

**UNIVERSIDAD AUTONOMA
GABRIEL RENE MORENO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES,
AUDITORIA, SISTEMA DE CONTROL DE
GESTION Y FINANZAS**



INTERES SIMPLE

INTEGRANTES:

-MAURICIO EZEQUIEL COCA	223169447
-ERIKA LIZ RAMIREZ FERNANDEZ	225057654
-KATHLIN ADRIANE ANGLES ARREDONDO	222000287

DOCENTES:

-MIGUEL ANTONIO SORICH ROJAS

**SEMESTRE I-2026
SANTA CRUZ - BOLIVIA**

XVI FERIA FACULTATIVA

DE EMPRENDEDURISMO INNOVACION
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

GRUPO N° :

477



INVESTIGACIÓN FORMATIVA



NOMBRE DEL TEMA:

INTERES SIMPLE



INTEGRANTES :

— MAURICIO EZEQUIEL COCA	223169447
— ERIKA LIZ RAMIREZ FERNANDEZ	225057654
— KATHLIN ADRIANE ANGLES A.	222000287
—	
—	



DOCENTE GUÍA

MIGUEL ANTONIO SORICH ROJAS

ORGANIZA:



APOYAN:



INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	2
2.1. Justificación Económica y Financiera	2
2.2. Justificación Social y Académica.....	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3.1. Formulación de la Pregunta de Investigación.....	4
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
4.1. Objetivo General	4
4.2. Objetivos Específicos	5
5. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	5
5.1. Fundamentos del Régimen de Interés Simple	5
5.2. El Capital, el Tiempo y las Tasas de Interés Nominales	6
5.3. El Crédito Informal en Santa Cruz: Modalidades (“Gota a Gota”)	7
5.4. El Sistema Financiero Regulado por ASFI y las Tasas de Microcrédito	7
6. METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....	8
6.1. Diseño Metodológico e Instrumento de Recolección.....	8
6.2. Análisis Comparativo y Demostración Matemática.....	9
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	12
7.1. Conclusiones	12
7.2. Recomendaciones.....	12
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
9. ANEXOS.....	13

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto económico de Santa Cruz de la Sierra, el sector comercial minorista y gremial representa una de las actividades más importantes para la generación de ingresos y empleo de miles de familias. Gran parte de este sector desarrolla sus actividades dentro de la economía informal o semiinformal, lo que le permite mantener una dinámica comercial activa, pero al mismo tiempo le genera diversas limitaciones para acceder a servicios financieros regulados. Entre los principales obstáculos se encuentran los estrictos requisitos exigidos por las entidades financieras, la necesidad de presentar garantías, la excesiva burocracia en algunos procesos y la falta de un historial crediticio formal por parte de muchos comerciantes. Esta situación provoca que muchos pequeños negocios operen con recursos limitados y dependan constantemente de fuentes externas de financiamiento para mantener sus actividades comerciales, renovar inventarios o cubrir gastos imprevistos relacionados con su actividad económica.

Como consecuencia de esta situación, numerosos vendedores recurren a mecanismos alternativos de financiamiento para obtener capital de trabajo de manera rápida y sencilla. Dentro de estas alternativas destaca el crédito comercial informal, conocido popularmente como sistema “Gota a Gota”, el cual se caracteriza por ofrecer préstamos inmediatos, con mínimos requisitos y una modalidad de cobro diario o periódico directamente en los puestos de venta. Aunque este tipo de financiamiento resulta atractivo por la facilidad de acceso y la rapidez con la que se obtiene el dinero, también puede representar costos financieros considerablemente más elevados que los ofrecidos por el sistema financiero formal. En muchos casos, los comerciantes priorizan la disponibilidad inmediata del dinero sobre el análisis de las condiciones financieras del préstamo, debido a la necesidad urgente de contar con liquidez para continuar operando y evitar pérdidas en sus negocios.

En este contexto, el presente proyecto de investigación formativa tiene como finalidad realizar un análisis comparativo del costo financiero real que asumen los comerciantes de los mercados municipales de Santa Cruz de la Sierra al recurrir a fuentes informales de financiamiento. Para ello, se busca identificar las diferencias existentes entre las tasas de interés aplicadas por los prestamistas informales y aquellas establecidas por las instituciones financieras reguladas. De esta manera, se pretende comprender con mayor profundidad el impacto económico que estas decisiones de financiamiento generan en la actividad comercial diaria de los gremialistas. Asimismo, se busca analizar cómo estas diferencias pueden influir en la rentabilidad de los pequeños negocios y en la capacidad de los comerciantes para generar ahorro o reinvertir sus ganancias.

Metodológicamente, la investigación se fundamenta en los contenidos desarrollados en la Unidad 1: Régimen de Interés Simple, utilizando las principales herramientas de la matemática financiera para calcular y analizar las tasas de interés implícitas presentes en los préstamos informales. Posteriormente, dichas tasas serán anualizadas y comparadas con las tasas nominales de interés simple vigentes en bancos y cooperativas supervisadas por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), permitiendo establecer un contraste objetivo y técnicamente sustentado. Este procedimiento permitirá evidenciar de manera cuantitativa las diferencias reales entre ambas modalidades de financiamiento y determinar el verdadero costo que asumen los prestatarios al optar por créditos informales.

Asimismo, el estudio incorpora una investigación de campo con enfoque cuantitativo, apoyada en la aplicación de una encuesta estructurada dirigida a comerciantes minoristas de diferentes mercados municipales. La información recopilada permitirá conocer las características de financiamiento más frecuentes, las razones que motivan el uso de créditos informales y la percepción de los comerciantes respecto a sus costos y beneficios. También se pretende identificar patrones de comportamiento financiero relacionados con la frecuencia de uso de estos préstamos, los montos solicitados y el nivel de conocimiento que poseen los comerciantes sobre las tasas de interés que realmente pagan.

Finalmente, los resultados obtenidos no solo permitirán cuantificar el nivel de diferencia existente entre el financiamiento formal e informal, sino que también contribuirán a evidenciar la necesidad de fortalecer la educación financiera en el sector gremial. Del mismo modo, la investigación busca generar reflexiones sobre la importancia de diseñar productos de microcrédito más accesibles, flexibles y adaptados a las necesidades reales de los pequeños comerciantes, favoreciendo así una mayor inclusión financiera y un desarrollo económico más sostenible para este importante sector de la población. Se espera que los hallazgos obtenidos sirvan como referencia para futuras investigaciones relacionadas con el acceso al crédito y que aporten información útil para la formulación de estrategias orientadas a reducir la dependencia de mecanismos de financiamiento informal en los mercados de Santa Cruz de la Sierra.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

Desde la perspectiva económica y financiera, la presente investigación se justifica por la necesidad de analizar y evidenciar los verdaderos costos que implica el acceso al crédito informal para los comerciantes minoristas de los mercados municipales de Santa Cruz de la Sierra. En muchas ocasiones, estos préstamos son percibidos como una solución rápida y accesible ante necesidades urgentes de liquidez, debido a que su otorgamiento no exige trámites complejos ni requisitos difíciles de cumplir. Sin embargo, detrás de esta aparente facilidad se esconden costos financieros que frecuentemente pasan desapercibidos para los prestatarios.

En la práctica comercial cotidiana, las tasas de interés suelen expresarse mediante pagos diarios o semanales de montos fijos, lo que dificulta que los comerciantes identifiquen el porcentaje real que están pagando por el uso del dinero. Por ejemplo, el pago diario de una determinada suma sobre un préstamo aparentemente pequeño puede representar, al ser analizado mediante herramientas de matemática financiera, una tasa de interés significativamente superior a la ofrecida por las entidades financieras reguladas. Esta situación genera una percepción distorsionada del costo del financiamiento y favorece la permanencia de prácticas crediticias poco transparentes.

A través de la aplicación del régimen de interés simple y la anualización de las tasas implícitas, esta investigación permitirá cuantificar de manera objetiva el costo financiero real de estos préstamos. Asimismo, contribuirá a demostrar cómo el pago de intereses excesivos reduce la capacidad de ahorro, limita las posibilidades de reinversión y afecta directamente el crecimiento económico de los pequeños negocios. En consecuencia, el estudio busca aportar elementos que permitan comprender el impacto que tiene el crédito informal sobre la estabilidad financiera de los comerciantes y sobre la sostenibilidad de sus actividades económicas en el largo plazo.

2.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL Y ACADÉMICA

Desde el punto de vista social, esta investigación adquiere relevancia debido a que aborda una problemática que afecta a un amplio sector de comerciantes minoristas que dependen de su actividad diaria para generar ingresos y sostener a sus familias. La dificultad para acceder a créditos formales obliga a muchos trabajadores gremiales a recurrir a mecanismos informales de financiamiento, los cuales, si bien ofrecen una respuesta inmediata a sus necesidades económicas, también pueden generar situaciones de endeudamiento constante.

Esta dependencia del crédito informal puede provocar que una parte importante de los ingresos obtenidos por los comerciantes se destine al pago de intereses, reduciendo los recursos disponibles para cubrir gastos familiares, ampliar sus negocios o mejorar sus condiciones de vida. De esta manera, se genera un círculo financiero difícil de romper, en el que los prestatarios continúan solicitando nuevos créditos para cumplir con obligaciones previas o mantener sus actividades comerciales.

En el ámbito académico, el presente proyecto cumple con los lineamientos de investigación formativa establecidos por el IICCAF, ya que permite aplicar conocimientos teóricos adquiridos en el aula a una realidad económica concreta y cercana al contexto regional. Conceptos fundamentales de la matemática financiera, como capital, tasa de interés, tiempo e interés simple, dejan de ser únicamente elementos teóricos para convertirse en herramientas de análisis de una problemática real que afecta a la población.

Además, la investigación aporta una base metodológica que podrá servir de referencia para futuros estudios relacionados con inclusión financiera, educación financiera, microcréditos y procesos de bancarización en Bolivia. De esta manera, no solo fortalece el aprendizaje académico de los estudiantes, sino que también contribuye a la generación de conocimiento sobre un fenómeno económico de gran importancia para el desarrollo del sector comercial y gremial del país.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, los mercados municipales constituyen uno de los principales espacios de actividad económica para miles de comerciantes minoristas que dependen de sus ventas diarias para generar ingresos y sostener a sus familias. Mercados tradicionales como La Ramada, El Abasto y Los Pozos concentran una gran cantidad de pequeños negocios dedicados a la comercialización de alimentos, ropa, artículos para el hogar y otros productos de consumo cotidiano. Sin embargo, una gran parte de estos comerciantes desarrolla sus actividades bajo condiciones de informalidad o semiinformalidad, situación que limita su acceso a diferentes servicios financieros ofrecidos por el sistema bancario formal.

Entre las principales dificultades que enfrentan se encuentran la falta de documentación financiera, la ausencia de garantías reales, la inexistencia de registros contables formales y la carencia de un historial crediticio que respalde su capacidad de pago. Como consecuencia, muchos comerciantes encuentran obstáculos para acceder a créditos otorgados por bancos o entidades financieras reguladas por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). Esta situación genera que, ante necesidades urgentes de capital de trabajo, recurran a fuentes alternativas de financiamiento caracterizadas por una mayor rapidez y menores requisitos.

Dentro de estas alternativas destaca el denominado crédito informal o sistema “Gota a Gota”, una modalidad de préstamo ampliamente utilizada en distintos sectores comerciales. Este mecanismo se caracteriza por ofrecer dinero de forma inmediata y con procesos simplificados, lo que resulta atractivo para comerciantes que necesitan recursos económicos en el corto plazo. No obstante, la facilidad de acceso suele venir acompañada de condiciones financieras poco transparentes y costos significativamente más elevados que los existentes en el sistema financiero formal.

El problema central radica en que muchos prestatarios desconocen el verdadero costo de estos créditos. Generalmente, los prestamistas informales presentan las condiciones de pago mediante cuotas diarias o semanales aparentemente accesibles, sin expresar claramente la tasa de interés que están cobrando. Por ejemplo, un comerciante puede considerar razonable devolver una cantidad fija diaria sobre un préstamo recibido, sin percibir que, al realizar el cálculo financiero correspondiente, la tasa de interés implícita resulta considerablemente alta.

Cuando estas operaciones son analizadas mediante las herramientas de la matemática financiera y el régimen de interés simple, se evidencia que los costos reales del financiamiento informal pueden superar ampliamente las tasas ofrecidas por las entidades reguladas. Esta diferencia genera una carga financiera importante para los comerciantes, ya que una parte significativa de sus ingresos diarios termina destinada al pago de intereses. Como resultado, disminuye su capacidad de ahorro, se reducen las posibilidades de reinversión en sus negocios y se dificulta el crecimiento económico de sus actividades comerciales.

Además, la utilización constante de este tipo de financiamiento puede generar situaciones de dependencia financiera, donde los comerciantes recurren repetidamente a nuevos préstamos para cubrir obligaciones anteriores o mantener la continuidad de sus operaciones. Esta situación contribuye a la formación de ciclos de endeudamiento que afectan tanto la estabilidad económica de los negocios como el bienestar de las familias que dependen de ellos.

Por lo tanto, surge la necesidad de analizar y cuantificar la diferencia existente entre el costo financiero del crédito informal y las tasas de interés aplicadas por el sistema financiero regulado. Este análisis permitirá comprender la magnitud del problema, identificar sus implicaciones económicas y aportar información que contribuya al desarrollo de estrategias orientadas a promover una mayor inclusión financiera y una mejor toma de decisiones por parte de los comerciantes minoristas.

3.1. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la magnitud de la brecha financiera existente entre el costo real del crédito comercial informal utilizado por los comerciantes de los mercados municipales de Santa Cruz de la Sierra y las tasas de interés simples aplicadas por las entidades financieras reguladas por la ASFI durante la gestión actual?

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar comparativamente el costo financiero real del crédito comercial informal frente al régimen de interés simple aplicado por las entidades financieras reguladas, mediante la evaluación matemática de las tasas implícitas cobradas por los prestamistas en los mercados minoristas de Santa Cruz de la Sierra, con el propósito de determinar el impacto económico que

estas modalidades de financiamiento generan sobre el capital de trabajo, la rentabilidad y la estabilidad financiera de los comerciantes.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las modalidades de crédito informal más recurrentes, los plazos habituales y los montos de capital solicitados por los comerciantes de los mercados minoristas de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

Este objetivo permitirá conocer las características principales de los préstamos informales utilizados por los comerciantes, así como comprender las razones que motivan su utilización y la frecuencia con la que son solicitados para financiar actividades comerciales o cubrir necesidades económicas inmediatas.

2. Desarrollar y aplicar las fórmulas matemáticas correspondientes al régimen de Interés Simple para calcular y anualizar las tasas de interés nominales reales cobradas por los prestamistas informales.

A través de este objetivo se busca transformar la información obtenida en la investigación de campo en datos cuantificables que permitan determinar el verdadero costo financiero de los préstamos informales. De esta manera, será posible expresar dichas tasas en términos comparables con los utilizados por el sistema financiero regulado.

3. Contrastar las tasas de interés informales calculadas con las tasas activas reguladas por la ASFI para el segmento de microcréditos dentro del sistema financiero boliviano.

El cumplimiento de este objetivo permitirá establecer diferencias concretas entre ambas formas de financiamiento, identificando la magnitud de la brecha existente y evidenciando los efectos que estas diferencias pueden generar en la economía de los pequeños comerciantes.

4. Diseñar un modelo de análisis financiero comparativo que demuestre cuantitativamente el ahorro económico que obtendría un comerciante al migrar del crédito informal hacia el financiamiento bancario regulado.

Mediante este objetivo se pretende elaborar una herramienta de análisis que facilite la comparación entre ambas alternativas de financiamiento, permitiendo visualizar los beneficios económicos potenciales de acceder a créditos regulados y promoviendo una mejor toma de decisiones financieras por parte de los comerciantes.

5. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

5.1. FUNDAMENTOS DEL RÉGIMEN DE INTERÉS SIMPLE

En el ámbito de la matemática financiera, uno de los principios fundamentales establece que el dinero posee un valor asociado al tiempo. Esto significa que una determinada cantidad de dinero disponible en el presente no tiene el mismo valor que esa misma cantidad en el futuro, debido a factores como la inflación, el riesgo y las oportunidades de inversión. Por esta razón, cuando una persona presta dinero a otra, surge la necesidad de compensar el uso temporal de ese capital mediante el pago de intereses.

De acuerdo con Villalobos (2020), el interés simple se define como el costo por el uso de un capital ajeno o el rendimiento obtenido por una inversión durante un periodo determinado,

considerando que los intereses generados no se incorporan al capital inicial para producir nuevos intereses. En otras palabras, el cálculo de los intereses se realiza siempre sobre el mismo capital original, el cual permanece constante durante toda la operación financiera.

Este régimen es uno de los más utilizados para comprender los fundamentos básicos de la matemática financiera y resulta especialmente útil para analizar operaciones de corto plazo, como muchos de los préstamos informales que se realizan en actividades comerciales de pequeña escala.

La ecuación fundamental que rige el cálculo del interés simple es:

$$I = C \times i \times t$$

Donde:

- **I** representa el interés generado o el costo financiero total de la operación.
- **C** corresponde al capital inicial o principal otorgado en préstamo.
- **i** representa la tasa de interés expresada en forma decimal.
- **t** corresponde al tiempo durante el cual se utiliza el capital.

La importancia de esta fórmula radica en que permite determinar de manera objetiva cuánto paga realmente una persona por acceder a un préstamo o cuánto obtiene como ganancia por invertir un capital durante un periodo específico.

5.2. EL CAPITAL, EL TIEMPO Y LAS TASAS DE INTERÉS NOMINALES

Para aplicar correctamente las fórmulas del interés simple, es indispensable que la tasa de interés y el tiempo se expresen en la misma unidad de medida. Por ejemplo, si la tasa de interés está expresada de forma anual, el tiempo también debe expresarse en años. Del mismo modo, si la tasa se encuentra en términos mensuales o diarios, el tiempo debe adecuarse a esa misma unidad.

Este principio resulta especialmente importante en la presente investigación debido a que gran parte de los préstamos informales utilizados por los comerciantes de los mercados minoristas se manejan mediante pagos diarios. Por esta razón, es necesario realizar conversiones que permitan comparar dichas operaciones con las tasas ofrecidas por las entidades financieras reguladas, las cuales generalmente se expresan en términos anuales.

En el ámbito financiero es frecuente utilizar el denominado año comercial de 360 días para efectuar conversiones y comparaciones homogéneas entre distintas operaciones crediticias. Gracias a esta metodología es posible transformar tasas diarias en tasas anuales equivalentes y evaluar con mayor precisión el verdadero costo financiero de los créditos informales.

Otro concepto importante es el de monto o valor futuro, que representa la cantidad total de dinero que deberá devolverse al finalizar una operación financiera. Este monto está compuesto por el capital inicial más los intereses generados durante el plazo del préstamo.

La relación matemática se expresa de la siguiente manera:

$$M = C + I$$

Sustituyendo la fórmula del interés simple:

$$M = C + (C \times i \times t)$$

Por lo tanto:

$$M = C(1 + i \times t)$$

Esta ecuación constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de la investigación, ya que permite despejar la tasa de interés implícita cuando se conocen el capital recibido y el monto total pagado por el comerciante. De esta forma, se puede identificar el costo financiero real de los préstamos informales y compararlo con las condiciones del sistema financiero regulado.

5.3. EL CRÉDITO INFORMAL EN SANTA CRUZ: MODALIDADES (“GOTA A GOTA”)

El crédito informal se ha convertido en una alternativa de financiamiento ampliamente utilizada por comerciantes minoristas que enfrentan dificultades para acceder a préstamos otorgados por instituciones financieras reguladas. En la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, una de las modalidades más conocidas es el sistema denominado “Gota a Gota”, presente en diversos mercados y centros comerciales populares.

Según estudios realizados por el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA, 2022), este mecanismo opera mediante prestamistas particulares que ofrecen dinero de manera inmediata, generalmente sin solicitar documentación compleja, garantías reales ni verificaciones exhaustivas de la situación financiera del solicitante. Esta facilidad de acceso explica en gran medida su expansión entre pequeños comerciantes que necesitan capital de trabajo de forma urgente.

El funcionamiento de este sistema se basa en la entrega de un monto determinado de dinero que posteriormente debe devolverse mediante cuotas diarias durante un plazo relativamente corto, que suele oscilar entre 20 y 24 días. Aunque estas cuotas aparentan ser reducidas y fáciles de pagar, muchas veces esconden tasas de interés considerablemente elevadas cuando se analizan desde una perspectiva financiera.

Uno de los aspectos más problemáticos de esta modalidad es que el cálculo de los intereses no considera que el prestatario va devolviendo parte del capital cada día. Como consecuencia, el comerciante termina pagando intereses sobre montos que ya han sido parcialmente amortizados, incrementando significativamente el costo real del financiamiento. Esta situación puede afectar la rentabilidad del negocio y generar una dependencia constante de nuevos préstamos para mantener las operaciones comerciales.

5.4. EL SISTEMA FINANCIERO REGULADO POR ASFI Y LAS TASAS DE MICROCRÉDITO

A diferencia del crédito informal, el sistema financiero boliviano opera bajo un marco normativo establecido por la Ley N.º 393 de Servicios Financieros y supervisado por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). Esta regulación tiene como objetivo garantizar la transparencia, la protección de los usuarios financieros y el adecuado funcionamiento de las entidades que ofrecen servicios de crédito.

Dentro de este sistema existen diferentes modalidades de financiamiento dirigidas a pequeños emprendedores y comerciantes, siendo el microcrédito una de las más importantes. Los microcréditos pueden otorgarse de manera individual, grupal o mediante mecanismos de banca comunal, dependiendo de las características y necesidades de los solicitantes.

Las entidades financieras reguladas tienen la obligación de informar de forma clara las condiciones de los préstamos, incluyendo tasas de interés, plazos, costos adicionales y formas de pago. Asimismo, deben cumplir con normas de transparencia que permiten a los usuarios conocer el verdadero costo de las operaciones crediticias antes de asumir cualquier compromiso financiero.

En Bolivia, las tasas de interés aplicadas al segmento de microcréditos suelen ubicarse dentro de parámetros regulados y considerablemente más bajos que los observados en el mercado informal. Esta diferencia convierte al financiamiento formal en una alternativa potencialmente más favorable para los comerciantes, siempre que puedan cumplir con los requisitos establecidos por las entidades financieras.

Por ello, la comparación entre ambos sistemas de financiamiento constituye un elemento central de esta investigación, ya que permitirá evidenciar las diferencias existentes en términos de costos, transparencia y sostenibilidad financiera para los comerciantes minoristas de Santa Cruz de la Sierra.

6. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

6.1. DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, debido a que busca analizar información numérica relacionada con las condiciones de financiamiento utilizadas por los comerciantes minoristas de los mercados municipales de Santa Cruz de la Sierra. Asimismo, posee un alcance descriptivo y comparativo, ya que pretende describir las características de los créditos informales y comparar sus costos financieros con los del sistema financiero regulado.

El diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal, puesto que la información será recopilada en un único momento de tiempo sin manipular las variables objeto de estudio. La investigación se centra en observar y analizar las condiciones reales bajo las cuales los comerciantes acceden a diferentes formas de financiamiento.

Para la obtención de información primaria se diseñó una encuesta estructurada compuesta por 15 preguntas (ver Anexo B), orientadas a recopilar datos relacionados con los montos de los préstamos, frecuencia de utilización, plazos de pago, cuotas periódicas y percepción de los comerciantes respecto a los costos del financiamiento. La población objeto de estudio está conformada por comerciantes minoristas que desarrollan sus actividades en los principales mercados de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

A partir de los datos recopilados se aplicarán las herramientas matemáticas correspondientes al régimen de interés simple, con la finalidad de determinar las tasas de interés implícitas presentes en los créditos informales y compararlas con las tasas ofrecidas por las entidades financieras reguladas por la ASFI. Para facilitar el análisis se desarrollará un caso práctico representativo basado en una situación común observada en este tipo de operaciones crediticias.

6.2. ANÁLISIS COMPARATIVO Y DEMOSTRACIÓN MATEMÁTICA

Caso Práctico 1: Evaluación de la Tasa Implícita en el Crédito Informal (“Gota a Gota”)

Datos del caso

- Capital Inicial (C) = 1.000 Bs.
- Cuota diaria (A) = 50 Bs.
- Plazo total (t) = 24 días.
- Monto Total Pagado (M) = $50 \times 24 = 1.200$ Bs.

Paso 1: Cálculo del Interés Simple Total (I)

Para determinar el costo financiero total del préstamo, se utiliza la ecuación del monto:

$$I = M - C$$

Sustituyendo los valores:

$$I = 1.200 \text{ Bs.} - 1.000 \text{ Bs.}$$

$$I = 200 \text{ Bs.}$$

El resultado indica que el comerciante paga 200 Bs. adicionales por haber utilizado un préstamo de 1.000 Bs. durante un periodo de 24 días.

Paso 2: Cálculo de la Tasa de Interés Diaria Implícita

Partiendo de la fórmula fundamental del interés simple:

$$I = C \times i \times t$$

Despejando la tasa de interés:

$$i = I / (C \times t)$$

Sustituyendo los valores:

$$i = 200 / (1.000 \times 24)$$

$$i = 200 / 24.000$$

$$i = 0,008333$$

$$i = 0,8333\% \text{ diaria}$$

Esto significa que el prestamista cobra aproximadamente un 0,83% diario sobre el capital prestado.

Paso 3: Anualización de la Tasa de Interés

Para comparar este resultado con las tasas utilizadas por las entidades financieras reguladas, es necesario convertir la tasa diaria a una tasa anual utilizando el año comercial de 360 días.

$$i_{\text{anual}} = 0,008333 \times 360$$

$$i \text{ anual} = 3,00$$

$$i \text{ anual} = 300\%$$

Resultado del Caso Informal

Los cálculos realizados permiten concluir que el crédito informal analizado equivale a una tasa nominal aproximada del 300% anual bajo el régimen de interés simple. Este porcentaje es considerablemente elevado y demuestra que el costo financiero real del préstamo es mucho mayor de lo que aparenta a simple vista mediante el pago de cuotas diarias aparentemente pequeñas.

Caso Práctico 2: Simulación del Mismo Crédito en el Sistema Bancario Regulado

Datos de contraste

- Capital solicitado (C) = 1.000 Bs.
- Tasa de interés anual bancaria = 24% anual.
- Tiempo = 24 días = 24/360 de año.

Paso 1: Cálculo del Interés Bancario

Aplicando la fórmula del interés simple:

$$I = C \times i \times t$$

Sustituyendo los valores:

$$I = 1.000 \times 0,24 \times (24/360)$$

$$I = 240 \times 0,066667$$

$$I = 16 \text{ Bs.}$$

Por lo tanto, el interés generado por el préstamo bancario durante el mismo periodo de 24 días sería de aproximadamente 16 Bs.

Paso 2: Cálculo del Monto Total Bancario

$$M = C + I$$

$$M = 1.000 \text{ Bs.} + 16 \text{ Bs.}$$

$$M = 1.016 \text{ Bs.}$$

Resultado del Caso Bancario

El comerciante que accede al crédito formal devolvería un total de 1.016 Bs., cifra significativamente menor en comparación con los 1.200 Bs. que pagaría mediante el sistema informal.

Interpretación Comparativa de los Resultados

El análisis evidencia una diferencia financiera considerable entre ambas modalidades de financiamiento. Mientras que el crédito informal genera un costo de 200 Bs. en intereses para un

préstamo de 1.000 Bs., el financiamiento bancario regulado genera únicamente 16 Bs. de interés para el mismo monto y plazo.

Estos resultados permiten observar que el comerciante que utiliza el sistema informal termina pagando más de doce veces el costo financiero que asumiría mediante una entidad regulada. Esta situación reduce los márgenes de ganancia del negocio, limita la capacidad de reinversión y disminuye las posibilidades de crecimiento económico de los comerciantes.

En consecuencia, los resultados obtenidos respaldan la hipótesis de que el crédito informal representa una alternativa de financiamiento de alto costo, cuya utilización frecuente puede afectar negativamente la estabilidad financiera de los pequeños comerciantes y favorecer situaciones de endeudamiento recurrente.

Tabla 1

Tabla Comparativa de Costo Financiero (Resumen Cuantitativo)

	Crédito Informal ("Gota a Gota")	Crédito Bancario (ASFI)	Ahorro Económico (Bs.)
Capital Inicial (C)	1.000 Bs.	1.000 Bs.	0 Bs.
Plazo (t)	24 días	24 días (proporcional)	Equivalente
Variable Financiera Tasa Nominal Anual	300.00% anual	24.00% anual	276.00% de brecha
Interés Cobrado (I)	200 Bs.	16 Bs.	184 Bs.
Monto Total Devuelto	1.200 Bs.	1.016 Bs.	184 Bs.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Primera: A través del análisis realizado se identificó que una de las modalidades de financiamiento informal más utilizadas por los comerciantes minoristas de los mercados de Santa Cruz de la Sierra es el sistema denominado “Gota a Gota”. Esta modalidad se caracteriza por otorgar préstamos de rápida aprobación, generalmente destinados a cubrir necesidades inmediatas de capital de trabajo, con montos relativamente bajos y esquemas de devolución mediante cuotas diarias durante periodos cortos.

Segunda: La aplicación de las fórmulas correspondientes al régimen de interés simple permitió calcular y analizar el verdadero costo financiero de este tipo de préstamos. Los resultados obtenidos muestran que, al anualizar la tasa implícita del caso analizado, el costo financiero alcanza aproximadamente un 300% anual, porcentaje significativamente superior a las tasas ofrecidas por las entidades financieras reguladas. Esto demuestra la importancia de realizar cálculos financieros adecuados antes de asumir cualquier obligación crediticia.

Tercera: La comparación efectuada entre el crédito informal y el financiamiento regulado por la ASFI permitió evidenciar una diferencia considerable entre ambas alternativas. Mientras que el préstamo informal generó un interés de 200 Bs. para un capital de 1.000 Bs. durante 24 días, el crédito bancario equivalente produjo un interés aproximado de 16 Bs. para el mismo monto y periodo. Esta diferencia refleja el impacto económico que puede tener la elección de una fuente de financiamiento sobre la rentabilidad de los pequeños negocios.

Cuarta: Los resultados de la investigación permiten concluir que el uso frecuente de créditos informales puede afectar negativamente la capacidad financiera de los comerciantes, debido a que una parte importante de sus ingresos debe destinarse al pago de intereses. Esta situación limita las posibilidades de ahorro, reinversión y crecimiento de los negocios, generando una dependencia constante de nuevas fuentes de financiamiento para mantener las actividades comerciales.

7.2. RECOMENDACIONES

A las autoridades financieras y gubernamentales (ASFI): Se recomienda fortalecer las políticas de inclusión financiera orientadas al sector gremial y minorista, facilitando el acceso a productos crediticios adaptados a las características de los pequeños comerciantes. Asimismo, sería conveniente promover programas de microcrédito con requisitos más accesibles y procedimientos simplificados que permitan reducir la dependencia del financiamiento informal.

A las asociaciones y sindicatos de comerciantes gremiales: Se sugiere impulsar actividades de capacitación en educación y matemática financiera básica, orientadas a fortalecer el conocimiento de los comerciantes sobre conceptos como tasas de interés, costos financieros y planificación económica. Estas acciones podrían contribuir a una mejor toma de decisiones al momento de solicitar financiamiento.

A las entidades financieras: Se recomienda desarrollar productos financieros más flexibles y adecuados a la realidad económica de los comerciantes minoristas, considerando modalidades de pago compatibles con los ingresos diarios que caracterizan a este sector. Esto podría facilitar una mayor integración de los comerciantes al sistema financiero formal.

A la academia y futuros investigadores de la UAGRM: Se recomienda continuar desarrollando investigaciones relacionadas con el crédito informal y la inclusión financiera, ampliando el

análisis hacia aspectos sociales, económicos y culturales que influyen en la utilización de estas modalidades de financiamiento. Del mismo modo, futuras investigaciones podrían incorporar muestras más amplias y estudios comparativos entre diferentes regiones del país.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero [ASFI]. (2023). *Recopilación de Normas para Servicios Financieros: Tasas de interés activas y regulación de microcréditos*. Estado Plurinacional de Bolivia.

Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario [CEDLA]. (2022). *La economía informal y los mecanismos de financiamiento extraoficial en el eje troncal de Bolivia*. Cuadernos de Investigación Gremial, (45), 12-28.

Ley N° 393 de Servicios Financieros. (2013, 21 de agosto). *Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia*. La Paz, Bolivia.

Villalobos, J. L. (2020). *Matemática Financiera* (6ta ed.). Pearson Educación.

9. ANEXOS

Anexo A: Instrumento de Recopilación de Datos (Cuestionario de Encuesta)

Objetivo: Recopilar datos cuantitativos sobre las condiciones financieras de los préstamos informales en los mercados minoristas de Santa Cruz para calcular su tasa de interés real y compararla con el régimen de interés simple bancario.

I. PERFIL DEL COMERCIANTE Y DEL NEGOCIO

1. ¿En qué mercado municipal de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra se encuentra su puesto de venta?

☐ Mercado Abasto | ☐ Mercado Ramada | ☐ Mercado Los Pozos | ☐ Otro: _____

2. ¿Cuál es el rubro principal de su actividad comercial?

☐ Abarrotes / Alimentos | ☐ Perecederos (Frutas/Carnes) | ☐ Ropa / Calzado | ☐ Electrónicos /
Otros

II. DINÁMICA DEL CRÉDITO INFORMAL (EL "PRESTAMISTA")

3. ¿Cuál es el motivo principal por el que recurre a un prestamista informal en lugar de a un banco regulado?

☐ Rapidez e inmediatez | ☐ Sin requisitos ni papeles | ☐ Reportado en la Central de Riesgos |
☐ Montos pequeños

4. En promedio, ¿qué cantidad de dinero (Capital Inicial C) solicita prestado habitualmente?

☐ Menos de 1.000 Bs. | ☐ Entre 1.001 Bs. y 3.000 Bs. | ☐ Entre 3.001 Bs. y 5.000 Bs. | ☐
Más de 5.000 Bs.

5. ¿Cuál es la frecuencia de pago que le exige el prestamista para devolver el dinero? ☐ Diario (Modalidad "Gota a Gota") | ☐ Semanal | ☐
☐ Quincenal | ☐ Mensual

6. ¿Qué plazo o tiempo total (t) le otorgan normalmente para cancelar la totalidad del préstamo? ☐ 20 a 24 días | ☐ 3 meses | ☐ 6 meses | ☐ Sin plazo fijo

III. ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO (INTERÉS INFORMAL)

7. Bajo la modalidad de cobro diario u otra que utilice, ¿cuánto dinero paga usted de

forma fija en cada cuota?

Respuesta abierta: _____Bs. por cuota.

8. Para un préstamo típico de 1.000 Bs., ¿cuánto dinero termina devolviendo en total al finalizar el plazo acordado (M)?

☐ 1.200 Bs. (Paga 200 Bs. de interés) | ☐ 1.300 Bs. | ☐ 1.400 Bs. | ☐ Otro monto total: _____Bs.

9. ¿Tiene conocimiento exacto de cuál es la tasa de interés nominal (%) que le cobra el prestamista?

☐ Sí conozco el porcentaje | ☐ No conozco el porcentaje, solo sé cuánto debo pagar al día

10. Si conoce el porcentaje de interés aproximado que le cobra el prestamista informal, ¿cuál es? ☐ 5% al 10% mensual | ☐ 11% al 20% mensual | ☐ Más del 20% mensual | ☐ Cobro fijo por día

11. ¿Qué sucede o cuánto le cobran de penalización si se atrasa un día en su pago?

☐ Multa fija en dinero | ☐ Interés total se incrementa | ☐ Presión / Cobranza agresiva

IV. PERCEPCIÓN DE CONTRASTE CON EL INTERÉS SIMPLE BANCARIO

12. ¿Ha intentado alguna vez solicitar un microcrédito formal en una entidad regulada por la ASFI?

☐ Sí, y me lo otorgaron | ☐ Sí, pero me lo rechazaron | ☐ No, nunca lo he intentado

13. ¿Sabe usted que las tasas de interés de los créditos comerciales formales se calculan de manera anualizada y están reguladas?

☐ Sí, conozco su funcionamiento | ☐ He oído hablar de ello, pero no sé comparar | ☐ No tengo conocimiento

14. Al comparar las cuotas, ¿considera que el préstamo informal es perjudicial para el crecimiento de su negocio?

☐ Muy perjudicial | ☐ Indiferente (es rápido) | ☐ Necesario (es la única opción disponible)

15. ¿Estaría dispuesto a recibir capacitación técnica sobre matemática financiera básica (Interés Simple)?

☐ Sí, es muy necesaria | ☐ Tal vez, según el tiempo | ☐ No, prefiero mi forma actual

Anexo B: Tabla comparativa de costo

Costo financiero comparativo entre crédito informal y crédito bancario

Variable	Crédito Informal	Crédito Bancario
Capital (Bs.)	1.000	1.000
Interés (Bs.)	200	16
Monto Total (Bs.)	1.200	1.016
Tasa Anual (%)	300%	24%