

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Estudio de Viabilidad Financiera para Crear los Grados de Escolaridad 10° Y 11° en el
Centro Educativo Adventista del Sur

Corporación Universitaria Adventista



Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

Paula Andrea Barrero Sarmiento

Luis Felipe Pérez Gaona

Dina Luz Roquemes González

Medellín

2013

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

CENTRO DE INVESTIGACIONES

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de Grado: “**Estudio de Viabilidad Financiera para Crear los Grados de Escolaridad 10 y 11 en el Centro Educativo Adventista del Sur**”, elaborado por los estudiantes: PAULA ANDREA BARRERO SARMIENTO, LUIS FELIPE PÉREZ GAONA Y DINA LUZ ROQUEMES GONZÁLEZ, del programa de Administración de Empresas, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables y por lo tanto se declara como:

Aprobado

Medellín, Mayo 16 de 2013

Esp. Ana Isabel Gutiérrez
Presidenta

Mg. Lorena Martínez
Secretaria

Esp. María González
Vocal

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio de Educación No. 8529 del 6 de junio de 1983 / NIT 860.403.751-3

Cra. 84 No. 33AA-1 PBX. 250 83 28 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.unac.edu.co>

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Paula Andrea Barrero Sarmiento
Estudiante

Luis Felipe Pérez Gaona
Estudiante

Dina Luz Roquemes González
Estudiante

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio de Educación No. 8529 del 6 de junio de 1983 / NIT 860.403.751-3

Cra. 84 No. 33AA-1 PBX. 250 83 28 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.unac.edu.co>

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Agradecimientos

Al ver culminado nuestro proyecto de grado, queremos dar profundos agradecimientos primeramente a nuestro Padre Celestial por habernos dado su ayuda incondicional desde el comienzo de nuestra carrera profesional, dándonos fuerza, animo, voluntad y entendimiento para llegar al punto en el que nos encontramos actualmente. Posteriormente a nuestras asesoras especialmente a la Mg. María González quien fue nuestra asesora temática, agradecemos su paciencia y entrega en la realización y culminación del proyecto, igualmente a la rectora del Centro Educativo Adventista del Sur la Licenciada Claudia Gómez Ospina por permitir la elaboración de nuestro proyecto en dicha Institución y por su oportuna información, también queremos manifestar nuestro agradecimiento a la señora Olga Méndez quien nos ayudó de una forma significativa en este proyecto. Finalmente a nuestros padres y familiares quienes fueron nuestra base y apoyo durante todo el proceso educativo y a nuestros amigos por su colaboración en la trayectoria de nuestra carrera.

A todos ellos muchas gracias y Dios los bendiga.

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Contenido

Capitulo Uno: Panorama del proyecto.....	1
Planteamiento del problema.....	1
Justificación.....	3
Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
Viabilidad del proyecto.....	5
Plan de trabajo.....	5
Presupuesto del proyecto.....	7
Cronograma de actividades.....	7
Impacto del proyecto.....	8
Impacto interno (empresa) e Impacto externo (sociedad).....	8
Impacto académico (currículo).....	8
Capitulo Dos – Generalidades del Centro de Práctica.....	10
Introducción.....	10
Reseña Histórica.....	11
Capitulo Tres: Marco Teórico.....	12
Estudio de mercado.....	13
Estudio técnico.....	14
Ingeniería del Producto.....	14
Estudio legal.....	14

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Estudio Administrativo.....	14
Propósitos.....	15
Objetivos.....	15
Políticas.....	15
Estado de resultados:.....	17
Calculo del estado de resultado.....	17
Flujo de caja.....	18
Balance General:.....	18
Valor Presente Neto (VPN).....	20
Tasa Interna de Retorno (TIR).....	20
Capitulo Cuatro: Diseño metodológico.....	21
Modalidad.....	21
Tipo de investigación.....	21
Tipo de fuentes.....	21
Unidad de análisis.....	21
Modelo.....	23
Expectativas y resultados esperados.....	23
Capitulo Cinco – Diagnóstico o análisis.....	24
Capitulo Seis – Conclusiones.....	37
Capitulo Siete – Recomendaciones.....	38
Capitulo Ocho - Modelo Propuesto.....	39
Referencias.....	42
Anexos.....	43

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Listado de Tablas

Plan de trabajo.....5

Presupuesto del proyecto.....7

Cronograma de actividades.....7

Ingresos y egresos 2011-2012.....25

Ingresos por matrícula y pensión.....26

Ingreso subvención mensual.....27

Salario Vs. Proyección.....28

Servicios Públicos.....29

Alumnos.....30

Inversión inicial.....31

Modelo propuesto.....39

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Listado de Figuras

Organigrama.....11

Porcentaje de participación de estudiantes por nivel académico.....33

Tiempo de permanencia en la Institución.....34

Nivel de satisfacción con respecto a la educación y servicio.....35

Nivel aceptación de nuevos cursos 10° y 11°.....36

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

RESUMEN

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

Administración de Empresas

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE
ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Integrantes del grupo:

Paula Andrea Barrero Sarmiento

Luis Felipe Pérez Gaona

Dina Luz Roquemes González

Asesor Temático:

Mg. María González Riguey

Asesor Metodológico:

Mg. Lorena Martínez

Proyecto terminado en Medellín el 26 de Mayo de 2013

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA CREAR LOS GRADOS DE ESCOLARIDAD 10° Y 11° EN EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Problema o necesidad

En el presente proyecto se estudiará la viabilidad financiera para implementar los grados 10° y 11° y dar solución a una gran necesidad que surgió en el Centro Educativo Adventista del Sur por la ausencia de la educación media, la cual ha puesto en riesgo la estabilidad de la Institución y así mismo de los estudiantes.

Metodología

La metodología utilizada en el presente estudio es de modalidad mixta (cualitativa y cuantitativa), el tipo de investigación es no experimental longitudinal, se ha usado fuentes secundarias y se realizó un modelo de flujo de caja libre. Dentro de este proyecto se explorará la información financiera de la institución para extraer los datos necesarios, analizarlos y de esta manera realizar un flujo de caja que nos permita determinar la viabilidad de la implementación de dichos grados y dar las respectivas conclusiones y recomendaciones para que la institución tome la mejor decisión de acuerdo al proyecto realizado.

Resultados

Terminado el proceso de análisis, como resultado, el proyecto arrojó cifras negativas en la TIR y VPN, además, de alto porcentaje de aceptación de los nuevos cursos de parte de la comunidad estudiantil.

Conclusiones

Se concluye que el proyecto no es viable financieramente, pero de la misma manera se recomendaron diferentes opciones para que el proyecto sea viable.

Capítulo Uno - Panorama del Proyecto

Planteamiento del problema

El Centro Educativo Adventista del Sur pertenece a la Iglesia Adventista del Séptimo Día, lleva funcionando 10 años, es una institución de carácter privado y presta sus servicios de educación desde el nivel pre-escolar hasta el grado 9° en el municipio de Itagüí, cuenta en la actualidad con 105 estudiantes y ocho empleados, de los cuales cinco son docentes y tres administrativos.

Es importante analizar la necesidad que se presenta con los estudiantes de 9° grado, quienes ven interrumpido su nivel básico de educación, y desean continuar los grados 10° y 11° en la misma institución porque se han adaptado a sus compañeros, profesores y a la cultura que existe dentro de la misma; y también es de considera que los estudiantes al cambiar de entorno educativo se vean afectados académicamente y personalmente, puesto que en otras instituciones no podrán encontrar la filosofía adventista de educación, que marca la diferencia entre las instituciones educativas adventistas y las que no lo son; por esta razón la Administración de El Centro Educativo Adventista del sur durante los diez años de su funcionamiento ha venido ampliando de manera gradual su oferta educativa con el fin de suplir la necesidad de los estudiantes de continuidad en el mismo plantel, basándose en su misión institucional que esta enmarcada en “educación de alta calidad según los principios y valores cristianos sostenidos por la Iglesia Adventista del Séptimo Día y en armonía con los lineamientos del currículo oficial” generando un aporte valioso y significativo para la comunidad donde el centro educativo está ubicado. Adicionalmente, la filosofía de educación Adventista que se resume en restaurar a los El principal problema es la inexistencia de un control en las entradas y salidas de materias primas

seres humanos a la imagen de su creador, es por eso que para el Centro Educativo Adventista del Sur es de suma importancia realizar un alto impacto en la comunidad aledaña, impartiendo servicio a través de la educación y apoyando el crecimiento intelectual, personal y moral de dicha comunidad.

Para la administración del centro educativo es importante aprovechar las oportunidades de crecimiento que se ven reflejada en la necesidad que tiene su comunidad estudiantil de continuar cursando los grados 10° y 11° en la misma institución.

El Centro Educativo Adventista del Sur, está pensando crear los grados 10° y 11° del ciclo de formación básico, por lo tanto surgen una serie de interrogantes acerca del proceso sobre el cual se basará el desarrollo de este trabajo, ¿Será viable financieramente crear los grados de escolaridad 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur?, ¿Cual serán los costos de crear éstos grados?, ¿Cuántos alumnos serán necesarios para crear los dichos grados, sin generar pérdidas? ¿Será que las condiciones locativas actuales la institución permiten tener dos nuevos grados de escolaridad?

Por lo expuesto anteriormente, y pensando un poco en el cumplimiento de la misión y la filosofía institucional, el proyecto de grado estará orientado a realizar un estudio de factibilidad para evaluar la viabilidad financiera de crear los grados de escolaridad 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur, esto implica estudiar cada alternativa y evaluarla desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo con el fin de establecer cuál es la opción que más le conviene al centro educativo.

Justificación

El proyecto a realizar surge de la necesidad que tiene el Centro Educativo Adventista del Sur de generar una alternativas de solución, debido a que un alto porcentaje de estudiantes, han realizado su formación académica desde los primeros grados de nivel pre-escolar y primaria, por lo tanto sería para estos estudiantes muy, no solo terminar el nivel básico, sino también el nivel medio de educación en la institución. Ésta situación ha hecho que la administración vea la implementación de los grados 10° y 11° no solo como una solución para sus estudiantes sino también como una oportunidad de negocio muy favorable para ellos y de esa manera poder contar con nuevas fuentes de ingresos para la institución, que le permitirá irse consolidando económicamente y contar con mayores recursos para realizar una serie programas en búsqueda del reconocimiento como una de las mejores instituciones educativas en el municipio donde se encuentra ubicada y así poder favorecer no solo a la comunidad Adventista que basa parte de su educación en formar a sus estudiantes bajo una filosofía de principios y valores cristianos, sino también a otros miembros de la localidad.

De acuerdo con los planteamientos expuestos, la administración del Centro Educativo Adventista del Sur desea conocer si es factible o no desde el punto de vista financiero implementar los grados 10° y 11°, para lo cual es necesario realizar un estudio de que permita determinar dicha viabilidad.

Objetivos

Objetivo General

Realizar el estudio de viabilidad financiera para crear los grados 10° y 11° del Centro Educativo Adventista del Sur.

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de demanda para los grados 10° y 11°
- Analizar y cuantificar el costo de crear los grados 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur.
- Analizar las condiciones locativas de la institución.
- Determinar el punto de equilibrio financiero para crear los grados 10° y 11°.
- Construir el modelo financiero que permita evaluar la viabilidad para la creación de nuevos cursos.

- Evaluar financieramente las alternativas propuestas para contribuir a solucionar la necesidad de la comunidad estudiantil de poder continuar sus estudios en el grado 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur.

Viabilidad del proyecto

Para el desarrollo del presente trabajo se contará con la dirección de un profesor, que presentara su asesoría temática.

Para la revisión de la bibliografía se cuentan con todos los recursos de la biblioteca de la Corporación Universitaria Adventista.

Se llevaran a cabo entrevistas personales con las directivas del Centro Educativo Adventista del Sur.

Para la realización de cálculos se cuenta con computadoras personales de los integrantes del equipo y los siguientes programas Excel, Word.

Plan de trabajo

¿Qué se va hacer?	Nombre del Proyecto: Estudio de viabilidad financiera para crear los grados de escolaridad 10° y 11° en el centro educativo adventista del sur.
¿Por qué se va hacer?	Fundamentación del proyecto: se busca encontrar una alternativa de solución para poder brindar a los estudiantes la posibilidad de terminar su ciclo de formación básica dentro de la institución.
¿Para qué se va hacer?	Objetivos del proyecto: Realizar un estudio de viabilidad financiera para crear los grados 10° y 11° del Centro Educativo Adventista del Sur. <ul style="list-style-type: none">• Realizar un estudio de demanda para los grados 10° y 11°.

	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y cuantificar el costo de crear los grados 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur. • Analizar las condiciones locativas de la institución. • Determinar el punto de equilibrio financiero para crear los grados 10° y 11°. • Construir el modelo financiero que permita evaluar la viabilidad para la creación de nuevos cursos. • Evaluar financieramente las alternativas propuestas para contribuir a solucionar la necesidad de la comunidad estudiantil de poder continuar sus estudios en el grado 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur.
<p>¿Dónde se va hacer?</p>	<p>Localización Geográfica: Municipio de Itagüí.</p>
<p>¿Cómo se va hacer?</p>	<p>Listado de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita a la Empresa • Solicitar la información requerida a la rectora del plante • Determinar los análisis a realizar. • Realizar trabajo de campo
<p>¿Quiénes lo van hacer?</p>	<p>Los responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barrero Sarmiento Paula Andrea • Pérez Gaona Luis Felipe • Roqueme González Dina Luz
<p>¿Cuándo lo van hacer?</p>	<p>El tiempo duración del proyecto: 1 año.</p>

	<p>Fecha de inicio: Julio 2012</p> <p>Fecha terminación: Junio 30 de 2013</p>
¿Qué necesitan para hacer el proyecto?	2 Computadores, material bibliográfico, recurso humano, información financiera de la Institución, PEI.
¿Cuánto va a costar el proyecto?	Presupuesto: precios de los recursos, según cantidad y tiempo de utilización.

Presupuesto del proyecto

Concepto	Valor
Transporte	\$60.000
Impresiones y copias	\$30.000
Otros	\$30.000
TOTAL	\$120.000

Cronograma de Actividades

Fecha	Actividad
Julio 12 6.00 P.M.	Entrega de carpeta con cronograma y anexos por la asesora metodológica Lorena Martínez Soto.
Agosto 20 11:00 AM	Cambio de asesor: Primera reunión con la asesora temática María González en la Decanatura de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.

Agosto 23 2:00 PM	Segunda visita a la empresa con asesora temática María Riguey González y los Alumnos
Agosto 27 5:00 PM	Reunión con la asesora temática María González en el aula 402 de la UNAC
Septiembre 2 11:00 AM	Reunión con la asesora temática María González en la Biblioteca de la UNAC
Septiembre 13 6:00 PM	Reunión con la asesora temática María González en el aula 402 de la UNAC
Septiembre 29	Entrega primer informe de avance con corte de acuerdo al cronograma de actividades.
Octubre 2	Segunda entrega de informe de avance con corte de acuerdo al cronograma de actividades.
Octubre 18	Entrega tercer informe de avance con corte de acuerdo al cronograma de actividades.

Impacto del proyecto

Impacto interno (empresa) e Impacto externo (sociedad)

Al finalizar el proyecto sobre la creación de los grados 10° y 11° para el Centro Educativo Adventista del Sur si se determina que es viable, éste generará una serie de consecuencias positivas de doble impacto; el primero, a nivel interno (empresa) logrando en términos financieros unos resultado económicos favorables para la institución; y el segundo, a nivel externo (sociedad) ampliando así su oferta educativa que beneficiara no solo a la comunidad estudiantil que actualmente tiene y sino también a una potencial grupo del sector donde está ubicado el centro educativo y de esta manera seguiría cumpliendo con su filosofía de educación.

Impacto académico (currículo)

Es una experiencia que le aportara a los participantes en el proceso de este trabajo al adquirir conocimientos que son valiosos para su formación académica, intelectual y personal.

Adicionalmente, para el grupo de trabajo es importante resaltar el valioso proceso de formación que se recibió a lo largo de la carrera por parte de la Corporación Universitaria Adventista.

Capítulo Dos – Generalidades del Centro de Práctica

Introducción

Filosofía, es el sistema organizado de conocimientos que resultan del ensayo persistente del entendimiento del hombre para emprender y descubrir el mundo en el cual vivimos y del cual somos parte. Implica un esfuerzo para resolver problemas fundamentales para ganar una mirada comprensiva del universo, y para hallar respuesta a las preguntas sobre el origen, naturaleza y el destino de la materia, energía, vida, mente, y del bien y el mal.

Todo sistema educacional debiera ser fundado, administrado y justificado de acuerdo con una filosofía sólida de la educación; una filosofía de la educación significa una actitud altruista hacia la educación y sus problemas, con referencia especial a los propósitos, blancos u objetivos a lograr y los métodos por los cuales deben ser alcanzados. Esto requiere entonces, un concepto claro del origen, naturaleza y destino del hombre.

La manera como está constituido y opera el programa completo de la Escuela, es determinado por una filosofía de la educación.

Los tiempos de la escuela para ser dirigida, su ubicación, clase de maestros, el currículo y textos, las actividades espirituales, la vida social y la recreación, el horario, el aspecto financiero, el manejo de la Biblioteca, todos juntos están determinados por un concepto de la filosofía educacional.

Bajo este concepto filosófico de educación y como lo declara su misión, “*EL CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR*” está comprometido en proveer educación de alta calidad según los principios y valores cristianos sostenidos por la Iglesia Adventista del Séptimo Día y en armonía con los lineamientos del currículo oficial, en un ambiente que fomente la relación

Capítulo Tres – Marco Teórico

La urgencia de crecimiento y expansión en las organizaciones, nace como respuesta a la alta competitividad en el mundo actual; vivimos en un ambiente donde cada día la evolución de los mercados es notorio y donde los clientes además de estar informados, requieren de un producto o servicio adicionado de ciertas características esenciales que desean, ya sea por necesidad, o simplemente por gustos o preferencias. Entonces ¿Por qué la competitividad es un aspecto relevante? Así como existe un sin número de clientes, también encontramos muchas empresas, corporaciones, instituciones, entre otros, dispuestos a suplir las exigencias que demanda el mercado actual y futuro, con la concepción de que al no hacerlo se corre el riesgo de rezagarse o desaparecer en el tiempo.

Esta situación no es ajena a las instituciones educativas, puesto que la educación es uno de los servicios primarios o básicos de gran demanda en el mercado y del cual la expectativa de calidad varía dependiendo el punto de vista particular y personal de quienes lo utilizan.

Dentro de la administración de una institución, el concepto de calidad, no solo en el cumplimiento de aspectos legales, sino, también con referencia a la competencia, requiere de reunir esfuerzos para sobresalir y lograr mayor participación del mercado, a través de estrategias de crecimiento y desarrollo.

Porter (1985) afirma que “conforme disminuye el crecimiento en el mercado y se acumulan las presiones competitivas, las compañías pueden hacer varios movimientos estratégicos para fortalecer sus posiciones competitivas. Competitive strategy. Pg. 241

Una estrategia de desarrollo de productos consiste en agregar o implementar un nuevo producto al portafolio de servicios existente, para lo cual es necesario diseñar un proyecto de

inversión y determinar su viabilidad por medio de una investigación donde se muestre la conveniencia de su implementación y los posibles resultados de la misma.

Dentro de las alternativas de investigación que permita tomar la decisión frente a la realización o no de un proyecto, es común realizar un estudio de viabilidad que contemple los diferentes aspectos a evaluar, determine el plan de ejecución y muestre los diferentes escenarios futuros.

El estudio de viabilidad permite a los inversionistas determinar que alternativa es la más conveniente utilizar al momento de realizar un proyecto de inversión financiera, dicha elección se toma bajo ciertos criterios como: retorno de la inversión en el futuro, tipo de financiación, secuencia lógica a seguir, mínimo de riesgos, nuevos beneficios, entre otros.

Los estudios de mercado, técnico, ingeniería del producto, legal y administrativo constituyen los preliminares en la investigación de la viabilidad del proyecto¹. De acuerdo con Fierro (2004) “[...] es necesario fundamentarse en una serie de estudios que sirvan de base para nuevos trabajos que en la vida del negocio deban realizarse”. Planeación y evaluación financiera P.16.

Estudio de mercado

Según Ortiz (2011) antes de iniciar un proyecto, se debe realizar un adecuado estudio de mercado para saber si existe o se puede crear la necesidad de un producto o servicio, o conquistar una porción del mercado actual compitiendo con calidad y precios. Análisis financiero aplicado. Pg. 118.

El estudio de mercado refleja mediante la utilización de técnicas de recolección de información, principalmente con aplicación de encuestas, conocer los diferentes gustos o

1

preferencias y reconocer necesidades de un grupo específico de clientes sobre un determinado producto o servicio. Igualmente conocer los posibles rangos de valor que los consumidores están dispuestos a pagar por el servicio.

Estudio técnico

Específica los requerimientos físicos, como infraestructura, implementos necesarios, entre otros, así mismo determina una localización geográfica estratégica y permite aplicar la logística adecuada que facilite la correcta ejecución de un proyecto.

Ingeniería del Producto

Describe detalladamente el producto o servicio y la descripción de su implementación y uso.

Estudio legal

Está relacionado con el cumplimiento de la normatividad de los organismos de control como el caso del Ministerio de Educación Nacional el cual emite decretos que reglamentan el funcionamiento de instituciones educativas, entre ellos el Decreto 3433 del 12 de Septiembre de 2008 que reglamenta la expedición de licencias de funcionamiento para Establecimientos Educativos privados, que prestan el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media técnica o académica.

Estudio Administrativo

Permite diseñar el organigrama, manual de funciones y procedimientos que faciliten la correcta administración del proyecto.

En una secuencia lógica de un estudio de viabilidad, posterior a los preliminares, uno o varios aspectos fundamentales a tratar son los componentes de un plan de ejecución. Dicho plan se prepara tomando como base varios conceptos que permiten diseñar, organizar, analizar, presupuestar, y realizar estrategias que permitan el uso adecuado, del dinero, el tiempo y los demás recursos que son necesarios en un proyecto.

En el contexto de un plan de ejecución surgen preguntas como: ¿Cómo planeo un diseño estratégico? ¿Cuál es la organización de un proyecto de inversión? ¿Qué estrategias se deben plantear y realizar? Entre otras.

Un proyecto de inversión requiere como medida básica fijar la dirección de las actividades planeadas o proyectadas a través de un diseño estratégico. Así mismo, entre sus componentes se encuentran los propósitos, los objetivos, las políticas y las metas.²

Propósitos

Son una guía en las decisiones de elaboración y ejecución de estrategias para ayudar a mantener el proyecto en el tiempo.

Objetivos

En la planeación de un proyecto los objetivos se establecen como asignaciones ordenadas y “[...] se logran a partir de la ejecución de la planeación y evaluación financiera”. Planeación y evaluación financiera. P.21.

Políticas: Reglas que se establecen para regir las decisiones de los directivos.

² Planeación y evaluación financiera. P.19

Metas: “[...] Son puntos de referencia o aspiraciones que las organizaciones deben lograr, con el objeto de alcanzar en el futuro objetivos a un plazo más largo. Estas persiguen: Rentabilidad, Retorno de capital, Participación en el mercado y Dividendos.” Fred, R David, 1992, La gerencia estratégica P. 283.

Posterior al diseño, surge la urgente necesidad de organizar, esto se logra a través de ciertos parámetros que se definen de forma coherente y ordenada para apoyar de manera eficiente el desarrollo del proyecto.

Según Fierro (2004), la correcta organización de un proyecto financiero se fundamenta en los siguientes aspectos: Planes y programas, implementación y ejecución, evaluación y control, monitoreo y ajustes a los planes. Planeación y evaluación financiera P. 53.

Siguiendo el desarrollo del plan de ejecución de un proyecto financiero, uno de los aspectos fundamentales a considerar, son las proyecciones y planeación financiera, que permiten anteceder efectos financieros que puedan presentarse en un futuro y que son consecuencia de toma de decisiones actuales.

De acuerdo a León García (2009), “el objetivo principal de la proyección de estados financieros es la medición del efecto que sobre la situación financiera de la empresa puedan tener diferentes alternativas de decisión que en un momento determinado tenga la gerencia” Administración financiera, P. 310.

Ortiz (2011) define las ventajas de las proyecciones financieras, entre las cuales se encuentran: “Permite la comprobación previa de la posibilidad financiera de distintos planes y programas antes, antes que se den pasos difíciles de retroceder, Brinda confianza a las entidades financieras, demás acreedores y facilita la negociación de créditos con la debida anticipación”.

Fierro (2004) [...] “los estados financieros proyectados se elaboran a partir de un concepto que se ha denominado la trilogía de los estados financieros, esto quiere decir que en toda transacción máximo intervienen tres estados: Estado de resultados, flujo de Caja y el Balance general”

Planeación y evaluación financiera P.75

Estado de resultados:

Arroja los resultados de pérdida y ganancia de una compañía en un periodo de tiempo.

Baca (2006) afirma [...] “en la evaluación de proyectos se están planeando y pronosticando los resultados probables que tendrá una entidad, y esto, de hecho, simplifica la presentación del estado de resultados. Se le llama *pro-forma* porque esto significa proyectado, lo que en realidad hace el evaluador: proyectar (normalmente a cinco años) los resultados económicos que supone tendrá la empresa”. Evaluación de proyectos. P. 182.

Calculo del estado de resultados:

Ventas

(-) Devolución de ventas
= **Ingresos operacionales**
(-) Costos de Ventas
= **Utilidad bruta operacional**
(-) Gastos operacionales de ventas
(-) Gastos operacionales de administración
= **Utilidad operacional**
(+) Ingresos no operacionales
(-) Gastos no operacionales
= **Utilidad Neta antes de impuestos**
(-) Impuesto de renta y complementarios
= **Utilidad Liquida**
(-) Reservas
= **Utilidad del ejercicio**

Flujo de caja:

Durante el desarrollo de un proyecto, un aspecto fundamental a tener en cuenta es el flujo de caja. Este ayuda en la proyección del manejo de efectivo y determina su uso durante periodos determinados de tiempo.

Ortiz Anaya y Ortiz Niño (2009) afirman que *“el flujo de caja es un estado financiero básico que presenta, de una manera dinámica, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de una empresa, en un periodo determinado de tiempo”*. Flujo de caja p.21

Según Ortiz Anaya (2011) el flujo de caja muestra entre sus propósitos principales presentar información de entradas y salidas de tiempo durante un periodo determinado de tiempo, ayuda a generar futuros flujos de efectivo, prevé las necesidades de efectivo y el cubrimiento oportuno, planea lo que se puede hacer con los excesos de efectivo, plantea opciones de cumplimiento con obligaciones financieras, analiza la viabilidad de asignación de utilidades en el futuro, evalúa el resultado de nuevas inversiones fijas y su financiamiento sobre la situación financiera de la empresa. Flujo de caja p.22.

Ortiz (2011) afirma que el flujo de caja está compuesto por los siguientes elementos básicos: saldo inicial de caja, entrada de efectivo, salidas de efectivo, flujo neto del periodo y el saldo final de caja. Análisis Financiero Aplicado p.376.

Balance General

Fierro (2004) define: “El balance general tiene su origen en los flujos financieros de operación (Estado de resultados y Flujo de Caja), siendo estos los q determinantes del valor de cada una de las cuentas del balance para cada periodo que se haya previsto”. Planeación y evaluación financiera P.87.

Baca (2006) define una igualdad fundamental en un balance general, que se representa de la siguiente manera: $\text{Activo} = \text{pasivo} + \text{Capital}$. Evaluación de proyectos. P.188.

Una pregunta básica al planear un proyecto de inversión debe ser ¿Qué riesgo existe implementar dicho proyecto? ¿Tendrá resultados positivos o negativos? Por tal motivo en la etapa de planificación, el análisis de sensibilidad o riesgo permite realizar supuestos con base en datos cuantitativos.

Baca (2006) define dos objetivos básicos en el análisis de riesgo: “Determinar, con alguna medida cuantitativa, cual es el riesgo al realizar determinada inversión monetaria, y Administrar el riesgo de tal forma que pueda prevenirse la bancarrota de una empresa” Evaluación de proyectos P. 250.

Para la toma de decisiones en el medio empresarial se presentan diferentes opciones a seguir, en la cual el estudio previo sirve como guía para tomar la mejor decisión frente a los escenarios presentados. Entre los objetivos específicos que contribuyen a definir la viabilidad financiera del proyecto, se encuentra el de evaluar las alternativas propuestas para dar solución a un problema planteado.

Ortiz (2009) afirma que “la evaluación financiera de un proyecto presenta dos etapas importantes: La evolución del proyecto SIN financiación y la evaluación del proyecto CON financiación”. Flujo de Caja P.367.

En el primer escenario de un proyecto sin financiación, se presentan supuestos que se utilizan en la proyección del proyecto. Estos supuestos se encuentran como supuestos macroeconómicos y empresariales.

Los supuestos macroeconómicos se toman en base a la situación económica y legal de un país y los supuestos empresariales son los manejados por la administración de la organización

En el segundo escenario de un proyecto con financiación, y de acuerdo con Ortiz (2009) esta etapa consiste en “[...] considerar la entrada de los recursos necesarios de capital de crédito y el correspondiente servicio de la deuda”.

En esta parte de evaluación del proyecto se utilizan criterios de inversión como la tasa interna de retorno (TIR), y el valor presente Neto o Valor Actual Neto (VAN)

Tasa Interna de Retorno (TIR):

Es la tasa de interés que iguala los ingresos y los egresos de un proyecto en un periodo de tiempo.

Valor Presente Neto (VPN)

León (2009) lo define como “el valor que resulta de restar al valor presente de los futuros flujos de caja de un proyecto, el valor de la inversión inicial” Administración financiera P.348.

En conclusión, para que un proyecto de inversión permanezca en el tiempo y genere valor, crecimiento y desarrollo de la empresa, es necesario realizar un estudio preliminar que permita darle orden, diseño y metodología de implementación, logrando esto a través de diferentes métodos de investigación que muestren diferentes escenarios para tomar la decisión correcta.

Capítulo Cuatro – Diseño Metodológico

Modalidad

La temática de este trabajo se aborda con una modalidad mixta (cualitativa y cuantitativa), elaboración encuestas y entrevistas e identificando variables que permitan evaluar las alternativas para la incorporación de los grados 10° y 11°. Y analizando la información financiera ya obtenida y posteriormente realizando un análisis matemático que permita construir flujos de caja

Tipo de Investigación

Para la realización de este trabajo se utiliza la metodología de investigación no experimental, debido al tipo de trabajo el cual no implica hacer experimentos para determinar el comportamiento de las variables, al contrario, se observan las variables requeridas y se proyecta su comportamiento para aplicarlas al modelo financiero.

Tipo de Fuentes

En la elaboración de del trabajo utilizaran fuentes secundarias, a pesar de realizar entrevistas y encuestas, buena parte de la información que se utilizara en el modelo corresponde a proyecciones realizadas con base en información que se consultara en libros, documentos, bases de datos e internet.

Unidad de Análisis

El estudio de viabilidad a realizar se hará bajo ciertas variables, las cuales son determinantes para conocer el resultado del estudio. Entre esas variables encontramos la demanda, los ingresos proyectados, los costos de la creación de los cursos nuevos, entre otros.

Estas variables nos permitirán realizar los flujos de caja que permitirán mostrar el resultado positivo o negativo de la viabilidad y esta a su vez orientaran a la administración del Centro Educativo para tomar la decisión final de implementar los grados de escolaridad 10° y 11°.

El flujo de caja mostrará el total de ingresos que se componen del pago de matrícula y pensión por parte de la nueva comunidad estudiantil de 10° y 11° proyectado a 5 años con variable entre cada periodo del 5%; la variación antes mencionada se toma del histórico del cobro de matrículas y pensiones desde el año 2010 a 2013.

Entre otros ingresos se mostraran la subvención por parte de la Misión Centro Occidental de los Adventistas del Séptimo día, la cual también se proyectó a cinco años con una variable del 5% entre cada periodo; Esta variación antes mencionada se toma del histórico de subvenciones desde el año 2011 a 2013.

Entre los egresos que el flujo de caja mostrara se encuentra el costo de salarios. Se toma en primera instancia el supuesto de necesitar 2 nuevos docentes para dichos cursos. El flujo de caja muestra el costo de estos nuevos docentes en una proyección a 5 años, con una variable del 4%, tomando este porcentaje del histórico de salarios y nomina desde el año 2011 a 2013.

Otra variable a tomar en cuenta es el costo en servicios de electricidad y agua en los que se incurren al crear los nuevos grados de escolaridad. Se realizara una proyección a 5 años. La variable en porcentaje aun no está establecida debido a que se está trabajando sobre los históricos del costo de los servicios públicos de la institución.

La hipótesis de demanda para los nuevos grados de 10° y 11° se realiza bajo los supuestos del grado de deserción previamente calculado en base al histórico de número de estudiantes y el aumento por año de cada curso, además del resultado de la encuesta realizada que refleja el porcentaje de aceptación de los nuevos cursos de parte de la población estudiantil actual.

Modelo

Se espera conocer la posible demanda, el punto de equilibrio y el costo de la creación de dichos grados a través de un modelo financiero que permita evaluar la viabilidad para implementar los grados 10° y 11°.

Con la demanda se construirán los ingresos y se determinaran los costos y gastos requeridos para implementar los nuevos grupos.

Con los datos se construye el flujo de caja para definir la viabilidad financiera del proyecto al descontar dichos flujos con la tasa de descuento para comparar el valor presente neto de la alternativa, el cual si es positivo indicara que el proyecto es viable y por lo tanto se recomendará a las directivas la creación de los grados 10° y 11°.

Expectativas y Resultados Esperados

Al terminar el estudio de viabilidad, se espera concluir si es factible o no económicamente implementar los grados 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur.

Al finalizar este proyecto y tomando como hipótesis un resultado positivo se espera alcanzar un impacto a nivel interno en términos financieros favorables para el Centro Educativo y a nivel externo para la comunidad estudiantil la cual se beneficiará al contar con los grados 10° y 11° y poder continuar sus estudios en la institución.

Para los participantes en el proceso de este trabajo la experiencia que le aporta el proyecto permite adquirir conocimientos que son valiosos para la formación académica, intelectual y personal.

Capítulo Cinco – Diagnóstico o Análisis

¿Será viable financieramente implementar los grados de escolaridad 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur? Este interrogante fue el motivo de estudio de este proyecto y la solución a esta pregunta se dio en base al análisis hecho a través del modelo de viabilidad financiera para implementar el nivel medio de educación en una institución educativa el cual mostro un resultado negativo.

A continuación se precisan las diferentes variables que permitieron demostrar que no es viable la implementación del nivel medio en la institución. Estas variables se tomaron en base a la información financiera histórica del colegio mostrando los resultados en las tablas a continuación expuestas.

Tabla 1: Ingresos y egresos años 2011-2012

Muestra la conformación del total de ingresos y egresos de la institución en los años 2011 y 2012 con su respectiva variación.

TABLA 1: INGRESOS Y EGRESOS					
AÑOS 2011-2012					
Conceptos	2011		2012		Variación 2012-2011
	\$	%	\$	%	
Ingresos operacionales	103,024,096.40	86%	111,723,161.00	87%	8%
Ingresos Varios	2,666,800.00	2%	4,067,161.00	3%	53%
Ingresos NO operacionales	13,575,175.32	11%	12,156,419.77	10%	-10%
INGRESOS TOTALES	119,266,071.72	100%	127,948,753.77	100%	7%
Gastos de personal	76,951,212.40	65%	90,775,104.00	71%	18%
Impuestos	6,630,000.00	6%	310,416.74	0%	-95%
Arrendamientos	11,734,200.00	10%	10,936,250.00	9%	-7%
Seguros	93,964.80	0%	64,000.00	0%	-32%
Servicios	5,230,763.00	4%	8,226,948.55	6%	57%
Mantenimiento	3,387,189.00	3%	2,698,963.93	2%	-20%
Instalaciones	180,212.00	0%	-	0%	-100%
Gastos de viajes	-	0%	26,500.00	0%	
Depreciaciones	3,823,930.00	3%	697,625.56	1%	-82%
Diversos	6,763,966.00	6%	3,727,242.60	3%	-45%
Provisiones	1,833,337.00	2%	9,369,400.00	7%	411%
Egresos NO operacionales	2,402,446.78	2%	507,170.34	0%	-79%
EGRESOS TOTALES	119,031,220.98	100%	127,339,621.72	100%	7%
SALDO	234,850.74		609,132.05		

Fuente: Construcción propia.

La tabla permite identificar los datos necesarios para ser usados en la elaboración del modelo de viabilidad financiera para implementar el nivel medio de educación en una institución educativa.

Referente a los ingresos, se analizaron los más relevantes para el proyecto: matrículas (inscripción, papelería), pensiones y subvenciones.

Tabla 2: Ingresos por matrícula y pensión

Muestra los precios del ingreso de matrícula y pensión entre los años 2010 al 2013 con sus respectivas variaciones y media aplicada a las variaciones.

TABLA 2: INGRESOS POR MATRÍCULA Y PENSIÓN								
	2010	2011	2012	2013	VAR 10-11	VAR 11-12	VAR 12-13	Media de la Variaciones
INGRESOS POR MATRÍCULA								
* MATRÍCULA	101,000.00	106,000.00	111,000.00	115,000.00	4.95%	4.72%	3.60%	4.42%
* PAPELERÍA	48,000.00	50,100.00	54,000.00	58,000.00	4.38%	7.78%	7.41%	6.52%
* INSCRIPCIÓN	15,000.00	20,000.00	25,000.00	30,000.00	33.33%	25.00%	20.00%	26.11%
INGRESOS POR PENSIÓN	101,000.00	106,000.00	111,000.00	115,000.00	4.95%	4.72%	3.60%	4.42%

Fuente: Construcción propia.

En esta tabla se detalla el costo de la matrícula, papelería, inscripción y pensión desde el año 2010 hasta 2013, con las diferentes variaciones entre estos períodos, que utilizaron como base para encontrar la media de las variaciones, así: 4,42% para matrícula y pensión, y 6,52% para papelería, para inscripción, se observa que presenta consecutivamente un aumento de \$5.000 cada año. Para calcular los valores proyectados se tomaran los incrementos en porcentajes exceptuando el de la inscripción que se hará en pesos.

Tabla 3: Ingreso subvención mensual

Muestra el ingreso que recibe -mensualmente el colegio desde el año 2011 hasta el 2013 y su respectiva variación por dicho concepto.

TABLA 3: INGRESO SUBVENCIÓN MENSUAL					
	2011	2012	2013	VARIACIONES	
				2011-2012	2012-2013
Subvención	735,000.00	771,750.00	810,337.00	5%	5%

Total grados	13
Valor subvención mensual por grado	62,333.62
Grados del proyecto	2
Total subvención mensual por 2 grados	124,667.23

Fuente: Construcción propia.

Esta tabla muestra el valor de la subvención mensual recibida de parte de la Asociación Centro Occidental de los Adventistas del Séptimo Día y presenta una clara variación del 5% entre los diferentes períodos. Dicha variación de incremento se aplicará a los flujos futuros de subvención. Para calcular el valor de subvención a utilizar en el proyecto se toma el valor total mensual y se divide en el número de grados de la institución obteniendo como resultado el valor de subvención por grado que es de \$62.333,62. Este valor posteriormente se multiplica por el número de grados a implementar, que en este caso serían 2, totalizando el valor de subvención a utilizar en el modelo financiero el cual sería de \$124.667,23.

Entre los egresos a tener en cuenta, están los salarios y los servicios públicos.

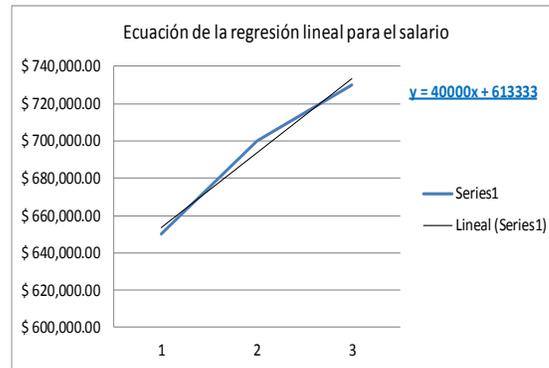
Tabla 4: Salario vs proyección

Se presenta el cálculo del salario básico mensual y anual con las respectivas prestaciones sociales y la proyección.

TABLA 4: SALARIO vs PROYECCIÓN								
SALARIO				PROYECCIONES				
Cargos	2011	2012	2013	Valores de Salario		VAR 2012-2013	VAR 2011-2012	Media de la Variaciones
Docente	\$ 650,000.00	\$ 700,000.00	\$ 730,000.00	Aplicando Media	Aplicando Regresión Lineal	4.29%	7.69%	5.99%
PROYECCION DEL PRECIO DEL SALARIO PARA AÑO 2014 -->				\$ 693,333.33	\$ 773,333.00	\$ 761,285.71	\$ 786,153.85	\$ 773,719.78

Proyección Salarios y Prestaciones Sociales		
Salario año 2013		\$ 730,000.00
Base de proyección anual		4.29%
Valor salario proyectado		\$ 761,285.71
Meses de contrato		10.50
Salario Base proyectado 2014		\$ 7,993,500.00
Subsidio transporte mensual 2013		\$ 70,500.00
SUBSIDIO DE TRANSPORTE AÑO		\$ 740,250.00
PRESTACIONES SOCIALES	Porcentajes	Valor
Cesantías	8.33%	\$ 666,125.00
Intereses Cesantías	1.00%	\$ 79,935.00
Prima de Servicios	8.33%	\$ 666,125.00
Vacaciones	4.17%	\$ 333,062.50
Comfama	4.00%	\$ 319,740.00
ICBF	3.00%	\$ 239,805.00
SENA	2.00%	\$ 159,870.00
ARP	0.52%	\$ 41,726.07
Salud	8.50%	\$ 679,447.50
Pensión	12.00%	\$ 959,220.00
Total Prestaciones sociales anual -->		\$ 4,145,056.07
TOTAL COSTO SALARIO ANUAL		\$ 12,878,806.07

Fuente: Construcción propia.



En primera instancia esta tabla muestra el histórico de los valores del salario de un docente desde el año 2011 hasta el 2013 con su respectiva variación entre períodos y la media de dichas variaciones que se calculó en 5,99%, aplicando dicha variación se halló el valor del salario mensual en \$773.719. Otro método utilizado fue el de regresión lineal que arrojó un valor de \$773.333, dicho cálculo se realizó a través de la aplicación matemática de la ecuación que muestra el gráfico contenido en la tabla 4. Finalmente se decidió utilizar la variación de 4,29%, esta decisión se basa en que este porcentaje se ajusta al hecho de tomar proyecciones moderadas.

La tabla 4 presenta la proyección de salarios y prestaciones sociales en valores anuales, tomando el valor básico de \$730.000, con una proyección anual de 4,29%, multiplicado por 10,5 meses de contrato, obteniendo como resultado un salario base anual proyectado de \$7.993.500,

sumándole el subsidio de transporte anual de \$740.250 y total de prestaciones sociales anual de \$4.145.056, el resultado anual por este concepto es de \$12.878.806.

Otro concepto de gasto analizado son los servicios públicos de Energía, Acueducto y Saneamiento como lo muestra la

Tabla 5: Servicios Públicos, desde El Año 2010 Hasta El 2012 con su respectiva variación y media de las variaciones.

TABLA 5: SERVICIOS PÚBLICOS						
<i>Energía, acueducto y saneamiento</i>						
MES	2010	2011	2012	Var 10-11	Var 11-12	Media
Enero	6,950.00	7,890.00	8,168.00			
Febrero	18,500.00	13,250.00	12,985.00			
Marzo	19,950.00	20,250.00	20,705.00			
Abril	21,890.00	22,140.00	24,887.00			
Mayo	18,962.00	20,600.00	23,551.00			
Junio	27,540.00	29,540.00	27,430.00			
Julio	23,560.00	25,100.00	24,747.00			
Agosto	27,410.00	28,150.00	28,944.00			
Septiembre	28,560.00	29,150.00	28,500.00			
Octubre	30,000.00	32,000.00	30,000.00			
Noviembre	51,400.00	51,900.00	52,578.00			
Diciembre	31,500.00	31,800.00	34,087.00			
Total Anual	306,222.00	311,770.00	316,582.00	1.81%	1.54%	1.68%
Promedio Anual	311,524.67					
Numero de salones	5					
Gasto Anual por salón	62,304.93					
Salón según el proyecto	2					
Valor anual por dos salones	124,609.87					

Fuente: Construcción propia.

Como se puede observar, esta tabla muestra los valores mensuales de los servicios públicos desde el año 2010 hasta 2013 y la media de las variaciones es de 1,68%. El valor del promedio anual es de \$311.525 y el número de salones que utilizan los servicios de energía y acueducto son 5. Estos dos últimos datos permiten hallar el gasto anual por salón que es de \$62.305 y posteriormente se multiplica por el número de salones necesarios para implementar los grados escolares 10° y 11° que son 2, obteniendo como resultado el valor anual de servicios públicos a utilizar en el modelo financiero el cual es de \$124.610.

Tabla 6: Alumnos, Contiene el total de alumnos por año desde el 2010 hasta 2013.

TABLA 6: ALUMNOS				
GRADO	2010	2011	2012	2013
PREESCOLAR				
Párvulos	2	3	2	
Prejardín	2	4	2	5
Jardín	3	6	6	3
Transición	9	6	10	10
PRIMARIA				
Primero	11	11	14	14
Segundo	9	9	14	13
Tercero	10	11	9	12
Cuarto	5	10	12	10
Quinto	14	9	8	15
SECUNDARIA				
Sexto	9	15	9	5
Séptimo	7	9	14	10
Octavo	11	4	6	13
Noveno	8	11	4	4
TOTAL	100	108	110	114

Total alumnos de 4° hasta 8° grado de escolaridad				
Año	2010	2011	2012	2013
Número de alumnos	46	47	49	53
Periodo variación	2010-2011	2011-2012	2012-2013	Media de las Variaciones
Porcentaje variación	2.2%	4.3%	8.2%	4.86%
Promedio anual alumnos	9.2	9.4	9.8	10.6
Total promedio	10			

Fuente: Construcción propia.

La anterior tabla muestra el número total de alumnos por año y por grado de escolaridad, la suma de 4° hasta 8° grado de escolaridad. Con la anterior cifra se obtienen las diferentes variaciones entre períodos, una media de variaciones de 4,86%, y un promedio de alumnos por año que posteriormente al calcular el total de la media de los cuatro períodos da como resultado 10 alumnos. Estos resultados son la base inicial para la proyección del número de alumnos durante los 5 periodos del flujo de caja.

Tabla 7: Inversión inicial

IMPLEMENTOS				
PRODUCTO	PRESENTACION	PRECIO UNITARIO	UNIDADES	TOTAL
Aerometro	0 - 10	\$ 29.000	10	\$ 290.000
Agitador de vidrio	8 x 20	\$ 2.200	10	\$ 22.000
Alcohol etilico 96°	1litro	\$ 6.000	3	\$ 18.000
Alcoholimetro	0 - 100	\$ 39.000	10	\$ 390.000
Armario para productos reactivos	Metal - vidrio	\$ 720.000	1	\$ 720.000
Aro metalico con nuez	unidad	\$ 3.500	10	\$ 35.000
Aro metalico sin nuez	unidad	\$ 5.600	10	\$ 56.000
Balanzas digital	2000/1	\$ 69.900	10	\$ 699.000
Balon de destilacion	250 ml	\$ 18.500	5	\$ 92.500
Balon fondo plano	1000 ml	\$ 20.000	5	\$ 100.000
Balon fondo redondo	500 ml	\$ 10.500	5	\$ 52.500
Balon volumetrico	250 ml	\$ 2.950	5	\$ 14.750
beaker de plastico	unidad	\$ 7.700	10	\$ 77.000
beaker de vidrio	unidad	\$ 69.600	10	\$ 696.000
Bombas de succion	unidad	\$ 94.250	10	\$ 942.500
Buretas	unidad	\$ 28.300	10	\$ 283.000
Caja petri de vidrio	100 x 15 mm	\$ 5.500	5	\$ 27.500
Caneca para desecho de residuos	Gris - Roja - Verde	\$ 120.000	3	\$ 360.000
Capsula de gelatina	unidad	\$ 13.250	10	\$ 132.500
Capsula de porcelana	V50/d70/h28	\$ 8.500	10	\$ 85.000
Codo de destilacion	unidad	\$ 14.500	5	\$ 72.500
Condensador con esmerilado	300 mm	\$ 92.000	5	\$ 460.000
Condensador sin esmerilado	250 mm	\$ 58.000	5	\$ 290.000
Conducimetro	unidad	\$ 278.500	10	\$ 2.785.000
Crisol perforado	V30/d40/h46	\$ 13.500	5	\$ 67.500
Escobillon para probeta grande	unidad	\$ 5.500	5	\$ 27.500
Escobillon para tubo de ensayo	unidad	\$ 3.800	5	\$ 19.000
Escobillon para vaso	unidad	\$ 5.000	5	\$ 25.000
Espatula en acero inoxidable	unidad	\$ 8.000	5	\$ 40.000
Eudiometro	0,1ml x 50 ml	\$ 60.500	5	\$ 302.500
Frasco ambar tapa azul	500 ml	\$ 98.000	5	\$ 490.000
Frasco blanco tapa azul	100 ml	\$ 14.000	5	\$ 70.000
Frasco gotero	25ml - 1,0ml	\$ 800	100	\$ 80.000
Frasco lavador de gases	500 ml	\$ 11.500	5	\$ 57.500
Gafas protectoras	unidad	\$ 4.500	30	\$ 135.000
Gotero frasco tipo ambar	0,5 - 2 ml	\$ 1.500	5	\$ 7.500
Gradilla de madera con secadero	30 tubos	\$ 35.000	4	\$ 140.000
Gradilla en acrilico	12 tubos	\$ 25.000	4	\$ 100.000
Gradilla plastica	60 tubos	\$ 11.000	2	\$ 22.000
Gramera digital	5 gm - 30 kg	\$ 180.000	10	\$ 1.800.000
Guantes de latex talla M	caja x 100 unds	\$ 13.500	5	\$ 67.500
Hidrometro	unidad	\$ 40.000	5	\$ 200.000
Jarra aceitera	unidad	\$ 18.500	5	\$ 92.500
Lupa grande	unidad	\$ 4.000	10	\$ 40.000
Mechas para mechero de alcohol	unidad	\$ 500	100	\$ 50.000
Mechero para alcohol	unidad	\$ 16.550	10	\$ 165.500
Microscopio binocular	unidad	\$ 650.000	1	\$ 650.000
Mortero con pistilo - porcelana grande	D80/h41	\$ 21.000	5	\$ 105.000
Nuez doble	unidad	\$ 13.200	10	\$ 132.000
Papel filtro	unidad	\$ 1.500	10	\$ 15.000
Papel indicador de ph	unidad	\$ 26.500	10	\$ 265.000
Pebeteros electricos	unidad	\$ 16.250	10	\$ 162.500
Tapabocas de tela	unidad	\$ 1.000	100	\$ 100.000
Termometro analogo caratula	30 - 60 °C	\$ 60.000	10	\$ 600.000
Termometro de mercurio	50 - 100 °C	\$ 40.000	10	\$ 400.000
Tubo de ensayo	10 x 100	\$ 800	100	\$ 80.000
Tubo de ensayo flameable	24 x 200	\$ 4.500	100	\$ 450.000
Vaso de vidrio	2000 ml	\$ 35.000	5	\$ 175.000
Vaso de vidrio precipitado	1000 ml	\$ 20.000	5	\$ 100.000
Vaso plastico	1000 ml	\$ 9.500	5	\$ 47.500
TOTAL				\$ 19.847.250

REACTIVOS				
Acetato de niquel	1/4 galon	\$ 4.150	4	\$ 16.600
Acetato de sodio	libra	\$ 3.500	2	\$ 7.000
Acido acetico	galon 4 litros	\$ 17.400	1	\$ 17.400
Acido clorhidrico	500 ml	\$ 4.350	2	\$ 8.700
Acido nitrico	galon 4 litros	\$ 3.900	1	\$ 3.900
Agua oxigenada	galon 4 litros	\$ 13.800	1	\$ 13.800
Azul de metileno	libra	\$ 44.700	2	\$ 89.400
Bicarbonato de sodio	kilo	\$ 3.500	1	\$ 3.500
Fenolftalena 1%	litro	\$ 19.100	1	\$ 19.100
Glucosa	libra	\$ 4.000	2	\$ 8.000
Oxido de cobre	libra	\$ 19.500	2	\$ 39.000
Oxido de magnesio	paq. X kilo	\$ 3.200	1	\$ 3.200
Rojo fenol	litro	\$ 41.500	1	\$ 41.500
Xilol	galon 4 litros	\$ 20.300	1	\$ 20.300
TOTAL				\$ 297.400

ADAPTACION DE ESPACIOS LOCATIVOS	
Instalación eléctrica	
Acometidas de agua	
Climatización	
Controles de acceso	
TOTAL \$ 15.000.000	

INVERSION INICIAL	
DETALLE	VALOR
Implementos	\$ 19.847.250
Reactivos	\$ 297.400
Espacios locativos	\$ 15.000.000
TOTAL INVERSION INICIAL	\$ 35.144.650

VALOR DE SALVAMENTO	
DETALLE	VALOR
Porcentaje de salvamento	20%
Años de depreciación	5
Activo a depreciar	\$ 15.000.000
TOTAL VALOR DE SALVAMENTO	\$ 2.400.000

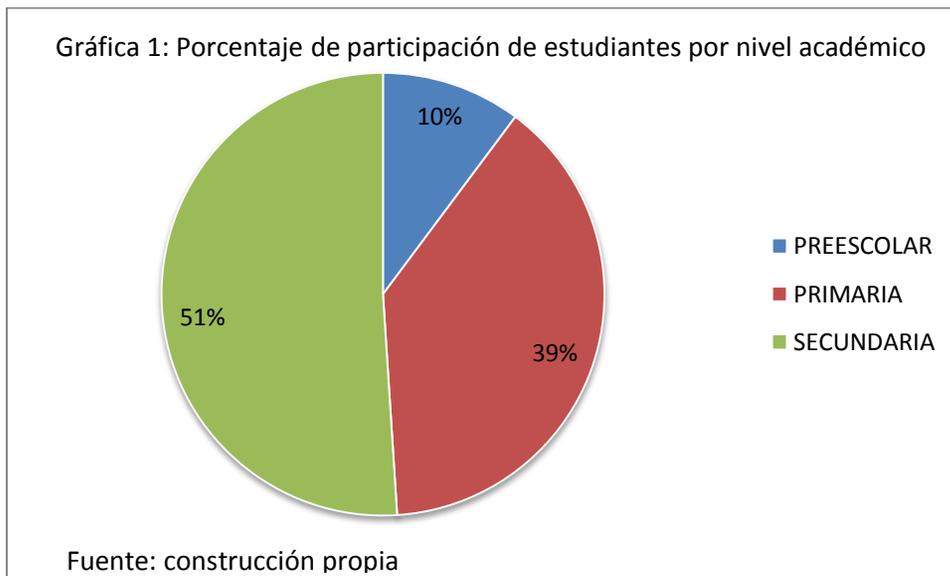
La tabla 7 muestra la lista de implementos y reactivos con sus respectivos precios y el número de unidades a utilizar para la implementación de un laboratorio. Dichos precios fueron tomados de diferentes cotizaciones realizadas y la cantidad a implementar se decidió a través de consultas a personas expertas en el tema. La lista anterior muestra el resultado del valor de los implementos que es de \$19.847.250 y de los reactivos \$297.400. Además el valor de la adaptación de los espacios locativos es de \$15.000.000 arrojando el resultado de la inversión inicial en \$35.144.650.

Seguidamente se calculó el valor de salvamento, la fórmula para hallar dicho valor fue la siguiente: $(\text{activo a depreciar} - \text{porcentaje de salvamento}) / \text{años de depreciación}$ que en cifras corresponde a $(15.000.000 - 3.000000) / 5$ obteniendo el total de valor de salvamento en \$2.400.000.

Como complemento de este trabajo y para conocer el grado de aceptación de los nuevos grados escolares a implementar en el Centro Educativo Adventista del sur, se realizó una encuesta a los padres y/o acudientes de la comunidad estudiantil, tomando una muestra de 49 personas de los diferentes niveles académicos.

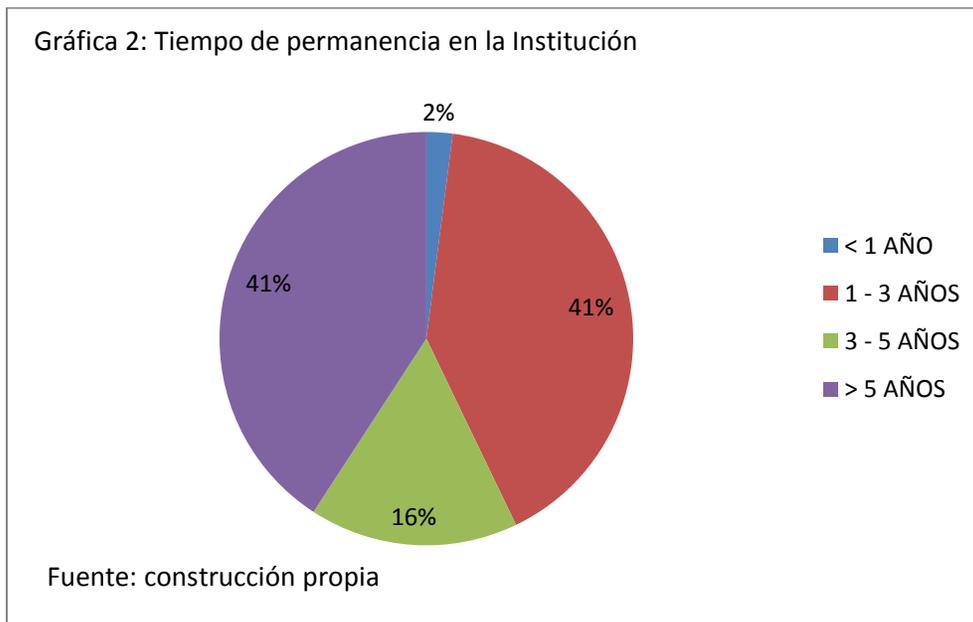
En las siguientes gráficas se muestra la tabulación de la encuesta realizada mostrando el grado de satisfacción de los padres con respecto a la formación integral que reciben sus hijos, tiempo de permanencia en la institución y porcentaje de participación de estudiantes en los diferentes niveles educativos.

Grafica 1: Porcentaje de participación de estudiantes por nivel académico



Muestra la participación de los estudiantes de preescolar, primaria y secundaria sobre el total de alumnos de la Institución, se obtuvo como resultado 25 estudiantes de secundaria, lo que significa una participación del 51%; 19 estudiantes de primaria para un porcentaje del 39% y 5 estudiantes de preescolar con una participación del 10%.

Gráfica 2: Tiempo de permanencia en la institución



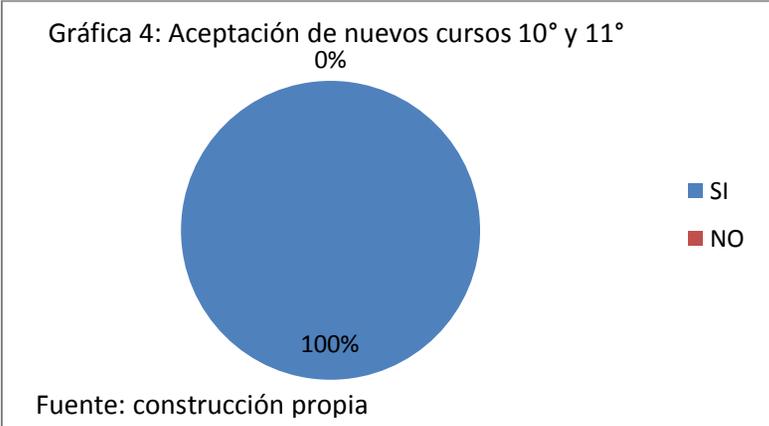
Analiza en diferentes periodos el tiempo de permanencia en la institución, se tomaron los rangos de menos de un año, de 1 a 3 años, de 3 a 5 años y más de 5 años. El resultado fue de 1 estudiante para el rango menor de 1 año, lo que significa el 2%; 20 estudiantes entre 1 y 3 años lo que corresponde el 41%; 8 alumnos entre 3 y 5 años para un 16% de participación y 20 alumnos más de 5 años para el restante 41% de participación.

Gráfica 3: Nivel de satisfacción con respecto a la educación y servicio



Muestra los diferentes niveles de satisfacción calificados entre malo, regulares, buenos y excelentes. La encuesta arrojó el resultado de 43 encuestados que corresponde a una participación del 88% para excelente y 6 encuestados para bueno, lo que significa el 12% de participación. El nivel de satisfacción regular y malo no aplicó.

Gráfica 4: Aceptación de nuevos cursos 10° y 11°



En cuanto a la aceptación de la implementación de los nuevos grados escolares esta gráfica muestra el resultado unánime, por cuanto el 100% que corresponde a 49 encuestados prefirieron la opción SI.

Capítulo Seis – Conclusiones

Al obtener el resultado final del valor presente neto (VPN) de los flujos de caja libre que fueron descontados a una tasa del 4,02%, se concluye que el proyecto no es viable debido a que el resultado del VPN arrojó cifras negativas esto significa que el proyecto no recupera la inversión inicial y que el inversionista no tendrá una retribución económica.

Desde otro punto de vista al calcular la TIR (-7.84) y compararla con la tasa de descuento se determina que el proyecto no es viable ya que esta es menor y presenta cifras negativas.

Según los resultados obtenidos en la encuesta, se pudo comprobar la aceptación del 100% de la implementación de los grados de escolaridad 10° y 11° por parte de la comunidad estudiantil.

Al observar que el 51% de la población estudiantil pertenece a estudiantes de secundaria, se puede concluir que existe una alta proporción de clientes potenciales para los grados 10° y 11°.

El nivel de satisfacción por parte de los padres de familia no mostró resultado alguno de inconformidad por lo tanto la calificación fue excelente y buena en un 100%.

Capítulo Siete – Recomendaciones

Teniendo en cuenta el Análisis que se realizó con el modelo de viabilidad financiera para implementar la educación media en una institución educativa se establecieron las siguientes recomendaciones:

No contratar más de 2 docentes para los nuevos grados a implementar.

Se recomienda incrementar el número de alumnos base mostrado en la tabla 6 (*Alumnos*) de 10 a 20 para el primera año.

Solicitar ayuda económica a la Iglesia Adventista del Séptimo día y realizar diferentes actividades junto a la comunidad educativa para recolectar fondos especiales.

Realizar un convenio con una institución educativa donde la inversión de dicho convenio no supere la suma de \$33.000.000.

Capítulo Ocho - Modelo Propuesto

De acuerdo con el análisis realizado en el capítulo cinco y una vez identificadas las variables a utilizar, se construyó el siguiente modelo de viabilidad financiera para implementar el nivel medio de educación en una institución educativa, considerado como óptimo para ayudar a resolver el problema ¿Será viable financieramente crear los grados de escolaridad 10° y 11° en el Centro Educativo Adventista del Sur?

El modelo propuesto se compone de flujos de caja proyectados y descontados a valor presente neto, así como el cálculo de la TIR.

Tabla 8: Modelo propuesto

Variables	PROYECCIONES MENSUALES					
	año 0	año1	año2	año3	año4	año5
Precio de matricula	\$ 115.000	\$ 120.083	\$ 125.391	\$ 130.933	\$ 136.720	\$ 142.763
Precio de pension	\$ 115.000	\$ 120.083	\$ 125.391	\$ 130.933	\$ 136.720	\$ 142.763
Calendario academico (meses)	10					
% Var Matricula y pension	4,42%					
Subvencion	\$ 124.667	\$ 130.901	\$ 137.445	\$ 144.318	\$ 151.533	\$ 159.110
% Subvención	5%					
Base en meses	12					
Inscripcion	\$ 30.000	\$ 35.000	\$ 40.000	\$ 45.000	\$ 50.000	\$ 55.000
Aumento de Inscripcion	\$ 5.000					
Papeleria	\$ 62.000	66.042,40	70.348,36	74.935,08	79.820,84	85.025,16
% Papeleria	6,52%					
Salario Base docente (anual)	\$ 12.878.806	\$ 13.430.755	\$ 14.006.359	\$ 14.606.631	\$ 15.232.630	\$ 15.885.457
% Incremento salarios docentes	4,29%					
Docentes requeridos en el proyecto	2					
Servicios Publicos (valor anual)	\$ 124.610	\$ 126.703	\$ 128.832	\$ 130.996	\$ 133.197	\$ 135.435
% Servicios Públicos	1,68%					
Alumnos base	10					
% Varaciones Alumnos	4,86%					
Valor de salvamento	\$ 2.400.000					
TASA DE DESCUENTO	4,02%					

Alumnos	año0	año1	año2	año3	año4	año5
10°		10	11	11	12	12
11°		0	10	11	11	12
Total		10	21	22	23	24

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
AÑO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		16.109.242	32.851.222	36.001.044	39.448.521	43.221.861
Matricula		1.227.759	2.626.413	2.875.900	3.149.086	3.448.223
Pensiones		12.277.594	26.264.125	28.758.997	31.490.861	34.482.229
Inscripcion		357.849	837.833	988.410	1.151.654	1.328.439
Papeleria		675.234	1.473.505	1.645.925	1.838.520	2.053.650
Subvencion		1.570.806	1.649.345	1.731.812	1.818.401	1.909.320
EGRESOS	-	26.988.213	28.141.549	29.344.259	30.598.456	31.906.348
Salarios		26.861.510	28.012.717	29.213.262	30.465.259	31.770.913
Servicios		126.703	128.832	130.996	133.197	135.435
VALOR DE SALVAMENTO						2.400.000
INVERSION INICIAL	35.144.650					
TOTAL FLUJO DE CAJA LIBRE	(35.144.650)	(10.878.971)	4.709.673	6.656.785	8.850.065	13.715.513
Tasa Descuento	4,02%					
FLUJOS DE CAJA PRESENTES		(10.458.923)	4.353.004	5.915.099	7.560.370	11.264.394
SUMA VP DE LOS FCL	18.633.944					
Menos: Inversion Inicial	35.144.650					
VPN DEL FCL	(16.510.706)					
TIR	-7,84%					

Fuente: Construcción propia.

El modelo de viabilidad financiera para implementar el nivel medio de educación en una institución educativa, muestra las variables proyectadas a cinco años que permitieron construir el flujo de caja. Éstas muestran los valores en pesos, porcentajes y unidades de medida de los diferentes conceptos, algunos datos relevantes como el número de meses de calendario académico (10), y la base de proyección anual para pensiones y matricula de 4,42%. 12 meses como la base de la subvención con un porcentaje de proyección del 5%. Los servicios públicos aumentan anualmente en 1,68% y el número de alumnos son 10 incrementándose anualmente en 4,86%. El valor de salvamento es \$2.400.000, y la tasa de descuento es de 4,02% debido a que el colegio no persigue ningún interés económico y por lo tanto la posición asumida fue descontar los flujos de caja a valor presente teniendo en cuenta el promedio de los últimos cinco años de historia del IPC, reconociendo un efecto de inflación. En el flujo de caja se muestra la proyección

del número de alumnos de 10° y 11°, para los cinco años con un porcentaje de variación de 4,86%.

El flujo de caja proyectado muestra el saldo producto total de ingresos, total de egresos, inversión inicial y valor de salvamento.

Los resultados obtenidos del VPN y la TIR fueron negativos (-\$16.510.706) y (-7.84%) respectivamente, tomando estos datos para concluir que el proyecto no es viable.

Referencias

Baca (2006). *Evaluación de Proyectos*. McGraw-Hill.

David, F (1992). *La Gerencia Estratégica*. Legis Ltda.

Fierro, A (2004). *Planeación y Evaluación Financiera*. ECOE Ediciones.

García, O (2009). *Administración Financiera*. Prensa moderna Impresores.

León (2009) *Administración Financiera*. Prensa Moderna Impresores.

Ortiz, H (2011) *Análisis Financiero Aplicado*. Universidad Externado de Colombia.

Ortiz, H y Ortiz, D (2009) *Flujo de Caja*. Universidad Externado de Colombia.

Porter, M. (1985). *Competitive strategy*. Compañía editorial Continental.

ANEXOS

CENTRO EDUCATIVO ADVENTISTA DEL SUR

Encuesta a Padres de Familia

Las preguntas que a continuación usted responderá son con el propósito de conocer la satisfacción que tiene con respecto al CEAS

I. Escoja una sola opción marcando con una x la respuesta que crea conveniente

1. ¿En qué nivel académico se encuentra su hijo?

- a. Preescolar
- b. Primaria
- c. Secundaria

2. Tiempo de estudio de su hijo en la Institución

- a. Menos de un año
- b. De uno a tres años
- c. De tres a cinco años
- d. Más de Cinco años

3. ¿En qué nivel califica la satisfacción que tiene usted con respecto a la educación y servicio que se le brinda a su hijo en la institución?

- a. Malo
- b. Regular
- c. Bueno
- d. Excelente

4. ¿En caso de que la institución habilite los grados 10 y 11 estaría dispuesto en matricular a sus hijos en dichos grados?

- a. Si
- b. No