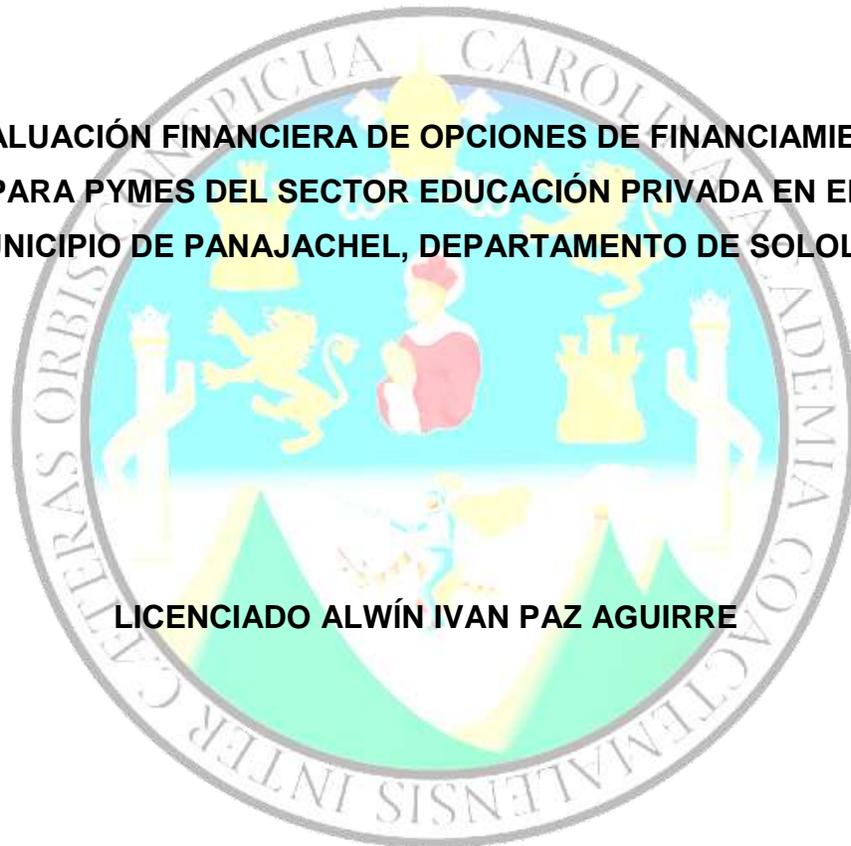


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**“EVALUACIÓN FINANCIERA DE OPCIONES DE FINANCIAMIENTO
PARA PYMES DEL SECTOR EDUCACIÓN PRIVADA EN EL
MUNICIPIO DE PANAJACHEL, DEPARTAMENTO DE SOLOLA”**



LICENCIADO ALWÍN IVAN PAZ AGUIRRE

GUATEMALA, JUNIO DE 2015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**“EVALUACIÓN FINANCIERA DE OPCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA
PYMES DEL SECTOR EDUCACIÓN PRIVADA EN EL MUNICIPIO DE
PANAJACHEL, DEPARTAMENTO DE SOLOLA”**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el Normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en el punto séptimo inciso 7.2 del acta 5-2005 de la sesión celebrada el veintidós de febrero de 2005, actualizado y aprobado por Junta Directiva en el numeral 6.1 punto SEXTO del acta 15-2009 de la sesión celebrada 14 de julio de 2009.

Asesor de tesis

MSc. JUAN CARLOS GONZÁLEZ MENESES

Autor

Autor: Lic. ALWÍN IVAN PAZ AGUIRRE

GUATEMALA, JUNIO DE 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal II: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal III: Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal IV: P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal V: P.C. Walter Obdulio Chigüichón Boror

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS SEGÚN EL
ACTA CORRESPONDIENTE

Presidente: MSc. Juan de Dios Alvarado López
Secretario: MSc. Hugo Armando Mérida Pineda
Examinador: MSc. Otto René Burgos Ruiz



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

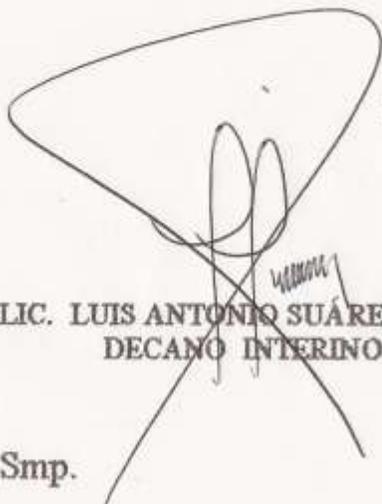
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.
GUATEMALA, VEINTICINCO DE MAYO DE DOS MIL QUINCE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.2 del Acta 14-2015 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 12 de mayo de 2015, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 53-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 26 de noviembre de 2014 y el trabajo de Tesis de Maestría en Administración Financiera, denominado: "EVALUACIÓN FINANCIERA DE OPCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA PYMES DEL SECTOR EDUCACIÓN PRIVADA EN EL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ", que para su graduación profesional presentó el Licenciado ALWIN IVAN PAZ AGUIRRE, autorizándose su impresión.

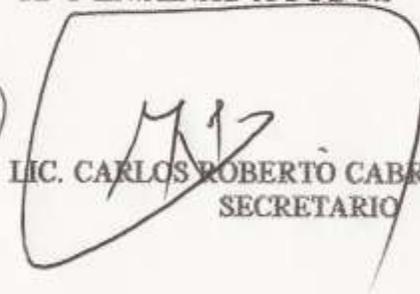
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO INTERINO

Smp.



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Ingrid
Paz Aguirre



ACTA No. 53-2014

En la Salón 2 del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **26 de noviembre** de 2014, a las **15:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Alwin Ivan Paz Aguirre**, carné No. **100015640**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"EVALUACIÓN FINANCIERA DE OPCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA PYMES DEL SECTOR EDUCACIÓN PRIVADA EN EL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **75** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 15 días hábiles siguientes.

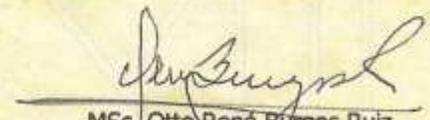
En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veintiséis días del mes de noviembre del año dos mil catorce.



MSc. Juan de Dios Alvarado López
Presidente



MSc. Hugo Armando Mérida Pipeda
Secretario



MSc. Otto René Burgos Ruiz
Vocal I



Lic. Alwin Ivan Paz Aguirre
Postulante

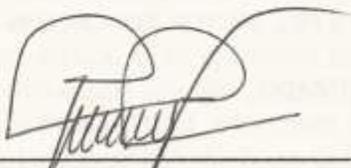


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante Alwín Ivan Paz Aguirre, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 22 de abril de 2015.

(f) 

MSc. Juan de Dios Alvarado López
Presidente



AGRADECIMIENTOS

A Dios:	Maestro y guía en mi camino
A mis padres:	Por enseñarme a ser una persona de bien
A mi esposa:	Susy Flores por su amor, apoyo y comprensión, incondicionales
A mi hijo:	Iván André, motivo de ser en la vida
A mis hermanos:	Susan, Fabricio y Aida
A mis suegros:	Por su apoyo
A mis compañeros de maestría:	Ligia Rivas, Manuel Poz, Edwin Ramos, Francisco Sologaistoa, Lucely Guzmán
A la Universidad de San Carlos de Guatemala:	Máxima casa de estudios que me ha dado la oportunidad de desarrollarme profesionalmente

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Antecedentes de los centros educativos privados en el municipio de Panajachel.....	1
1.2 Fuentes de financiamiento para PYME'S	3
1.3 Pequeñas y medianas empresas (PyME's)	5
1.4 Acceso al financiamiento	7
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1 Definición de PYME'S.....	10
2.2 Fuentes de financiamiento.....	13
2.2.1 Fuentes Internas de financiamiento (Inversión)	13
2.2.2 Fuentes externas de financiamiento (Pasivo).....	14
2.3 Créditos para inversiones a mediano y largo plazo	16
2.3.1 Crédito bancario	16
2.3.2 Hipoteca (Acreedores hipotecarios).....	17
2.3.3 Pagaré empresarial y financiero	17
2.4 Razones financieras	18

2.4.1	Razones de liquidez	19
2.4.1.1	Razón corriente	19
2.4.1.2	Razón rápida	19
2.4.2	Razones de Actividad	19
2.4.2.1	Rotación de inventarios	20
2.4.2.2	Período promedio de cobranza	20
2.4.2.3	Período promedio de pago	20
2.4.2.4	Rotación de activos totales.....	21
2.4.3	Razones de deuda.....	21
2.4.3.1	Razón de deuda	21
2.4.3.2	Razón de capacidad de pago.....	21
2.4.4	Razones de rentabilidad	22
2.4.4.1	Margen de utilidad bruta.....	22
2.4.4.2	Margen de utilidad operativa	22
2.4.4.3	Margen de utilidad neta	23
2.4.4.4	Rendimientos sobre activos -ROA-	23
2.4.4.5	Rendimiento sobre Capital –ROE-	23
2.5	Evaluación financiera.....	24
2.5.1	Valor Actual Neto, VAN	24

2.5.2	Tasa Interna de Retorno, TIR	25
2.5.3	Período de Recuperación, PR	25
3	METODOLOGÍA	26
3.1	Definición del problema	26
3.2	Objetivos de la investigación	27
3.2.1	Objetivo general.....	27
3.2.2	Objetivos específicos.....	28
3.3	Hipótesis.....	28
3.3.1	Especificación de variables	29
3.4	Método científico.....	29
3.5	Técnicas de investigación.....	30
3.5.1	Técnicas de investigación documental	30
3.5.2	Investigación de campo	30
4	ANÁLISIS FINANCIERO DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA PyME's DE EDUCACION PRIVADA	32
4.1	Análisis de los inversionistas o administradores de PyME's de educación privada.....	32
4.2	Estudio financiero de las diferentes fuentes de financiamiento	34
4.2.1	Inversión Inicial	34
4.2.2	Capital de trabajo.....	36

4.2.3	Proyección de ingresos y costos de venta.....	37
4.2.4	Depreciaciones y amortizaciones	39
4.2.5	Costos de operación.....	41
4.3	Análisis de tipos de financiamiento.....	43
4.3.1	Análisis de la opción con financiamiento propio	43
4.3.1.1	Estado de resultados proyectado	45
4.3.1.2	Balance general proyectado	46
4.3.1.3	Flujo de caja	47
4.3.1.4	Punto de equilibrio	48
4.3.2	Análisis de la opción con financiamiento tipo usura	49
4.3.2.1	Estado de resultados proyectado	51
4.3.2.2	Balance general proyectado	52
4.3.2.3	Flujo de caja	53
4.3.2.4	Punto de equilibrio	54
4.3.2.5	Amortizaciones	55
4.3.3	Análisis de la opción con financiamiento bancario	55
4.3.3.1	Estado de resultados proyectado	56
4.3.3.2	Balance general proyectado	57
4.3.3.3	Flujo de efectivo proyectado	58

4.3.3.4	Punto de equilibrio	59
4.3.3.5	Amortizaciones	60
4.3.4	Análisis de opción de financiamiento por cooperativa	60
4.3.4.1	Estado de resultados proyectado	61
4.3.4.2	Balance general proyectado	62
4.3.4.3	Flujo de efectivo.....	63
4.3.4.4	Punto de Equilibrio.....	64
4.3.4.5	Amortizaciones	65
5.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS OPCIONES DE FINANCIAMIENTO	66
5.1	Análisis de costos de financiamiento	66
5.2	Análisis del punto de equilibrio	67
5.3	Análisis de utilidad neta proyectada	67
5.4	Análisis de saldos netos de efectivo proyectados	69
5.5	Análisis vertical de balances generales proyectados.....	70
5.6	Análisis de razones financieras	71
5.7	Evaluación financiera a través del valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)	73
	CONCLUSIONES.....	74
	RECOMENDACIONES	76

BIBLIOGRAFÍA77

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS85

ÍNDICE DE TABLAS88

RESUMEN

El municipio de Panajachel se encuentra ubicado en el departamento de Sololá. Su nombre completo es San Francisco Panajachel. Se ubica en el altiplano de Guatemala a orillas del lago de Atitlán a una altitud promedio de 1,573 metros sobre el nivel del mar. Panajachel tiene una población estimada en 17,952 habitantes, de los cuales el 65% es de origen Kaqchikel. El municipio mide 22 kilómetros cuadrados, por lo que tiene una alta concentración urbana de 816 habitantes por km cuadrado.

El plan de desarrollo municipal de Panajachel incluye el desarrollo social de la población en áreas de salud, educación, cultura y vivienda. En este sentido las PYME'S de educación privada en el municipio de Panajachel han alcanzado cada vez más importancia para apoyar la educación entre la población en edad escolar; sin embargo, estos centros educativos se han enfrentado dificultades para la obtención de fuentes de financiamiento para su crecimiento y desarrollo empresarial, en beneficio de la educación en el municipio.

En vista de lo expuesto el problema de la presente investigación se enfoca a la evaluación financiera de las opciones de financiamiento propio, tipo usura, financiamiento bancario y financiamiento por medio de cooperativa, que se encuentran disponibles para las pequeñas y medianas empresas (PYME'S) de educación privada en el municipio de Panajachel del departamento de Sololá. Para el efecto, se plantea el análisis financiero del sector, así como la utilización de flujos de caja proyectados y herramientas de evaluación financiera, Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno, para el análisis comparativo de las opciones de financiamiento con el fin de determinar cuál es la mejor opción.

La presente investigación se fundamentó en el uso del método científico a través de sus distintas fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La investigación siguió los pasos del proceso metodológico de investigación desde la definición del problema, planteamiento de objetivos, investigación documental del marco teórico,

formulación de la hipótesis de investigación, así como todo el proceso de investigación de campo para la recopilación, proceso y análisis de la información, como base para la comprobación de la hipótesis y la presentación de los resultados de la investigación.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada se resumen a continuación:

El resultado del análisis de inversionistas y administradores de PyME's de educación privada en el municipio de Panajachel revela cierto grado de conocimientos sobre temas de finanzas y administración; sin embargo los resultados de operación no han sido satisfactorios lo cual pone en riesgo la continuidad de sus negocios.

El estudio financiero para ampliar y mejorar los servicios educativos determinó que se requiere una inversión inicial de Q 470,160.00, para lo cual se propone que el 50% sea cubierto con recursos propios y el restante 50% con financiamiento externo, para lo cual fue necesario evaluar las opciones de financiamiento disponibles: tipo usura, crédito bancario y por medio de cooperativa. También se evaluó la opción con el uso exclusivo de recursos propios, pero sus resultados de VAN Q15,399.11 y TIR de 29%, no fueron los mejores.

El análisis de las distintas opciones de financiamiento y las proyecciones de ingresos y egresos, flujo de caja, estado de resultados y balance general sirvieron de base para la evaluación financiera a través del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR). El resultado determinó que la mejor opción de financiamiento externo para PyME's de educación privada en el municipio de Panajachel es por medio de cooperativa en vista de que obtuvo un VAN positivo de Q 129,473.00 y una TIR del 42% superior a su tasa de descuento (19.5%); en tanto que el crédito bancario obtuvo un VAN positivo de Q 106,979.00 y una TIR del 41% que es mayor a su tasa de descuento de 21%.

INTRODUCCIÓN

El municipio de Panajachel es uno de los 338 municipios de la República de Guatemala y pertenece al departamento de Sololá. No se cuenta con datos exactos acerca de la fundación de Panajachel; sin embargo, el Memorial de Sololá lo menciona como uno de los pueblos de la orilla del Lago de Atitlán, que en el año 1579 los españoles construyeron una embarcación la cual fue botada en la punta de Panajachel. Es probable que Panajachel fuera fundado a mediados del siglo XVI, en la época en que fueron fundados los pueblos de Sololá y Santiago Atitlán (1547).

El nombre de Panajachel se deriva del vocablo Kaqchikel “Pa Ajache’el”, que su transcripción literal al español significa: Pa = (en, a) y Ajache’el = (Matasano), es decir “Lugar de Matasanos”, refiriéndose a la abundancia del árbol de matasano que existía en el lugar, antes de que se asentara la ciudad.

De acuerdo con datos estadísticos del plan de desarrollo municipal de Panajachel 2012-2019 el nivel de educación del municipio de Panajachel es en un 86.91% de alfabetos y un 13.09% de personas analfabetas. En el área de educación funcionan tanto escuelas públicas, como colegios privados, quienes atienden aproximadamente a 3,348 estudiantes en los niveles de preprimaria y primaria, así como a 2,498 estudiantes en los niveles de básicos y diversificado; sin embargo, es importante destacar que los centros existentes se concentran en su mayoría en la cabecera municipal y gran parte de estos, carecen de infraestructura adecuada. Por lo que buena parte de la población escolar se moviliza a lugares cercanos, especialmente a la cabecera departamental, para acceder a este servicio.

La presente investigación se enfoca a las PYME’S de educación privada en el municipio de Panajachel, para las cuales es esencial la obtención de financiamiento para mejorar su infraestructura educativa o incluso para impulsar la

creación de nuevos centros educativos privados, ante la creciente demanda estudiantil de todos los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

Para el efecto, es importante que las PYME'S de educación privada del municipio de Panajachel cuenten con herramientas de administración financiera adecuadas, para la correcta evaluación de las opciones de financiamiento, para que tengan suficiente elementos para la toma de decisiones, con el fin de garantizar la continuidad de sus operaciones y lograr niveles de rentabilidad que les permita permanecer prestando sus servicios de educación privada.

Ante esta situación se presenta la oportunidad de la realización de una evaluación financiera comparativa de opciones de financiamiento disponibles para las PYME'S de educación privada en el municipio de Panajachel, con base en la proyección de flujos, las herramientas valor actual neto y tasa interna de retorno, así como el análisis de estados de resultados, balance general y el punto de equilibrio.

La justificación de la presente investigación tiene su fundamento en la importancia de la educación en el interior de la República de Guatemala, para el desarrollo individual de las personas, de las familias y el progreso del municipio de Panajachel en general. En las PYME'S de educación privada la presente investigación se justifica, en vista de la necesidad que tiene el sector de crecimiento en infraestructura y creación de nuevos centros educativos, para lograr el desarrollo empresarios de los inversionistas y apoyar las iniciativas del Gobierno, de mejorar el nivel de educación de la población.

El objetivo general de la presente investigación, es el siguiente: Evaluar las opciones de financiamiento propio, tipo usura, financiamiento bancario y por medio de cooperativa para PyME's de educación privada del municipio de Panajachel, departamento de Sololá, con base en el análisis a través de razones financieras, análisis del punto de equilibrio, flujos de caja proyectados y las herramientas de

evaluación financiera: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), así como el análisis comparativo de las diferentes fuentes de financiamiento, para determinar la mejor opción.

Los objetivos específicos son los siguientes: Realizar un análisis de los inversionistas o administradores de PyME's de educación privada; Efectuar el estudio financiero para PyME's de educación privada, incluyendo la determinación de la inversión inicial, capital de trabajo, proyecciones de ingresos y egresos, depreciaciones y amortizaciones y costos de operación; Realizar el análisis de las opciones de financiamiento identificadas: Recursos propios, tipo usura, financiamiento bancario y por cooperativa, con base en proyecciones de estados financieros (estado de resultados y balance general), flujos de caja proyectados, punto de equilibrio y análisis de amortización; Efectuar el análisis comparativo de las opciones de financiamiento: Recursos propios, tipo usura, financiamiento bancario y por cooperativa, con base en el análisis de costos de financiamiento, punto de equilibrio, utilidad neta proyectada, saldos netos de efectivo, análisis vertical, análisis de razones financieras, y análisis de valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR).

La hipótesis de investigación formulada, es la siguiente: La evaluación de las opciones de financiamiento: Propio, tipo usura, financiamiento bancario y por medio de cooperativa para las PyME's de educación privada del municipio de Panajachel, departamento de Sololá, con base en el análisis a través de razones financieras, análisis del punto de equilibrio, flujos de caja proyectados y las herramientas de evaluación financiera: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), así como el análisis comparativo de las diferentes fuentes de financiamiento, determina que las mejores opciones son el crédito bancario y por medio de cooperativa.

La presente tesis consta de los siguientes capítulos: El capítulo Uno, Antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación

relacionado con los centros educativos en Guatemala, fuentes de financiamiento y las pequeñas y medianas empresas (PYME'S); el capítulo Dos, Marco Teórico, contiene la exposición y análisis las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema, incluyendo teoría sobre PYME'S, fuentes de financiamiento, créditos bancarios, razones financieras, y herramientas de evaluación financiera; el capítulo Tres, Metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación.

El capítulo Cuatro, contiene el análisis financiero de fuentes de financiamiento, tipos de financiamiento, evaluación financiera, punto de equilibrio, análisis de estado de resultados y balance general, para el financiamiento propio, tipo usura, crédito bancario, y crédito de cooperativas.

El capítulo Cinco, presenta los resultados del análisis comparativo de las opciones de financiamiento, a través del análisis de costos, punto de equilibrio, utilidad, proyecciones, indicadores de liquidez y endeudamiento, rotación de activos y el análisis comparativo del valor actual neto y tasa interna de retorno.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Los Antecedentes constituyen el origen del trabajo realizado. Exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con la evaluación financiera comparativa de opciones de financiamiento para PYME'S de educación privada en el municipio de Panajachel.

1.1 Antecedentes de los centros educativos privados en el municipio de Panajachel

La Ley de educación nacional, Decreto 12-91 del Congreso de la república, establece que la educación en Guatemala se fundamenta en el principio de que es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado. En la misma Ley, se establece en el artículo 23 que los centros educativos privados, son establecimientos a cargo de la iniciativa privada que ofrecen servicios educativos, de conformidad con los reglamentos y disposiciones aprobadas por el Ministerio de Educación quienes a la vez tienen la responsabilidad de velar por su correcta aplicación y cumplimiento. Artículo 24: Los centros educativos privados funcionan de conformidad con el artículo 73 de la Constitución Política de la República de Guatemala, previa autorización del Ministerio de Educación, cuando llenen los requisitos establecidos en el reglamento específico.

De acuerdo con información del Ministerio de Educación, los centros educativos privados funcionan dentro del Marco de los Acuerdos Gubernativos 36-2015 y 52-2015:

El Acuerdo Gubernativo No. 52-2015 norma la autorización y funcionamiento de los centros educativos privados brindando los requisitos y procedimientos para regularizar los trámites relacionados con la autorización, revalidación, cambios, actualización de información o cierre de los centros educativos, definiendo los

responsables de hacer cumplir su implementación, así como la forma de llevarlo a cabo. De igual forma incluye lo correspondiente a la autorización de cuotas, sanciones y cierre de los centros educativos; su finalidad primordial es asegurar la calidad de los servicios educativos por medio del cumplimiento de las condiciones técnicas, específicas y necesarias por parte de la institución.

El Acuerdo Gubernativo No. 36-2015 brinda los lineamientos para la regularización y modificación de cuotas educativas que deberán cobrar los centros educativos privados de acuerdo a los servicios que prestan a sus estudiantes y tomando como referencia la normativa legal por medio de la cual fue autorizado su funcionamiento. De igual forma regula los cobros que se efectúan en concepto de servicios adicionales.

Con base en información del plan de desarrollo municipal del municipio de Panajachel, departamento de Sololá 2012-2019, el nivel de educación del municipio de Panajachel es de un 86.91% alfabetos y un 13.09% de personas analfabetas. El mencionado plan de desarrollo, establece que en el municipio, se atienden a 3,348 estudiantes de los niveles de preprimaria y primaria y 2,498 estudiantes de básicos y diversificado, lo que hace un total de 5,846 estudiantes. Al respecto es importante destacar que los centros existentes se concentran en su mayoría en la cabecera municipal y gran parte de estos, carecen de infraestructura adecuada. Por lo que buena parte de la población escolar se movilizan a lugares cercanos, especialmente a la cabecera departamental, para acceder a este servicio educacional.

En el municipio de Panajachel se cuenta con diversidad de centros educativos privados, con personal, infraestructura y condiciones mínimas. Los principales centros educativos privados son los siguientes: Colegio Escuela Libre, Colegio Cristiano Jehová Shalom, Colegio Privado Educasa, Colegio Evangélico Príncipe de Paz, Colegio Internacional Bilingüe Martí, Colegio Eben Ezer, Colegio El

Caminito, Colegio Tecniciencia del Lago, Insbapa, Escuela Privada Las manos, Atti Divers y Liceo Urrutia.

1.2 Fuentes de financiamiento para PYME'S

La importancia del sector de la pequeña y mediana empresa (Pyme) para el desarrollo de las economías de América Latina ha sido ampliamente reconocida desde hace varios años. El crecimiento e incremento de la productividad del sector no sólo es pertinente, sino crucial, en el desarrollo de la región y la creación de empleo. (BID 2003).

No obstante su importancia, las PyME's en América Latina enfrentan una gran cantidad de obstáculos que impide su desarrollo, sin lograrse aún avanzar con la creación de mecanismos efectivos de apoyo y fortalecimiento del sector. Las limitaciones son numerosas, y están relacionadas principalmente con el poco acceso al financiamiento, la baja capacitación técnica y gerencial, la falta de información sobre mercados, la alta vulnerabilidad frente a la coyuntura económica y, particularmente, una relativa desventaja frente a los marcos regulatorios nacionales. (BID 2003).

La oferta de crédito a las PyME's se caracteriza por altas tasas de interés, el doble que para las grandes empresas, plazos cortos y exigencias elevadas de garantías. La falta de conocimientos y tecnologías apropiadas para prestar al sector explican también la creación de barreras defensivas frente a las PyME's. Esta situación frena la inversión en las empresas y por lo tanto el crecimiento económico, el empleo y el bienestar en general. Las fuentes principales de financiamiento de las PyME's en la región son los fondos propios (es decir el autofinanciamiento), seguido por el crédito de proveedores y solo en tercer lugar el crédito bancario en condiciones onerosas. (BID 2003).

A nivel internacional, se pueden mencionar siete opciones de financiamiento:

- **FFF**

Como Friends, Family and Fools es conocida la primera fuente de financiamiento, pues se usa para la constitución de la empresa en sí y se da cuando un emprendedor inicia su negocio gracias a la ayuda de su familia y amigos.

- **Fondos Gubernamentales**

Se usan para generar modelos de negocio y desarrollo del proyecto, es decir, cuando está más avanzado que una simple idea. Asimismo, se usan para crear prototipos que ayuden a comercializar el producto o servicio en el mercado.

- **Capital semilla**

Es un crédito que entrega la cantidad de dinero necesaria para implementar una empresa y financiar actividades claves durante el inicio y la puesta en marcha del proyecto. Se entrega cuando la empresa está constituida y tiene algún producto importante, pero requiere dinero para operar o para capital de trabajo.

- **Inversionistas ángeles**

Las empresas que están funcionando generalmente reciben este tipo de aportaciones, pues por su alto contenido innovador o desarrollo potencial atraen créditos. Generalmente los inversionistas ángeles son independientes o pertenecen a un club, ya que estilan las redes de este tipo de apoyo en las empresas.

- **Capital riesgo**

También conocido como Venture capital, se utiliza cuando la empresa tiene cierto nivel de desarrollo; pues es un fondo que invierte mayores cantidades. Se trata de una aportación temporal de recursos de terceros al patrimonio de una empresa

para optimizar sus oportunidades de negocios y aumentar su valor. De esta forma se dan soluciones a los proyectos de negocio, se comparte el riesgo y los rendimientos.

- **Private equity**

Se trata de un fondo para empresas grandes y se utiliza para expandir el negocio o para la internacionalización. Aporta capital a cambio de acciones que la empresa otorga. Además contribuye con recursos monetarios como contactos, mejores prácticas, administración, entre otros.

- **Financiamiento bancario**

Las empresas pueden acudir al financiamiento bancario con el fin de tener flujo en la operación diaria del negocio.

1.3 Pequeñas y medianas empresas (PyME's)

Según la asociación de la pequeña y mediana empresa de Guatemala, ASOPYME, la conceptualización y clasificación de las PYME'S es un punto de constante de discusión a nivel internacional, pues resulta difícil y complejo, dada la diversidad y heterogeneidad de las empresas que componen el sector, el lograr una definición única utilizando los mismos criterios. Incluso a nivel nacional, no existen definiciones únicas, en vista de que el mercado toma en cuenta sus propios criterios con base a sus condiciones. El criterio de clasificación más común utilizado en países desarrollados y en desarrollo, ha sido el número de trabajadores que emplean las PYME'S. En los países en desarrollo, además del número de empleados, se usan frecuentemente variables como el valor de los activos y el volumen de ventas.

En Guatemala existen varias definiciones de PYME'S. El Artículo 3 del Acuerdo Gubernativo 178-2001 del Ministerio de Economía, categoriza las micro, pequeñas y medianas empresas, MIPYME'S, utilizando el "número de empleados"; el BCIE por su parte también utiliza el criterio de número de empleados, pero con diferentes dimensiones para cada segmento; la Cámara de la Industria (CIG) utiliza dos tipos de definiciones: una para la clasificación de beneficiarios de programas de apoyo (que sigue un criterio de cantidad de empleados), y la otra para clasificar las empresas industriales (basado en activos totales, cantidad de empleados y ventas anuales); y, finalmente AGEXPORT, utiliza el criterio de tamaño de activos (Ver Tabla No.1). Para los fines de esta investigación, se utilizó la definición establecida por el MINECO. (ASOPYME)

Tabla 1

Criterio de la Cámara de la industria de Guatemala para empresas industriales

Tipo de empresa	Empleados	Ventas máximas anuales (Q)	Activos totales (Q)
Microempresa	01-10	hasta 60.000	hasta 50.000
Pequeña empresa	11-20	60.001-300.000	50.001-500.000
Mediana empresa	21-50	300.001-3.000.000	500.001-2,000.000

Fuente: Cámara de la industria de Guatemala.

Tabla 2

Criterio de la Cámara de Comercio para el programa de bonos

Tipo de empresa	Empleados (Criterio de la Cámara de Comercio para el Programa de Bonos)	Empleados (Criterio del Ministerio de Economía)
Microempresa	1-5	1-10
Pequeña empresa	6-50	11-25
Mediana empresa	51-100	26-60

Fuente: Cámara de Comercio de Guatemala.

1.4 Acceso al financiamiento

Según el diagnóstico efectuado por el Banco Mundial (2010), se identificó la falta de acceso a financiamiento como un limitante serio para las MIPYME'S en Guatemala. El sistema financiero guatemalteco es de tamaño promedio en comparación con los demás países de la región, pero está rezagado en cuando a prestación de créditos al sector privado. El sistema está dominado por los bancos, no obstante las instituciones micro-financieras e intermediarios no bancarios, han registrado un incremento importante llegando a atender un 16% de la población. Las cooperativas de ahorro y crédito (alrededor de 300) proporcionan una amplia gama de servicios financieros.

En adición a lo anterior, la crisis económica mundial tuvo un impacto fuerte sobre las carteras de MIPYME'S del sector bancario, descendiendo en un 14% anual en agosto de 2009 los micro-créditos, en vista de que fueron los bancos pequeños los que disminuyeron su exposición en el sector de microcréditos. Hay evidencia que algunos bancos endurecieron sus requerimientos para el otorgamiento de créditos.

Pero en general, en Guatemala según los lineamientos de Política Económica, Social y de Seguridad 2012-2020 preparado por el Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN) el rechazo a las solicitudes de créditos es un problema importante, especialmente para las Microempresas y las PYME'S (encuestas señalan una tasa de rechazo del 30% para las Microempresas y 15% para las PYME'S por parte de las instituciones financieras). (CIEN 2011).

Parte del problema se debe a las asimetrías de información crediticia existente. Actualmente en Guatemala la administración de la información sobre los deudores es completamente privada y no existen estándares mínimos para la gestión de información, ni la promoción de su flujo entre distintas entidades financieras. Los mecanismos de filtraje utilizados en Guatemala con frecuencia tienen un sesgo negativo, en el sentido que las redes de información sobre los individuos destacan más las acciones negativas que las positivas; en otras palabras, el mercado pone más atención a las listas negras que circulan a través de servicios privados y que detallan la histórica crediticia individual. (CIEN 2011).

Desafortunadamente, esta práctica tiende a excluir a candidatos potenciales que son nuevos en el mercado y perjudica a otros que realizaron una acción negativa por razones fuera de su control, sin que existan facilidades para corregir la información oportunamente. (CIEN 2011).

Por otro lado, no existen muchos instrumentos financieros a disposición de las empresas que suplan la necesidad de un crédito bancario o que apoyen para obtenerlo. Los sistemas de leasing y factoring no parecen ser instrumentos importantes en el financiamiento de los requerimientos de inversión, especialmente para el sector de las MIPYME'S; el factoreo es utilizado principalmente por proveedores o grandes empresas, y no obstante el leasing es comúnmente utilizado, el leasing financiero prácticamente es inexistente. (CIEN 2011).

Un elemento que está afectando el desarrollo de intermediarios financieros no bancarios (micro financieras o cooperativas financieras) que podrían comúnmente apoyar las necesidades de financiamiento de las MIPYME'S, es la falta de un marco regulatorio especial para este tipo de instituciones, en Guatemala es el único país de la región que no cuenta con una ley de este tipo. Esto se vuelve más relevante al considerar que el movimiento cooperativo en Guatemala es muy importante, incluso en comparación con los países de la región, en términos de cobertura, membresía, portafolio de préstamos y ahorros. (CIEN 2011).

A pesar de que el mercado de microcrédito ha crecido en los últimos cuatro años, aun no es efectivo para dar respuesta a la gran demanda por servicios financieros, en monto y en instrumentos innovadores. El marco regulatorio en cuestión ha estado en discusiones permanentes en el Congreso. El mismo caso se da con otros proyectos legislativos importantes para el sector, como la Ley de Sociedades de Micro Finanzas o la Ley de Entidades Civiles de Microcrédito No Lucrativas, las cuales han estado en discusión en el seno de la Junta Monetaria, sin avances significativos. (CIEN 2011).

La situación anterior se ve reflejada en los indicadores del Doing Business, que sitúan a Guatemala en un punto medio en relación con el resto de países de la región en el desarrollo del sistema financiero. Finalmente, la ley de Garantías Mobiliarias y su registro respectivo, que entro en vigencia en 2008, han sido un paso importante para el acceso al crédito en el sector. No obstante, persisten otras debilidades en cuanto a procedimientos judiciales para insolvencia y recuperación de 23 créditos, entre otros, que afectan la oferta de recursos financieros, especialmente para las MIPYME'S. (CIEN 2011).

2. MARCO TEÓRICO

El Marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con la evaluación financiera comparativa de opciones de financiamiento para PYME'S de educación privada en el municipio de Panajachel.

2.1 Definición de PYME'S

De acuerdo con el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés), el término "PYME'S" es ampliamente reconocido y utilizado en todo el mundo aunque muchas jurisdicciones han desarrollado su propia definición del término para un amplio rango de propósitos, incluido el establecimiento de obligaciones de información financiera. A menudo esas definiciones nacionales o regionales incluyen criterios cuantificados basados en los ingresos de actividades ordinarias, los activos, los empleados u otros factores. Frecuentemente, el término se usa para indicar o incluir entidades muy pequeñas sin considerar si publican estados financieros con propósito de información general para usuarios externos.

La Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés), consideró la posibilidad de utilizar otro término. Incluso antes de publicar el proyecto de norma en febrero de 2007, el IASB había usado el término "entidad sin obligación pública de rendir cuenta" (ESOPRC) durante varios meses a lo largo de 2005. Durante sus nuevas deliberaciones de las propuestas al proyecto de norma durante 2008, el IASB también usó los términos ESOPRC y "entidades no cotizadas" durante varios meses. Puesto que el IASB llegó a la conclusión de que las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF, por sus siglas en inglés) completas, son necesarias para las entidades con obligación pública de rendir cuentas, los términos "entidad con obligación pública de rendir cuentas" y "entidad sin obligación pública de rendir cuentas" tenían cierto atractivo. Sin

embargo, las partes constituyentes argumentaron que este término no está ampliamente reconocido, mientras que “pequeñas y medianas entidades” y el acrónimo PYME’S son universalmente reconocidos. Algunos dijeron también que “entidades sin obligación pública de rendir cuentas” parecía implicar, de forma incorrecta, que las entidades más pequeñas no tenían obligación de rendir cuentas públicamente de nada. Además, los objetivos de la Fundación IASC y el IASB, según se establecen en la Constitución de la Fundación, utilizan el término “pequeñas y medianas entidades”.

La pequeña y mediana empresa (PyME’s), tiene gran importancia en la economía y el empleo a nivel nacional y regional, en los países industrializados y en desarrollo. En los últimos años se ha observado la importancia de la Pequeñas y Medianas empresas por la cantidad de empleo que han ofrecido a la población y la contribución a la economía de los países. Se estima que la Pyme aporta un 40% del producto interno bruto (PIB) y genera un poco menos de 90% del empleo total. (Banco Mundial 2010).

Los criterios para clasificar a la micro pequeña y mediana empresa han sido diferentes en cada país, comúnmente las ventas anuales, los ingresos y/o activos fijos son criterios para identificar a las empresas, pero por otro lado está el número de trabajadores que es el criterio principal. (IASC 2009).

En la Unión Europea existe una definición regional de la PYME. En este bloque económico, la PYME es definida con base en los criterios de número de empleados, valor de las ventas o monto de activos. En la Unión Europea, las empresas con menos de 50 empleados y menos de € 10 millones en ventas anuales o total de activos se consideran pequeñas. Asimismo, si el número de empleados es mayor de 50 pero menor de 250 y el valor de las ventas anuales es menor de € 50 millones o el valor de los activos es menor de € 43 millones. (BID 2013).

En América Latina, la definición de PYME varía en cada país. En Argentina, Brasil, Chile, Colombia y El Salvador la pequeña empresa, que comprende a la microempresa, abarca hasta 50 trabajadores, en tanto que en Perú y Venezuela dicho número es 20 y en México y MERCOSUR es 100. De igual manera existe una diferencia en la definición de mediana empresa según número de trabajadores. En Argentina, Chile y Colombia la mediana empresa comprende de 50 a 200 empleados, pero en Venezuela y MERCOSUR comprende entre 20 y 100 trabajadores. (BID 2013).

En Guatemala, existe una definición legal, pero también existen diversas definiciones operativas de diferentes instituciones nacionales. La definición legal de PYME en Guatemala está contenida en el Acuerdo Gubernativo 178-2001 del Ministerio de Economía, que define a la pequeña empresa como unidad productiva que realiza actividades de transformación, servicios o comercialización y emplea hasta 25 trabajadores. La mediana empresa comprende entre 26 y 65 trabajadores. Por su parte, la cámara de la industria de Guatemala define a la pequeña empresa como aquella que emplea de 6 a 50 trabajadores y a la mediana entre 51 y 100. La Asociación Gremial de Exportadores (AGEXPORT) utiliza el criterio de activos para definir a la PYME. La pequeña empresa es la que tiene activos por valor menor a Q. 500.000,00 o US\$ 62.500,00 y la mediana empresa hasta Q 1.200.000,00 o US\$ 150.000,00, a un tipo de cambio de Q. 8,00 por US\$ 1,00. (BID 2013).

Al año 2007 en Guatemala, se registraron 195.220 empresas (INE, 2007). De ese total, 97,7%, equivalentes a 190.719, son catalogadas como pequeña empresa, y 2% son medianas empresas. Las grandes empresas en esa época sumaron casi 600, igual a 0,3% del total. (BID 2013).

En conclusión, según la Cámara de la Industria de Guatemala, las PyME's son entidades independientes, creadas para ser rentables, que no predomina en la industria a la que pertenece, con ventas anuales que no exceden un determinado

tope y el número de personas que la conforma no excede un determinado límite, y como toda empresa tiene aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual, le permite dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad.

2.2 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento están definidas desde el punto de vista de la empresa. Las fuentes de financiamiento se clasifican según su procedencia en: Fuentes internas y Fuentes externas. (Farías 2014).

2.2.1 Fuentes Internas de financiamiento (Inversión)

Las empresas para su expansión y desarrollo necesitan financiamiento para sus operaciones, y se pueden autofinanciar por medio de la reinversión de utilidades, que es una de las fuentes de recursos importantes de las empresas por bajo costo financiero que se incurre al hacer una comparación con otra fuente de financiamiento. Las fuentes internas de financiamiento son generadas dentro de la misma empresa, como resultado de sus operaciones y promoción, dentro de las cuales están. (Farías 2014).

- **Incrementos de Pasivos Acumulados:** Son los generados íntegramente en la empresa. Como ejemplo los impuestos que deben ser reconocidos mensualmente, independientemente de su pago, las pensiones, las provisiones contingentes (accidentes, devaluaciones, incendios), etc.
- **Utilidades Reinvertidas:** Esta fuente es muy común, sobre todo en las empresas de nueva creación, y en la cual, los socios deciden que en los primeros años, no repartirán dividendos, sino que estos son invertidos en la organización mediante la programación predeterminada de adquisiciones o

construcciones (compras calendarizadas de mobiliario y equipo, según necesidades ya conocidas).

- **Aportaciones de los Socios:** Referida a las aportaciones de los socios, en el momento de constituir legalmente la sociedad (capital social) o mediante nuevas aportaciones con el fin de aumentar éste.
- **Venta de Activos (desinversiones):** Como la venta de terrenos, edificios o maquinaria en desuso para cubrir necesidades financieras
- **Depreciaciones y Amortizaciones:** Son operaciones mediante las cuales, y al paso del tiempo, las empresas recuperan el costo de la inversión, porque las provisiones para tal fin son aplicados directamente a los gastos de la empresa, disminuyendo con esto las utilidades, por lo tanto, no existe la salida de dinero al pagar menos impuestos y dividendos
- **Emisión de acciones:** Las acciones son títulos corporativos cuya principal función es atribuir al tenedor de la misma calidad de miembro de una corporación, son títulos que se expiden de manera seriada y nominativa, son esencialmente especulativas, quien adquiere una acción no sabe cuánto ganará, ya que se somete al resultado de los negocios que realice la sociedad, y de la manera en que la asamblea que realice la sociedad, y de la manera en que la asamblea decide distribuir los dividendos.

2.2.2 Fuentes externas de financiamiento (Pasivo)

Por otro lado existen fuentes externas de financiamiento, y son aquellas otorgadas por terceras personas tales como: Proveedores, Anticipo de clientes, Bancos (créditos, descuento de documentos), Acreedores diversos (arrendamiento financiero), Público en general (emisión de obligaciones, bonos, entre otros.), Gobierno (fondos de fomento y garantía). (Farías 2014).

En términos financieros al uso de las fuentes externas de financiamiento se le denomina "Apalancamiento Financiero". A mayor apalancamiento, mayor deuda, por el contrario, un menor apalancamiento, implicaría menos responsabilidad crediticia. (Farías 2014).

En general, el "Apalancamiento" es ventajoso para la estructura financiera de las empresas, siempre y cuando se utilice en forma estratégica, por ello, respecto a las decisiones de financiamiento, es conveniente e importante que se tengan políticas para la selección de la fuente que más convenga, según las necesidades específicas, y siempre la "Carga financiera" que ello implique. Un adecuado "Apalancamiento" incrementa las utilidades; Lo contrario de un excesivo apalancamiento lo único que provoca es poner en manos de terceros a la empresa. (Farías 2014).

Una fuente externa importante, en especial en el comercio mayorista y detallista, son los créditos de proveedores por concepto de compra de materias primas y mercancías. Estos créditos se otorgan de manera informal sin contratos. De igual forma ocurre con los anticipos de clientes, que son cantidades que nos entregan de manera anticipada los clientes por concepto de compra de materiales o mercancías. (Farías 2014).

Otra fuente externa de financiamiento muy importante es la representada por las instituciones bancarias, quienes otorgan créditos a corto, mediano y largo plazo; los primeros en forma de créditos directos, los cuales se otorgan sin la necesidad de garantía; En ocasiones las empresas necesitan recursos inmediatos, una forma de obtenerlos es descontando documentos en el banco, quien a cambio de una comisión será el encargado de hacer efectivos dichos documentos; de igual forma se puede hacer uso del factoraje financiero. (Farías 2014).

2.3 Créditos para inversiones a mediano y largo plazo

Las empresas requieren de recursos financieros ya sea para desarrollar sus funciones actuales o ampliarlas. A continuación se describen los siguientes tipos. (Farías 2014).

2.3.1 Crédito bancario

Es un tipo de financiamiento a corto, mediano y largo plazo que las empresas obtienen por medio de los bancos con los cuales establecen relaciones funcionales.

Importancia. El Crédito bancario es una de las maneras más utilizadas por parte de las empresas hoy en día de obtener un financiamiento necesario. Casi en su totalidad son bancos comerciales que manejan las cuentas de cheques de la empresa y tienen la mayor capacidad de préstamo de acuerdo con las leyes y disposiciones bancarias vigentes en la actualidad y proporcionan la mayoría de los servicios que la empresa requiera. Como la empresa acude con frecuencia al banco comercial en busca de recursos a corto plazo, la elección de uno en particular merece un examen cuidadoso. La empresa debe estar segura de que el banco podrá auxiliar a la empresa a satisfacer las necesidades de efectivo a corto plazo que ésta tenga y en el momento en que se presente.

Ventajas. Si el banco es flexible en sus condiciones, habrá más probabilidades de negociar un préstamo que se ajuste a las necesidades de la empresa, lo cual la sitúa en el mejor ambiente para operar y obtener utilidades. Permite a las organizaciones estabilizarse en caso de apuros con respecto al capital.

Desventajas. Un banco muy estricto en sus condiciones, puede limitar indebidamente la facilidad de operación y actuar en detrimento de las utilidades de la empresa. Un Crédito Bancario acarrea tasas pasivas que la empresa debe cancelar esporádicamente al banco por concepto de intereses.

2.3.2 Hipoteca (Acreedores hipotecarios)

Es un traslado condicionado de propiedad que es otorgado por el prestatario (deudor) al prestamista (acreedor) a fin de garantía del pago del préstamo.

Importancia. Es importante señalar que una hipoteca no es una obligación a pagar ya que el deudor es el que otorga la hipoteca y el acreedor es el que la recibe, en caso de que el prestamista no cancele dicha hipoteca, la misma le será arrebatada y pasará a manos del prestatario. Vale destacar que la finalidad de las hipotecas por parte del prestamista es obtener algún activo fijo, mientras que para el prestatario es el tener seguridad de pago por medio de dicha hipoteca así como el obtener ganancia de la misma por medio de los intereses generados.

Ventajas. Para el prestatario le es rentable debido a la posibilidad de obtener ganancia por medio de los intereses generados de dicha operación, da seguridad al prestatario de no obtener pérdida al otorgar el préstamo y el prestamista tiene la posibilidad de adquirir un bien.

Desventajas: el prestamista le genera una obligación a terceros y existen riesgos de surgir cierta intervención legal debido a la falta de pago.

2.3.3 Pagaré empresarial y financiero

Es un título de crédito formal y completo, por medio del cual una persona se compromete a pagar una suma de dinero, en un lugar y fecha concretos, a favor de otra persona o a la orden de ésta, quedando obligados solidariamente todos los firmantes.

Es un instrumento negociable el cual es una "promesa" incondicional por escrito, dirigida de una persona a otra, firmada por el formulante del pagaré, comprometiéndose a pagar a su presentación, o en una fecha fija o tiempo futuro

determinable, cierta cantidad de dinero en unión de sus intereses a una tasa especificada a la orden y al portador.

Pagaré empresarial: Son ofrecidos por empresas al inversionista a pagar una cantidad específica en una fecha determinada, y se venden o cotizan con una tasa de descuento.

Pagaré financiero: Título de crédito emitido por empresas de factoraje financiero o de arrendamiento financiero, cuyo destino es obtener financiamiento que respalde su operación a mediano plazo, por lo que su plazo puede ser entre uno y tres años, que se garantizan ya sea en forma quirografaria o fiduciaria y que pagan un rendimiento basado en una tasa de referencia, más un premio diferencial.

Pagares de mediano plazo: Es un título de crédito colectivo, emitido por una sociedad mercantil, cuyo destino es el financiamiento de proyectos de mediano plazo, esto es, desde uno hasta tres años, con una garantía que puede ser quirografaria o fiduciaria y cuyos rendimientos son pagaderos mensual o trimestralmente, con base en una tasa de interés de referencia, más un premio diferencial.

2.4 Razones financieras

Uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financiero de empresas es el uso de las razones financieras, ya que estas pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento de la empresa. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, pueden precisar al grado de liquidez, rentabilidad, el apalancamiento financiero, la cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad. Las razones financieras, son comparables con las de la competencia y llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas

frente a sus rivales, a continuación se describen los fundamentos de aplicación y cálculo de cada una de ellas. (Vejar y Zapata 2011).

2.4.1 Razones de liquidez

La liquidez de una empresa se mide por su capacidad para satisfacer obligaciones a corto plazo conforme se venzan. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera global de la empresa. Las dos medidas básicas de liquidez son la razón corriente y la razón de rápida. (Gitman, 2003).

2.4.1.1 Razón corriente

La razón corriente, una de las razones financieras citadas más comúnmente, mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus deudas a corto plazo. (Gitman, 2003).

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

2.4.1.2 Razón rápida

La razón rápida (prueba del ácido) es similar a la razón corriente, excepto que excluye los inventarios, el cual es, por lo general, el activo corriente menos líquido. (Gitman, 2003).

$$\text{Razón rápida} = \frac{\text{Activos corrientes} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

2.4.2 Razones de Actividad

Las razones de actividad miden la velocidad con la que varias las cuentas se convierten en ventas o efectivo, es decir ingresos y egresos. (Gitman, 2003).

2.4.2.1 Rotación de inventarios

Mide la actividad, o liquidez, del inventario de una empresa. (Gitman, 2003).

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$$

2.4.2.2 Período promedio de cobranza

Promedio de tiempo requerido para la cobranza de cuentas por cobrar. (Gitman, 2003).

$$\begin{aligned} \text{Período promedio de cobranza} &= \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Promedio de ventas por día}} \\ &= \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\frac{\text{Ventas anuales}}{360}} \end{aligned}$$

2.4.2.3 Período promedio de pago

Promedio de tiempo requerido para el pago de cuentas por pagar. (Gitman, 2003).

$$\begin{aligned} \text{Período promedio de pago} &= \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Promedio de compras por día}} \\ &= \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\frac{\text{Ventas anuales}}{360}} \end{aligned}$$

2.4.2.4 Rotación de activos totales

Indica la eficiencia con que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. (Gitman, 2003).

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

2.4.3 Razones de deuda

La posición deuda de una empresa indica la cantidad de dinero de otras personas que se han estado utilizando para generar ganancias. (Gitman, 2003).

2.4.3.1 Razón de deuda

Mide la proporción de los activos totales financiados por los acreedores de la empresa. (Gitman, 2003).

$$\text{Razón de deuda} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}}$$

2.4.3.2 Razón de capacidad de pago

Mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses; a veces se le llama razón de cobertura de interés. (Gitman, 2003)

$$\text{Razón de capacidad de Pago de intereses} = \frac{\text{Utilidades antes de intereses e impuestos}}{\text{intereses}}$$

2.4.4 Razones de rentabilidad

Mide la efectividad en generar utilidades contables sobre las ventas.

2.4.4.1 Margen de utilidad bruta

Mide el porcentaje de cada valor de moneda de ventas que queda después que la empresa ha pagado todos sus productos. (Gitman, 2003).

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}}$$

2.4.4.2 Margen de utilidad operativa

Mide el porcentaje de cada valor de moneda de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos que no son intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Representan las utilidades puras ganadas por cada valor de moneda de ventas. (Gitman, 2003).

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas}}$$

2.4.4.3 Margen de utilidad neta

Mide el porcentaje de cada valor de moneda que queda después de que se ha deducido todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos, y dividendos de acciones preferentes. (Gitman, 2003).

Margen de utilidad neta = Utilidades disponibles para los accionistas comunes

Ventas

2.4.4.4 Rendimientos sobre activos -ROA-

Mide la efectividad total de la administración en la generación de utilidades con sus activos disponibles, también se conoce como rendimiento sobre la inversión. (Gitman, 2003).

Rendimiento sobre activos = Utilidades disponibles para los accionistas comunes

Activos totales

2.4.4.5 Rendimiento sobre Capital –ROE-

Mide el rendimiento obtenido sobre la inversión de los accionistas. (Gitman, 2003).

Rendimiento sobre capital = Utilidades disponibles para los accionistas comunes

Capital en acciones ordinarias

2.5 Evaluación financiera

El fin de la evaluación financiera es identificar los criterios necesarios para tomar decisiones referentes a la ejecución de un proyecto y se evalúa desde la perspectiva económica y financiera para determinar la factibilidad, en este sentido debe analizarse los flujos netos financieros y económicos a lo largo del horizonte del planeamiento, y considerar la tasa de rendimiento esperada o TREMA. Para que un proyecto sea atractivo, el entorno de la inversión debe ser mayor que la inversión realizada. (Sifuentes, 2003).

2.5.1 Valor Actual Neto, VAN

Es un método de evaluación para medir el valor presente Neto a través de la actualización de sus beneficios o flujos netos y costos, el factor de actualización está dado por el costo de capital de la empresa. (Sifuentes, 2003).

$$VAN = IP - \sum FNA$$

Donde:

IP: Inversión propia

FNA: Flujos netos actualizados

- Si el VAN es cero, la inversión es indiferente, ya que el inversionista gana justo lo que esperaba obtener
- Si el VAN es mayor que cero, la inversión es aceptable, ya que muestra cuanto más gana, por sobre lo que quería ganar
- Si el VAN es menor que cero, la inversión se debe rechazar ya que aunque no indica pérdidas, significa cuanto falto para que el inversionista ganara todo lo que quería ganar

2.5.2 Tasa Interna de Retorno, TIR

Es el método que introduce el valor del dinero en el tiempo; su tasa de descuento igual al valor actual de los beneficios y al valor actual de los costos previstos. Se obtiene a partir del Flujo de Caja Financiero. (Sifuentes, 2003).

- Si $TIR > TREMA$, el proyecto puede ser aceptado debido a que la inversión ganará más del costo de los fondos utilizados para financiarlo
- Si $TIR = TREMA$, es indiferente aceptar o no el proyecto
- Si $TIR < TREMA$, el proyecto no se debe aceptar; se ganará menos que el costo de los fondos utilizados para financiarlo.

2.5.3 Período de Recuperación, PR

El Período de recuperación se encuentra determinado por el año anterior a la recuperación total más el costo no recuperado al inicio del año dividido entre el flujo de efectivo durante el año. (Sifuentes, 2003).

3 METODOLOGÍA

La Metodología contiene la explicación en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación relacionado con la evaluación financiera comparativa de opciones de financiamiento para PYME'S de educación privada en el municipio de Panajachel. La metodología de investigación comprende: Definición del problema; objetivo general y objetivos específicos; hipótesis y especificación de las variables; método científico; y, las técnicas de investigación documental y de campo, utilizadas. En general, la metodología presenta el resumen del procedimiento usado en el desarrollo de la investigación.

3.1 Definición del problema

Panajachel, es uno de los 19 municipios del departamento de Sololá. La cabecera del municipio se encuentra a orillas del lago de Atitlán. Se ubica a una altitud promedio de 1,573 metros sobre el nivel del mar, a una distancia de la ciudad capital de 147 kilómetros, vía Carretera interamericana CA-1. Panajachel colinda al Norte con el municipio de Concepción y Sololá al Este con el municipio de San Andrés Semetabaj y Santa Catarina Palopó al Sur con el Lago de Atitlán y al Oeste con Sololá, todos del departamento de Sololá.

El problema de investigación en el municipio de Panajachel, se refiere a las PYME'S de educación privada que funcionan en el municipio; así como a las dificultades que tienen de acceso a las diferentes opciones de financiamiento para mejorar y ampliar los servicios de educación privada, que prestan a la población estudiantil en los diferentes niveles educativos de Pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

En el municipio de Panajachel funcionan tanto escuelas públicas, como colegios privados, quienes atienden aproximadamente a 3,348 estudiantes en los niveles

de preprimaria y primaria, y a 2,498 estudiantes en los niveles de básicos y diversificado; sin embargo, el plan de desarrollo del municipio 2012-2019 revela que los centros de estudio existentes se concentran en su mayoría en la cabecera municipal y gran parte de estos, carecen de infraestructura adecuada. En vista de lo anterior, buena parte de la población escolar se moviliza a lugares cercanos, especialmente a la cabecera departamental, para acceder a los servicios de educación pública o privada.

En vista de lo expuesto, la presente investigación se enfoca a la evaluación financiera de las distintas opciones de financiamiento que se encuentran disponibles para las PYME'S de educación privada en el departamento de Sololá, para que dispongan de una herramienta para el análisis comparativo de dichas opciones y para elegir la opción que se resulte la más conveniente.

3.2 Objetivos de la investigación

Los objetivos son los propósitos o fines de la investigación. En la presente investigación se plantean objetivos generales y específicos.

3.2.1 Objetivo general

Evaluar las opciones de financiamiento propio, tipo usura, financiamiento bancario y por medio de cooperativa para PyME's de educación privada del municipio de Panajachel, departamento de Sololá, con base en el análisis a través de razones financieras, análisis del punto de equilibrio, flujos de caja proyectados y las herramientas de evaluación financiera: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), así como el análisis comparativo de las diferentes fuentes de financiamiento, para determinar la mejor opción.

3.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un análisis de los inversionistas o administradores de PyME's de educación privada.
- Efectuar el estudio financiero para PyME's de educación privada, incluyendo la determinación de la inversión inicial, capital de trabajo, proyecciones de ingresos y egresos, depreciaciones y amortizaciones y costos de operación.
- Realizar el análisis de las opciones de financiamiento identificadas: Recursos propios, tipo usura, financiamiento bancario y por cooperativa, con base en proyecciones de estados financieros (estado de resultados y balance general), flujos de caja proyectados, punto de equilibrio y análisis de amortización.
- Efectuar el análisis comparativo de las opciones de financiamiento: Recursos propios, tipo usura, financiamiento bancario y por cooperativa, con base en el análisis de costos de financiamiento, punto de equilibrio, utilidad neta proyectada, saldos netos de efectivo, análisis vertical, análisis de razones financieras, y análisis de valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR).

3.3 Hipótesis

Para dar una respuesta tentativa a la problemática planteada de investigación se estableció la hipótesis siguiente:

La evaluación de las opciones de financiamiento: Propio, tipo usura, financiamiento bancario y por medio de cooperativa para las PyME's de educación privada del municipio de Panajachel, departamento de Sololá, con base en el análisis a través de razones financieras, análisis del punto de equilibrio, flujos de

caja proyectados y las herramientas de evaluación financiera: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), así como el análisis comparativo de las diferentes fuentes de financiamiento, determina que las mejores opciones son el crédito bancario y por medio de cooperativa.

3.3.1 Especificación de variables

- Evaluación de opciones de financiamiento propio, tipo usura, financiamiento bancario y por medio de cooperativa con base en el análisis a través de razones financieras, análisis del punto de equilibrio, flujos de caja proyectados y las herramientas de evaluación financiera: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), así como el análisis comparativo de las diferentes fuentes de financiamiento.
- Resultados del análisis de razones financieras.
- Resultados del análisis del punto de equilibrio.
- Resultados del Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).
- Resultado del análisis comparativo de las diferentes fuentes de financiamiento.

3.4 Método científico

En esta investigación se aplicó el método científico en sus tres fases; indagatoria, demostrativa y expositiva. La investigación siguió los pasos del proceso de metodológico de investigación iniciando con la definición del problema, planteamiento de objetivos, construcción del marco teórico a la medida de las necesidades de la investigación, formulación de la hipótesis de investigación; así como todo el proceso de investigación de campo para la recopilación, proceso y

análisis de la información, como base para la comprobación de la hipótesis y la presentación de los resultados de la investigación.

3.5 Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación documental y de campo para la presente investigación, fueron las siguientes:

3.5.1 Técnicas de investigación documental

Las técnicas de investigación documental se aplicaron para la revisión de bibliografía contenida en libros, revistas, leyes, páginas web y otras fuentes de diversos autores, relacionados con el sector objeto de estudio y el tema de investigación. Las principales técnicas de investigación documental utilizadas fueron las fichas bibliográficas, fichas de resumen, fichas de contenido, entre otras.

3.5.2 Investigación de campo

Las técnicas de investigación de campo utilizadas sirvieron para la recopilación, proceso y análisis de la información, para la comprobación de la hipótesis. La observación directa se utilizó para conocer de cerca a entidades del sector objeto de estudio en el municipio de Panajachel. Para el efecto, se utilizaron los siguientes instrumentos:

Boleta de encuesta. Se aplicó a los propietarios, administradores de los colegios para indagar sobre las opciones de financiamiento y la rentabilidad que generan sus colegios.

Inspección y confirmación. Evaluación y revisión de la información obtenida a través de la entrevista, de la observación y el estudio general, para concluir si la hipótesis es verdadera, negativa o nula.

Para efectos de la evaluación financiera, las técnicas de investigación utilizadas se refieren al análisis a través de razones financieras, análisis del punto de equilibrio, análisis del estado de resultados y balance general, así como la utilización de herramientas de evaluación financiera Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno. Por último, se realizó el análisis financiero comparativo, para evaluar cada una de las opciones de financiamiento y elegir la fuente de financiamiento más conveniente para las PyME's de educación privada en el municipio de Panajachel.

4 ANÁLISIS FINANCIERO DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA PyME's DE EDUCACION PRIVADA

El análisis financiero de fuentes de financiamiento para PyME's de educación privada en el municipio de Panajachel, incluye la investigación sobre el grado de conocimiento de los dueños a administradores en temas de finanzas, el estudio financiero base para la evaluación financiera, así como el análisis financiero de las opciones de financiamiento propio, financiamiento tipo usura, financiamiento bancario, y financiamiento por cooperativa.

4.1 Análisis de los inversionistas o administradores de PyME's de educación privada

Para iniciar el análisis de los tipos de financiamiento fue necesario previamente realizar consultas en PyME's de educación privada en el municipio de Panajachel, para conocer a fondo la problemática que enfrentan de dificultades de acceso al financiamiento externo. Al respecto se determinó que los dueños o administradores tienen cierto grado de conocimientos sobre temas de finanzas y de administración, los cuales son importantes para el funcionamiento de sus centros educativos; además, se comprobó que con la obtención de recursos financieros externos, las PyME's de educación privada tienen la posibilidad de fortalecer sus finanzas y lograr diversificación en el mercado. Las necesidades de financiamiento identificadas, se refieren principalmente a la ampliación y mejoras a la infraestructura de los centros educativos para aumentar su capacidad y calidad de servicio a la población estudiantil que atienden.

Uno de los hallazgos de la investigación se refiere a que las PyME's de educación privada están teniendo utilidades muy bajas, lo que hace poner en riesgo la continuidad de sus operaciones, sino amplían la capacidad instalada a través de financiamiento externo, para mejorar los márgenes de rentabilidad; no obstante, es

importante la administración financiera eficiente de los recursos, para obtener los mejores resultados posibles en la generación de utilidades de operación.

El conocimiento que tienen los administradores de las PyME's de educación privada sobre fuentes de financiamiento, se limita a las siguientes instituciones: Bancos, cooperativas, financieras, organizaciones no gubernamentales y personas individuales que prestan dinero a tasas de interés altas.

La fuente de ingresos de operación de los colegios se obtiene fundamentalmente a través de las colegiaturas mensuales que cobran por cada estudiante, las cuales deben ser suficientes para sufragar los gastos de operación tales como servicios básicos, salarios a docentes y personal administrativo, entre otros.

La mayoría de PyME's de educación privada, no ha utilizado financiamiento externo para la ampliación de la capacidad instalada y mejora a la infraestructura de sus instalaciones; aunque los que dicen haberlo intentando, se han encontrado con dificultades para el acceso al crédito y demasiados requisitos para la obtención del mismo.

Algunos de las PyME's de educación privada han logrado obtener préstamos del sistema bancario, por montos que oscilan entre Q 10,000.00 y Q 30,000.00, con plazos de 36 a 60 meses, con destino al mantenimiento y remodelaciones de sus instalaciones.

Los resultados presentados, demuestran que las PyME's de educación privada tienen la opción de mejorar sus servicios educativos a través de la ampliación de sus instalaciones y mejoras en la infraestructura; sin embargo, para el efecto es imprescindible la obtención de financiamiento externo.

4.2 Estudio financiero de las diferentes fuentes de financiamiento

Para que las PyME's de educación privada puedan ampliar y mejorar la infraestructura de sus instalaciones se requiere el análisis de las distintas opciones de financiamiento. La ampliación de la cobertura educativa se enfoca a ofrecer tres carreras de nivel medio: Secretariado, Magisterio y Bachillerato en Computación. La ampliación de las instalaciones incluye la construcción de un segundo nivel, y de cinco ambientes equipados, tres para salones de clase y los otros dos para laboratorio y prácticas.

Las fuentes de financiamiento a analizar lo constituyen el financiamiento propio, el tipo usura, bancario y por cooperativa. Se estima una duración del proyecto de 5 años, considerando factores tales como inflación del 5% y una tasa de rendimiento mínima aceptada del inversionista del 27%, por tratarse de un centro de educación privada, exento de pago del impuesto sobre la renta, ISR.

4.2.1 Inversión Inicial

La ampliación de las instalaciones e infraestructura requiere de una inversión inicial de Q 470,163.00, la cual se detalla a continuación:

Cuadro 1
Inversión inicial
Cifras en Quetzales

No.	Detalle	Monto
1	Efectivo para cubrir 3 meses de costos fijos (Q 33,000.00 c/mes)	66,000.00
2	Financiamiento a través de 30% de cuotas con atraso de pago de 30 días	10,688.00
3	Inventario de útiles de oficina	3,000.00
4	75 pupitres con un costo de Q 100.00 c/u	7,500.00
5	50 mesas de trabajo a un costo de Q 200.00 c/u	10,000.00
6	50 sillas para laboratorio y salón de prácticas con un costo de Q 300.00 c/u	15,000.00
7	25 computadoras de escritorio a un costo de Q 3,000.00 c/u	75,000.00
8	2 reguladores de voltaje Q 500.00 c/u	1,000.00
9	Ampliación del segundo nivel con 5 ambientes (aulas)	269,445.00
10	Tramites iniciales de operación	500.00
11	Documentos iniciales y recibos	1,000.00
12	Contratación de un coordinador de área por un mes	3,500.00
13	Contratación de un asistente de coordinación un mes	2,530.00
14	Gastos de promoción local en cable, volantes y radio	5,000.00
TOTAL		470,163.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.2.2 Capital de trabajo

Para dar inicio a la ampliación de instalaciones físicas se contará con el capital de trabajo siguiente:

Cuadro 2
Capital de trabajo
Cifras en Quetzales

Capital de trabajo	Monto
Efectivo disponible	66,000.00
Financiamiento de cuentas por cobrar	10,688.00
Inventario de insumos	3,000.00
CAPITAL DE TRABAJO INICIAL	79,688.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

Se proyecta saldo disponible de efectivo en caja y bancos de Q 66,000.00, para sufragar los costos fijos de por lo menos tres meses, en caso de que los ingresos no logran el volumen proyectado; además, se estima que 30% de los clientes harán efectivo el pago de los servicios educativos con un atraso de 30 días. Por último se estiman Q 3,000.00 de útiles de oficina para el inicio del proyecto.

4.2.3 Proyección de ingresos y costos de venta

Se proyecta una demanda de 75 alumnos para el primer año, 25 en cada carrera de Secretariado, Magisterio y Bachillerato en Computación. En total se proyectan 825 unidades de venta, entre inscripciones y colegiaturas.

Cuadro 3
Proyección de ventas en unidades
Primer año

Venta en unidades		Total de unidades
1	Inscripciones de 75 alumnos (enero)	75
2	25 colegiaturas de alumnos de Magisterio por 10 meses (enero-octubre)	250
3	25 colegiaturas de alumnos de Secretariado por 10 meses (enero-octubre)	250
4	25 colegiaturas de alumnos de Bachiller en computación por 10 meses (enero-octubre)	250
TOTAL DE UNIDADES PROYECTADAS DE VENTA		825

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

Para la proyección de ventas en valores se considera un valor de la inscripción de Q 650.00, la cual deberá hacerse efectivo en el primer mes del año. Las cuotas mensuales se estiman en Q 475.00, durante diez meses que dura el ciclo escolar. El total de ingresos proyectados para el primer año es de Q 405,000.00:

Cuadro 4
Proyección de ventas en valores
Cifras en Quetzales

Venta en valores	Total de ingresos
1. Inscripciones de 75 alumnos (enero) con valor de Q675.00	48,750.00
2. 25 colegiaturas de alumnos de Magisterio por 10 meses (enero-octubre) con valor de Q475.00 mensuales	118,750.00
3. 25 colegiaturas de alumnos de Secretariado por 10 meses (enero-octubre) con valor de Q 475.00 mensuales	118,750.00
4. 25 colegiaturas de alumnos de Bachiller en computación por 10 meses (enero-octubre) con valor de Q 475.00 mensuales	118,750.00
Total de ingresos proyectados 1er. Año	405,000.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

Para el segundo año, se considera un aumento en el precio de los servicios educativos de 5%, y en el quinto año un aumento de 7%. Al respecto es importante tomar en cuenta que el crecimiento de la demanda educativa está estrechamente relacionado con el índice de crecimiento poblacional, el cual según datos del Instituto Nacional de Estadística, INE, es del 2.53% anual.

En el cuadro siguiente se muestra el comportamiento de la proyección de los ingresos anuales a cinco años.

Cuadro 5
Proyección de ingresos anuales a cinco años
Cifras en Quetzales

Proyección anual de ingresos	Proyectado
Año 1	405,000.00
Año 2	415,247.00
Año 3	446,515.00
Año 4	457,811.00
Año 5	501,441.00
TOTAL PROYECTADO	2,226,014.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

El total proyectado de ingresos para durante cinco años es de Q 2,226,014.00. Como se puede observar en el cuadro anterior el ingreso anual es incremental, lo cual obedece a las variables de crecimiento del mercado y aumento de precio en los servicios educativos establecidos en el presente análisis.

4.2.4 Depreciaciones y amortizaciones

Las depreciaciones y amortizaciones contables de los activos establecidos se calcularon con base en el método de línea recta, utilizando los porcentajes máximos anuales establecidos en la ley del Impuesto sobre la Renta, ISR.

La estimación de las depreciaciones y amortizaciones corresponde a una cuota anual de Q 88,226.00 y mensual de Q 7,352.00.

Cuadro 6
Estimación de depreciaciones y amortizaciones
Cifras en Quetzales

Descripción	%	Base de	Cuota	Cuota
	Anual	Cálculo	Anual	Mensual
Activos fijos				
Mobiliario y Equipo	20%	32,500.00	6,500.00	542.00
Equipo de Computo	33.33%	76,000.00	25,331.00	2,111.00
Mejoras a propiedades arrendadas	20%	269,445.00	53,889.00	4,491.00
DEPRECIACIONES			85,720.00	7,143.00
Otros activos				
Gastos de organización	20%	12,530.00	2,506.00	209.00
Tramites		500.00		
Papelería inicial y facturas		1,000.00		
Perdidas pre-operativas		6,030.00		
Gastos de lanzamiento publicitario inicial		5,000.00		
Otros activos		0.00		
AMORTIZACIONES DE GASTOS DE ORGANIZACIÓN			2,506.00	209.00
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES			88,226.00	7,352.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

En el cuadro siguiente se puede observar las estimaciones anuales de depreciaciones y amortizaciones donde el cuarto y quinto año disminuye por el cálculo de depreciación del mobiliario y equipo que se reduce y queda a cero.

Cuadro 7
Estimación de depreciaciones y amortizaciones anuales
Cifras en Quetzales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos fijos					
Mobiliario y Equipo	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
Equipo de Computo	25,331.00	25,331.00	25,331.00	8.00	0.00
Mejoras a propiedades arrendadas	53,889.00	53,889.00	53,889.00	53,889.00	53,889.00
Total de depreciaciones	85,720.00	85,720.00	85,720.00	60,397.00	60,389.00
Otros activos					
Gastos de organización	2,506.00	2,506.00	2,506.00	2,506.00	2,506.00
Total de depreciaciones y amortizaciones	88,226.00	88,226.00	88,226.00	62,903.00	62,895.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.2.5 Costos de operación

La proyección de costos de operación incluye la contratación de catedráticos por servicios profesionales y una tasa de aumento de costos fijos del 5% que está relacionada con el índice de inflación.

Cuadro 8
Costos de operación
Cifras en Quetzales

DETALLE DE ESTIMACIÓN DE COSTOS DE OPERACIÓN MENSUAL				
Costos Fijos				
Sueldos y salarios base	No. personas	Sueldo	Sub Total	Total
Coordinador	1	3,250.00	3,250.00	5,530.00
Asistente	1	2,280.00	2,280.00	
Bonificación Incentivo	No. personas	Monto		
Personal	2	250.00	500.00	500.00
Energía eléctrica				
Salones segundo nivel			200.00	200.00
Agua				
Cuota mensual			75.00	75.00
Reparación y mantenimiento de edificios				
Estimado mensual			200.00	200.00
Reparación y mantenimiento de equipo				
Mantenimiento de equipo			250.00	250.00
Honorarios Profesionales				
Cinco catedráticos contratados por diez meses de Q2,000 por mes			10,000.00	10,000.00
Papelería y útiles				
promedio de consumo			150.00	150.00
Útiles de limpieza				
promedio de consumo			150.00	150.00
Publicidad y promoción (monto o cuota fija)				
Publicidad y promoción de inscripción			200.00	200.00
Costos Variables			0.00	0.00
Total de costos de operación			17,255.00	

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

La contratación de un coordinador y un asistente se considera un costo de operación, incluyendo prestaciones irrenunciables (Aguinaldo, Indemnización, Bono 14 y Vacaciones 30%); además se incluye la Cuota Patronal del 12.67%, conforme a la ley.

4.3 Análisis de tipos de financiamiento

El análisis de las opciones y tipos de financiamiento propio, usura, bancario y por cooperativa, se realiza considerando las diferentes tasas de interés de cada opción.

4.3.1 Análisis de la opción con financiamiento propio

En esta opción de financiamiento no se considera ningún costo financiero, partiendo del supuesto que los dueños PyME's de educación privada, cuentan con recursos propios suficientes para realizar el proyecto de ampliación de servicios educativos. Los costos de operación estimados ascienden a Q 26,966.80. En el cuadro siguiente se muestra el detalle de los costos de operación:

Cuadro 9
Estimación de costos de operación con financiamiento propio
Cifras en Quetzales

CLASIFICACION DE COSTOS	Promedio Mensual	Total Año 1
COSTOS FIJOS		
Sueldos y salarios base	5,530.00	66,360.00
Bonificación Incentivo	500.00	6,000.00
Prestaciones Irrenunciables	1,659.00	19,908.00
Cuota Patronal (12.67%)	700.65	8,407.81
Energía Eléctrica	200.00	2,400.00
Agua	75.00	900.00
Reparación y Mantenimiento de edificios	200.00	2,400.00
Reparación y Mantenimiento de equipo	250.00	3,000.00
Honorarios Profesionales	10,000.00	120,000.00
Papelería y Útiles	150.00	1,800.00
Útiles de limpieza	150.00	1,800.00
Depreciación de Activos Fijos	7,143.32	85,719.80
Amortización de Gastos de Organización	208.83	2,506.00
Publicidad y promoción (monto o cuota fija)	200.00	2,400.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS	26,966.80	323,601.61
COSTOS VARIABLES		
Comisiones sobre ventas	-	-
Otros costos variables	-	-
TOTAL COSTOS VARIABLES	-	-
GRAN TOTAL DE COSTOS DE OPERACIÓN	26,966.80	323,601.61

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.1.1 Estado de resultados proyectado

En el estado de resultados proyectado, para el primer año las ventas ascienden a Q 405,000.00 y tienden a incrementarse hasta el quinto año. No existen costos variables por lo tanto las ventas corresponden a la contribución marginal. Los gastos de operación sin depreciaciones representan el 58% de la contribución marginal y como se puede observar en el cuadro, por tratarse de financiamiento con recursos propios no se adquiere ninguna obligación de pago de intereses. Incluyendo depreciaciones, los gastos de operación representan un 80% para el primer año y disminuye en el último año. Las utilidades muestran un incremento gradual, para el primer año corresponde un 20% de la contribución marginal y para el quinto año corresponde un 30%.

Cuadro 10
Estado de Resultados proyectado, con financiamiento propio
Cifras en miles de Quetzales

	Año	%								
	1		2		3		4		5	
Ingresos por Servicios	405	100	415	100	447	100	458	100	501	100
(-) Costos variables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) Contribución marginal	405	100	415	100	447	100	458	100	501	100
(-) Gastos de operación										
(-) Costos Fijos (sin depreciaciones)	235	58	247	60	260	58	272	60	286	57
(-) Gastos por depreciaciones	86	21	86	21	86	19	60	13	60	12
(-) Gastos por Amortizaciones	3	1	3	1	3	1	3	1	3	0
(-) Intereses pagados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de gastos de operación	324	80	335	81	348	78	335	73	349	70
Utilidad antes de Impuestos (UAI)	81	20	80	19	99	22	122	27	152	30
(-) ISR	0									
Utilidad después de impuestos	81	20	80	19	99	22	122	27	152	30
(-) Rendimiento garantizado de acciones preferentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad neta después de Impuestos	81	20	80	19	99	22	122	27	152	30

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.1.2 Balance general proyectado

El balance general proyectado a finales del primer año muestra la situación financiera, haciendo un balance entre los activos y pasivos, así como el capital propio, aportado. Se puede observar en esta opción de financiamiento no se cuentan con pasivo corriente; sin embargo los activos corrientes para el primer año corresponden a un 45.2% y se espera que estos se conviertan efectivo.

Cuadro 11
Balance General proyectado, Financiamiento propio
Cifras en Quetzales

	Año 0	%	Año 1	%
ACTIVO				
Activo Corriente				
Caia y bancos	66.000	14.0%	225.638	40.9%
Cuenta por cobrar	10,688	2.3%	20,674	3.7%
Inventario de insumos	3.000	0.6%	3.000	0.5%
Total Activo corriente	79.688	16.9%	249.312	45.2%
Activos No Corrientes				
Mobiliario y Equipo	32,500	6.9%	32,500	5.9%
Equipo de Computo	76,000	16.2%	76,000	13.8%
Mejoras a propiedades arrendadas	269,445	57.3%	269,445	48.9%
(-) Depreciación Acumulada	0	0.0%	85,720	15.5%
Total Activos No Corrientes	377,945	80.4%	292,225	53.0%
Otros activos				
Otros activos	12,530	2.7%	12,530	2.3%
(-) Amortización Acum. Gtos. Organización	0	0.0%	2,506	0.5%
Total Otros Activos	12,530	2.7%	10,024	1.8%
TOTAL ACTIVO	470,163	100.0%	551,561	100.0%
PASIVO				
Pasivos Corrientes				
Proveedores	0	0.0%	0	0.0%
Préstamo Bancario C.P.	0	0.0%	0	0.0%
Pasivos No Corrientes				
Préstamo Bancario L.P.	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL PASIVO	0	0.0%	0	0.0%
Patrimonio				
Acciones Preferentes	0	0.0%	0	0.0%
Capital Inicial	470,163	100.0%	470,163	85.2%
Utilidad del Ejercicio	0	0.0%	81,398	14.8%
Total de patrimonio	470,163	100.0%	551,561	100.0%
SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	470,163	100.0%	551,561	100.0%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.1.3 Flujo de caja proyectado

El flujo de caja proyectado muestra los flujos de efectivo del proyecto. Refleja los ingresos y egresos y el efectivo al final de cada año. Los saldos finales en cada año tienen a un incremento elevado esto obedece a que no se tiene obligación de pago de interés, sino solo de gastos fijos.

Cuadro 12
Flujo de caja proyectado, financiamiento propio
Cifras en Quetzales

	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial	470,163	66,000	225,638	393,487	579,729	764,785
(+) Ingresos						
Ventas al contado	-	283,500	290,673	312,560	320,468	351,009
Cobros de ventas al crédito	-	111,514	124,321	133,183	137,065	149,356
TOTAL INGRESOS	-	395,014	414,994	445,744	457,533	500,365
TOTAL DISPONIBLE	470,163	461,014	640,632	839,231	1,037,262	1,265,150
(-) Egresos						
Costos Fijos (Sin Deprec. y Amort.)	-	235,376	247,145	259,502	272,477	286,101
Costos Variables						
Inversión	404,163	-	-	-	-	-
Impuestos	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE EGRESOS	404,163	235,376	247,145	259,502	272,477	286,101
SALDO FINAL NETO	66,000	225,638	393,487	579,729	764,785	979,049

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.1.4 Punto de equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio es necesario calcular el precio promedio ponderado, la base para el cálculo son las ventas en valores de cada uno de los servicios y el total de los ingresos proyectados.

Cuadro 13
Precio promedio ponderado
Cifras en Quetzales

Producto/servicio	Precio unitario sin IVA	% participación de ventas	Ponderación
Inscripciones	650.00	12.0%	78.24
Cuota mensual Secretariado	475.00	29.3%	139.27
Cuota mensual Magisterio	475.00	29.3%	139.27
Cuota mensual Bachillerato	475.00	29.3%	139.27
		100%	496.06

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

El precio ponderado para el financiamiento propio corresponde a Q 496.06, en donde la mayor participación de ventas de los productos son las cuotas de las colegiaturas de las tres nuevas carreras: Secretariado, Magisterio y Bachillerato en Computación. En esta opción de financiamiento se observa que el nivel de ventas en valores y unidades asciende a Q323,601.61 y 652 unidades, anuales.

Cuadro 14
Estimación del punto de equilibrio
Financiamiento propio
Cifras en Quetzales

Elementos	Promedio Mensual	Total Año 1
A. Costos Fijos	26,966.80	323,601.61
B. Costos Variables	0.00	0.00
C. Ventas	33,750.00	405,000.00
D. Contribución Marginal (C - B)	33,750.00	405,000.00
E. Margen de contribución (D / C)	100%	100%
F. Punto de Equilibrio en Valores (A / E)	26,966.80	323,601.61
G. Precio de venta unitario sin IVA(Un producto)	496.06	496.06
H. Punto de Equilibrio en Unidades (F / G)	54	652

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.2 Análisis de la opción con financiamiento tipo usura

En esta opción se parte del supuesto de la adquisición de financiamiento a través de personas individuales. Para el efecto se considera una tasa de interés mensual del 5%, para el financiamiento del 50% de la inversión inicial. Los pagos serán en cuotas niveladas.

La estimación de costos de operación en este tipo de financiamiento varía principalmente por los intereses pagados que asciende a Q 11,537.04 en el primer año de operaciones. El total a pagar al finalizar el proyecto asciende a

Q138,444.44. Los costos de operación para esta opción de financiamiento son de Q 38,503.84, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Estimación de costos de operación
Financiamiento usura
Cifras en quetzales

CLASIFICACION DE COSTOS	Promedio	Total Año 1
COSTOS FIJOS		
Sueldos y salarios base	5,530.00	66,360.00
Bonificación Incentivo	500.00	6,000.00
Prestaciones Irrenunciables (Aguinaldo, Indemnización, Bono 14, Vacaciones 30%)	1,659.00	19,908.00
Cuota Patronal (12.67%)	700.65	8,407.81
Energía Eléctrica	200.00	2,400.00
Agua	75.00	900.00
Rep. Y Mantenimiento de edificios	200.00	2,400.00
Reparación y Mantenimiento de equipo	250.00	3,000.00
Honorarios Profesionales	10,000.00	120,000.00
Papelería y Útiles	150.00	1,800.00
Útiles de limpieza	150.00	1,800.00
Depreciación de Activos Fijos	7,143.32	85,719.80
Amortización de Gastos de Organización	208.83	2,506.00
Intereses Pagados	11,537.04	138,444.44
Publicidad y promoción (monto o cuota fija)	200.00	2,400.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS	38,503.84	462,046.05
TOTAL COSTOS VARIABLES	-	-
TOTAL DE COSTOS DE OPERACIÓN	38,503.84	462,046.05

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.2.1 Estado de resultados proyectado

En el estado de resultados proyectado de la opción de financiamiento tipo usura, se observan gastos de operación mayores que la contribución marginal. Por lo tanto no existen utilidades antes y después de impuestos, sino hasta el tercer año, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 16
Estado de Resultados proyectado, financiamiento tipo usura
Cifras en miles de Quetzales

	Año 1	%	Año 2	%	Año 3	%	Año 4	%	Año 5	%
Ingresos por Servicios	405	100	415	100	447	100	458	100	501	100
(-) Costos variables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) Contribución marginal	405	100	415	100	447	100	458	100	501	100
(-) Gastos de operación										
(-) Costos Fijos (sin depreciaciones)	235	58	247	60	260	58	272	60	286	57
(-) Gastos por depreciaciones	86	21	86	21	86	19	60	13	60	12
(-) Gastos por Amortizaciones	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
(-) Intereses pagados	138	34	130	31	115	26	88	19	39	8
Total de gastos de operación	462	114	465	112	463	104	423	92	388	77
Utilidad antes de Impuestos (UAI)	(57)	(14)	(50)	(12)	(16)	(4)	35	8	113	23
(-) ISR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad neta después de impuestos	(57)	(14)	(50)	(12)	(16)	(4)	35	8	113	23

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.2.2 Balance general proyectado

En esta opción de financiamiento se puede observar que el capital de trabajo representa un 16.95%, los activos fijos corresponden a un 80.39% y otros activos corresponden al 2.67%.

Cuadro 17
Balance General proyectado
Financiamiento usura
Cifras en Quetzales

	Año 0	%	Año 1	%
ACTIVO				
Activo Corriente				
Caja y bancos	66,000	14.0%	52,611	13.9%
Cuenta por cobrar	10,688	2.3%	20,674	5.5%
Inventario de insumos	3,000	0.6%	3,000	0.8%
Total Activo corriente	79,688	17.0%	76,285	20.2%
Activos No Corrientes				
Mobiliario y Equipo	32,500	6.9%	32,500	8.6%
Equipo de Computo	76,000	16.2%	76,000	20.1%
Mejoras a propiedades arrendadas	269,445	57.3%	269,445	71.2%
(-) Depreciación Acumulada	0	0.0%	85,720	22.7%
Total Activos No Corrientes	377,945	80.4%	292,225	77.2%
Otros activos				
Otros activos	12,530	2.7%	12,530	3.3%
(-) Amortización Acum. Gtos. Organización.	0	0.0%	2,506	0.7%
Total Otros Activos	12,530	2.7%	10,024	2.7%
TOTAL ACTIVO	470,163	100.0%	378,534	100.0%
PASIVO				
Pasivos Corrientes				
Proveedores	0	0.0%	0	0.0%
Préstamo Bancario C.P.	10,583	2.3%	19,005	5.0%
Pasivos No Corrientes				
Préstamo Bancario L.P.	224,499	47.8%	205,494	54.3%
TOTAL PASIVO	235,081	50.0%	224,499	59.3%
Patrimonio				
Acciones Preferentes	0	0.0%	0	0.0%
Capital Inicial	235,081	50.0%	235,081	62.1%
Utilidad del Ejercicio	0	0.0%	-81,046	-21.4%
Total de patrimonio	235,081	50.0%	154,035	40.7%
SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	470,163	100.0%	378,534	100.0%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.2.3 Flujo de caja proyectado

Los ingresos proyectados de los cinco años del proyecto son incrementales por el aumento estimado en la demanda del servicio; sin embargo se observa que los flujos netos de efectivo se mantienen a un nivel bajo, derivado de los egresos por el pago de intereses. A continuación se muestra el detalle del flujo de efectivo.

Cuadro 18
Flujo de caja proyectado, financiamiento tipo usura
Cifras en Quetzales

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	235,081	66,000	52,611	46,233	56,988	65,234
(+) Ingresos						
Ventas al contado	-	283,500	290,673	312,560	320,468	351,009
Cobros de ventas al crédito	-	111,514	124,321	133,183	137,065	149,356
Préstamos	235,081	-	-	-	-	-
TOTAL DE INGRESOS	235,081	395,014	414,994	445,744	457,533	500,365
TOTAL DISPONIBLE	470,163	461,014	467,605	491,977	514,521	565,599
(-) Egresos						
Costos Fijos (Sin depreciaciones y amortizaciones)	-	259,376	272,345	285,962	300,260	315,273
Costos Variables	-	-	-	-	-	-
Inversión	404,163	-	-	-	-	-
Impuestos	-	-	-	-	-	-
Amortización de préstamos bancarios	-	10,583	19,005	34,130	61,292	110,072
Pago de Intereses	-	138,444	130,022	114,897	87,735	38,955
TOTAL DE EGRESOS	404,163	408,403	421,372	434,989	449,287	464,300
SALDO FINAL NETO	66,000	52,611	46,233	56,988	65,234	101,299

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.2.4 Punto de equilibrio

El precio ponderado calculado corresponde a Q 496.06, en donde la mayor participación de ventas de los productos son las cuotas de las colegiaturas de las tres nuevas carreras: Secretariado, Magisterio y Bachillerato en Computación. En esta opción de financiamiento se observa que el nivel de ventas en valores y unidades asciende a Q 486,046.05 en ventas y 980 unidades (inscripciones y cuotas mensuales) anuales.

Cuadro 19
Estimación de punto de equilibrio
Financiamiento usura

Elementos	Promedio Mensual	Total Año 1
A. Costos Fijos	40,503.84	486,046.05
B. Costos Variables	0.00	0.00
C. Ventas	33,750.00	405,000.00
D. Contribución Marginal (C - B)	33,750.00	405,000.00
E. Margen de contribución (D / C)	1.00	1.00
F. Punto de Equilibrio en Valores (A / E)	40,503.84	486,046.05
G. Precio de venta unitario sin IVA(Un producto)	496.06	496.06
H. Punto de Equilibrio en Unidades (F / G)	82.00	980.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.2.5 Amortizaciones

Las cuotas mensuales a pagar en esta opción de financiamiento tipo usura, corresponden a Q 12,418.92, aplicando la amortización por el sistema francés, es decir cuota nivelada, en donde los valores de amortización del capital son crecientes y el pago de intereses es decreciente.

Cuadro 20
Amortización de préstamo, financiamiento usura
Cifras en Quetzales

Amortización de préstamos					
	Importe	235,081			
	Años	5			
	Interés Nominal	60.00%	1		
	Período de Pago	12	2		
	Coste Efectivo	79.59%	3		
	Tipo Amortización Francés	1			
Meses	Cuota	Intereses	Amortización	Amortizado	Saldo
0					235,081.25
1	12,418.92	11,754.06	664.85	664.85	234,416.40
2	12,418.92	11,720.82	698.1	1,362.95	233,718.30
3	12,418.92	11,685.92	733	2,095.95	232,985.30
4	12,418.92	11,649.27	769.65	2,865.60	232,215.65
.					
60	12,418.92	591.38	11,827.54	235,081.25	0

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de fuentes de financiamiento tipo usura.

4.3.3 Análisis de la opción con financiamiento bancario

En esta opción de financiamiento bancario, se tomó como base una tasa de interés anual de 15%, con un tipo de amortización francés; asimismo, al igual que en las otras opciones se obtendrá el 50% de financiamiento. Los costos de

operación para el primer año ascienden a Q29,715.03 donde la variable es el interés pagado.

4.3.3.1 Estado de resultados proyectado

El estado de resultados proyectado para esta opción de financiamiento muestra los ingresos y egresos, en donde los gastos de operación representan un 88% y las utilidades un 12% para el primer año.

Cuadro 21
Estado de resultados, Financiamiento bancario
Cifras en miles de Quetzales

	Año	%								
	1		2		3		4		5	
Ventas o Ingresos por Servicios	405	100	415	100	447	100	459	100	501	100
(-) Costos variables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) Contribución marginal	405	100	415	100	447	100	459	100	501	100
(-) Gastos de operación										
(-) Costos Fijos (sin depreciaciones)	235	58	247	60	260	58	272	60	286	57
(-) Gastos por depreciaciones	85	21	86	21	86	19	60	13	60	12
(-) Gastos por Amortizaciones	2.5	1	2.5	1	2.5	1	2.5	1	2.5	0
(-) Intereses pagados	33	8	28	7	21	5	14	3	5	1
Total de gastos de operación	357	88	363	87	369	83	349	76	354	71
Utilidad antes de Impuestos (UAI)	48	12	52	13	78	17	109	24	147	29
(-) ISR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Después de impuestos	48	12	52	13	78	17	109	24	147	29
(-) Rendimiento garantizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad neta después de impuestos	48	12	52	13	78	17	109	24	147	29

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.3.2 Balance general proyectado

En el balance general proyectado se observa un capital de trabajo del 16.95%, para el primer año, en tanto que los activos no corriente (activos fijos) son de un 80.39%. No se cuenta con pasivo corriente y se espera que las cuentas por cobrar se conviertan en efectivo en el desarrollo del proyecto. El préstamo bancario a corto plazo es de un 7.26% para el primer año. El pasivo no corriente disminuye al final del año 1, por la amortización del préstamo bancario y el capital aumenta por la utilidad del ejercicio.

Cuadro 22
Balance General proyectado, Financiamiento bancario
Cifras en Quetzales

	Año 0	%	Año 1	%
ACTIVO				
Activo Corriente				
Caja y bancos	66,000	14.04%	158,527	32.72%
Cuenta por cobrar	10,688	2.27%	20,674	4.27%
Inventario de insumos	3,000	0.64%	3,000	0.62%
Total Activo Corriente	79,688	16.95%	182,201	37.61%
Activos No Corrientes				
Mobiliario y Equipo	32,500	6.91%	32,500	6.71%
Equipo de Computo	76,000	16.16%	76,000	15.69%
Mejoras a propiedades arrendadas	269,445	57.31%	269,445	55.62%
(-) Depreciación Acumulada	0	0.00%	85,720	17.69%
Total Activos No Corrientes	377,945	80.39%	292,225	60.32%
Otros activos				
Otros activos	12,530	2.67%	12,530	2.59%
(-) Amortizaciones Acum. Gtos. Org.	0	0.00%	2,506	0.52%
Total Otros Activos	12,530	2.67%	10,024	2.07%
TOTAL ACTIVO	470,163	100.00%	484,450	100.00%
PASIVO				
Pasivos Corrientes				
Proveedores	0	0.00%	0	0.00%
Préstamo Bancario C.P.	34,132	7.26%	39,619	8.18%
Pasivos No Corrientes				
Préstamo Bancario L.P.	200,949	42.74%	161,330	33.30%
TOTAL PASIVO	235,081	50.00%	200,949	41.48%
Patrimonio				
Acciones Preferentes	0	0.00%	0	0.00%
Capital Inicial	235,081	50.00%	235,081	48.53%
Utilidad del Ejercicio	0	0.00%	48,420	9.99%
Total de patrimonio	235,081	50.00%	283,501	58.52%
SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	470,163	100.00%	484,450	100.00%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.3.3 Flujo de efectivo proyectado

El flujo de efectivo proyectado al final del año 1, muestra un saldo final de Q158,527.00, con incrementos sucesivos en los años siguientes por la disminución en el pago de intereses y el aumento de ingresos por servicios educativos, quedando al final del año cinco con un saldo final de Q 643,495.00.

Cuadro 23
Flujo de caja proyectado, Financiamiento bancario
Cifras en Quetzales

	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial	235,081	66,000	158,527	259,266	378,396	496,342
(+) Ingresos						
Ventas al contado	-	283,500	290,673	312,560	320,468	351,009
Cobros de ventas al crédito	-	111,514	124,321	133,183	137,065	149,356
Préstamos	235,081	-	-	-	-	-
TOTAL DE INGRESOS	235,081	395,014	414,994	445,744	457,533	500,365
TOTAL DISPONIBLE	470,163	461,014	573,521	705,009	835,929	996,707
(-) Egresos						
Costos Fijos (Sin depreciaciones y amortizaciones)	-	235,376	247,145	259,502	272,477	286,101
Costos Variables	-	-	-	-	-	-
Inversión	404,163	-	-	-	-	-
Impuestos	-	-	-	-	-	-
Amortización de préstamos bancarios	-	34,132	39,619	45,988	53,381	61,962
Pago de Intereses	-	32,979	27,492	21,123	13,730	5,149
TOTAL DE EGRESOS	404,163	302,487	314,255	326,613	339,588	353,212
SALDO FINAL NETO	66,000	158,527	259,266	378,396	496,342	643,495

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.3.4 Punto de equilibrio

El precio ponderado es de Q 496.06, calculado con anterioridad, la participación de ventas de los productos son las cuotas de las colegiaturas de las tres nuevas carreras: Secretariado, Magisterio y Bachillerato en Computación. En esta opción de financiamiento se observa el nivel de ventas en valores y unidades que corresponde a Q 356,580.36 y 719 anuales respectivamente.

Cuadro 24
Estimación de punto de equilibrio
Financiamiento bancario
Cifras en Quetzales

Elementos	Promedio Mensual	Total Año 1
A. Costos Fijos	29,715.03	Q56,580.36
B. Costos Variables	0.00	Q0.00
C. Ventas	33,750.00	405,000.00
D. Contribución Marginal (C - B)	33,750.00	405,000.00
E. Margen de contribución (D / C)	100%	100%
F. Punto de Equilibrio en Valores (A / E)	29,715.03	356,580.36
G. Precio de venta unitario sin IVA (Un producto)	496.06	496.06
H. Punto de Equilibrio en Unidades (F / G)	60	719

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.3.5 Amortizaciones

La cuota nivelada mensual a pagar con financiamiento bancario asciende a Q5,592.57. El total de intereses a pagar es de Q 100,473.00. En el año 1, se pagarán Q32,979.00 de intereses. La amortización tipo francés (cuota nivelada), es la siguiente:

Cuadro 25
Amortización de préstamo
Financiamiento bancario
Cifras en Quetzales

Amortización de préstamos					
	Importe	235,081			
	Años	5			
	Interés Nominal	15%			
	Período De Pago	12			
	Coste Efectivo	16%			
	Tipo Amortización Francés	1			
Meses	Cuota Mensual	Intereses	Amortización	Amortizado	Pendiente
0					235,081.25
1	5,592.57	2,938.52	2,654.05	2,654.05	232,427.20
2	5,592.57	2,905.34	2,687.23	5,341.28	229,739.97
3	5,592.57	2,871.75	2,720.82	8,062.09	227,019.16
4	5,592.57	2,837.74	2,754.83	10,816.92	224,264.33
...					
60	5,592.57	69.04	5,523.52	235,081.25	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

4.3.4 Análisis de opción de financiamiento por cooperativa

Para la opción de financiamiento por medio de cooperativa se toma una tasa de interés de 12% anual, con un tipo de amortización de cuotas constantes, el

financiamiento será el 50% del proyecto. Los costos de operación para esta opción de financiamiento para el primer año son de Q 29,102.12 de pago de intereses.

4.3.4.1 Estado de resultados proyectado

El estado de resultados proyectado para el financiamiento por cooperativa muestra los ingresos y egresos, en donde los gastos de operación representan un 86% y las utilidades un 14% para el primer año. Para los siguientes años la tendencia es al incremento, tal como a continuación se muestra.

Cuadro 26
Estado de resultados proyectado, Financiamiento por cooperativa
Cifras en miles de Quetzales

	Año	%								
	1		2		3		4		5	
Ventas o Ingresos por Servicios	405	100	415	100	447	100	456	100	501	100
(-) Costos variables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) Contribución marginal	405	100	415	100	447	100	456	100	501	100
(-) Gastos de operación										
(-) Costos Fijos (sin depreciaciones)	235	58	247	60	260	58	272	60	286	57
(-) Gastos por depreciaciones	86	21	86	21	86	19	60	13	60	12
(-) Gastos por Amortizaciones	2.5	1	2.5	1	2.5	1	2.5	1	2.5	0
(-) Intereses pagados	26	6	20	5	14	3	9	2	3	1
Total de gastos de operación	349	86	355	86	362	81	344	75	352	70
Utilidad antes de Impuestos (UAI)	56	14	60	14	84	19	114	25	149	30
(-) ISR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Después de impuestos	56	14	60	14	84	19	114	25	149	30
Utilidad neta después de impuestos	56	14	60	14	84	19	114	25	149	30

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.4.2 Balance general proyectado

Se observa que el capital de trabajo representa un 16.95%, los activos no corriente corresponden a un 80.39%. No se cuenta con pasivos corrientes y se espera que las cuentas por cobrar se conviertan en efectivo en el desarrollo del proyecto.

Cuadro 27
Balance General proyectado
Financiamiento cooperativa
Cifras en Quetzales

	Año 0	%	Año 1	%
ACTIVO				
Activo Corriente				
Caja y bancos	66,000	14.04%	152,998	31.95%
Cuenta por cobrar	10,688	2.27%	20,674	4.32%
Inventario de insumos	3,000	0.64%	3,000	0.63%
Total Activo corriente	79,688	16.95%	176,672	36.89%
Activos No Corrientes				
Mobiliario y Equipo	32,500	6.91%	32,500	6.79%
Equipo de Computo	76,000	16.16%	76,000	15.87%
Mejoras a propiedades arrendadas	269,445	57.31%	269,445	56.26%
(-) Depreciación Acumulada	0	0.00%	85,720	17.90%
Total Activos No Corrientes	377,945	80.39%	292,225	61.02%
Otros activos	12,530	2.67%	12,530	2.62%
(-) Amortización Acum. Gtos. Organización.	0	0.00%	2,506	0.52%
Total Otros Activos	12,530	2.67%	10,024	2.09%
TOTAL ACTIVO	470,163	100.00%	478,921	100.00%
PASIVO				
Pasivos Corrientes				
Proveedores	0	0.00%	0	0.00%
Préstamo Bancario C.P.	47,016	10.00%	47,016	9.82%
Pasivos No Corrientes				
Préstamo Bancario L.P.	188,065	40.00%	141,049	29.45%
TOTAL PASIVO	235,081	50.00%	188,065	39.27%
Patrimonio				
Acciones Preferentes	0	0.00%	0	0.00%
Capital Inicial	235,081	50.00%	235,081	49.09%
Utilidad del Ejercicio	0	0.00%	55,775	11.65%
Total de patrimonio	235,081	50.00%	290,856	60.73%
SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	470,163	100.00%	478,921	100.00%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.4.3 Flujo de efectivo

El flujo de efectivo proyectado para el financiamiento por cooperativa muestra un flujo positivo al final del año 1 de Q 152,998.00, con incrementos sucesivos los siguientes años hasta terminar el año 5 con un flujo positivo de Q 672,268.00.

Cuadro 28
Flujo de caja proyectado
Financiamiento cooperativa
(Miles de Quetzales)

	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial	235,081	66,000	152,998	253,849	378,734	508,076
(+) Ingresos						
Ventas al contado	-	283,500	290,673	312,560	320,468	351,009
Cobros de ventas al crédito	-	111,514	124,321	133,183	137,065	149,356
Préstamos	235,081	-	-	-	-	-
TOTAL DE INGRESOS	235,081	395,014	414,994	445,744	457,533	500,365
TOTAL DISPONIBLE	470,163	461,014	567,992	699,592	836,267	1,008,441
(-) Egresos						
Costos Fijos	-	235,376	247,145	259,502	272,477	286,101
Costos Variables	-	-	-	-	-	-
Inversión	404,163	-	-	-	-	-
Impuestos	-	-	-	-	-	-
Amort. Préstamos bancarios	-	47,016	47,016	47,016	47,016	47,016
Intereses	-	25,624	19,982	14,340	8,698	3,056
TOTAL DE EGRESOS	404,163	308,016	314,143	320,858	328,191	336,173
SALDO FINAL NETO	66,000	152,998	253,849	378,734	508,076	672,268

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.4.4 Punto de Equilibrio

En financiamiento por cooperativa, para el año 1 el nivel de ventas en valores y unidades es de Q 349,225.47 y 704 anuales, respectivamente. El precio ponderado corresponde a Q 496.06 calculado con anterioridad, la participación de ventas de los productos son las cuotas de las colegiaturas de las tres nuevas carreras: Secretariado, Magisterio y Bachillerato en Computación.

Cuadro 29
Estimación de punto de equilibrio
Financiamiento cooperativa
Cifras en Quetzales

Elementos	Promedio Mensual	Total Año 1
A. Costos Fijos	29,102.12	349,225.47
B. Costos Variables	0.00	Q0.00
C. Ventas	33,750.00	405,000.00
D. Contribución Marginal (C - B)	33,750.00	405,000.00
E. Margen de contribución (D / C)	100%	100%
F. Punto de Equilibrio en Valores (A / E)	29,102.12	349,225.47
G. Precio de venta unitario sin IVA (Un producto)	496.06	Q96.06
H. Punto de Equilibrio en Unidades (F / G)	59	704

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

4.3.4.5 Amortizaciones

En la opción de financiamiento por cooperativa la cuota mensual constante de amortización asciende a Q 3,918.02 más intereses sobre saldos, por lo que la cuota mensual va disminuyendo paulatinamente. El total de intereses a pagar es de Q 71,700.00, de los cuales el año 1 se pagarán Q25,624,00.

Cuadro 30
Amortización de préstamo
Financiamiento por cooperativa
Cifras en Quetzales

Amortización de préstamos					
		Importe		235,081	
		Años		5	
		Interés Nominal		12.00%	
		Período de Pago		12	
		Coste Efectivo		12.68%	
		Tipo Amortización Cuotas Constantes		2	
Meses	Cuota Mensual	Intereses	Amortización	Amortizado	Pendiente
0					235,081.25
1	6,268.83	2,350.81	3,918.02	3,918.02	231,163.23
2	6,229.65	2,311.63	3,918.02	7,836.04	227,245.21
3	6,190.47	2,272.45	3,918.02	11,754.06	223,327.19
4	6,151.29	2,233.27	3,918.02	15,672.08	219,409.17
...					
60	3,957.20	39.18	3,918.02	235,081.25	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de cooperativas.

5. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS OPCIONES DE FINANCIAMIENTO

El análisis financiero de cada una de las cuatro opciones de financiamiento: Propio, tipo usura, bancario y por cooperativa, sirve de base para la realización del siguiente análisis comparativo para la determinación de la mejor opción para la ampliación de los servicios educativos en PyME's de educación privada del municipio de Panajachel del departamento de Sololá. El análisis de los costos de inversión de las cuatro opciones permitió determinar que la variación más importante depende de las tasas de interés y obviamente de la amortización a capital de los préstamos y el pago de los intereses respectivos.

5.1 Análisis de costos de financiamiento

En análisis de costos de financiamiento es el siguiente:

Cuadro 31
Análisis comparativo de costo de financiamiento
Cifras en Quetzales

Opciones de financiamiento	Tasa de interés (%)	Intereses	Costos de operación
Propio	-	-	323,601.61
Usura	5% mensual	138,444.44	486,046.05
Bancario	15% anual	32,978.74	356,580.36
Cooperativa	12% anual	25,623.86	349,225.47

Fuente: Elaboración propia, con base en información de las diferentes fuentes de financiamiento.

La opción de financiamiento externo con mayor tasa de interés es la usura, con una tasa anual del 60%, en tanto que la tasa de interés más baja corresponde al

financiamiento por cooperativa (12% anual). El financiamiento bancario reportó una tasa del 15% anual.

5.2 Análisis del punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio de las opciones de financiamiento, muestra el nivel en donde se igualan los ingresos y gastos devengados de las PyME's de educación privada.

Cuadro 32
Análisis del punto de equilibrio de las opciones de financiamiento
Cifras en Quetzales y en unidades

Opción de financiamiento	Punto de equilibrio Anual en valores	Punto de equilibrio Anual en unidades
Propio	323,601.61	652
Usura	486,046.05	980
Bancario	356,580.36	719
Cooperativa	349,225.47	704

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de PyME's de educación privada.

El análisis del punto de equilibrio determina el siguiente orden de la mejor opción de financiamiento: Financiamiento Propio, por cooperativa, bancario y tipo usura.

5.3 Análisis de utilidad neta proyectada

La contribución marginal entre las cuatro opciones de financiamiento no varía, en vista de la ausencia de gastos variables; en tanto que los gastos de operación

varían de acuerdo a los costos financieros de cada una de las opciones de financiamiento, lo cual tiene un impacto determinante en las utilidades después de impuestos, tal y como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 33
Utilidad neta después de impuestos
Según opciones de financiamiento
Cifras en Quetzales

Año	Propio	Usura	Bancario	Cooperativa
1	Q81,398	-Q81,046	Q48,420	Q55,775
2	Q79,876	-Q75,346	Q52,384	Q59,894
3	Q98,787	-Q42,570	Q77,664	Q84,447
4	Q122,432	Q6,914	Q108,702	Q113,734
5	Q152,445	Q84,318	Q147,296	Q149,389

Fuente: Elaboración propia

La opción con menores niveles de utilidades es el financiamiento tipo usura con pérdidas en los primeros 3 años. El financiamiento con recursos propios es el que mejores niveles de utilidad reporta con utilidades de Q 81,398 el año 1 y terminando con utilidades de Q 152,445 el año 5. Lo anterior se debe a la ausencia de pago de intereses.

Entre el financiamiento bancario y el financiamiento por cooperativa, la mejor opción resulta ser el de las cooperativas, en vista de tiene una menor tasa de interés que el bancario.

5.4 Análisis de saldos netos de efectivo proyectados

El análisis del flujo de efectivo, muestra que los ingresos son constantes, pero los egresos varían entre cada opción, debido a las amortizaciones a capital y pago de intereses de las diferentes opciones de financiamiento. El saldo final de flujo de efectivo para cada año proyectado y opción de financiamiento se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 34
Saldo neto de efectivo proyectado al final de cada año
Opciones de financiamiento para PyME's de educación privada
Cifras en Quetzales

Año	Propio	Usura	Bancario	Cooperativa
0	66,000	66,000	66,000	66,000
1	225,638	52,611	158,527	152,998
2	393,487	46,233	259,266	253,849
3	579,729	56,988	378,396	378,734
4	764,785	65,234	496,342	508,076
5	979,049	101,299	643,495	672,268

Fuente: Elaboración propia.

En el saldo neto final entre el financiamiento bancario y por cooperativa tiene un comportamiento interesante. En los primeros años el bancario obtiene los mejores flujos netos de efectivo, pero en los años finales el mejor es el de cooperativas. Esto se explica por las características de amortización y pago de intereses sobre préstamos. En la opción de crédito bancario la cuota es nivelada, en tanto que en la opción por cooperativa el préstamo tiene una amortización a capital fija y el pago de intereses es sobre saldos, lo cual tiende a disminuir con el tiempo. Al final

lo que tiene el impacto determinante entre las dos opciones, es que la tasa de interés de la opción de cooperativas es 3 puntos porcentuales menor que el crédito bancario.

5.5 Análisis vertical de balances generales proyectados

El análisis vertical de las cuatro opciones de financiamiento se muestra a continuación:

Cuadro 35
Análisis vertical del balance general de las cuatro opciones de financiamiento
En porcentajes

Año	Propio		Usura		Bancario		Cooperativa	
	Año 0	Año 1						
Activo Corriente	16.9	45.2	16.9	20.2	16.9	37.6	16.9	36.9
Activo no Corriente	80.4	53.0	80.4	77.2	80.4	60.3	80.4	61.0
Otros activos	2.7	1.8	2.7	2.6	2.7	2.1	2.7	2.1
Total Activo	100.0							
Pasivo Corriente	0.0	0.0	2.3	5.0	7.26	8.18	10.0	9.8
Pasivo No Corriente	0.0	0.0	47.8	54.3	42.74	33.30	40.0	29.5
Total Pasivo	0.0	0.0	50.0	59.3	50.0	41.5	50.0	39.3
Patrimonio	100.0	100.0	50.0	40.7	50.0	58.5	50.0	60.7

Fuente: Elaboración propia.

Los cambios en la estructura del balance general, de acuerdo al análisis vertical, se enfatizan en los pasivos corrientes y no corrientes, derivado del registro de los préstamos. En el financiamiento con recursos propios no hay ningún efecto, en vista de que no se contrata financiamiento externo.

El financiamiento externo se integra por préstamos a corto y largo plazo. En el financiamiento tipo usura, en el año 0, el saldo del préstamo a corto plazo es de Q10,583.00 y el préstamo a largo plazo de Q 224,499.00 para completar el financiamiento del 50% de Q 235,081.00.

En el financiamiento bancario, en el año 0, el saldo del préstamo a corto plazo es de Q34,132.00 (7.26%) y el préstamo a corto plazo de Q 200,949.00 (42.74%), para el total de financiamiento del 50% de Q 235,081.00. Al final del año 1, hay una baja a 33.30% en pasivos no corrientes debido a la amortización a capital del préstamo, quedando con un saldo de Q161,330.00.

Igualmente en el préstamo por cooperativa la estructura de los pasivos en el año 0, es de un saldo de préstamo a corto plazo de Q 47,016.00 (10%) y de préstamo a largo plazo de Q 188,065 (40%), para el total de financiamiento del 50% de Q235,081.00. Al final del año 1, la situación varía por la amortización a capital del préstamo a largo plazo, quedando con un saldo de Q 141,049 (29.5%)

5.6 Análisis de razones financieras

El análisis de liquidez y endeudamiento se realiza con base en el cuadro siguiente:

Cuadro 36
Razones de liquidez y endeudamiento

Razón	Usura		Bancos		Cooperativas	
	Año 0	Año 1	Año 0	Año 1	Año 0	Año 1
Liquidez corriente	7.53	4.01	2.33	4.66	1.69	3.76
Prueba del ácido	7.25	3.86	2.25	4.52	1.63	3.69
Endeudamiento	50.0%	59.3%	50.0%	41.5%	50.0%	39.3%

Fuente: Elaboración propia.

En general las razones de liquidez corriente y prueba ácida presentan resultados razonables, tomando en cuenta que las relaciones recomendadas son de 2 a 1 y de 1 a 1, respectivamente.

La situación de endeudamiento también se considera razonable, tomando en cuenta que una relación de 50% de capital propio y 50% de capital externo es la base de cualquier decisión de financiamiento, a menos que se haga un análisis de estructura de capital.

El análisis de rendimientos se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Razones de rendimiento

Razón	Propio	Usura	Banco	Cooperativa
	Año 1	Año 1	Año 1	Año 1
Rotación de activos	0.73	1.07	0.84	0.85
Rendimiento sobre ventas	20.1%	-14.0%	12.0%	13.8%
Rendimiento sobre activos	14.8%	-15.1%	10.0%	11.6%
Rendimiento sobre inversión propia	17.3%	-34.5%	20.6%	23.7%

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de rendimientos es interesante, pues aunque en la rentabilidad sobre activos la mejor opción es con el uso del 100% de recursos propios, en el análisis del rendimiento sobre la inversión propia resultan mejor las opciones de crédito bancario y por cooperativa. La explicación radica en que al invertir el 100% con recursos propios, los accionistas disminuyen su nivel de rentabilidad y/o dividendos. De ahí la importancia del financiamiento externo.

5.7 Evaluación financiera a través del valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)

El análisis a través del valor actual neto y tasa interna de retorno se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 38
Evaluación financiera comparativa

	Propio	Usura	Bancario	Cooperativa
TREMA	27%	13.5%	13.5%	13.5%
Tasa de Interés	0%	30%	7.5%	6%
TASA DE DESCUENTO	27%	43.5%	21%	19.5%
TIR	29%	-12%	41%	42%
VAN	Q 15,399.11	-Q 115,681	Q 106,979	Q 129,473

Fuente: Elaboración propia.

La TREMA aceptada por el inversionista del 27% se aplica en un 100% a la opción con recursos propios. Para el resto de opciones de financiamiento se aplica en forma ponderada (50% de la TREMA y 50% de la tasa de interés del financiamiento externo).

El resultado refleja un valor actual neto positivo para tres opciones: Inversión con el 100% de los recursos propios, crédito bancario y por cooperativa; no obstante el mejor resultado lo obtiene el financiamiento por medio de cooperativa (Q89,376.00).

En el análisis de la tasa interna de retorno, las mismas tres opciones resultan mayores a la tasa de descuento; sin embargo, nuevamente la opción de financiamiento por medio de cooperativa obtuvo el mejor resultado (42% sobre una tasa de descuento de 19.5%).

CONCLUSIONES

- 1 Con base en la investigación realizada se confirma la hipótesis de investigación, en vista de que la evaluación de las opciones de financiamiento para las PyME's de educación privada del municipio de Panajachel, departamento de Sololá, con base en el análisis a través de razones financieras, análisis del punto de equilibrio, flujos de caja proyectados y las herramientas de evaluación financiera: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), determinó a través del análisis comparativo que las mejores opciones son el crédito bancario y por medio por cooperativa.
- 2 El análisis de los inversionistas y administradores de PyME's de educación privada revela que los dueños o administradores tienen cierto grado de conocimiento sobre finanzas y administración; sin embargo, los resultados de operación que están obteniendo son muy bajos, lo cual pone en riesgo la continuidad de sus negocios; asimismo se detectó que tienen dificultades con el acceso de financiamiento externo para ampliar sus servicios educativos.
- 3 El estudio financiero determinó que para ampliar y mejorar sus servicios educativos requieren de una inversión inicial de Q 470,163.00 que consiste en capital de trabajo (Q79,688.00), adquisición equipo de computación (Q75,000.00) y ampliación de instalaciones (Q 269,445.00), entre otros. Para el análisis de las opciones de financiamiento externo se tomó como base el 50% de la inversión inicial (235,081.50) a un plazo de cinco años.
- 4 Las proyecciones de ingresos por inscripciones y colegiaturas ascienden a Q405,000.00 para el primer año y el total proyectado para cinco años es de Q2,226,014.00. Por su parte, los costos mensuales de operación se

estimaron en Q 17,255.00. El total de costos de operación proyectado para el primer año asciende a Q 323,601.61 (promedio mensual de Q 29,966.80).

- 5 Para el financiamiento tipo usura se tomó como base el 50% de la inversión inicial (235,081.50), considerando una tasa de interés del 60% anual (5% mensual), con amortizaciones mensuales de Q 12,418.92 e intereses sobre saldos. Para el financiamiento bancario, se tomó como base una tasa de interés del 15% anual, con un tipo de amortización francés (cuota nivelada) de Q5,592.57 de amortización a capital e intereses; en tanto que para el financiamiento por cooperativa se tomó una tasa de interés anual de 12%, con amortizaciones fijas a capital de Q 3,918.02, más intereses sobre saldos.
- 6 El análisis comparativo de opciones de financiamiento determinó que las mejores opciones son, en su orden, el financiamiento por medio de cooperativa y el crédito bancario, en vista de que el valor actual neto (VAN) fue de Q 129,473.00 y Q 106,979.00, respectivamente.
- 7 El resultado de la tasa interna de retorno (TIR) es la siguiente: Para el financiamiento por cooperativa se obtuvo una TIR positiva de 42% la cual es mayor en 22.5 puntos porcentuales a su tasa de descuento (19.5%); en tanto que el crédito bancario tuvo una TIR positiva de 41% la cual es mayor en 20 puntos porcentuales a su tasa de descuento (21%).
- 8 Por último, la investigación realizada comprobó que es mejor usar una combinación de recursos propios y financiamiento externo para maximizar la rentabilidad de la ampliación de servicios educativos para PyME's de educación privada en el municipio de Panajachel, en vista de que al hacerlo solamente con recursos propios los resultados de VAN y TIR son más bajos, Q15,399.11 y 29%, respectivamente.

RECOMENDACIONES

- 1 Por los resultados obtenidos en la investigación realizada, es conveniente que las PyME's de educación privada en el municipio de Panajachel utilicen el financiamiento por medio de cooperativa, en vista de que ofrece un mejor retorno de la inversión que el resto de las opciones analizadas; además, el costo de operación de Q 349, 225.47, es el más bajo, debido a la menor tasa de interés (12%).
- 2 Las PyME's de educación privada, deben mejorar y ampliar sus servicios educativos para garantizar su permanencia en el sector, en vista del alto nivel de competencia en el que se desenvuelven.
- 3 El uso de una combinación de recursos propios y apalancamiento financiero para la ampliación de instalaciones y oferta de servicios educativos es recomendable para las PyME's de educación privada, en vista de que maximizan sus resultados de operación.
- 4 El análisis previo de las opciones de financiamiento disponibles para las PyME's de educación privada es imprescindible para elegir la mejor opción y evaluar el impacto en sus flujos de efectivo, resultados financieros y situación patrimonial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Banco Interamericano de Desarrollo. BID. 2003. Análisis de mecanismos para el financiamiento de la pequeña y mediana empresa en Latinoamérica.
2. Banco Interamericano de Desarrollo. BID. 2013. Revista Integración y Desarrollo.
3. Banco Mundial. 2010. Desarrollo de PyME's en Guatemala.
4. Besley, S., Bringham E. F. 2011. Fundamentos de Administración Financiera, Editorial Cengage Learning. México D.F. 819 paginas. 14ª. Edición
5. Centro de Investigaciones Económicas CIEN. 2010. Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en Guatemala. (En línea). Consultado el 08 de agosto de 2014. Disponible en:
http://www.mejoremosguate.org/cms/content/files/diagnosticos/economicos/Li neamientos_PYME'S_05-05-2011.pdf
6. CEPAL. 2011. El financiamiento las PyME's en América Latina.
7. Comisión europea. 2006. La nueva definición de PYME. (En línea). Consultado el 23 de agosto de 2014. Disponible en: <http://www.ipyme.org/es-ES/CPyme/Documents/NuevaDefinicionPyme.pdf>
8. Decreto Numero 12-91 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Educación Nacional, Guatemala, 27 de abril de 2007
9. Desarrollo, B. I. 2003. Análisis de mecanismos para el financiamiento en la Pequeña y Mediana Empresa Latinoamericana. Washington, D. C.
10. Farías, M. A. 2014. Fuentes de Financiamiento a Mediano y Largo Plazo, y su Costo. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. (En línea), consultado el 18 de Julio de 2014. Disponible en: <http://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/academia%20de%20finanzas/fi>

nanzas%20ii%20mauricio%20a.%20chagolla%20farias/administracion%20financiera%20capitulo%206.pdf

11. Fundación IASC. 2009. Material de formación sobre la NIIF para las PYME'S.
12. Fuentes de Financiación de la Empresa PDF. Documento de www.mcgraw-hill.es. DIRECT LINK. (En línea). Consultado el 20 de agosto de 2014. Disponible en: <http://ebookbrowse.net/8448170814-pdf-d65045503>
13. Garrido Martos. L. 2006. Método de Análisis de Inversiones – TIR VAN. (En línea). Consultado el 28 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.zonaeconomica.com/inversion/metodos>
14. Gitman, L. J. 2003. Principios de administración financiera. México. PEARSON Educación. ISBN: 970-26-0428-1. Páginas 676, décima edición.
15. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. 2007. Fundamentos de metodología de la investigación. México. Ciencias de la educación, Editorial McGraw-Hill. 336 páginas
16. Instituto para la integración de América Latina y el Caribe. 2013. Estimación del aporte de las PyME's a las exportaciones de Guatemala, (En línea). Consultado el 11 de julio de 2014. Disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38336211>
17. Moyer R. C., McGuigan J. R., Kretlow, W. J. 2005. Administración Financiera Contemporánea. México. Editorial Thomson. Novena edición. 820 páginas.
18. Osorio, J. R. 2003. Análisis de reestructuración de deuda: caso San Luis Corporación. Cholula, Puebla, México.
19. Reportaje. Crecimiento de las PYME'S en Guatemala según datos de publicar. 2013. (En línea). Consultado el 12 de agosto de 2014. Disponible en: <http://reportajede.com/2013/07/crecimiento-de-las-PyME's-en-guatemala-segun-datos-de-publicar/>

20. Salgado García, E. 2012. Guía para elaborar citas y referencias en formato APA.
21. Sifuentes, S. S. 2003. Proyecto de inversión para el servicio de alquiler de montacargas. Lima, Perú.
22. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Estudios de Posgrado. 2009. Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias.
23. Vejar M., I., Zapata, J. M. 2011. Guía metodológica. Administración Financiera. Instituto Profesional Valle Central.

ANEXOS

ANEXO 1 (Boleta de encuesta)



Boleta diagnóstica a Centros Educativos Fuentes de Financiamiento

Buenos días/tardes/noches, mi nombre es _____ en esta oportunidad se esta realizando un estudio a los centros educativos para determinar las fuentes de financiamiento que puede optar los centros educativos privados y solicitamos su colaboración de brindarnos unos minutos para responder algunas preguntas.

Nombre del establecimiento _____

Dirección _____

Jornadas _____

Nombre del propietario y/o encuestado _____

Edad _____ Fecha aplicación boleta _____

1. ¿Conoce de finanzas o ha tomado cursos acerca del tema?

Si

No

2. ¿Considera que con financiamiento podría tener crecimiento su colegio?

Si

No

¿Por qué?

3. ¿Le es rentable mantener el colegio actualmente?

Si

No

¿Por qué?

4. ¿Conoce las formas o tipos de financiamiento que puede obtener para el crecimiento de su colegio?

Si

No

¿Cuáles?

1. ¿El funcionamiento de su colegio solo depende de las colegiaturas?

Si

No

2. ¿Ha realizado préstamos para el crecimiento del colegio?

Si

No *(si responde no pasar a la pregunta 13)*

3. Que requisitos o documentación le han solicitado para el préstamo o financiamiento

4. ¿En qué lugar solicito su préstamo o financiamiento?

- Bancos
- Cooperativas
- Financieras.
- Amigos, parientes o conocidos
- Otros

5. ¿En qué invirtió el préstamo recibido?



1. ¿Cuál fue la tasa de interés del último préstamo?

2. ¿Cual fue el monto aproximado del último préstamo?

3. ¿Cual fue el plazo en meses para cancelar el último préstamo?

4. ¿Le han rechazado alguna solicitud de préstamo o financiamiento?

Sí

No *(si responde no pasar a la pregunta 16)*

5. ¿Porque le rechazaron el préstamo?

6. ¿Qué institución le rechazo el préstamo o financiamiento?

7. ¿Conoce que documentación o requisitos solicitan para un préstamo o financiamiento? ¿Cuáles?

¡Gracias por su colaboración!

ANEXO 2 (Universo de colegios de municipio de Panajachel)

COLEGIOS MUNICIPIO DE PANAJACHEL

DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

07-10-0001-46	SOLOLA	PANAJACHEL	LICEO EVANGELICO "EBEN-EZER"
07-10-0003-46	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO MIXTO JUAN PABLO II
07-10-0012-44	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO POR MADUREZ TIJAX
07-10-0013-45	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO MIXTO TIJAX
07-10-0017-45	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO MIXTO JUAN PABLO II
07-10-0018-42	SOLOLA	PANAJACHEL	CENTRO EDUCATIVO CARITAS SOÑADORAS
07-10-0020-43	SOLOLA	PANAJACHEL	CENTRO EDUCATIVO JOSUE
07-10-0022-43	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO PANAKIDS
07-10-0023-45	SOLOLA	PANAJACHEL	LICEO URRUTIA, CENTRO EDUCATIVO EXPERIMENTAL Y PROFESIONAL -CEEP-
07-10-0024-46	SOLOLA	PANAJACHEL	PANAJACHEL COLEGIO INTERNACIONAL
07-10-0271-42	SOLOLA	PANAJACHEL	EPDP-ANEXA A COLEGIO 'EL CAMINITO'
07-10-0276-43	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO 'EL CAMINITO'
07-10-0552-45	SOLOLA	PANAJACHEL	IPMB-'EL CAMINITO'
07-10-0553-45	SOLOLA	PANAJACHEL	IPMB-'ADHOREM PARA ADULTOS'
07-10-0701-46	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO SAN FRANCISCO
07-10-0702-45	SOLOLA	PANAJACHEL	IPMB-AD-HONOREM 'LAS MANOS'
07-10-0705-42	SOLOLA	PANAJACHEL	CPUM-EDUCASA
07-10-2419-46	SOLOLA	PANAJACHEL	LICEO URRUTIA CEEP
07-10-2469-45	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO EXPERIMENTAL 'ROBERT MULLER' L.I.F.E. INTERNATIONAL SCHOOL
07-10-2484-46	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO PRIVADO TECNICIENCIA DEL LAGO
07-10-2698-43	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO BILINGUE 'ELIM'
07-10-2703-46	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO PRIVADO TECNICIENCIA DEL LAGO
07-10-2709-43	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO EVANGELICO PRINCIPE DE PAZ
07-10-2748-45	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO PRIVADO URBANO MIXTO EDUCASA
07-10-2756-46	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO INTERNACIONAL 'JOSE MARTI'
07-10-2780-46	SOLOLA	PANAJACHEL	INSTITUTO DE COMPUTACION INFORMATICA POTENCIA TECNOLOGICA DEL FUTURO
07-10-2934-42	SOLOLA	PANAJACHEL	CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO 'SAN FRANCISCO DE ASIS'
07-10-3036-45	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO POR MADUREZ TIJAX
07-10-3037-46	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO MIXTO LICEO PANAJACHEL
07-10-3038-46	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO MIXTO JUAN PABLO II
07-10-3089-45	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO ACADEMIA MULTICULTURAL ATITLAN
07-10-3094-42	SOLOLA	PANAJACHEL	COLEGIO PRIVADO PANAKIDS

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
Cuadro 1	Inversión inicial	36
Cuadro 2	Capital de trabajo	37
Cuadro 3	Proyección de ventas en unidades	38
Cuadro 4	Proyección de ventas en valores	39
Cuadro 5	Proyección de ingresos anuales	40
Cuadro 6	Estimación depreciaciones y amortizaciones	41
Cuadro 7	Estimación depreciaciones y amortizaciones anuales	42
Cuadro 8	Costos de operación	43
Cuadro 9	Estimación de costos de operación financiamiento propio	45
Cuadro 10	Estado de resultados proyectado, financiamiento propio	47
Cuadro 11	Balance General proyectado, financiamiento propio	48
Cuadro 12	Flujo de caja proyectado, financiamiento propio	49
Cuadro 13	Precio promedio ponderado	50
Cuadro 14	Estimación del punto de equilibrio, financiamiento propio	51
Cuadro 15	Estimación de costos de operación, financiamiento usura	52
Cuadro 16	Estado de resultados proyectado, financiamiento usura	53
Cuadro 17	Balance General proyectado, financiamiento usura	55

		86
Cuadro 18	Flujo de caja proyectado, financiamiento usura	56
Cuadro 19	Estimación de punto de equilibrio, financiamiento usura	57
Cuadro 20	Amortización de préstamo, financiamiento usura	58
Cuadro 21	Estado de resultados proyectado, financiamiento bancario	60
Cuadro 22	Balance General proyectado, financiamiento bancario	61
Cuadro 23	Flujo de caja proyectado, financiamiento bancario	62
Cuadro 24	Estimación de punto de equilibrio, financiamiento bancario	63
Cuadro 25	Amortización de préstamo, financiamiento bancario	64
Cuadro 26	Estado de resultados proyectado, financiamiento cooperativa	66
Cuadro 27	Balance General proyectado, financiamiento cooperativa	68
Cuadro 28	Flujo de caja proyectado, financiamiento cooperativa	69
Cuadro 29	Estimación de punto de equilibrio, financiamiento cooperativa	70
Cuadro 30	Amortización de préstamo, financiamiento cooperativa	71
Cuadro 31	Análisis comparativo de costo de financiamiento	72
Cuadro 32	Análisis de punto de equilibrio de las opciones de financiamiento	72
Cuadro 33	Utilidad neta (Después de ISR) de las opciones de financiamiento	74
Cuadro 34	Saldo neto de efectivo proyectado al final de cada año	75
Cuadro 35	Análisis vertical de balances generales proyectados	77
Cuadro 36	Razones de liquidez y endeudamiento	78

Cuadro 37	Razones de rendimiento	79
Cuadro 38	Evaluación financiera comparativa	80

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
Tabla 1	Criterio de la Cámara de la industria de Guatemala para empresas industriales	6
Tabla 2	Criterio de la Cámara de Comercio para el programa de bonos	7