mano de Obra:** Se ajusta el gasto de personal al 100% del Salario Básico Unificado para reflejar el costo de oportunidad real de la fuerza laboral, independientemente de la modalidad de pasantía.

**Tabla 24. Balance General**

| Concepto (USD)                  | Año 0 | Año 1     | Año 2      | Año 3      | Año 4      | Año 5      |
|---------------------------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Ingresos</b>                 | -     | 1,819.91  | 5,993.49   | 10,801.39  | 17,411.84  | 25,152.95  |
| <b>Financieros</b>              |       |           |            |            |            |            |
| (+) Ahorro frente a Usura (33%) | -     | 10,612.80 | 26,928.00  | 42,451.20  | 58,608.00  | 75,398.40  |
| (+) Beneficio Retención Social  | -     | 64,320.00 | 163,200.00 | 257,280.00 | 355,200.00 | 456,960.00 |

|                                        |          |           |            |            |            |            |
|----------------------------------------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| <b>(-) Costos Económicos Ajustados</b> | -        | 8,460.40  | 9,967.60   | 11,532.40  | 13,154.80  | 14,839.60  |
| <b>Flujo Económico Neto</b>            | 3,300.00 | 68,292.31 | 186,153.89 | 299,000.19 | 418,065.04 | 542,671.75 |

Nota. Resultados de proyección financiera. Elaboración propia.

#### 5.2.5 Tasa de descuento económica

Se mantiene una Tasa de Descuento Social (TDS) del 12%. Este porcentaje actúa como la "valla" mínima de rentabilidad que un proyecto debe superar para ser considerado un uso eficiente de los recursos de la comunidad. En este contexto, el 12% es adecuado para proyectos educativos y de inclusión financiera que buscan mitigar riesgos sociales como la pobreza y la falta de profesionalización en la zona de Pedernales.

#### 5.2.6 Evaluación económica del proyecto (VANE, TIRE, PAY BACK SOCIAL)

Los indicadores bajo la nueva tasa del 27% y la comparación con la usura reflejan un impacto social masivo:

Bajo un enfoque conservador, los beneficios sociales se estiman considerando únicamente el diferencial de tasas frente al crédito informal y el impacto en la permanencia académica. El Valor Actual Neto Económico (VANE) refleja un beneficio social positivo moderado, coherente con el tamaño del proyecto y su escala estudiantil. La Tasa Interna de Retorno Económica se interpreta como un indicador de impacto social potencial, pero no como rentabilidad financiera directa. Estos resultados deben entenderse como aproximaciones prudentes sujetas a variaciones de comportamiento estudiantil y condiciones macroeconómicas.



### **5.2.7 Análisis de sensibilidad y/o escenarios**

En escenarios de reducción del diferencial frente al crédito informal, el beneficio económico social disminuye, pero mantiene un impacto positivo en términos de inclusión financiera y permanencia académica. El análisis se interpreta bajo criterios prudenciales y no como rentabilidad financiera directa.

Escenario de Incremento en Tasa Activa: Si la Caja subiera la tasa al 28.23% (máximo legal), el flujo económico disminuiría ligeramente (menos ahorro para el socio), pero la sostenibilidad financiera aumentaría, garantizando la permanencia del servicio.

### **5.2.8 Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación económica**

La interpretación técnica para el par ciego es concluyente: la tasa del 27% no es una carga, sino una tasa de rescate. Al comparar esta cifra con la usura informal, única alternativa para los estudiantes sin historial crediticio, el proyecto se confirma como instrumento de transferencia de riqueza.

El “caudal” financiero, así como la consolidación y crecimiento en el “caudal” económico prujírrustico demuestra que la Caja no sólo puede subsistir, sino que es de apoyo permanente. Por cada dólar que el fondo gasta para operar, genera múltiplos de ese monto en ahorros para las familias, y asegura la acumulación de capital humano que se perdería simplemente porque no habría dinero inmediato para pagar aranceles o materiales académicos.

### **5.3 Evaluación Ambiental**

La evaluación ambiental del proyecto para la constitución de una Caja de Ahorro y Crédito en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Pedernales, se realiza considerando la naturaleza de sus actividades, las cuales se enmarcan en la prestación de servicios financieros y administrativos dentro de una infraestructura universitaria existente. Dado que el proyecto no contempla procesos productivos, uso de sustancias peligrosas ni generación significativa de residuos, se determina que su impacto ambiental es reducido y controlable.



En este sentido, el proyecto cumple con los lineamientos de sustentabilidad impulsados por la Economía Popular y Solidaria, al promover el responsable manejo de recursos, y colaborar en la disminución de impactos ambientales con la mejora de procesos administrativos y la utilización de tecnologías digitales. Por otro lado, su aplicación no conlleva alteraciones estructurales en las instalaciones del recinto ni a los elementos bióticos o abióticos del ambiente.

### **5.3.1 Estudio de impacto ambiental**

En función de las características del proyecto, este se clasifica como de Impacto Ambiental Mínimo (Categoría I), conforme a los criterios aplicables a actividades de servicios administrativos y financieros desarrolladas en espacios ya intervenidos. La operación de la Caja de Ahorro y Crédito se ejecuta en una oficina compartida dentro del campus universitario de la ULEAM, extensión Pedernales, sin requerir obras civiles adicionales ni ampliaciones de infraestructura.

La línea base ambiental se establece con base en las condiciones actuales del proyecto, pues este se encuentra ubicado en un espacio físico que cuenta con servicios básicos como energía eléctrica, conectividad digital y mobiliario de oficina. No se presentan modificaciones en el medio natural ni en el paisaje, ya que la labor se suma al ritmo de la escuela secundaria.

Los potenciales impactos ambientales más significativos estarían relacionados con la producción de residuos sólidos no peligrosos, en su mayoría papel proveniente de las actividades administrativas, y al consumo de electricidad utilizado por los equipos de cómputo. No obstante, estas afectaciones se consideran de baja magnitud, reversibles y fácilmente mitigables mediante la adopción de buenas prácticas ambientales.

### **5.3.2 Plan de manejo ambiental (PMA)**

Con el propósito de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales mínimos identificados, la Caja de Ahorro y Crédito implementa un Plan de Manejo Ambiental orientado al uso eficiente de recursos y a la promoción de una cultura de sostenibilidad entre sus socios. Este plan se articula a través de medidas preventivas y educativas que forman parte de la gestión administrativa diaria/rápida de la entidad.



Se dispone, en primer término, una Política de No al Papel, que favorece el uso de documentos digitales, formularios online, reportes electrónicos y cuadernos de ahorros virtuales. Con esta política se posibilita disminuir en gran manera el uso de papel, mejorar los procedimientos y bajar la huella de carbono asociada a la actividad de la Caja.

Se informa además que la eficiencia energética es fomentada con la adquisición de equipos de cómputo de bajo consumo, tales como laptops con certificado de ahorro energético, con las medidas de apagado programado y desconexión de equipos fuera de horario. En suma, estas actividades permiten hacer un buen uso de la energía eléctrica y aminorar gastos.

Por último, el Plan de Gestión Ambiental contempla un elemento de educación ambiental por medio de incluir un módulo de “Finanzas Verdes” en el programa semestral de la Educación Financiera para socios. Este módulo tiene como objetivo sensibilizar a la comunidad estudiantil sobre la relación entre decisiones financieras responsables y sostenibilidad ambiental, fortaleciendo una cultura institucional orientada al desarrollo sostenible.

#### **5.4 Análisis de Riesgo Financiero y Social**

El proyecto enfrenta riesgos asociados a morosidad, disminución en el número de socios activos, variaciones en tasas de interés del mercado e inflación. Se ha considerado una provisión del 5% sobre la cartera colocada para mitigar el riesgo crediticio. Asimismo, el crecimiento proyectado de socios se mantiene en niveles prudenciales (30%–50%), evitando sobreexpansión que comprometa la liquidez institucional. Estas medidas fortalecen la estabilidad operativa y reducen la exposición a shocks financieros.



## CONCLUSIONES

El análisis integral de la viabilidad técnica, económica y social permitió concluir que la constitución de una Caja de Ahorro y Crédito dirigida a la comunidad estudiantil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales, resulta viable y pertinente. Los resultados evidenciaron que existe una demanda real de servicios financieros, condiciones técnicas y legales favorables, así como un impacto social positivo orientado a la inclusión financiera y al fortalecimiento de la cultura del ahorro. En conjunto, los indicadores analizados confirman que el proyecto puede operar de manera sostenible, alineado con los principios de la Economía Popular y Solidaria y con la normativa ecuatoriana vigente.

El diagnóstico financiero realizado a la comunidad estudiantil evidenció una demanda insatisfecha significativa de servicios de ahorro y crédito, especialmente para cubrir gastos académicos y personales. Los resultados de las encuestas indicaron que aproximadamente el 72 % de los estudiantes no accede a servicios financieros formales, mientras que el 68 % manifestó disposición para integrarse como socio de una Caja de Ahorro universitaria. Una capacidad estimada de ahorro de USD 10 a USD 25 por estudiante por mes respalda la creación de un fondo basado en contribuciones colectivas. Los hallazgos del estudio apoyan la hipótesis de la existencia de recursos financieros y aportan fundamentos para la implementación del proyecto.

La revisión de los aspectos técnicos y el marco legal aplicable indica que el Fondo de Ahorro y Crédito Estudiantil puede estructurarse dentro de las disposiciones de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y bajo la supervisión de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS). Las disposiciones relacionadas con la estructura, las funciones de los órganos de gobierno y las funciones administrativas y de control interno han sido definidas de manera que sean técnicamente factibles de ser implementadas en el contexto de la universidad. La existencia de un vínculo común entre los estudiantes de la extensión Pedernales de la ULEAM cumple con el marco legal requerido, garantizando así la viabilidad del proyecto desde el punto de vista institucional y regulatorio.



Con base en el análisis económico y financiero del proyecto, la creación del Fondo de Ahorro y Crédito Estudiantil de la ULEAM Pedernales es tanto financieramente viable como sostenible en el tiempo. Con un período de evaluación de cinco años (2026–2030), el proyecto comienza con una inversión de USD 3,300. Esto se basa en contribuciones de socios de USD 1,290 (39,09%) y un préstamo de desarrollo de USD 2,010 (60,91%) con una tasa de interés anual del 12% y un plazo de tres años. Incluso con déficits operativos registrados en los primeros dos años (–USD 3,521.69 y –USD 783.83), se espera que para el tercer año el fondo alcance el punto de equilibrio con superávits de USD 2,539.36 y USD 13,673.35 en el quinto año.

El análisis financiero del modelo ajustado muestra que el fondo alcanza un Valor Presente Neto (VPN) positivo de USD 3,480.92, lo que es una señal de que se espera que el proyecto cree valor incluso en un escenario conservador. La Tasa Interna de Retorno (TIR) alcanza el 32,26%, superando el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) estimado en 10,83%, lo que confirma la rentabilidad financiera del proyecto. El período de recuperación de la inversión (Payback) se sitúa en el cuarto año del horizonte de evaluación. Asimismo, el ratio de liquidez al quinto año es de 0,81 y el ratio de solvencia alcanza 1,04, evidenciando una estructura financiera prudencial. La incorporación de una provisión por morosidad del 5% y metas conservadoras de afiliación fortalece la sostenibilidad financiera y reduce el riesgo operativo del proyecto.



## RECOMENDACIONES

En función de la viabilidad integral demostrada, se recomienda proceder con la implementación formal de la Caja de Ahorro y Crédito Estudiantil en la ULEAM, extensión Pedernales, promoviendo el respaldo institucional de las autoridades universitarias y articulando el proyecto con los programas de vinculación con la sociedad. Esto ayudará a consolidar una iniciativa basada en los principios de la Economía Popular y Solidaria, profundizando la inclusión financiera y la cultura de ahorro entre la población estudiantil.

Dado el gran número de estudiantes sin acceso a servicios financieros formales y la mayoría de ellos expresando la voluntad de ser miembros, se aconseja diseñar e implementar estrategias permanentes de educación financiera, sensibilización y captación de miembros destinadas a reforzar la cultura de ahorro y aumentar el fondo común. Estas contribuirán a ampliar la base social de la Cooperativa de Ahorro y Crédito, además de proporcionar más recursos para cubrir las necesidades financieras de los estudiantes.

Teniendo en cuenta la viabilidad técnica y regulatoria, se sugiere diseñar y elaborar las reglamentaciones internas, procedimientos y controles que garanticen una gestión transparente, participativa y eficiente. También se recomienda continuar con una coordinación cercana con la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) en vista de atender los marcos regulatorios y consolidar la gobernanza institucional de la Cooperativa de Ahorro y Crédito.

Como resultado del análisis financiero, que muestra rentabilidad y sostenibilidad a partir del tercer año, se recomienda una política financiera prudente durante los primeros tres años, con control de costos, gestión eficiente de la liquidez y reinversión de los excedentes. Con esta estrategia, la Unión será financieramente estable, se reducirán los riesgos operativos y la Unión será sostenible a largo plazo, en beneficio de la población estudiantil.



## BIBLIOGRAFÍA

- Angamarca, E. (2023). *Proyecto de factibilidad para la creación de una caja de ahorro en el cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi, año 2023*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <https://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/22429>
- Ardila, G., & Ríos, F. (2024). *Diseño de una herramienta para fomentar la reincorporación al sistema financiero de estudiantes reportados a centrales de riesgo, por incumplimiento en créditos educativos*. Fundación Universidad de América. <https://hdl.handle.net/20.500.11839/9544>
- Ariza, J., Méndez, C., Vitola, S., & Jiménez, L. (2025). Inclusión financiera y crecimiento inclusivo: un modelo teórico para el desarrollo económico equitativo y sostenible. *Económicas CUC*, 46(1), 10. <https://doi.org/10.17981/econcuc.Econ.6610>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3.ª ed.). Pearson Educación. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Código Orgánico Monetario y Financiero, Suplemento del Registro Oficial 309 (Asamblea Nacional 21 de agosto de 2018). <https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/COMF.pdf>
- Constitución del Ecuador, Registro Oficial 449 (Asamblea Nacional 20 de Octubre de 2008). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Constitucion.pdf>
- Cordero, A. (2024). Ratios financieros: instrumentos claves en la evaluación financiera del sector comercial farmacéutico y veterinario. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidad*, 9(41), 1. <https://doi.org/10.46652/e2401259>

- Cruz, N., Cuichán, Z., & Espinoza, L. (2015). *Creación de una caja de ahorro y crédito, como mecanismo e incentivo de ahorro para los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana, campus Girón en la ciudad de Quito*. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/9824>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, 4887-SNJ-11-664 (Asamblea Nacional 14 de Abril de 2011). <https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Ley-Orga%CC%81nica-de-Economi%CC%81a-Popular-y-Solidaria.pdf>
- Parra, D., Pérez, M., Manjarrez, N., & González, B. (2021). Análisis para la implementación de cajas de ahorros comunitarias para empresas populares y solidarias del cantón Quevedo, año 2021. *Ecociencias*, 8, 162-179. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.80.641>
- Pastrán, R., Alcívar, I., Mendieta, J., & Espinel, E. (2023). Uleam-Extensión Pedernales: Unidad, Identidad Y Proyección Desde La Oferta Académica E Investigativa Para La Sociedad. *REFCALE: Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa*, 11(3), 116–134. <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3768>
- Resolución Nro. JPRF-F-2025-0154, 2025-0154 (Junta de Política y Regulación Financiera 2025). [https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/resolucion\\_no.\\_jprf-f-2025-0154\\_cajas.pdf](https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/resolucion_no._jprf-f-2025-0154_cajas.pdf)
- Revista Ekos. (2026). *Las tasas de interés en Ecuador arrancan 2026 con movimientos mixtos*. Ekos. <https://www.facebook.com/RevistaEkos/posts/econom%C3%ADa-las-tasas-de-inter%C3%A9s-en-ecuador-arrancan-2026-con-movimientos-mixtos-se/1306850201478440/>



Reyes, E. (2022). *Metodología de la Investigación Científica*. Conneaut Lake: Page Publishing Inc.

Sánchez, M., Ortega, B., Rivera, L., & Moya, A. (2022). De una Economía Popular y Solidaria rumbo a una Economía Social y Comunitaria: Ecuador como caso de estudio. *Revista Economía Y Política*(36), 79-96. <https://doi.org/10.25097/rep.n36.2022.06>

UTPL. (2015). *CAJA DE AHORRO Y CRÉDITO "CRECIENDO JUNTOS"*.  
<https://www.utpl.edu.ec/carreras/caja-de-ahorro-y-cr%C3%A9dito-creciendo-juntos>

## ANEXOS

### Anexo 1: Instrumento de Investigación (Cuestionario Propuesto)

**UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABÍ"**

**EXTENSIÓN PEDERNALES**

**CARRERA ECONOMÍA**



### ENCUESTA SOBRE NECESIDADES FINANCIERAS PARA ESTUDIANTES DE LA ULEAM - EXTENSIÓN PEDERNALES

**Objetivo:** Recopilar información para analizar la viabilidad de crear una Caja de Ahorro y Crédito para la comunidad estudiantil. Su participación es voluntaria y sus respuestas serán confidenciales.

#### Sección A: Información General

1. Carrera: \_\_\_\_\_
2. Nivel que cursa: \_\_\_\_\_
3. Edad: \_\_\_\_\_ años
4. Género: Femenino ☐ Masculino ☐ Otro ☐

#### Sección B: Situación Económica 5. ¿Usted trabaja actualmente? \* Sí ☐ \* No ☐

6. (Si respondió SÍ en la pregunta 5) ¿Cuál es su ingreso mensual promedio?
  - Menos de \$200
  - Entre \$200 y \$460 (Salario Básico)
  - Entre \$461 y \$600
  - Más de \$600
7. (Si respondió NO en la pregunta 5) ¿Qué cantidad de dinero recibe aproximadamente a la semana para sus gastos?
  - Menos de \$20
  - Entre \$20 y \$40
  - Entre \$41 y \$60



- Más de \$60
8. ¿A cuánto ascienden sus gastos mensuales aproximados (incluyendo transporte, alimentación, materiales, etc.)?
- Menos de \$100
  - Entre \$100 y \$200
  - Entre \$201 y \$300
  - Más de \$300

**Sección C: Hábitos Financieros Actuales** 9. ¿Posee actualmente una cuenta en alguna institución financiera? \* Sí, en un Banco \* Sí, en una Cooperativa \* No poseo ninguna cuenta

10. ¿Acostumbra a ahorrar parte de sus ingresos?

- Sí, regularmente
- Sí, a veces
- No, nunca

11. ¿Ha solicitado algún tipo de préstamo en el último año?

- Sí, en una institución formal (banco, cooperativa)
- Sí, a un familiar o amigo
- Sí, a través de otros medios (prestamistas, etc.)
- No he solicitado préstamos

**Sección D: Demanda Potencial y Percepciones** 12. ¿Le gustaría que la ULEAM extensión Pedernales tuviera su propia Caja de Ahorro y Crédito para estudiantes? \* Sí \_\_\_ \* No \_\_\_

13. Si existiera, ¿cuál sería su principal motivo para ahorrar en ella? (Elija uno)

- Guardar mi dinero en un lugar seguro
- Ganar intereses
- Para poder acceder a un crédito en el futuro
- Para una meta específica (viaje, compra de equipo, etc.)

14. ¿Para qué necesitaría principalmente un crédito estudiantil? (Puede marcar varias opciones)

- Compra de libros, copias y materiales de estudio

- Pago de matrículas o pensiones
- Compra de equipos (laptop, celular, etc.)
- Financiar un pequeño emprendimiento o proyecto
- Cubrir una emergencia personal o familiar

15. ¿Qué monto de crédito cree que necesitaría con mayor frecuencia?

- Menos de \$100
- Entre \$101 y \$300
- Entre \$301 y \$500
- Más de \$500

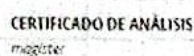
16. ¿Qué plazo le parecería más adecuado para pagar un crédito pequeño (ej. \$200)?

- 1 a 3 meses
- 4 a 6 meses
- Más de 6 meses

*Gracias por su tiempo y colaboración.*



## Anexo 2: Certificado originalidad



Mayerli Murillo Caja de Ahorro  
PDF1

10%  
Textos  
sospechosos

1) **Similitudes**  
 0% Similitudes entre conmutas  
 0% entre las frecuencias normalizadas  
 0% Identificación reconocidas  
 10% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Mayrli Munila Caja de Ahorro PDFi.pdf  
ID del documento: 646b32c9bced40bec52c09be406aa1fd3f79a88e  
Tamaño del documento original: 532.69 KB

Depositante: MARIA GUADALUPE MENDOZA  
ZAMERANO  
Fecha de depósito: 11/2/2026  
Tipo de carga: interface  
fecha de fin de análisis: 11/2/2026

Número de palabras: 7643  
Número de caracteres: 101.361

Ubicación de las similitudes en el documento:

### Fuentes con similitudes fortuitas

| Nº | Descripciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Similitudes | Ubicaciones                                                                          | Datos adicionales                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1  |  <a href="http://dx.doi.org/10.12956/revista.v10i204">dx.doi.org/10.12956/revista.v10i204</a>   Contribución a la gestión organizacional por procesos e través de los ...                                                                            | < 1%        |  | 2) Palabras idénticas: < 1% (13 palabras) |
| 2  |  <a href="https://repositorio.uileam.edu.ec/handle/123456789/410614">repositorio.uileam.edu.ec</a><br><a href="https://repositorio.uileam.edu.ec/handle/123456789/410614">https://repositorio.uileam.edu.ec/handle/123456789/410614</a> CASTORNA PDF | < 1%        |  | 2) Palabras idénticas: < 1% (13 palabras) |
| 3  |  <a href="http://repositorio.usg.edu.ec/handle/123456789/13050777">repositorio.usg.edu.ec</a>   Propuesta de modelo de negocio para la implementaci...                                                                                               | < 1%        |  | 2) Palabras idénticas: < 1% (12 palabras) |
| 4  |  <a href="http://hdl.handle.net/10546/9990">hdl.handle.net</a>   Modelo de propuesta para la creación de una caja de ahorro y...                                                                                                                     | < 1%        |  | 2) Palabras idénticas: < 1% (10 palabras) |



### Anexo 3: Recuperación de capital

| Año   | Colocación | Promedio Crediticio | Monto Colocado | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | Total     |
|-------|------------|---------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1     | 20         | 80                  | 1600           | 533.33   | 533.33   | 533.33   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 2     | 20         | 80                  | 1600           |          | 533.33   | 533.33   | 533.33   |          |          |          |          |          |          |          |          | 1,600.00  |
| 3     | 20         | 80                  | 1600           |          |          | 533.33   | 533.33   |          |          |          |          |          |          |          |          | 1,600.00  |
| 4     | 38         | 80                  | 3040           |          |          | 533.33   | 800.00   | 800.00   |          |          |          |          |          |          |          | 2,133.33  |
| 5     | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          | 1,013.33 | 1,013.33 | 1,013.33 |          |          |          |          |          |          | 3,040.00  |
| 6     | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          |          | 1,013.33 | 1,013.33 | 1,013.33 |          |          |          |          |          | 3,040.00  |
| 7     | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          |          |          | 1,013.33 | 1,013.33 | 1,013.33 |          |          |          |          | 3,040.00  |
| 8     | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          |          |          |          | 1,013.33 | 1,013.33 | 1,013.33 |          |          |          | 3,040.00  |
| 9     | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          |          |          |          |          | 1,013.33 | 1,013.33 | 1,013.33 |          |          | 3,040.00  |
| 10    | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          |          |          |          |          |          | 1,013.33 | 1,013.33 | 1,013.33 |          | 3,040.00  |
| 11    | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1,013.33 | 1,013.33 | 1,013.33 | 3,040.00  |
| 12    | 38         | 80                  | 3040           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1,013.33 | 2,026.67 |           |
| Año 2 |            |                     |                | 533.33   | 1,066.67 | 1,600.00 | 2,346.67 | 2,826.67 | 3,040.00 | 3,040.00 | 3,040.00 | 3,040.00 | 3,040.00 | 3,040.00 | 3,040.00 | 29,653.33 |
| 12    |            |                     |                | 1,013.33 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1,013.33  |
| 12    |            |                     |                | 1,013.33 | 1,013.33 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 2,026.66  |
| 1     | 85         | 80                  | 6800           | 2,266.67 | 2,266.67 | 2,266.67 |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 6,800.00  |
| 2     | 85         | 80                  | 6800           |          | 2,266.67 | 2,266.67 | 2,266.67 |          |          |          |          |          |          |          |          | 6,800.00  |
| 3     | 85         | 80                  | 6800           |          |          | 2,266.67 | 2,266.67 | 2,266.67 |          |          |          |          |          |          |          | 6,800.00  |
| 4     | 85         | 80                  | 6800           |          |          |          | 2,266.67 | 2,266.67 |          |          |          |          |          |          |          | 6,800.00  |
| 5     | 85         | 80                  | 6800           |          |          |          | 2,266.67 | 2,266.67 | 2,266.67 | 2,266.67 |          |          |          |          |          | 6,800.00  |











[illegible]

**Anexo 4: Interés Ganado**

| Año 1 | Colocación | Promedio<br>Credito | Monto<br>Colocado | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | Total    |
|-------|------------|---------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| Mes   |            |                     |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |
| 1     | 20         | 80                  | 1,600.00          | 36.00  | 24.27  | 12.27  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 72.53    |
| 2     | 20         | 80                  | 1,600.00          |        | 36.00  | 24.27  | 12.27  |        |        |        |        |        |        |        |        | 72.53    |
| 3     | 20         | 80                  | 1,600.00          |        |        | 36.00  | 24.27  | 12.27  |        |        |        |        |        |        |        | 72.53    |
| 4     | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 23.31  |        |        |        |        |        |        | 137.81   |
| 5     | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 23.31  |        |        |        |        |        | 137.81   |
| 6     | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 23.31  |        |        |        |        | 137.81   |
| 7     | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 23.31  |        |        |        | 137.81   |
| 8     | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 23.31  |        |        | 137.81   |
| 9     | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        |        |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 23.31  |        | 137.81   |
| 10    | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 23.31  | 137.81   |
| 11    | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 68.40  | 46.11  | 114.51   |
| 12    | 38         | 80                  | 3,040.00          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 68.40  | 68.40    |
| Año 2 |            |                     | 32,160.00         | 36.00  | 60.27  | 72.53  | 104.93 | 126.77 | 137.81 | 137.81 | 137.81 | 137.81 | 137.81 | 137.81 | 137.81 | 1,365.21 |
| 12    |            |                     |                   | 23.31  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 23.31    |
| 12    |            |                     |                   | 46.11  | 23.31  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 69.41    |
| 1     | 85         | 80                  | 6,800.00          | 153.00 | 103.13 | 52.14  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 308.27   |
| 2     | 85         | 80                  | 6,800.00          |        | 153.00 | 103.13 | 52.14  |        |        |        |        |        |        |        |        | 308.27   |
| 3     | 85         | 80                  | 6,800.00          |        |        | 153.00 | 103.13 | 52.14  |        |        |        |        |        |        |        | 308.27   |
| 4     | 85         | 80                  | 6,800.00          |        |        |        | 153.00 | 103.13 | 52.14  |        |        |        |        |        |        | 308.27   |
| 5     | 85         | 80                  | 6,800.00          |        |        |        |        | 153.00 | 103.13 | 52.14  |        |        |        |        |        | 308.27   |
| 6     | 85         | 80                  | 6,800.00          |        |        |        |        |        | 153.00 | 103.13 | 52.14  |        |        |        |        | 308.27   |
| 7     | 85         | 80                  | 6,800.00          |        |        |        |        |        |        | 153.00 | 103.13 | 52.14  |        |        |        | 308.27   |













# Anexo 5: Fondo Disponible

| Mes | Aporta.  | Ahorros  | Monto Colocado | Recup. Principal | Interés Ganado | Fondo Disponible Mes | Saldo Disponible | Base Valor DPF 4.5% Semestral | Interés Ganado DPF |
|-----|----------|----------|----------------|------------------|----------------|----------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|
| 1   | 1,290.00 | 2,064.00 | 1,600.00       | 534.33           | 36.00          | 2,324.33             | 2,324.33         |                               |                    |
| 2   |          | 2,064.00 | 1,600.00       | 1,068.67         | 60.27          | 1,592.94             | 3,917.27         |                               |                    |
| 3   |          | 2,064.00 | 1,600.00       | 1,869.67         | 72.53          | 2,406.20             | 6,323.47         |                               |                    |
| 4   |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 2,350.67         | 104.93         | 1,479.60             | 7,803.07         |                               |                    |
| 5   |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 2,831.67         | 126.77         | 1,982.44             | 9,785.52         |                               |                    |
| 6   |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 3,046.00         | 137.81         | 2,207.81             | 11,993.33        |                               |                    |
| 7   |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 3,047.00         | 137.81         | 2,208.81             | 14,202.15        |                               |                    |
| 8   |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 3,048.00         | 137.81         | 2,209.81             | 16,411.96        |                               |                    |
| 9   |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 3,049.00         | 137.81         | 2,210.81             | 18,622.78        |                               |                    |
| 10  |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 3,050.00         | 137.81         | 2,211.81             | 20,834.59        |                               |                    |
| 11  |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 3,051.00         | 137.81         | 2,212.81             | 23,047.40        |                               |                    |
| 12  |          | 2,064.00 | 3,040.00       | 3,052.00         | 137.81         | 2,213.81             | 25,261.22        | 10,104.49                     | 454.70             |
| 13  |          | 4,576.00 | 6,800.00       | 4,293.33         | 222.41         | 2,291.74             | 27,552.96        |                               |                    |
| 14  | 1,570.00 | 4,576.00 | 6,800.00       | 5,546.66         | 279.44         | 5,172.10             | 32,725.06        |                               |                    |
| 15  |          | 4,576.00 | 6,800.00       | 6,800.00         | 308.27         | 4,884.27             | 37,609.33        |                               |                    |
| 16  |          | 4,576.00 | 6,800.00       | 6,800.00         | 308.27         | 4,884.27             | 42,493.60        |                               |                    |
| 17  |          | 4,576.00 | 6,800.00       | 6,800.00         | 308.27         | 4,884.27             | 47,377.87        |                               |                    |
| 18  |          | 4,576.00 | 6,800.00       | 6,800.00         | 308.27         | 4,884.27             | 52,262.14        | 20,904.86                     | 940.72             |



|    |          |          |           |           |           |        |           |            |           |          |
|----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|------------|-----------|----------|
| 19 |          | 4,576.00 | 6,800.00  | 6,800.00  | 6,800.00  | 308.27 | 4,884.27  | 57,146.41  |           |          |
| 20 |          | 4,576.00 | 6,800.00  | 6,800.00  | 6,800.00  | 308.27 | 4,884.27  | 62,030.68  |           |          |
| 21 |          | 4,576.00 | 6,800.00  | 6,800.00  | 6,800.00  | 308.27 | 4,884.27  | 66,914.95  |           |          |
| 22 |          | 4,576.00 | 6,800.00  | 6,800.00  | 6,800.00  | 308.27 | 4,884.27  | 71,799.22  |           |          |
| 23 |          | 4,576.00 | 6,800.00  | 6,800.00  | 6,800.00  | 308.27 | 4,884.27  | 76,683.49  |           |          |
| 24 |          | 4,576.00 | 6,800.00  | 6,800.00  | 6,800.00  | 308.27 | 4,884.27  | 81,567.76  | 32,627.10 | 1,468.22 |
| 25 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 8,106.66  | 8,106.66  | 396.47 | 4,967.13  | 86,534.89  |           |          |
| 26 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 9,413.33  | 9,413.33  | 455.92 | 6,333.25  | 92,868.14  |           |          |
| 27 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 100,538.11 |           |          |
| 28 | 1,630.00 | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 9,299.97  | 109,838.07 |           |          |
| 29 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 117,508.04 |           |          |
| 30 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 125,178.01 | 50,071.20 | 2,253.20 |
| 31 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 132,847.98 |           |          |
| 32 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 140,517.94 |           |          |
| 33 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 148,187.91 |           |          |
| 34 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 155,857.88 |           |          |
| 35 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 485.98 | 7,669.97  | 163,527.85 |           |          |
| 36 |          | 7,184.00 | 10,720.00 | 10,719.99 | 10,719.99 | 244.78 | 7,428.77  | 170,956.61 | 68,382.65 | 3,077.22 |
| 37 |          | 9,888.00 | 14,800.00 | 12,079.99 | 12,079.99 | 577.78 | 7,745.77  | 178,702.38 |           |          |
| 38 |          | 9,888.00 | 14,800.00 | 13,439.99 | 13,439.99 | 639.66 | 9,167.65  | 187,870.03 |           |          |
| 39 |          | 9,888.00 | 14,800.00 | 14,799.99 | 14,799.99 | 670.94 | 10,558.93 | 198,428.96 |           |          |
| 40 | 1,690.00 | 9,888.00 | 14,800.00 | 14,799.99 | 14,799.99 | 670.94 | 12,248.93 | 210,677.89 |           |          |



|    |          |            |            |            |           |            |            |            |           |
|----|----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 41 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 221,236.81 |            |           |
| 42 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 231,795.74 | 92,718.30  | 4,172.32  |
| 43 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 242,354.67 |            |           |
| 44 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 252,913.60 |            |           |
| 45 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 263,472.53 |            |           |
| 46 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 274,031.46 |            |           |
| 47 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 284,590.39 |            |           |
| 48 |          | 9,888.00   | 14,800.00  | 14,799.99  | 670.94    | 10,558.93  | 295,149.32 | 118,059.73 | 5,312.69  |
| 49 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 16,213.33  | 766.34    | 10,635.67  | 305,784.99 |            |           |
| 50 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 17,626.67  | 830.64    | 12,113.31  | 317,898.30 |            |           |
| 51 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 331,457.47 |            |           |
| 52 | 1,755.00 | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 15,314.16  | 346,771.63 |            |           |
| 53 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 360,330.80 |            |           |
| 54 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 373,889.96 | 149,555.98 | 6,730.02  |
| 55 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 387,449.12 |            |           |
| 56 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 401,008.29 |            |           |
| 57 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 414,567.45 |            |           |
| 58 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 428,126.62 |            |           |
| 59 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 441,685.78 |            |           |
| 60 |          | 12,696.00  | 19,040.00  | 19,040.01  | 863.15    | 13,559.16  | 455,244.95 | 182,097.98 | 8,194.41  |
|    | 7,935.00 | 436,896.00 | 648,480.00 | 630,317.87 | 28,576.08 | 455,244.95 |            |            | 32,603.50 |