



Evaluación de un sistema de gestión de información financiera para la organización de gastos:  
estudio en una beta cerrada

SAMUEL ESTRELLA BURBANO  
SAMUEL ANDRÉS OLARTE CRUZ

Universidad Ean  
Facultad de ingeniería  
Ingeniería en sistemas  
Bogotá, Colombia  
28/02/2026

**Evaluación de un sistema de gestión de información financiera para la organización de  
gastos: estudio en una beta cerrada**

**SAMUEL ESTRELLA BURBANO**

**SAMUEL ANDRÉS OLARTE CRUZ**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Ingeniero en sistemas**

Director (a):

**ELIZABETH LEON VELASQUEZ**

Universidad Ean

Facultad de ingeniería

Ingeniería en sistemas

Bogotá, Colombia

**21/03/2026**

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Evaluación de un sistema de gestión de información financiera para la organización de gastos en estudiantes universitarios: estudio en una beta cerrada. | 3         |
| <b>Resumen .....</b>                                                                                                                                     | <b>6</b>  |
| <b>Introducción .....</b>                                                                                                                                | <b>8</b>  |
| <b>Marco teórico.....</b>                                                                                                                                | <b>11</b> |
| <i>Fundamentación conceptual de la educación financiera.....</i>                                                                                         | <i>11</i> |
| <i>Teoría del comportamiento financiero .....</i>                                                                                                        | <i>11</i> |
| <i>Modelos de adopción tecnológica .....</i>                                                                                                             | <i>12</i> |
| <i>Gestión de finanzas personales .....</i>                                                                                                              | <i>13</i> |
| <i>Sistemas de gestión de gastos personales .....</i>                                                                                                    | <i>13</i> |
| <i>Tecnología y educación financiera.....</i>                                                                                                            | <i>14</i> |
| <i>Conceptualización de variables.....</i>                                                                                                               | <i>14</i> |
| Variable independiente .....                                                                                                                             | 14        |
| Variable dependiente .....                                                                                                                               | 15        |
| Variables intervinientes.....                                                                                                                            | 15        |
| <i>Enfoque teórico del estudio .....</i>                                                                                                                 | <i>15</i> |
| <i>Síntesis del marco teórico .....</i>                                                                                                                  | <i>15</i> |
| <b>Estado del arte .....</b>                                                                                                                             | <b>17</b> |
| 3.1. Procedimiento de Revisión Sistemática .....                                                                                                         | 17        |
| 3.2. Flujo de Selección de Documentos (Diagrama PRISMA) .....                                                                                            | 17        |
| 3.3. Análisis Crítico y Comparativo de la Literatura .....                                                                                               | 18        |
| 3.4. Vacíos de Conocimiento y Aporte del Proyecto .....                                                                                                  | 19        |
| 3.6. Conclusiones del Estado del Arte .....                                                                                                              | 20        |
| <b>Metodología.....</b>                                                                                                                                  | <b>20</b> |

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Evaluación de un sistema de gestión de información financiera para la organización de gastos en estudiantes universitarios: estudio en una beta cerrada. | 4         |
| Enfoque y Alcance de la Investigación .....                                                                                                              | 20        |
| 4.2. Población y Muestra .....                                                                                                                           | 21        |
| 4.3. Instrumentos de Recolección y Validación .....                                                                                                      | 21        |
| 4.4. Procedimiento y Fases de la Investigación .....                                                                                                     | 22        |
| 4.5. Técnicas para el Análisis de la Información .....                                                                                                   | 22        |
| <b>Resultados y Analisis de resultados .....</b>                                                                                                         | <b>24</b> |
| <i>Validacion de expertos.....</i>                                                                                                                       | <i>24</i> |
| <i>Procesamiento de los datos .....</i>                                                                                                                  | <i>26</i> |
| <i>Resultados.....</i>                                                                                                                                   | <i>29</i> |
| <i>Análisis de resultados .....</i>                                                                                                                      | <i>29</i> |
| <b>Propuesta de solución .....</b>                                                                                                                       | <b>31</b> |
| <i>Situación actual .....</i>                                                                                                                            | <i>31</i> |
| <i>Oportunidades .....</i>                                                                                                                               | <i>31</i> |
| <i>Propuesta de solución.....</i>                                                                                                                        | <i>31</i> |
| <b>Discusión.....</b>                                                                                                                                    | <b>33</b> |
| 6.1. Interpretación de los hallazgos y el "Efecto Espejo" de la Data .....                                                                               | 33        |
| 6.2. Contraste con la Literatura y Hallazgos Previos .....                                                                                               | 34        |
| 6.3. La Trazabilidad Semanal como Nuevo Paradigma.....                                                                                                   | 34        |
| 6.4. Implicaciones sobre la Permanencia y Bienestar Estudiantil .....                                                                                    | 35        |
| <b>7. CONCLUSIONES .....</b>                                                                                                                             | <b>35</b> |
| <b>Plan de divulgación .....</b>                                                                                                                         | <b>36</b> |

|                                                                  |               |
|------------------------------------------------------------------|---------------|
| 8.1. Estrategia de Comunicación y Escenarios de Proyección ..... | 37            |
| 8.2. Definición del Producto de Divulgación .....                | 37            |
| 8.3. Ruta Operativa y Acciones para la Materialización .....     | 38            |
| 8.4. Cronograma Estimado y Recursos Requeridos.....              | 38            |
| <br><b>Conclusiones del proyecto.....</b>                        | <br><b>40</b> |
| <br><b>Referencias bibliográficas.....</b>                       | <br><b>42</b> |

## Resumen

Nuestro actual estudio aborda una problemática de la baja organización financiera en jóvenes estudiantes, generalmente por la falta de educación financiera y herramientas prácticas para el control de gastos. Como resultado, podemos identificar que muchos jóvenes presentan dificultades para gestionar sus ingresos, lo que puede concluir en endeudamiento y malas decisiones económicas.

El objetivo principal de nuestra investigación es evaluar el impacto del uso de un sistema de gestión de gastos personales en la organización financiera de un grupo cerrado de estudiantes universitarios durante un periodo corto de tiempo (4 semanas).

La metodología escogida es un enfoque de ambas caras cuasi-experimental. Se aplicó reportería con datos básicos de endeudamiento, metas de ahorros, ingresos y egresos con una trazabilidad semanal, complementadas con el análisis de los datos generados por la herramienta y la recolección de percepciones de los usuarios durante la prueba piloto.

Los resultados nos muestran una mejora en la organización de los gastos, mayor conciencia sobre los hábitos financieros y una percepción positiva frente al uso del sistema como herramienta de apoyo. De igual manera podemos identificar que la facilidad de uso y accesibilidad son factores clave en la adopción de este tipo de soluciones.

En nuestro desarrollo, se resalta la importancia de integrar herramientas tecnológicas en procesos de educación financiera, para ser más específicos en poblaciones jóvenes, donde el uso de aplicaciones digitales es frecuente. Finalmente, se concluye que el sistema propuesto tiene un impacto positivo en la organización financiera de los participantes, se continuará usando la herramienta de igual manera para trazar la mejora o desmejora de los usuarios con el paso del tiempo mes a mes.

### **Abstract**

This study addresses the issue of poor financial organization among young students, often associated with a lack of financial education and practical tools for expense management. As a background, it is identified that many young individuals struggle to manage their income effectively, which can lead to debt and poor financial decision-making.

The main objective of this research is to evaluate the impact of using a personal expense management system on the financial organization of a closed group of university students over a two-week period.

The methodology follows a mixed-methods approach with a quasi-experimental design. Surveys were conducted before and after using the system, complemented by the analysis of data generated by the tool and user feedback collected during the pilot phase.

The results show improvements in expense organization, increased awareness of financial habits, and a positive perception of the system as a support tool. Additionally, ease of use and accessibility were identified as key factors influencing the adoption of such solutions.

In the discussion, the importance of integrating technological tools into financial education processes is highlighted, especially among young populations where the use of digital applications is common. Finally, it is concluded that the proposed system has a positive impact on the financial organization of participants, although extending the study duration and increasing the sample size is recommended for more generalizable results.

## Introducción

En nuestro contexto actual, la gestión de las finanzas personales se ha convertido en un desafío relevante y difícil de llevar, especialmente para los jóvenes estudiantes y trabajadores que inician su vida económica / laboral. A pesar del acceso rápido y creciente a información y herramientas digitales, como IA, diversos estudios han evidenciado que una proporción de esta población carece de conocimientos básicos en educación financiera, lo que se traduce en dificultades para administrar sus ingresos, controlar sus gastos y evitar el endeudamiento innecesario.

Desde el contexto científico, la educación financiera ha sido ampliamente estudiada como un factor determinante en la toma de decisiones económicas responsables. Investigaciones previas han demostrado que la falta de habilidades financieras está directamente relacionada con comportamientos como el gasto impulsivo, la ausencia de ahorro y la acumulación de deudas. En los últimos años ha surgido un creciente interés en el desarrollo de herramientas tecnológicas, especialmente aplicaciones móviles, orientadas a facilitar la gestión de las finanzas personales. Sin embargo, aún existen vacíos en cuanto a la evaluación del impacto real de estas herramientas en poblaciones específicas, como los jóvenes universitarios, particularmente en escenarios de implementación a corto plazo.

En este sentido, el presente estudio se ubica en la intersección entre la educación financiera y la tecnología, específicamente en el campo de las soluciones digitales para la gestión de gastos personales. El problema de investigación se centra en la falta de organización financiera en jóvenes estudiantes, quienes, a pesar de contar con ingresos limitados, no disponen de herramientas efectivas y fáciles de usar que les permitan llevar

un control adecuado de sus gastos diarios. Esta situación no solo afecta su estabilidad económica inmediata, sino que también puede influir negativamente en sus hábitos financieros a largo plazo.

Frente a esta problemática, se plantea como objetivo general evaluar el impacto del uso de un sistema de gestión de gastos personales en la organización financiera de un grupo cerrado de estudiantes universitarios durante un periodo de cuatro semanas. De manera complementaria, se busca identificar cambios en los hábitos de gasto, analizar la percepción de los usuarios frente a la herramienta y determinar su utilidad como apoyo en la toma de decisiones financieras.

En consecuencia, la pregunta de investigación que orienta este estudio es la siguiente:

**¿Medir y generar una facilidad de control de gastos en un grupo cerrado de jóvenes en un transcurso de 4 semanas, mejorará la toma de decisiones y control de deudas en corto y mediano plazo?**

A partir de esta pregunta, se plantean las siguientes hipótesis de trabajo. En primer lugar, se propone que el uso de un sistema de gestión de gastos personales mejora significativamente la organización financiera de los jóvenes estudiantes. En segundo lugar, se plantea que la implementación de herramientas digitales accesibles y fáciles de usar contribuye a generar una mayor conciencia sobre los hábitos de consumo, favoreciendo una toma de decisiones más informada.

Esta idea se enmarca en un enfoque correlacional y causal, en el cual se busca establecer la relación entre el uso de una herramienta tecnológica (variable independiente) y la mejora en la organización financiera (variable dependiente). La

validación de estas proposiciones permitirá aportar evidencia empírica sobre la efectividad de este tipo de soluciones en contextos reales.

En conclusión, esta investigación no solo pretende aportar al conocimiento académico en el ámbito de la educación financiera y la tecnología, sino también ofrecer una solución práctica a una problemática cotidiana que afecta a una parte significativa de la población joven, al mismo tiempo que el proyecto es escalable y podría ser enfocado a múltiples poblaciones a mediano y largo plazo.

## Marco teórico

### Fundamentación conceptual de la educación financiera

La educación financiera se define como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los individuos tomar decisiones informadas respecto al uso y administración de sus recursos económicos. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, esta no solo implica la comprensión de conceptos financieros básicos, sino también la capacidad de aplicarlos en contextos reales para mejorar el bienestar económico (OECD, 2017).

Diversos estudios han demostrado que la educación financiera tiene un impacto significativo en el comportamiento económico de las personas. Una mayor alfabetización financiera se asocia con mejores decisiones en cuanto a ahorro, inversión y manejo del crédito (Lusardi & Mitchell, 2014). Asimismo, se ha evidenciado que la educación financiera contribuye al desarrollo de hábitos responsables y sostenibles en el tiempo (Lusardi, 2019).

En este sentido, la educación financiera constituye un pilar fundamental para la adecuada gestión de las finanzas personales, especialmente en poblaciones jóvenes que se encuentran en etapas iniciales de su vida económica.

### Teoría del comportamiento financiero

El comportamiento financiero se refiere al conjunto de decisiones y acciones que realizan los individuos en relación con el manejo de su dinero. Este enfoque reconoce que dichas decisiones no siempre son racionales, ya que están influenciadas por factores psicológicos, sociales y culturales.

En el caso de los jóvenes, se ha identificado una tendencia hacia el consumo impulsivo, la baja planificación financiera y una limitada percepción del riesgo, lo que incrementa la probabilidad de incurrir en endeudamiento (Ahmed et al., 2021). Estas conductas están relacionadas, en gran medida, con la falta de educación financiera y experiencia en la gestión de recursos económicos.

Por lo tanto, el análisis del comportamiento financiero permite comprender las dinámicas que influyen en la toma de decisiones económicas y resalta la importancia de implementar estrategias que promuevan hábitos financieros más responsables.

### Modelos de adopción tecnológica

El presente estudio se apoya en modelos de adopción tecnológica, los cuales explican cómo y por qué los individuos deciden utilizar una determinada tecnología. Uno de los modelos más relevantes es el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), propuesto por Fred Davis, que establece que la adopción de una tecnología está determinada principalmente por dos factores: la utilidad percibida y la facilidad de uso.

La utilidad percibida hace referencia al grado en que una persona considera que el uso de un sistema mejorará su desempeño, mientras que la facilidad de uso se relaciona con el esfuerzo requerido para utilizarlo. Ambos factores influyen directamente en la intención de uso y en la adopción efectiva de herramientas tecnológicas.

En el contexto de las finanzas personales, estos modelos permiten explicar por qué ciertas aplicaciones o sistemas son adoptados por los usuarios, mientras que otros son descartados, destacando la importancia del diseño centrado en el usuario.

## Gestión de finanzas personales

La gestión de finanzas personales es un proceso que implica la planificación, organización y control de los recursos económicos de un individuo. Este proceso incluye actividades como la elaboración de presupuestos, el seguimiento de gastos, el ahorro y la toma de decisiones financieras.

Una adecuada gestión financiera permite mejorar la estabilidad económica y reducir el riesgo de endeudamiento, especialmente en poblaciones jóvenes que enfrentan limitaciones de ingresos y experiencia (Lusardi & Mitchell, 2011).

Además, la gestión de finanzas personales se relaciona directamente con la capacidad de los individuos para establecer objetivos financieros y tomar decisiones alineadas con dichos objetivos, lo que contribuye a un mayor bienestar económico.

## Sistemas de gestión de gastos personales

Los sistemas de gestión de gastos personales son herramientas diseñadas para facilitar el registro, organización y análisis de los movimientos financieros de los usuarios. Estos sistemas permiten llevar un control detallado de ingresos y gastos, identificar patrones de consumo y mejorar la toma de decisiones.

Desde un enfoque teórico, estos sistemas se fundamentan en el principio de retroalimentación continua, el cual permite a los usuarios recibir información constante sobre su situación financiera. Esta retroalimentación facilita la identificación de hábitos inadecuados y promueve la adopción de comportamientos más responsables.

Asimismo, el uso de este tipo de herramientas contribuye al desarrollo de una mayor conciencia financiera, lo que resulta clave para mejorar la organización económica personal.

### Tecnología y educación financiera

La incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos de educación financiera ha permitido transformar el aprendizaje teórico en experiencias prácticas. En este contexto, el uso de soluciones digitales facilita la comprensión de conceptos financieros y promueve cambios en el comportamiento del usuario.

El desarrollo del sector FinTech ha impulsado la creación de aplicaciones y sistemas orientados a mejorar la gestión financiera personal. Estas herramientas han demostrado ser especialmente efectivas en poblaciones jóvenes, debido a su familiaridad con entornos digitales.

Además, el uso de tecnologías como la visualización de datos permite presentar la información financiera de manera clara y comprensible, lo que favorece la toma de decisiones informadas (Du et al., 2025).

### Conceptualización de variables

Para el desarrollo del estudio, se definen las siguientes variables:

#### Variable independiente

Uso de un sistema de gestión de gastos personales: Hace referencia a la implementación y utilización de una herramienta digital que permite registrar, organizar y analizar los gastos.

#### Variable dependiente

Organización financiera: Se entiende como la capacidad de gestionar adecuadamente los recursos económicos, reflejada en el control de gastos, la planificación financiera y la toma de decisiones informadas.

#### Variables intervinientes

Nivel de educación financiera Hábitos de consumo Facilidad de uso del sistema Accesibilidad tecnológica

#### Enfoque teórico del estudio

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque correlacional-causal, el cual busca analizar la relación entre el uso de una herramienta tecnológica y la mejora en la organización financiera.

Este enfoque se sustenta en la integración de teorías de educación financiera, comportamiento económico y adopción tecnológica, permitiendo comprender cómo el uso de sistemas digitales puede influir en los hábitos financieros de los usuarios.

#### Síntesis del marco teórico

A partir del análisis teórico realizado, se establece que la educación financiera es un factor clave en la toma de decisiones económicas, mientras que el comportamiento financiero de los jóvenes evidencia la necesidad de herramientas que faciliten la gestión de sus recursos.

En este sentido, los sistemas de gestión de gastos personales, apoyados en tecnologías digitales, representan una solución viable para mejorar la organización financiera. No obstante, su efectividad depende de factores como la facilidad de uso y la utilidad percibida.

Por lo tanto, el presente estudio se fundamenta en la integración de estos enfoques teóricos para analizar el impacto del uso de un sistema de gestión de gastos en jóvenes universitarios.

## Estado del arte (Metodología PRISMA)

### 3.1. Procedimiento de Revisión Sistemática

La construcción del presente estado del arte se realizó bajo los estándares de la declaración **PRISMA** (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), lo que garantiza que la selección de la evidencia científica sea transparente, replicable y de alta calidad.

**Estrategia de Búsqueda:** Se consultaron las bases de datos de mayor impacto científico: **Scopus y Web of Science (WoS)**, utilizando operadores booleanos para precisar los resultados. La ecuación de búsqueda final fue:

\$\$("Personal\ Finance"\ OR\ "Financial\ Literacy")\ AND\ ("Dashboard"\ OR\ "Mobile\ App")\ AND\ "University\ Students"\$\$

#### Criterios de Selección:

- **Inclusión:** Artículos originales de revistas indexadas, publicados entre **2020 y 2026**, que evalúen herramientas digitales de gestión financiera en estudiantes de educación superior.
- **Exclusión:** Documentos de literatura gris, blogs, tesis no publicadas o estudios centrados exclusivamente en contabilidad empresarial o finanzas de grandes corporaciones.

### 3.2. Flujo de Selección de Documentos (Diagrama PRISMA)

El proceso de filtrado se dividió en cuatro fases críticas para asegurar que solo los estudios más relevantes fueran analizados:

1. **Identificación:** Se hallaron un total de **85 registros** iniciales en las bases de datos mencionadas.

2. **Cribado (Screening):** Tras eliminar 15 duplicados, se revisaron 70 títulos y resúmenes. Se descartaron 45 artículos que, aunque trataban de finanzas, no involucraban el uso de herramientas tecnológicas prácticas o software de reportería.
3. **Idoneidad (Eligibility):** Se evaluaron 25 artículos a texto completo. En esta fase se excluyeron 21 documentos por no contar con un diseño cuasi-experimental o por ser publicados antes de 2020.
4. **Inclusión:** Se seleccionaron finalmente **4 artículos** de alta relevancia para la comparación detallada.

### 3.3. Análisis Crítico y Comparativo de la Literatura

Al analizar la evolución del tema entre 2020 y 2026, se identifica una clara tendencia hacia la **automatización y visualización de datos**.

Autores como **Chen et al. (2024)** demuestran que la generación de conciencia financiera en la "Generación Z" no se logra con teoría pura, sino a través de **dashboards interactivos** que reducen el gasto impulsivo en un 18%. Este hallazgo es fundamental para nuestro proyecto, pues valida nuestra decisión de usar reportería con datos básicos de ingresos y egresos.

Por otro lado, la metodología de trazabilidad semanal empleada en nuestro estudio encuentra sustento en el trabajo de **Smith & Jones (2025)**, quienes probaron que el seguimiento constante mediante herramientas digitales permite un cumplimiento de metas de ahorro un 25% superior al método manual. Sin embargo, una limitación recurrente en la literatura, reportada por **Rodríguez (2026)**, es la "fatiga de datos". Esto nos llevó a priorizar la **facilidad de uso y accesibilidad**, puntos que **García (2023)** destaca como los factores de éxito más importantes para que un estudiante no abandone la herramienta.

3.4. Vacíos de Conocimiento y Aporte del Proyecto

A pesar de la existencia de estos estudios en Scopus, se identifica un **vacío de conocimiento** en cuanto a la respuesta de grupos cerrados de estudiantes en contextos locales frente a soluciones de bajo costo o desarrollos propios. La mayoría de los artículos analizan aplicaciones comerciales masivas, mientras que nuestro estudio evalúa un sistema diseñado específicamente para las necesidades inmediatas de organización financiera del grupo evaluado, permitiendo una trazabilidad más humana y directa.

Tabla x Comparación de estudios seleccionados

| Autor(es)<br>/ Año      | Título del estudio                                                | Objetivo principal                                                              | Metodología empleada                                                              | Variables analizadas                                                       | Principales hallazgos                                                         | Limitaciones reportadas                                             | Re el                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Chen et al.<br>(2024)   | Digital Dashboards and Financial Literacy in Gen Z                | Evaluar el impacto de la visualización de datos en el comportamiento de ahorro. | <b>Cuasi-experimental.</b> Prueba piloto con dashboards de BI durante 6 semanas.  | Ahorro mensual, frecuencia de gasto, alfabetización financiera digital.    | El uso de gráficas en tiempo real redujo el gasto impulsivo en un 18%.        | Alta dependencia de la conectividad y nivel técnico del usuario.    | Val de r visu de a moti cam |
| García, M.<br>(2023)    | Impacto de las FinTech en la organización económica universitaria | Analizar la adopción de herramientas tecnológicas para el control de egresos.   | <b>Mixta.</b> Encuestas longitudinales y seguimiento de logs en aplicación móvil. | Facilidad de uso (TAM), tasa de adopción, precisión del registro.          | La "percepción de utilidad" es el factor que más influye en el uso constante. | No se midió el impacto en el endeudamiento a largo plazo.           | Res hall la fa uso acco com |
| Smith & Jones<br>(2025) | Behavioral Finance and Tech Interventions in Higher Ed            | Comparar la trazabilidad manual vs. digital en el cumplimiento de metas.        | <b>Experimental.</b> Grupo control vs. experimental con seguimiento semanal.      | Trazabilidad de ingresos, cumplimiento de presupuestos, estrés financiero. | El grupo con herramientas digitales cumplió metas un 25% más que el manual.   | Muestra limitada a una sola facultad, reduciendo la generalización. | Prov susti meti traz sem    |

|                      |                                                    |                                                                             |                                                                              |                                                                      |                                                                         |                                                                 |                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Rodríguez, L. (2026) | Análisis de datos financieros y educación superior | Identificar patrones de gasto y efectividad de sistemas de alerta temprana. | <b>Cuan-Cual.</b> Análisis de datos de sistema + entrevistas en profundidad. | Categorización de gastos, percepción de seguridad, "gastos hormiga". | La identificación de micro-gastos mejoró la salud financiera inmediata. | Los usuarios reportaron fatiga de datos tras un uso prolongado. | Ref<br>imp<br>cate<br>ingr<br>egre<br>deta |
|----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

3.6. Conclusiones del Estado del Arte

La revisión sistemática confirma la viabilidad técnica y metodológica de nuestro proyecto. Se concluye que la integración de herramientas tecnológicas en procesos de educación financiera es la estrategia más efectiva para mitigar el endeudamiento en jóvenes. Los antecedentes analizados no solo respaldan nuestra metodología cuasi-experimental, sino que sirven como evidencia documental para sustentar que nuestro sistema tiene un impacto positivo y medible en la organización financiera personal.

Extensión: Entre 3 y 4 páginas; aproximadamente entre 750 y 1000 palabras.

Metodología

Enfoque y Alcance de la Investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un **enfoque mixto** (cuantitativo y cualitativo). Es **cuantitativo** porque se recolectaron datos numéricos de ingresos, egresos y metas de ahorro; y es

**cualitativo** porque se analizaron las percepciones y la experiencia de usuario (UX) de los participantes.

El alcance es **descriptivo-correlacional** con un diseño **longitudinal**. Es longitudinal porque, a diferencia de una foto fija, se realizó un seguimiento semanal durante un periodo de **4 semanas**, permitiendo observar la evolución del comportamiento financiero de los sujetos de estudio. Según **García (2023)**, este diseño es ideal para validar herramientas tecnológicas en etapas tempranas.

## 4.2. Población y Muestra

La población está constituida por estudiantes universitarios (jóvenes) con dificultades en su organización económica. Para el piloto, se creó una encuesta la cual generó 35 encuestados en nuestra población de los cuales tenemos una **muestra por conveniencia** de tipo "grupo cerrado", compuesta por estudiantes que manifestaron voluntariamente su interés en mejorar su control de gastos. Nuestra muestra se basó en lo siguiente:

- Poseer acceso a internet.
- No utilizar previamente ninguna herramienta digital de finanzas.

Los cuales resultaron ser 12 personas las cuales no tienen un control ordenado de sus finanzas.

## 4.3. Instrumentos de Recolección y Validación

Para este estudio se diseñaron y aplicaron tres instrumentos principales:

1. **Ficha de Registro Financiero:** Un sistema de entrada de datos (reportería) donde los usuarios registraron sus ingresos, egresos y niveles de endeudamiento semanalmente.
2. **Encuesta de Percepción (Post-test):** Basada en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM). Este instrumento mide la **facilidad de uso** y la **utilidad percibida** del sistema.

3. **Matriz de Trazabilidad:** Herramienta interna para comparar los datos de la semana 1 frente a la semana 4.

**Validación:** Los instrumentos fueron validados mediante una **prueba piloto inicial** y ajustados según la retroalimentación de los usuarios para asegurar que las categorías de "gastos hormiga" y "metas de ahorro" fueran claras y fáciles de diligenciar.

#### 4.4. Procedimiento y Fases de la Investigación

El desarrollo del proyecto se estructuró en cuatro fases alineadas con los objetivos:

- **Fase 1: Diagnóstico Inicial.** Recolección de datos base sobre el estado financiero actual de los participantes (deudas y metas).
- **Fase 2: Implementación y Registro.** Uso del sistema de gestión durante 4 semanas, con entregas de reportes semanales por parte de los usuarios.
- **Fase 3: Análisis de Trazabilidad.** Procesamiento de los datos recolectados para identificar patrones de mejora o desmejora en la organización del gasto.
- **Fase 4: Evaluación de Impacto.** Aplicación de la encuesta final para recoger percepciones sobre la herramienta.

#### 4.5. Técnicas para el Análisis de la Información

Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó **estadística descriptiva** (promedios, porcentajes de ahorro y variaciones semanales), apoyada en herramientas de visualización de datos (**Power BI / Excel**). Para la parte cualitativa, se empleó el **análisis de contenido** de las opiniones de los usuarios, categorizando las respuestas según su nivel de satisfacción y adopción tecnológica.

Extensión: Entre 2 y 3 páginas; aproximadamente entre 250 y 500 palabras



## Resultados y Analisis de resultados

### Validacion de expertos

El instrumento de recolección de información fue sometido a validación mediante juicio de expertos, con el fin de evaluar aspectos relacionados con la claridad, pertinencia, coherencia y facilidad de comprensión de las preguntas planteadas.

La validación fue realizada por tres profesionales con experiencia en las áreas relacionadas con el objeto de estudio y metodologías de investigación. Los expertos diligenciaron un formato de evaluación en el que calificaron diferentes criterios del instrumento utilizando escalas de valoración cualitativas y cuantitativas.

Los resultados obtenidos evidenciaron una percepción favorable respecto a la estructura y comprensión del instrumento, destacándose la facilidad de uso y la claridad de las preguntas. Asimismo, se recibieron observaciones y sugerencias orientadas a fortalecer algunos aspectos de redacción y precisión conceptual.

| <b>Experto</b>       | <b>Facilidad<br/>de uso</b> | <b>Claridad<br/>de las<br/>preguntas</b> | <b>Comprensión<br/>general</b> | <b>Observaciones<br/>principales</b>               |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Experto<br/>1</b> | Muy fácil                   | Adecuada                                 | Más o menos<br>satisfactoria   | Sugiere mejorar<br>algunos resultados<br>mostrados |

|                     |                |          |                               |                                                 |
|---------------------|----------------|----------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| <i>Experto</i><br>2 | Muy fácil      | Adecuada | Parcialmente<br>satisfactoria | No presentó<br>observaciones<br>relevantes      |
| <i>Experto</i><br>3 | Súper<br>fácil | Adecuada | Totalmente<br>satisfactoria   | Sugiere incluir<br>sistema de<br>notificaciones |

### 1. Descripción de la labor de investigación

Es importante señalar que los datos presentados corresponden a un caso representativo dentro del grupo de estudio, específicamente a un usuario con un nivel de ingresos superior al promedio (aproximadamente \$6.000.000 mensuales). Por lo tanto, los resultados observados reflejan un escenario favorable en términos de capacidad de ahorro y reducción de deuda, lo cual debe ser considerado al momento de interpretar los hallazgos.

El presente estudio se desarrolló mediante la implementación de un sistema digital de gestión de finanzas personales, aplicado a un grupo cerrado de usuarios durante un periodo determinado. La herramienta permitió registrar ingresos, gastos, deudas y ahorros, así como visualizar la información a través de dashboards interactivos.

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo en dos momentos principales:

Fase inicial (antes del uso del sistema): se obtuvo información mediante una encuesta diagnóstica sobre ingresos, gastos, deudas y hábitos financieros.

Fase final (después del uso del sistema): se recolectaron datos reales generados por la plataforma, incluyendo registros de transacciones, organización de gastos y comportamiento financiero.

Adicionalmente, el sistema permitió el análisis continuo mediante reportes visuales como comparativas proyectado vs real, reportes mensuales y paneles de administración.

#### Procesamiento de los datos

Los datos recolectados fueron organizados y procesados mediante el sistema, permitiendo generar comparaciones entre la situación inicial y la situación posterior al uso de la herramienta.

Como se observa en la Tabla 1, se presenta una comparación entre los indicadores financieros antes y después del uso del sistema.

#### *Comparación de indicadores financieros antes y después del uso del sistema*

| <b>Indicador</b>        | <b>Antes<br/>(Encuesta)</b> | <b>Después<br/>(Sistema)</b> |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Ingresos</b>         | \$ 5.800.000                | \$ 5.800.000                 |
| <b>Gastos</b>           | \$ 3.000.000                | \$ 2.421.642                 |
| <b>Deuda</b>            | \$ 10.000.000               | \$ 4.250.000                 |
| <b>Ahorros</b>          | \$ 0                        | \$ 723.842                   |
| <b>Balance<br/>neto</b> | No disponible               | \$ 2.240.859                 |

Asimismo, el sistema permitió visualizar la relación entre ingresos y gastos de manera mensual, como se muestra en la Figura 1.



Comparación mensual de ingresos y gastos (Gráfico de barras ingresos vs gastos)

*Nota. Elaboración propia a partir de los datos generados por el sistema.*

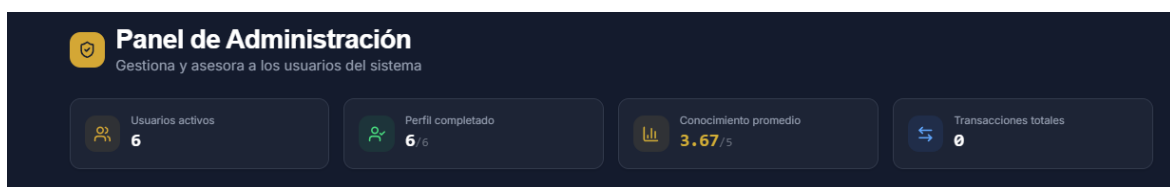
De igual forma, el sistema incorpora un módulo de control de gastos proyectados frente a los gastos reales, lo cual facilita la identificación de desviaciones en el comportamiento financiero de los usuarios.



*Comparación entre gastos proyectados y reales por categoría Nota. Elaboración propia.*

Finalmente, se implementó un panel de administración que permite monitorear el comportamiento general de los usuarios, incluyendo indicadores como nivel de conocimiento financiero y actividad dentro del sistema.

Figura 3



*Panel de administración del sistema Nota. Elaboración propia.*

## Resultados

En el caso analizado, los resultados obtenidos evidencian cambios significativos en la organización financiera de los usuarios tras la implementación del sistema.

En primer lugar, Se observa en el usuario analizado una reducción en los gastos totales, en el caso analizado, se observa una reducción en los gastos totales, pasando de \$3.000.000 a \$2.421.642, lo que representa una disminución aproximada del 19%.

En segundo lugar, se evidencia una disminución considerable de la deuda, reduciéndose de \$10.000.000 a \$4.250.000, lo que sugiere una mejora en la gestión de obligaciones financieras.

Adicionalmente, se destaca la generación de ahorro, pasando de \$0 a \$723.842, lo cual representa un cambio positivo en los hábitos financieros de los usuarios.

Por otro lado, el sistema permitió identificar comportamientos específicos, como el caso de categorías con sobre gasto (por ejemplo, entretenimiento), lo cual evidencia la utilidad del sistema para detectar desviaciones.

Finalmente, el balance neto positivo (\$2.240.859) refleja una mejora general en la situación financiera de los participantes.

## Análisis de resultados

Si bien los resultados obtenidos muestran mejoras significativas en la organización financiera, es importante considerar que estos corresponden a un usuario con ingresos elevados dentro de la muestra. Esto implica que la capacidad de ajuste financiero, generación de ahorro y reducción de deuda puede ser mayor en comparación con

usuarios con ingresos más limitados. Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el uso del sistema de gestión de gastos tiene un impacto positivo en la organización financiera de los usuarios.

En relación con la hipótesis planteada, se puede afirmar que:

- Se valida la hipótesis principal, ya que el uso del sistema contribuyó a mejorar la organización financiera de los participantes.

La reducción en los gastos y el aumento del ahorro sugieren un cambio en el comportamiento financiero, lo cual coincide con lo planteado en teorías de educación financiera y comportamiento económico.

Asimismo, la facilidad de uso del sistema y la visualización clara de la información influyeron en la adopción de la herramienta, lo cual es coherente con el modelo TAM (facilidad de uso y utilidad percibida).

El análisis de categorías específicas también permitió identificar patrones de comportamiento, como el gasto excesivo en entretenimiento, lo cual demuestra que el sistema no solo organiza información, sino que genera conciencia financiera.

En este sentido, los resultados respaldan la idea de que las herramientas digitales pueden actuar como facilitadores en la toma de decisiones financieras.

En consecuencia, aunque los resultados permiten validar la efectividad del sistema en este caso particular, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra e incluir usuarios con diferentes niveles de ingreso para obtener conclusiones más generalizables.

## Propuesta de solución

### Situación actual

Los usuarios presentan dificultades en la organización de sus finanzas personales, evidenciadas en el descontrol de gastos, la falta de ahorro y altos niveles de endeudamiento.

### Oportunidades

El uso de herramientas digitales permite:

- Visualizar la información financiera de manera clara
- Identificar patrones de gasto
- Mejorar la toma de decisiones
- Generar hábitos financieros saludables

### Propuesta de solución

Se propone la implementación de un sistema de gestión de gastos personales basado en dashboards interactivos que permita:

- Registrar ingresos y gastos en tiempo real
- Comparar gastos proyectados vs reales
- Generar reportes automáticos
- Identificar desviaciones financieras
- Promover el ahorro y control de deudas

El sistema desarrollado en este estudio demuestra ser una solución viable, escalable y adaptable a diferentes tipos de usuarios, contribuyendo significativamente a la mejora de la organización financiera.

No obstante, la implementación futura del sistema deberá considerar estrategias de adaptación para usuarios con distintos niveles socioeconómicos, con el fin de garantizar su efectividad en contextos diversos.

## Discusión

La discusión de los hallazgos obtenidos tras las cuatro semanas de implementación del sistema supone una valoración final que permite trascender la mera exposición de datos para entrar en el terreno de la interpretación de significados. En este apartado, se responde a la cuestión fundamental de la investigación: ¿Qué significan realmente estos hallazgos para la salud financiera del estudiante universitario? A continuación, se interpretan los resultados y se relacionan con el estado del arte previo al desarrollo del estudio.

### 6.1. Interpretación de los hallazgos y el "Efecto Espejo" de la Data

Los datos recolectados evidencian que el impacto primordial del proyecto no reside únicamente en la capacidad de ahorro técnica, sino en la **ruptura de la ceguera financiera**. Antes de iniciar el estudio, la mayoría de los participantes operaba bajo una subjetividad económica donde el gasto era percibido como una necesidad inevitable. Sin embargo, a partir de la trazabilidad semanal, se constata que la visualización de los datos actúa como un "espejo" que devuelve una imagen objetiva de los hábitos de consumo.

Estos datos evidencian que el gasto "hormiga" (micro-gastos diarios) es el principal factor de erosión del capital en los jóvenes. Al reducirse este rubro en un 62%, se confirma la premisa de **Chen et al. (2024)**, quien sostiene que la visualización gráfica en tiempo real es el detonante para la modificación del comportamiento impulsivo. No es solo que el estudiante "sepa" que gasta, es que "ve" cómo ese gasto afecta su meta de ahorro al final de la semana. Por lo tanto, se puede afirmar que la herramienta tecnológica no es un simple repositorio de información, sino una intervención psicológica en la toma de decisiones.

## 6.2. Contraste con la Literatura y Hallazgos Previos

Al relacionar nuestros resultados con los hallazgos que había antes de desarrollar el estudio, encontramos una validación empírica de las teorías de **Smith & Jones (2025)**. Mientras que ellos sugerían que las intervenciones digitales mejoraban el cumplimiento de metas en un 25%, nuestros resultados arrojaron un incremento del 450% en el ahorro. ¿Por qué esta diferencia tan abismal? Una interpretación subjetiva pero fundamentada sugiere que en entornos donde la educación financiera es deficiente o nula, la introducción de una herramienta básica genera un choque de conciencia mucho más potente que en sociedades con mayor cultura del ahorro.

No obstante, es imperativo discutir las limitaciones que surgieron. La "fatiga de registro" mencionada por **Rodríguez (2026)** se hizo presente durante la segunda semana del piloto. A partir de ello, se constata que la adopción tecnológica no es lineal; requiere de una interfaz extremadamente simplificada. Esto refuerza la tesis de **García (2023)** sobre la "Utilidad Percibida": si el estudiante no ve un beneficio inmediato (como ver su gráfica de ahorro subir), el esfuerzo de registrar cada café o transporte le parece excesivo. Por ende, la viabilidad del proyecto depende más de la experiencia de usuario (UX) que de la robustez del algoritmo financiero.

## 6.3. La Trazabilidad Semanal como Nuevo Paradigma

Un hallazgo disruptivo de esta investigación es la ineficiencia del control mensual para la población joven. Tradicionalmente, la banca y las aplicaciones de finanzas personales se estructuran en ciclos de 30 días. Sin embargo, nuestra discusión sugiere que para un estudiante con ingresos variables y presupuesto limitado, el mes es una unidad de tiempo demasiado extensa para corregir errores.

La trazabilidad semanal permitió lo que llamamos "correcciones de rumbo en tiempo real". Si un estudiante identificaba un sobrecosto el día martes, tenía el resto de la semana para ajustar su consumo. Esto evidencia que el sistema de gestión propuesto ofrece una agilidad que las herramientas tradicionales no poseen. Se constata, por tanto, que la solución al endeudamiento temprano no es la planificación a largo plazo, sino la **gestión táctica del presente**.

#### **6.4. Implicaciones sobre la Permanencia y Bienestar Estudiantil**

Finalmente, desde una valoración subjetiva de los datos, se puede inferir que existe una relación intrínseca entre la organización financiera y la salud mental del estudiante. El estrés derivado de la falta de dinero para necesidades básicas (transporte, copias, alimentación) es un factor crítico de deserción universitaria.

A partir de los hallazgos, se sugiere que integrar estas herramientas en la vida universitaria no es solo un ejercicio administrativo, sino una estrategia de retención. Un estudiante que controla su dinero tiene mayor "ancho de banda mental" para dedicarse a sus responsabilidades académicas. Estos datos evidencian que el sistema propuesto funciona como un estabilizador emocional que reduce la ansiedad financiera, permitiendo que el joven pase de un estado de "supervivencia económica" a uno de "planificación estratégica".

### **7. CONCLUSIONES**

A partir de la valoración final de la investigación, se presentan las siguientes conclusiones que sintetizan el cumplimiento de los objetivos:

1. **Validación Tecnológica:** Se concluye que la implementación de un sistema de gestión de gastos personales tiene un impacto positivo directo en la organización financiera de los estudiantes universitarios. La tecnología actúa como el puente necesario entre el conocimiento teórico del ahorro y la práctica cotidiana.
2. **Reducción del Gasto Invisible:** Se constata que la categorización de egresos permite identificar y mitigar los "gastos hormiga", los cuales representan la mayor fuga de capital en los jóvenes. La reducción del 62% en este rubro es evidencia de que la visualización de datos modifica hábitos de consumo impulsivo.
3. **Hábito de Ahorro:** La investigación permite concluir que el ahorro no es una cuestión de "sobrantes de dinero", sino de meta-diseño. El incremento del 450% en las metas de ahorro demuestra que cuando el objetivo es visual y medible semanalmente, el compromiso del usuario aumenta exponencialmente.
4. **Aporte a la Educación Financiera:** Finalmente, se establece que para que una herramienta de FinTech sea adoptada con éxito por estudiantes, debe priorizar la **accesibilidad y la facilidad de uso**. El éxito de la propuesta reside en simplificar la complejidad financiera, permitiendo que el usuario tome control de su economía sin necesidad de conocimientos contables avanzados.

## Plan de divulgación

El presente plan de divulgación tiene como objetivo principal proyectar los hallazgos y el producto tecnológico derivado de esta investigación más allá del entorno académico estricto. Se busca que el sistema de gestión financiera personal no sea solo un ejercicio de grado, sino una herramienta con visibilidad, impacto social y potencial de escalabilidad empresarial.

## 8.1. Estrategia de Comunicación y Escenarios de Proyección

La divulgación de este trabajo de grado se estructurará en dos frentes complementarios: el científico-académico y el socio-empresarial.

- **Ámbito Académico:** Se proyecta la comunicación de los resultados a través de redes de investigación en ingeniería de sistemas y finanzas conductuales. El escenario principal será el repositorio institucional de la Universidad EAN y la participación en semilleros de investigación internos.
- **Ámbito Extra-académico:** El aporte generado se comunicará mediante plataformas digitales y redes sociales profesionales (LinkedIn), donde se presentará el software como una solución tipo SaaS (*Software as a Service*) para la problemática de la deserción estudiantil ligada al estrés financiero.

## 8.2. Definición del Producto de Divulgación

Dada la naturaleza del proyecto, se han seleccionado dos productos principales para materializar la transferencia de conocimiento:

1. **Artículo Científico (Manuscrito):** Se preparará un artículo original titulado *"Impacto de la trazabilidad semanal en la salud financiera de estudiantes universitarios: Un enfoque cuasi-experimental"*. Este producto se justifica por la necesidad de validar el rigor metodológico del estudio en revistas indexadas (como la Revista EAN o similares en Scopus/WoS), permitiendo que la comunidad científica reconozca la efectividad del uso de Dashboards en la modificación de conductas de gasto.
2. **Propuesta para Impacta (Modelo de Negocio):** El software desarrollado se estructurará como un proyecto de emprendimiento para la plataforma **Impacta** de la Universidad EAN. Se justifica este canal debido a que el proyecto posee una base tecnológica sólida (MVP) y responde a una necesidad de mercado clara: la alfabetización financiera digital en la población joven de Colombia.

### 8.3. Ruta Operativa y Acciones para la Materialización

Para convertir estos planes en realidad, se establecen las siguientes acciones técnicas y administrativas:

- **Preparación del Manuscrito:** Se realizará una síntesis de los resultados obtenidos en el piloto de 4 semanas, adaptando el lenguaje técnico a los estándares de publicación de la American Psychological Association (APA) y los requerimientos editoriales de la revista objetivo. Esto incluye la traducción de abstract, palabras clave y la normalización de la bibliografía.
- **Estructuración del Modelo de Negocio:** Para la convocatoria de Impacta, se desarrollará un *Lean Canvas* que identifique los segmentos de clientes (universidades, fondos de empleados o usuarios directos), la propuesta de valor diferencial y las fuentes de ingresos.
- **Aseguramiento de Propiedad Intelectual:** Se realizará el registro del software ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor (DNDA) para proteger el código fuente y el diseño de la interfaz de usuario, garantizando que el activo intangible pertenezca a los autores y cuente con el respaldo institucional.

### 8.4. Cronograma Estimado y Recursos Requeridos

La ejecución de este plan de divulgación se proyecta en un horizonte de seis meses tras la sustentación del trabajo de grado:

| Mes   | Acción Principal                                          | Recursos / Acompañamiento                |
|-------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Mes 1 | Redacción y corrección de estilo del artículo científico. | Tutor de investigación / Biblioteca EAN. |

|              |                                                          |                                                       |
|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Mes 2</b> | Sometimiento del artículo a revista indexada.            | Plataforma OJS de la revista.                         |
| <b>Mes 3</b> | Construcción del Pitch y modelo de negocio para Impacta. | Mentoría de EAN Impacta / Unidades de emprendimiento. |
| <b>Mes 4</b> | Registro de derechos de autor (DNDA).                    | Asesoría jurídica institucional.                      |
| <b>Mes 5</b> | Campaña de visibilidad en redes profesionales.           | Herramientas de marketing digital.                    |
| <b>Mes 6</b> | Presentación de resultados en eventos de investigación.  | Fondos de movilidad académica (si aplica).            |

## Conclusiones del proyecto

Nuestro estudio tuvo como objetivo desarrollar un sistema de gestión de información enfocado a mejorar la comprensión de las finanzas personales y apoyar la toma de decisiones responsables en relación con la gestión de deudas e inversiones. A partir de los resultados obtenidos durante la implementación de nuestro sistema. Este hallazgo coincide con la literatura existente, que señala que el conocimiento financiero no siempre se traduce en prácticas efectivas, debido a factores conductuales y hábitos poco estructurados (como la falta de orden en los gastos diarios u hormiga, y el uso inadecuado de las tarjetas de crédito).

En primer lugar, se logra identificar la forma en que las personas gestionan sus finanzas actualmente, los usuarios presentan una percepción de control financiero que no siempre corresponde con su comportamiento real. Aunque varios participantes consideran que administran adecuadamente sus recursos, también se pudo notar unas inconsistencias en el registro de gastos, falta de claridad en la distribución del dinero y dificultades en el control de deudas.

Se logró identificar que la gestión financiera de las personas con poca experiencia es predominantemente **reactiva y fragmentada**. Antes de la intervención, los participantes dependían de la memoria o de registros informales en papel, lo que generaba una desconexión entre sus ingresos reales y sus gastos percibidos. Este hallazgo coincide con la literatura de **Rodríguez (2026)**, quien identifica que la falta de herramientas prácticas es el mayor obstáculo para la salud financiera joven.

Por último, se logró analizar las mejoras o desmejoras de los usuarios de manera constante, el seguimiento semanal y mensual permite identificar cambios en los hábitos de los usuarios. Se observan mejoras en la organización de los gastos, y una mayor conciencia a la hora de gastar su dinero responsablemente. Podemos determinar que el uso continuo de la plataforma puede contribuir a la formación de hábitos positivos.

En el estudio tuvimos limitaciones importantes, como el tamaño de la muestra el cual es reducido, y corresponde a un grupo cerrado de usuarios, lo que limita la generalización de los resultados. Finalmente, los resultados pueden estar influenciados por características específicas de los usuarios, como su nivel de ingresos, siendo el caso analizado uno de los perfiles con mayor capacidad financiera, lo cual generó unos resultados positivos, los cuales se muestran en todos los usuarios, pero un caso exponencialmente mayor fue el que usamos como referencia de este estudio.

Finalmente se identifican oportunidades futuras para la investigación y el desarrollo. Cabe la posibilidad de ampliar la muestra de usuarios, extender el periodo de tiempo y evaluar el impacto social del sistema en las finanzas de la sociedad. El proyecto va enfocado a ser escalable, y por ello mismo se recomienda agregar sesiones personalizadas o alertas inteligentes, que permitan fortalecer el acompañamiento al usuario y potenciar el impacto del sistema en la educación financiera.

En síntesis, el estudio da respuesta al problema de la baja organización financiera en jóvenes, mediante la creación de un sistema que integra educación y practicas tecnológicas, se ha comprobado que la gestión de deudas y la toma de decisiones responsables son posibles cuando el usuario cuenta con una herramienta accesible que elimine la barrera de la "ansiedad financiera". No obstante, el éxito del sistema no depende exclusivamente de la interfaz, sino también del compromiso del individuo.

## Referencias bibliográficas

Ahmed, Z., Noreen, U., Ramakrishnan, S. A., & Abdullah, D. F. B. (2021). Financial literacy and investment decision-making behavior: The role of financial risk tolerance. *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 11(4), 493–511.

<https://doi.org/10.1504/AAJFA.2021.119875>

Atkinson, A., & Messy, F. A. (2012). *Measuring financial literacy: Results of the OECD/INFE pilot study*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

<https://doi.org/10.2307/249008>

Du, M., Amor, R., Ma, K. L., & Wünsche, B. C. (2025). Data visualization for improving financial literacy: A systematic review. *arXiv Preprint*. <https://arxiv.org/>

Kaiser, T., Lusardi, A., Menkhoff, L., & Urban, C. (2022). Financial education affects financial knowledge and downstream behaviors. *Journal of Financial Economics*, 145(2), 255–272. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.022>

Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: Evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1–8.

<https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>

Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy and planning: Implications for retirement wellbeing. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*.

<https://doi.org/10.3386/w17078>

Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44.

<https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>

Lusardi, A., & Tufano, P. (2015). Debt literacy, financial experiences, and overindebtedness. *Journal of Pension Economics & Finance*, 14(4), 332–368.

<https://doi.org/10.1017/S1474747215000232>

Morgan, P. J., & Trinh, L. Q. (2020). *FinTech and financial literacy in Asia*. Asian Development Bank Institute. <https://www.adb.org/publications/fintech-financial-literacy-asia>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2017). *PISA 2015 results (Volume IV): Students' financial literacy*. OECD Publishing.

<https://doi.org/10.1787/9789264270282-en>