

FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA INSTALACIÓN DE UNA ESCUELA CRISTIANA EN LA COMUNIDAD HATO MONTAÑA DE ARRAIJÁN

ECONOMIC FEASIBILITY FOR THE INSTALLATION OF A CHRISTIAN SCHOOL IN THE HATO MONTANA COMMUNITY IN ARRAIJAN

AUTORES: NILKA BONILLA¹, RAÚL I. ÁLVAREZ C.²

¹ Universidad Cristiana de Panamá. ² Universidad Latina de Panamá

Correos: nathaly_m2007@hotmail.com, rialvarezc@yahoo.es

Recibido: 02 de junio de 2021

Aceptado: 28 de junio de 2021

Resumen

PALABRAS CLAVE:

Factibilidad, evaluación de proyectos, análisis de sensibilidad, análisis de inversiones, estudios de mercado.

El presente estudio tiene como objetivo general determinar la factibilidad de instalación de una escuela cristiana para primaria en la comunidad Hato Montaña, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste de la República de Panamá, centro América. Para lograr el objetivo general se plantearon como objetivos específicos la elaboración de un estudio de mercado para determinar las posibilidades de establecer una escuela cristiana para primaria en Hato Montaña, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, realizar un estudio de factibilidad técnica, y un análisis económico con el objeto de establecer los aspectos económicos determinantes para la ejecución del proyecto, y por último evaluó la factibilidad económica y financiera del desarrollo del proyecto mediante indicadores como la tasa interna de retorno, valor presente neto, período de repago, y la relación costo /beneficio (Sapag y Sapag, 2006), Baca (2006). Como hipótesis de investigación se planteó que es factible la instalación de una escuela cristiana para primaria en la comunidad Hato Montaña de Arraiján. En este estudio se ha utilizado un enfoque cuantitativo por cuanto se realizaron cálculos estadísticos, matemáticos y económicos para determinar la viabilidad de mercado y el aspecto financiero del proyecto. De igual manera se utilizó la investigación exploratoria, para acumular toda la información necesaria para describir la necesidad o aceptación de los habitantes de Hato Montaña acerca de los servicios que ofertara la escuela de primaria particular de corte cristiano del presente estudio. Se tomó en cuenta en esta investigación la correlación existente entre variables dependientes e independientes. Los resultados indican que desde el punto de vista económico el proyecto es factible, por tanto se recomienda su ejecución.



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

KEYWORDS:

Feasibility, project evaluation, sensitivity analysis, investment analysis, market studies.

Abstract

The general objective of this study is to determine the feasibility of installing a Christian primary school in the Hato Montaña community, district of Arraiján, province of Panamá Oeste of the Republic of Panama, Central America. To achieve the general objective, the specific objectives were the elaboration of a market study to determine the possibilities of establishing a Christian primary school in Hato Montaña, Juan Demóstenes

Arosemena corregimiento, to carry out a technical feasibility study, and an economic analysis with the purpose of establishing the determining economic aspects for the execution of the project, and finally evaluated the economic and financial feasibility of the development of the project through indicators such as the internal rate of return, net present value, repayment period, and the cost / benefit ratio. (Sapag and Sapag, 2006), Baca (2006). As a research hypothesis, it was proposed that the installation of a Christian primary school in the Hato Montaña de Arraiján community is feasible. In this study, a quantitative approach has been used since statistical, mathematical and economic calculations were carried out to determine the market viability and the financial aspect of the project. In the same way, the exploratory research was used to accumulate all the necessary information to describe the need or acceptance of the inhabitants of Hato Montaña about the services offered by the particular Christian primary school of the present study. The existing correlation between dependent and independent variables was taken into account in this research. The results indicate that from the economic point of view the project is feasible, therefore its execution is recommended.

INTRODUCTION

El tema de la educación tiene una gran relevancia a nivel mundial, y en Panamá no es la excepción. Es un tema que se toma como base para propuestas políticas, y como la base de muchos avances de un país. A nivel familiar este es un punto sumamente importante y ocupa un nivel primordial en el presupuesto familiar. Todo padre de familia o tutor de niños a nivel de enseñanza primaria tiene una sincera preocupación por el tipo y calidad de educación que reciben sus hijos o acudidos.

Al hablar de las sociedades humanas y sus complejas realidades, debe mencionarse a la escuela. La escuela es una de las instituciones sociales más importantes, mucho más reciente que otras como la familia o el Estado y completamente necesaria para favorecer la inserción de los niños en la sociedad como adultos responsables y capaces de convivir con otros a pesar de las diferencias.

La escuela es el ámbito donde las personas aprenden diferentes áreas del conocimiento y del saber humano, y abarcan contenidos espirituales, científicos como la física, la biología, la matemática, temas sociales como la historia, la literatura, el arte, hasta contenidos prácticos como la tecnología, la educación física, entre otros. Esto es parte del acervo cultural humano que ha sido creado a lo largo de los tiempos, y es considerado como suficientemente esencial para ser transmitido y recuperado de generación en generación. La escuela ha surgido como tal, con el objetivo mencionado a mediados del siglo XIX cuando se hizo necesaria la inclusión completa de la mayor parte de la población trabajadora que no tenía acceso a la educación y cultura hegemónica.

El análisis de esta investigación se realizó en la comunidad de Hato Montaña, que cuenta con 15 años en el sector mantiene una reputación sólida, esta comunidad tiene distintos proyectos, en el mismo solo existen dos (2) centros educativos particulares los mismo tiene diversas religiones.

Se efectuó un análisis de factibilidad para determinar las posibilidades de establecer una escuela cristiana para primaria en la comunidad de Hato Montaña y así se inicie un movimiento de enseñanza bíblica cristiana.

Para plantear los objetivos y poder desarrollar el problema de investigación se debe entender que la factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, es decir, si es posible cumplir con las metas que se tienen en este proyecto, tomando en cuenta los recursos con los que se cuenta para su realización.

El presente proyecto nace con la idea de desarrollar un estudio de factibilidad para el establecimiento de una escuela de corte cristiano en el área de Hato Montaña, del Distrito de Arraiján, en la provincia de Panamá Oeste de la República de Panamá, América Central, con el objetivo de llenar ese vacío en la educación integral de la población estudiantil. El objetivo del estudio fue determinar la factibilidad de instalación de una escuela cristiana para primaria en la comunidad Hato Montaña de Arraiján.

Diseño y tipo de investigación

En este estudio se ha utilizado un enfoque cuantitativo por cuanto se realizaron cálculos estadísticos, matemáticos y económicos para determinar la viabilidad de mercado y el aspecto financiero del proyecto.

De igual manera se utilizó la investigación exploratoria, por el aspecto del esfuerzo realizado para acumular toda la información necesaria para describir la necesidad o aceptación de los habitantes de Hato Montaña acerca de los servicios que ofertara la escuela de primaria particular de corte cristiano del presente estudio. Se tomó en cuenta en esta investigación la correlación que se da entre variables dependientes e independientes.

El diseño de este estudio de factibilidad se puede enmarcar en tres aspectos: El primero es no experimental, ya que el tema y sus efectos ya han sido investigados, ya se han dado estudios anteriores y afecta a la variable de objeto de estudio, se ha hecho un análisis con enfoque cuantitativo y cualitativo basándose en documentos y muestras, estas últimas han permitido analizar parte del universo del sector familiar que requieren los servicios de una institución educativa de corte particular y a nivel primario.

El segundo es la combinación o transversalidad del análisis de los datos, debido a que se tomará un tiempo y espacio para analizar el aspecto documental y el de las muestras con el fin de interpretar los resultados que proporcionaron una conclusión del proyecto de investigación.

El tercer aspecto es descriptivo, ya que se detalla el fenómeno y el comportamiento de las variables en relación con a la factibilidad del estudio.

Para la recolección de datos en campo se utilizó un cuestionario formulado para los padres o tutores residentes en el área de Hato Montaña, y que tienen entre los miembros de la familia a niños en edad de escolaridad de primaria. De aquí se recopiló parte de la información cuantitativa, especialmente la disposición a pagar, indicador muy usado en el método de la valoración contingente de espacios naturales por diferentes autores como Azqueta (1994), por la matrícula, y la mensualidad de la escuela.

Población y muestra

Para obtener la muestra poblacional se tiene como base el número de habitantes, familias y número de hijos de cada familia en edad escolar a nivel primario, que pertenecen al área de Hato Montaña. Considerando que, en la comunidad de Hato Montaña, según cifras aportadas por la promotora Hato Montaña, se tienen unas 1200 casas, distribuidas como se indica en el Tabla 1.

Tabla 1. Ciudad de Hato Montaña analizado por urbanizaciones y cantidad de casas de cada urbanización.

Ciudad de Hato Montaña	
Urbanización	Cantidad de Casas
Hato Montaña / Aire de Hato Montaña	200
Monterregio	180
Vallerregio	134
Parque del Oeste/ Platinum Park	200
Parque de Oviedo	144
Royal Park	98
Apartamentos en construcción	244
Total	1,200

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, de acuerdo con las proyecciones del instituto de estadística para 2018, se consideran dos segmentos de la pirámide poblacional, con edades entre 5 y 14 años, lo cual resulta en una población de 8,780 individuos, de un total de 50640, para una proporción de 17.44% de niños en edad de asistir a escuelas primaria.

Esta cifra, aunque aproximada, es útil para estimar la demanda de servicios educativos de la zona. Por otra parte, del censo del año 2000 se estima que la comunidad de Hato Montaña tiene promedio de 5 habitantes por vivienda, y como hasta la fecha existen unas 1200 casas según datos aportados por la promotora, se estima una población de 6000 personas aproximadamente. Sí se considera que la proporción de niños del corregimiento es válida también para Hato Montaña, entonces se tiene que en la comunidad se tienen unos 1047 niños aproximadamente, que requieren los servicios educativos que ofrecerá la escuela.

Por tanto, se considera que la población objetivo es de 1047 niños, y para el cálculo de la muestra se utiliza esta fórmula, la cual es válida para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 p \cdot q}$$

Donde:

Z: Área de la distribución normal para un grado de confianza determinado

p: probabilidad a favor

q: probabilidad en contra.

N: Población

n: tamaño de la muestra

Aplicando la fórmula se obtiene la siguiente ficha técnica de muestreo (Tabla 2):

Tabla 2. Ficha técnica del muestreo

Ficha técnica del muestreo	
Población	1047 niños en edad escolar
Ámbito geográfico	Hato Montaña, Arraiján
Tamaño de la muestra	70 encuestas
Muestreo	Aleatorio simple
Técnica de recolección de información	Encuesta personal en el Machetazo de Hato Montaña
Error muestral	10%
Nivel de confianza	90% (k=1,645)
Fecha de trabajo de campo	Junio 2019
Pruebas piloto	30 personas encuestadas en mayo 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La encuesta se aplicó en El Machetazo de Hato Montaña por ser un sitio de alta afluencia de personas, dada la variedad de servicios ofertados (supermercado, restaurante, tienda por departamento, taquillas de pago de servicios, envío de dinero, entre otros).

Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos en campo se utilizó un cuestionario formado para los padres o tutores que habitan en el área de Hato Montaña y que tienen entre los miembros de la familia a niños en edad de escolaridad de primaria. De aquí se recopiló parte de la información cuantitativa.

Para la información cualitativa se aplicaron entrevistas con encuestas, que permitieron obtener información no documentada, pero si basada en lo experimental. Respecto a las fuentes secundarias, se hará uso de la observación documental, análisis crítico y el fichaje como técnica de trabajo.

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos mediante la recolección de datos en campo son presentados a continuación

Tabla 3. Perfil del entrevistado

Edad		Sexo		Ingresos familiares		Nivel educativo	DAP	Situación laboral
20 -30 años	13%	Femenino	57%	< B/, 1200	37%	Primaria 6%	< B/. 100 41%	Activo: 97%
31- 40 años	76%	Masculino	43%	> B/ 1,200	63%	Secundaria 11%	> B/. 100 59%	Inactivo: 3%
41 - 50 años	10%					Pregrado 83%		

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del cuestionario aplicado permiten establecer una disposición a pagar por concepto de matrícula de aproximadamente doscientos balboas (B/. 200) y una mensualidad de entre 100 y 120 balboas, por tanto, para fines del proyecto se estableció una mensualidad de 110 balboas, y una matrícula de 200 balboas.

Teniendo el perfil del entrevistado y la disposición a pagar, es importante tener una cuantificación de la oferta educativa existente en los alrededores. Es importante resaltar que aparte de la matrícula escolar y la mensualidad, en muchas ocasiones los padres o representantes deben contratar un servicio de transporte colegial. En ese sentido para la comunidad de Hato Montaña, tener un colegio cercano, donde puedan ahorrarse estos costos de transporte, es un elemento diferenciador, y una ventaja competitiva importante para el proyecto.

Para la cuantificación de la oferta educativa existente, se delimitó un área comprendida entre las barriadas Islas de Montelimar (corregimiento de Barrio Colón, Chorrera) y Valle Hermoso (corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Arraiján). Se visitaron las escuelas existentes, y se elaboró un listado de escuelas con sus principales características como la orientación religiosa, costos de la matrícula y mensualidad. El Tabla 4 contiene las escuelas existentes en el área.

Tabla 4. Oferta de servicios educativos en el área

Institución	Ubicación	Servicios	Precios
Colegio María Auxiliadora	Nuevo Arraiján, Hato Montaña	Su servicio se basa en ofrecer educación basada en el Espíritu de Familia de Don Bosco y Madre Mazarrello (católicos).	Matricula: 385.00 Mensualidad: 155.00
Academia Latina	Nuevo Arraiján, Hato Montaña	Servicios inspirados en valores y principios	Matricula: 310.00 Mensualidad: 127.00
Escuela El Limón	Calle Área Privada, La Barrio Colón.	Servicio de Educación Pública	Matricula: 14.00
Academia Montelimar	Barriada Montelimar, Barrio Colón.	Centro educativo particular con educación bilingüe (español e Inglés)	Matricula: 250.00 Mensualidad: 200
CEB Juan Demóstenes Arosemena	Nuevo Arraiján Calle Interamericana, a un costado del Super 99	Servicio de un centro educativo particular que impartiera educación bilingüe (español e inglés)	Matricula: 250.00 Mensualidad: 120.00
Escuela Don Bosco College	Dirección Ciudad del Futuro, Sector C, Vía Principal. Arraiján	Su servicio se basa en ofrecer educación basada en el Espíritu de Familia de Don Bosco (católicos)	Matricula: 240.00 Mensualidad: 90.00
Escuela San José de Bernardino	Nuevo Arraiján	Servicio de Educación Pública	Matricula: 14.00
Colegio bilingüe San José del Carmen	Final Boulevard Principal, Villas las Praderas, Arraiján, Panamá.	Se enfoca en formar integralmente al hombre y mujer del mañana, con valores humanos y cristianos; espirituales y científicos, conduciéndolos a ser personas de bien con la Iglesia y la sociedad (católico).	Matricula: 355.00 Mensualidad: 120.00

Fuente: Elaboración propia.

Para la evaluación económica del proyecto se consideran cuatro indicadores fundamentales: la relación costo – beneficio, el período de recuperación del capital (payback), el valor presente neto (VPN), y la tasa interna de retorno (TIR). Para la relación costo – beneficio se consideran las utilidades líquidas del proyecto con y sin financiamiento

(Brealey, Myers y Marcus, 2007). Para el cálculo de estos indicadores es necesario presentar un resumen de la inversión a realizar, mostrada en el Tabla 5.

Para el cálculo del valor presente de los ingresos y costos se usó una tasa de descuento de 6.61%, el cual es el valor promedio de las tasas activas entre los sectores agro, comercio y construcción; ofrecida por la Superintendencia de Bancos de Panamá a junio 2020.

Tabla 5. Resumen de la inversión inicial.

Inversiones	Costo unitario	Costo total	Vida útil	Depreciación anual
Adecuaciones	B/. 6,625	B/. 6,625	20 años	B/. 331,25
Compra inmueble	B/. 25,000	B/. 25,000	30 años	B/. 833,33
Total inversiones y depreciación		B/.31,625.00		B/. 1,164.58

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados para la evaluación económica del proyecto son presentados en el Tabla 6.

Tabla 6: Resumen de los indicadores de la evaluación económica del proyecto

Descripción	Valor
VPN	B/. 156,752.93
TIR	20.02%
Período de recuperación de capital	48 meses
Relación beneficio / costo	1,38

Fuente: Elaboración propia.

Dado los resultados obtenidos para la evaluación económica del proyecto, se recomienda su ejecución, por tanto, se verifica la hipótesis del estudio.

Conclusiones

Se elaboró un estudio de mercado y se determinó que es necesario y factible establecer una escuela cristiana para primaria en Hato Montaña, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena.

Se llegó a establecer la factibilidad del proyecto a través de la cuantificación de la oferta y la demanda de estos servicios educativos con orientación cristiana y del análisis de los precios y costos.

Se realizó un análisis económico con el objeto de establecer los aspectos económicos determinantes para la ejecución del proyecto.

Se determinó que los costos económicos para establecer el proyecto de la escuela son factibles y a mediano plazo se obtendrá un beneficio.

Se hizo una evaluación de la factibilidad económica y financiera del desarrollo del proyecto, encontrándose alcanzable y beneficiosa tanto para la comunidad como tal y a los involucrados en el proyecto de manera directa. Los diferentes indicadores como el valor presente neto, la tasa interna de retorno la relación beneficio/costo, y el período de recuperación del capital, determinan que la inversión es rentable y se recuperará en unos cuatro años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Azqueta, D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. Mc Graw Hill Interamericana de España.

Baca, G. (2006). *Evaluación de Proyectos*. 5ta Ed. McGraw-Hill.

Brealey, R., Myers, S., Marcus, A. (2007). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. 5ta. Ed. Mc Graw-Hill.

Sapag, N., y Sapag C. (2006). *Preparación y evaluación de proyectos*. 6ta Ed. Mc Graw Hill.