

Merkatura

Revista de Comercio del Laboratorio de Análisis Económico y Social, A. C.

Índice Vol. 1 (3). No. 3 Septiembre-Diciembre 2013

Horizontes

César Lucio Gutiérrez Ruiz y Luis Trinidad Cohetero Cohetero

Artículos

Imtiaz Hussain

NAFTA & trade: embedded problems

María Esther Coronado Martínez

Globalization and inequality: the case of Mexico

Luis Enrique Espinosa, Orsohe Ramírez y Karen Dolores Alday

Plan de negocios para una escuela de preparación y nivelación académica en Chimalhuacán, estado de México

Darío Ibarra Zavala y Samantha Osorio Esquivel

Proyecto de exportación de tuna

Reseña

Raúl Gustavo Acua Popocatl

American Trade Politics

ISSN 2007-7491



Laboratorio de Análisis Económico y Social, A. C.
MERKATURA

Director general de LAES, A. C.
Darío Ibarra Zavala

Director Editorial de Merkatura
Raúl Gustavo Acua Popocatl

Corrección de estilo
Ana Laura Rodríguez Grajeda

Asistente Editorial
Francisco Javier Pérez Muñoz

Comité Dictaminador

José Luis Martínez Marca (UNAM), Darío Ibarra Zavala (UAEM),
Luis Ramón López Gutiérrez (UAEM), Lilia Domínguez Villalobos
(UNAM), Roberto Soto Esquivel (UAZ), Andrés Rosales (Colegio de
Tlaxcala).

Comité Editorial

Aurora Gómez Galvarriato Freer (CIDE), Carlos Mallén Rivera
(INIFAP), Selene Jiménez Bautista (UAEM), Raúl Gustavo Acua
Popocatl (UAEM), Darío Ibarra Zavala (UAEM), Gerardo Jaramillo
Vázquez (UDLA-DF), Leonardo Figueroa Heland (Cambridge
College-Utah)

Normas de Publicación: *MERKATURA*

La revista *Merkatura* es una publicación cuatrimestral de carácter académico que incluye ensayos y resultados de investigaciones con contenido relacionado con el comercio tanto nacional como internacional. Se puede abordar cualquier elemento que tenga implique la conversión de materia prima hasta su consumo final. El comité editorial de la revista agradece el envío de artículos a esta redacción, ya sea a título individual o de manera colectiva. Los artículos enviados deberán necesariamente ser inéditos.

Los interesados en publicar en *Merkatura* deberán enviar el artículo en original donde se indique el nombre del autor o autores y el mismo trabajo omitiendo sus datos, vía correo electrónico en formato de Word a la dirección acuagus@yahoo.com. En hoja aparte deberán anotar los datos curriculares del autor o autores (grado académico, publicaciones recientes, etc.), institución de adscripción, puesto o cargo que desempeña, dirección, teléfono y/o fax y dirección de correo electrónico. Además, deberán incluir un resumen y **abstract** que describa el tema y objetivo del artículo, con una extensión no mayor a 10 líneas.

Los artículos deberán ajustarse a las normas gramaticales vigentes y tener una extensión mínima de 15 cuartillas y máxima de 40 (65 a 70 golpes por 27-29 líneas, incluyendo notas al pie, cuadros, tablas, gráficos y bibliografía). Los apartados y/o subtítulos deberán estar perfectamente definidos, indicándose el lugar correspondiente a los cuadros y gráficas. Los cuadros y gráficas deberán ser elaborados y enviados en archivos aparte en algún programa de hoja de cálculo, preferiblemente en Excel. Las referencias bibliográficas y la bibliografía deberán estar presentadas en formato Harvard.

Los artículos recibidos serán sometidos a dictamen tipo doble ciego (omitiendo el nombre del autor o autores), conservándose su anonimato. Todos los artículos enviados, serán considerados, sin que ello implique obligatoriedad de su publicación. La dirección de la revista se reserva el derecho de realizar los cambios editoriales necesarios.



Laboratorio de Análisis Económico y Social, A. C.

www.laes.org.mx



Merkatura 03

Plan de negocios para una escuela de preparación y nivelación académica en Chimalhuacán, Estado de México

**Espinosa Torres, Luis Enrique¹; Ramírez Abarca, Orsohe¹ y
Alday Alfaro, Karen Dolores¹**

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal desarrollar e implementar un plan de negocios en Chimalhuacán, Estado de México, que permita crear una empresa de educación privada para estudiantes de nivel básico (secundaria), que pretenden ingresar a escuelas de alta demanda. El análisis e investigación de mercado reveló que la población objetivo para EPYNA ha ido en aumento en los últimos 7 años creciendo hasta un 14.70%. El estudio técnico indicó que la empresa debe ubicarse dentro de la cabecera municipal de Chimalhuacán. El estudio administrativo reflejó que la empresa deberá estar organizada mediante una dirección general y cuatro áreas fundamentales para su buen funcionamiento. El estudio financiero de la EPYNA señaló que se deben invertir un total de \$111,120.00. Los indicadores de

¹ Centro Universitario UAEM Texcoco. Universidad Autónoma del Estado de México. Av. Jardín Zumpango s/n, Fraccionamiento El Tejocote, Texcoco, Estado de México. C.P. 56239. MÉXICO. Correo-e: leespinosat@uamex.mx (autor responsable).

Plan de negocios para una escuela de preparación y nivelación académica en Chimalhuacán, Estado de México

**Espinosa Torres, Luis Enrique¹; Ramírez Abarca, Orsohe¹ y
Alday Alfaro, Karen Dolores¹**

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal desarrollar e implementar un plan de negocios en Chimalhuacán, Estado de México, que permita crear una empresa de educación privada para estudiantes de nivel básico (secundaria), que pretenden ingresar a escuelas de alta demanda. El análisis e investigación de mercado reveló que la población objetivo para EPYNA ha ido en aumento en los últimos 7 años creciendo hasta un 14.70%. El estudio técnico indicó que la empresa debe ubicarse dentro de la cabecera municipal de Chimalhuacán. El estudio administrativo reflejó que la empresa deberá estar organizada mediante una dirección general y cuatro áreas fundamentales para su buen funcionamiento. El estudio financiero de la EPYNA señaló que se deben invertir un total de \$111,120.00. Los indicadores de

¹ Centro Universitario UAEM Texcoco. Universidad Autónoma del Estado de México. Av. Jardín Zumpango s/n, Fraccionamiento El Tejocote, Texcoco, Estado de México. C.P. 56239. MÉXICO. Correo-e: leespinosat@uaemex.mx (autor responsable).

rentabilidad mostraron que el VAN=\$275,745.46; la relación B/C=1.25; la relación N/K=5.58 y la TIR=78.18%, lo anterior significa que el proyecto es rentable. A su vez, el estudio de impacto ambiental y social indicó que la empresa no afecta de manera negativa al ambiente y que de manera social tiene un aporte significativo al desarrollo de la región, pues prepara a jóvenes estudiantes con la finalidad de que continúen sus estudios.

Palabras clave: Plan de negocios, educación, Estado de México, rentabilidad.

Abstract

This research's main objective was to develop and implement a business plan in State of Mexico Chimalhuacán setting up a company of private education for entry-level students (middle school), seeking to enter into high-demanded schools. The analysis and market research revealed that EPYNA target population has been increasing in the last 7 years growing up to 14.70%. The technical study indicated that the company must be located within the municipal seat of Chimalhuacán. The management study showed that the firm should be organized by a general management and four key areas for its proper functioning. The financial study EPYNA said that it must be invested a total of \$ 111,120.00 (Mexican pesos). The profitability indicators showed that NPV = \$275,745.46 (Mexican pesos); the B/C=1.25 ratio; the N/K=5.58 ratio and the IRR=78.18%. This means that the project is profitable. In turn, the environmental and social impact study stated that the company does not adversely affect the environment and indicated how, in a social way, it has a significant contribution to the development of the region, since it prepares young students in order to continue their studies.

KEYWORDS: Business plan, education, State of Mexico, profitability.

Introducción

La educación es el pilar de la formación del aprendizaje pleno, objetivo y racional del ser humano, además de cumplir la función de ser un elemento fundamental en el proceso de socialización y transmisión cultural. Sin embargo, no toda la población tiene acceso a esta oportunidad, y en México se ha incrementado el grado de necesidad que tienen los pobladores para crear sus propios empleos, debido a los altos índices de desempleo y salarios bajos, por ello se han creado las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES), que permiten generar ideas que con lleven a la acumulación de capital y de empleos dignos con sueldos satisfactorios.

Por lo anterior, se dificulta el acceso al nivel medio superior y este fenómeno se debe a factores como: la falta de preparación académica, económica, social, etc., trayendo como consecuencias que los aspirantes no alcancen la puntuación mínima para entrar en alguna escuela a nivel bachillerato.

El Estado de México no está exento de dicha problemática y específicamente el Municipio de Chimalhuacán, este lugar cuenta con la característica de tener una población con arraigos específicos y una serie de tradiciones y costumbres, lo que no les permite ver más allá de sus propias creencias e ideas.

Una de las maneras como se manifiestan los cambios que se dan en las sociedades es en sus sistemas de valores. En México y en el mundo, en la actualidad están ocurriendo un conjunto de transformaciones estructurales y valorativas que llevan a la

población a modificar sus estrategias de búsqueda y de bienestar (Suárez y Zárate, 1997).

En los últimos años, el mercado laboral en México, se ha caracterizado por la contratación del empleo en las grandes empresas; el aumento del empleo informal; el ritmo creciente de cambio de estructura y seguridad en el trabajo; la pérdida de estabilidad y seguridad en el trabajo; la demanda creciente de conocimientos de informática, idiomas extranjeros y manejo de las TICs y el aumento en las funciones laborables que exigen altos niveles de conocimientos en diversas esferas (Rodríguez, 2000).

También en el Estado de México se han presentado problemas de crecimiento, así lo afirman Almonte y Carbajal (2011), quienes mencionan que los empleos generados en esta entidad son insuficientes para satisfacer la demanda de trabajo, debido a que este problema es particularmente especial debido a que es la entidad más poblada del país y una importante receptora de inmigrantes.

Según Hernández (2000), menciona que la economía no ha podido crecer al ritmo necesario como para incrementar los empleos formales de forma adecuada y por tanto las personas tuvieron que ingresar a trabajos con mayor grado de informalidad. Esta hipótesis se ve validada al analizar los ingresos reales por tipo de trabajo. Entre 1987 y 1997 los asalariados informales tuvieron una reducción de 6.00% en su salario real, mientras que los trabajadores por cuenta propia tuvieron una reducción de 12.00%. Sin cambios importantes en el futuro, el fenómeno de la informalidad, medida de cualquier forma, tendrá la misma tendencia que hasta ahora, por lo que veremos un crecimiento mayor de estas actividades en los siguientes años.

Es aquí donde radica la importancia de la estructuración de un plan de negocios, que en su caso se pretende realizar con la Escuela de Preparación y Nivelación Académica en Chimalhuacán, Estado de México. El detalle radica en que un negocio debe de contener una estructura determinada que permita generar una planeación y organización adecuada de los recursos con el fin de optimizarlos.

Metodología

Para el desarrollo del plan de negocios se utilizó la metodología de articulación del plan de negocios y el financiero propuesta por Correa *et. al.*, 2005 (figura 1).

Para el procesamiento, captura y análisis de la información se usó del programa Excel 2010, y consistió en realizar la evaluación económica del negocio y después se graficaron y presentaron los resultados.

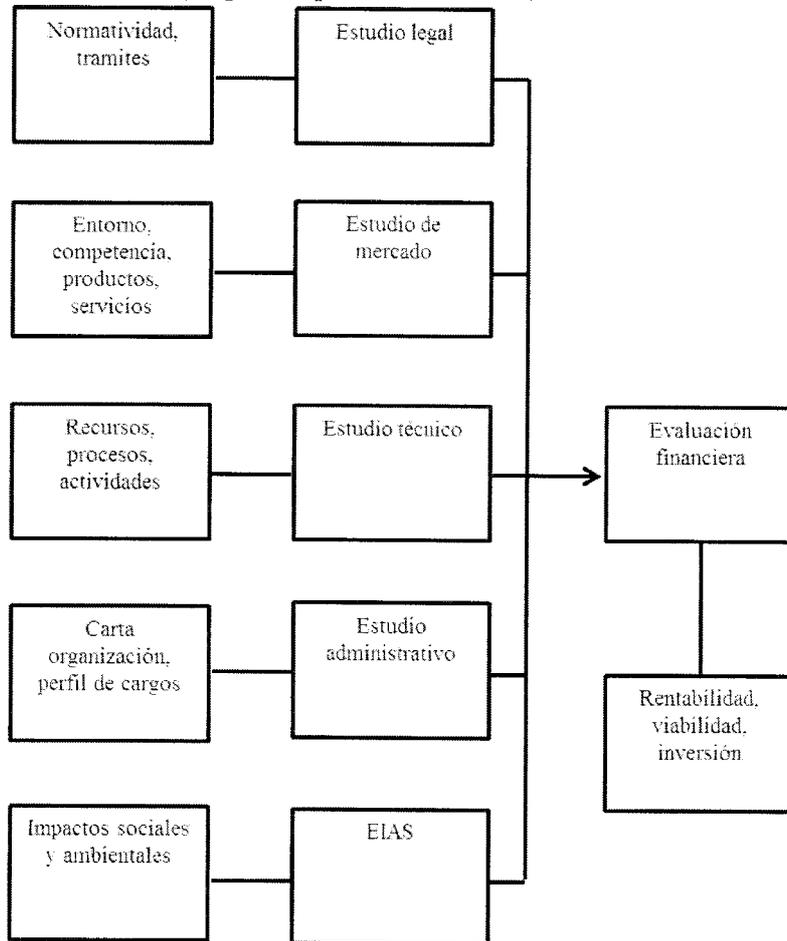
Análisis y discusión de resultados

Conforme a la metodología señalada, así como a la captura, procesamiento y análisis de la información se obtuvieron los siguientes resultados:

Estudio legal

Se realizó con el objetivo de analizar algunos aspectos legales que son importantes al dar inicio con un proyecto, como la constitución de la empresa, los reglamentos, requisitos y aspectos para conformar la organización.

Figura 1. Metodología para realizar el plan de negocios propuesta por Correa *et. al.*, 2005



Fuente: elaboración propia con datos de Correa *et. al.*, 2005.

Naturaleza del proyecto

La Escuela de Preparación y Nivelación Académica (EPYNA) es una institución comprometida con la educación. Fundada en el año 2012, busca formar estudiantes reflexivos, capaces de insertarse en los distintos niveles educativos para mejorar sus

oportunidades de vida y contribuir al desarrollo social de nuestro país.

Nombre y logotipo de la empresa

Para toda empresa es importante identificarse de alguna manera. Es por ello la necesidad de la creación de un logotipo único e irrepetible que represente la autenticidad de la organización (figura 2). La EPYNA cuenta con un logotipo que representa la estructura de la edificación de la educación y el compromiso que ésta tiene con los miembros de la empresa, como lo son alumnos, padres de familia, maestros y empleados.

Figura 2. Logotipo de la Escuela de Preparación y Nivelación Académica



Fuente: elaboración propia, 2013.

Razón social

La EPYNA pretende ser una Asociación Civil (A.C.), puesto que éstas surgen como respuesta a las necesidades de las personas que desean unir sus esfuerzos para alcanzar objetivos de carácter social, científico, artístico, de recreo o cualquier otro que sea lícito sin incurrir en especulación comercial.

Estudio de mercado

El objetivo de este estudio de mercado fue brindar información de la demanda, oferta, precios, estrategias comerciales, el costo del servicio, ventajas, perfil del consumidor, las necesidades satisfechas en el cliente, entre otros; todo encaminado a orientar al inversionista a analizar factores preponderantes para poner en marcha el plan de negocio.

Cuadro 1. Rango de población objetivo del Municipio de Chimalhuacán, Estado de México

Población	2005	2006	2012	TCMAA (%)
De 10 a 14 años	57,876	60,207	63,049	5.5
De 15 a 19 años	52,233	55,927	66,203	14.6

TCMAA: Tasa de crecimiento media anual acumulada.

Fuente: elaboración propia con datos de IGECEM, 2012.

Como se observa en el cuadro 1, existe un incremento de hasta un 14.60% de la población objetivo para EPYNA que representan la cantidad de jóvenes que oscilan entre los 10 a 19 años (129,252), estudiantes que buscan algún lugar entre las escuelas de nivel medio superior y superior.

Cuadro 2. Población de 15 años o más según la condición de alfabetismo en Chimalhuacán, Estado de México

Población	2005	2006	2012	TCMAA (%)
Alfabeta	272,462	314,115	391,376	21.5
Analfabeta	19,011	18,730	18,626	-1.4
Total	291,473	332,845	410,002	

TCMAA: Tasa de crecimiento media anual acumulada.

Fuente: elaboración propia con datos de IGECEM, 2012.

El cuadro 2 revela que la población alfabeta del municipio de Chimalhuacán creció en un 21.50% de 2005 a 2012, lo que indica que más estudiantes buscan una posibilidad de ingresar a

una escuela de su elección. Aunado a ello, la población analfabeta decreció en 1.40%, indicando la misma situación explicada anteriormente, que cada vez crece más la población estudiantil. Esta situación representa una posibilidad de éxito para la EPYNA.

Cuadro 3. Población ocupada según actividad económica en el municipio de Chimalhuacán, Estado de México

Actividad económica	2005	2012	TCR (%)
Agricultura, ganadería, caza, pesca	867	1,053.00	21.5
Industrial	54,683.00	64,567.00	18.1
Servicios	102,132.00	164,363.00	60.9
No específico	5,305.00	2,044.00	-61.5

TCMAA: Tasa de crecimiento relativa.

Fuente: elaboración propia con datos de IGECM, 2012.

El cuadro 3 señala que los tres sectores fundamentales de la economía del municipio de Chimalhuacán han crecido de 2005 a 2012. Es importante destacar que el sector servicios presenta la mayor tasa con un 60.90%, esto indica que la población se encuentra empleada en alguna actividad, pero a la vez se requiere una preparación académica mayor para acceder a estos empleos.

Cuadro 4. Condiciones generales de la educación a nivel secundaria en el Municipio de Chimalhuacán, Estado de México

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TCMAA (%)
Escuelas	88	92	98	98	100	100	104	107	15.7
Maestros	1,378	1,460	1,484	1,501	1,540	1,549	1,579	1,593	11.9
Alumnos	28,223	29,467	30,477	31,227	31,534	31,215	30,816	30,478	6.5
Bibliotecas	9	9	9	9	9	9	9	9	0

TCMAA: Tasa de crecimiento media anual acumulada.

Fuente: elaboración propia con datos de IGECM, 2012.

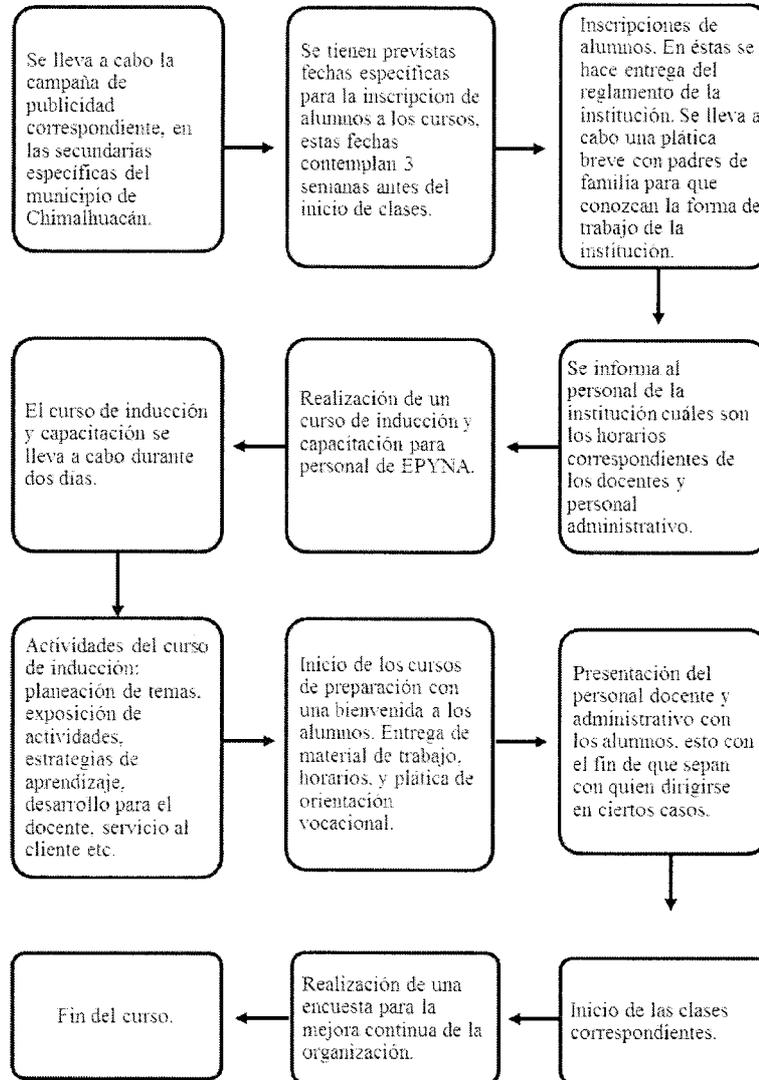
En el cuadro 4 se observa que existió un incremento de 15.70% del número de escuelas de nivel secundaria de 2005 a 2012 en Chimalhuacán. Lo anterior se vio favorecido por el aumento en la demanda de alumnos por ingresar a este nivel educativo (6.50%), y para poder atender a esta población estudiantil también tuvo que elevarse el número de maestros en un 11.90%. Lo anterior indica que cada vez más, la población demandante de un espacio educativo va creciendo en número.

Estudio técnico

Este estudio tuvo por objetivo diagnosticar, evaluar e implementar todos los recursos con los que cuenta la EPYNA, los cuales son humanos, financieros y materiales, para observar si es viable llevar a cabo un plan de negocios en el municipio de Chimalhuacán, Estado de México.

En la figura 3 se muestra el proceso que se diseñó para la elaboración y puesta en marcha de la EPYNA, y con mayor detalle se muestra a continuación.

Figura 3. Diseño del proceso del servicio



Fuente: elaboración propia, 2013.

Evaluación financiera

Cuadro 5. Proyección de ingresos y egresos del plan de negocios, 2013 parte 1

Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	Periodos				
	1	2	3	4	5
Ingresos totales (IT)	\$57,000.00	\$237,000.00	\$417,000.00	\$597,000.00	\$777,000.00
Costos totales (CT)	\$119,319.00	\$248,173.20	\$377,027.40	\$505,881.60	\$640,235.80
Ganancias anuales	-\$62,319.00	-\$11,173.20	\$39,972.60	\$91,118.40	\$136,764.20
Capacidad programada	32.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
INGRESOS TOTALES	\$57,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00
COSTOS DE OPERACIÓN (II)	\$119,319.00	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$134,354.20
COSTOS VARIABLES (A)	\$13,325.00	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70
Papelera	\$800.00	\$2,526.30	\$2,526.30	\$2,526.30	\$2,526.30
Publicidad flayer	\$705.00	\$2,226.30	\$2,226.30	\$2,226.30	\$2,226.30
Guías para estudiantes	\$3,420.00	\$10,800.00	\$10,800.00	\$10,800.00	\$10,800.00
Campaña de promoción	\$1,600.00	\$5,052.60	\$5,052.60	\$5,052.60	\$5,052.60
Fotocopias	\$200.00	\$631.50	\$631.50	\$631.50	\$631.50
Imprevistos	\$2,400.00	\$7,578.90	\$7,578.90	\$7,578.90	\$7,578.90
Viáticos	\$4,200.00	\$13,263.10	\$13,263.10	\$13,263.10	\$13,263.10
COSTOS FIJOS (B)	\$105,994.00	\$86,775.50	\$86,775.50	\$86,775.50	\$92,275.50
Renta	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Sueldo administrativos	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Sueldo auxiliares	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00
Sueldo de docentes titulados	\$9,000.00	\$28,421.00	\$28,421.00	\$28,421.00	\$28,421.00
Sueldo de docentes pasantes	\$4,500.00	\$14,210.50	\$14,210.50	\$14,210.50	\$14,210.50
Publicidad lonas	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00
Laptop	\$8,500.00				
Teléfono	\$2,000.00				
Servicio de telefonía	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Horas de garantía	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00
Realización del proyecto	\$4,000.00				
Mesa para cañón	\$350.00				
Cañón	\$3,000.00				\$3,000.00
Coche	\$28,000.00				\$2,500.00
Regulador	\$2,500.00				
Material de ayuda al estudiante	\$245.00	\$245.00	\$245.00	\$245.00	\$245.00
Elaboración de exámenes	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00
Depreciación	\$8,199.00	\$8,199.00	\$8,199.00	\$8,199.00	\$8,199.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN (I-II)	-\$62,319.00	\$51,145.80	\$51,145.80	\$51,145.80	\$45,645.80
Punto de equilibrio (\$)	\$138,332.18	\$113,250.02	\$113,250.02	\$113,250.02	\$120,428.03

Plan de negocios para una escuela

Cuadro 5. Proyección de ingresos y egresos del plan de negocios, 2013 parte 2

Período de recuperación de la inversión (PRI)	Periodos				
	6	7	8	9	10
Ingresos totales (IT)	\$957,000.00	\$1,137,000.00	\$1,317,000.00	\$1,497,000.00	\$1,677,000.00
Costos totales (CT)	\$807,590.00	\$936,444.20	\$1,065,298.40	\$1,199,652.60	\$1,328,506.80
Ganancias anuales	\$149,410.00	\$200,555.80	\$251,701.60	\$297,347.40	\$348,493.20
Capacidad programada	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
INGRESOS TOTALES	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00
COSTOS DE OPERACIÓN (II)	\$167,354.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$134,354.20	\$128,854.20
COSTOS VARIABLES (A)	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70
Papelera	\$2,526.30	\$2,526.30	\$2,526.30	\$2,526.30	\$2,526.30
Publicidad flyer	\$2,226.30	\$2,226.30	\$2,226.30	\$2,226.30	\$2,226.30
Guías para estudiantes	\$10,800.00	\$10,800.00	\$10,800.00	\$10,800.00	\$10,800.00
Campaña de promoción	\$5,052.60	\$5,052.60	\$5,052.60	\$5,052.60	\$5,052.60
Fotocopias	\$631.50	\$631.50	\$631.50	\$631.50	\$631.50
Imprevistos	\$7,578.90	\$7,578.90	\$7,578.90	\$7,578.90	\$7,578.90
Viáticos	\$13,263.10	\$13,263.10	\$13,263.10	\$13,263.10	\$13,263.10
COSTOS FIJOS (B)	\$125,275.50	\$86,775.50	\$86,775.50	\$92,275.50	\$86,775.50
Renta	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Sueldo administrativos	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Sueldo auxiliares	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00
Sueldo de docentes titulados	\$28,421.00	\$28,421.00	\$28,421.00	\$28,421.00	\$28,421.00
Sueldo de docentes pasantes	\$14,210.50	\$14,210.50	\$14,210.50	\$14,210.50	\$14,210.50
Publicidad lonas	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00
Laptop	\$8,500.00				
Teléfono	\$2,000.00				
Servicio de telefonía	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Horas de garantía	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00
Realización del proyecto					
Mesa para cañón					
Cañón				\$3,000.00	
Coche	\$28,000.00				
Regulador				\$2,500.00	
Material de ayuda al estudiante	\$245.00	\$245.00	\$245.00	\$245.00	\$245.00
Elaboración de exámenes	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00
Depreciación	\$8,199.00	\$8,199.00	\$8,199.00	\$8,199.00	\$8,199.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN (I-II)	\$12,645.80	\$51,145.80	\$51,145.80	\$45,645.80	\$51,145.80
Punto de equilibrio (\$)	\$163,496.07	\$113,250.02	\$113,250.02	\$120,428.03	\$113,250.02

Fuente: elaboración propia, 2013.

Para todo inversionista es importante saber cuánto es lo que va a ganar en un proyecto y cómo se hace la utilización de su dinero, en qué y cuánto se gasta. Es por eso que en el cuadro 5 se hace una proyección total del plan de negocios, en donde se contemplan los años de vida del proyecto, así como también se explica de manera detallada en qué y cuándo se tiene que renovar maquinaria o equipo, se toma en cuenta el pago del

personal, y todos los costos que genere llevar a cabo dicho proyecto. Se sabe con exactitud cuáles son las ganancias que el inversionista puede tener y saber desde que año se comienzan a generar la recuperación de la inversión.

Cuadro 6. Proyección de ingresos totales anuales

Periodos	Número de alumnos	Cantidad a pagar por alumno	Ingreso total
1	19	3,000.00	57,000.00
2	60	3,000.00	180,000.00
3	60	3,000.00	180,000.00
4	60	3,000.00	180,000.00
5	60	3,000.00	180,000.00
6	60	3,000.00	180,000.00
7	60	3,000.00	180,000.00
8	60	3,000.00	180,000.00
9	60	3,000.00	180,000.00
10	60	3,000.00	180,000.00

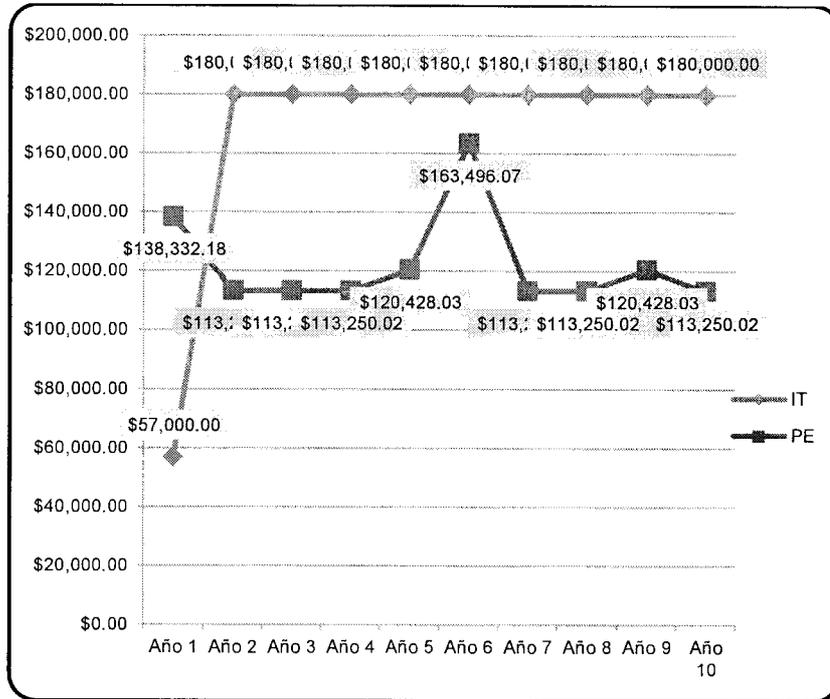
Fuente: elaboración propia, 2013.

En el cuadro 6 se observa que para el primer año de operaciones se inició con 19 alumnos y para los años subsecuentes se eleva a 60, aunado a ello, el costo del curso que ofrece EPYNA es de \$3,000.00 y que los ingresos totales en cada año del proyecto ascenderán a \$180,00.00. El monto de ingreso es importante para el proyecto, ya que con este dato se puede medir las ganancias y la recuperación de la inversión.

5.3.6.1. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio explica gráficamente el nivel mínimo de servicios que se debe tener para comenzar a obtener ganancias (utilidades).

Gráfica 1. Punto de equilibrio, 2013



Fuente: elaboración propia, 2013.

Como se observa en el cuadro 7, el punto de equilibrio significa el nivel mínimo de ventas del servicio que se debe tener para comenzar a obtener ganancias (utilidades). Así mismo, en la gráfica 1, se muestran los ingresos totales que se generaron en cada uno de los años de producción de la empresa y el ingreso de equilibrio durante los 10 años. Se señala el punto donde el proyecto hace la recuperación de la inversión (año 1), y por ende, comenzar a generar utilidades.

Cuadro 7. Proyección de punto de equilibrio de la inversión, 2013 parte 1

CONCEPTOS	UNIDADES	CAPACIDAD EN FUNCIONAMIENTO								
		32% (AÑO 1)	100% (AÑO 2)	100% (AÑO 3)	100% (AÑO 4)	100% (AÑO 5)				
A										
COSTOS TOTALES (CT)										
1	Costos variables totales (CVT)	pesos	\$119,319.00	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$134,354.20
2	Costos fijos totales (CFT)	pesos	\$13,325.00	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70
INGRESOS TOTALES (IT)										
1	Volúmen de la producción (VP)	servicios	\$105,994.00	\$86,775.50	\$86,775.50	\$86,775.50	\$86,775.50	\$86,775.50	\$86,775.50	\$92,275.50
2	Precio promedio (PP) (PP = IT / VP)	pesos	\$57,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00
COSTOS UNITARIOS (CU); (CU = CT / VP)										
1	Costos variables unitarios (CVU) (CVU = CVT / VP)	pesos	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00
2	Costos fijos unitarios (CFU) (CFU = CFT / VP)	pesos	\$6,279.95	\$2,147.57	\$2,147.57	\$2,147.57	\$2,147.57	\$2,147.57	\$2,147.57	\$2,239.24
PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL VALOR DE VENTAS (PE.VV) PE.VV = CFT / 1 - (CVU/IT)										
1	Costos variables unitarios (CVU) (CVU = CVT / VP)	pesos	\$701.32	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31
2	Costos fijos unitarios (CFU) (CFU = CFT / VP)	pesos	\$5,578.63	\$1,446.26	\$1,446.26	\$1,446.26	\$1,446.26	\$1,446.26	\$1,446.26	\$1,537.93
PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL VOLUMEN DE PRODUCCION (PE.VP) = PE.VP = PE.VV / PP										
1	Punto de equilibrio en el volumen de producción (PE.VP)	servicios	\$138,332.18	\$113,250.02	\$113,250.02	\$113,250.02	\$113,250.02	\$113,250.02	\$113,250.02	\$120,428.03
PUNTO DE EQUILIBRIO EN % SOBRE LA CAPACIDAD EN FUNCIONAMIENTO (PE.PCF)										
1	Punto de equilibrio en % sobre la capacidad en funcionamiento (PE.PCF)	%	46	38	38	38	38	38	38	40
PUNTO DE EQUILIBRIO EN % SOBRE LA CAPACIDAD INSTALADA (PE.PCI) = PE.PCF / (PE.VV/IT.CI) * 100										
1	Punto de equilibrio en % sobre la capacidad instalada (PE.PCI)	%	243	63	63	63	63	63	63	67
2	Punto de equilibrio en % sobre la capacidad instalada (PE.PCI)	%	172	63	63	63	63	63	63	67

Cuadro 7. Proyección de punto de equilibrio de la inversión, 2013 parte 2

CONCEPTOS	UNIDADES	CAPACIDAD EN FUNCIONAMIENTO																		
		100 % (AÑO 6)	100 % (AÑO 7)	100 % (AÑO 8)	100 % (AÑO 9)	100 % (AÑO 10)	100 % (AÑO 11)	100 % (AÑO 12)	100 % (AÑO 13)	100 % (AÑO 14)	100 % (AÑO 15)									
A																				
COSTOS TOTALES (CT)			\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20	\$128,854.20
1	Costos variables totales (CVT)	pesos	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20	\$167,354.20
2	Costos fijos totales (CFT)	pesos	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70	\$42,078.70
B																				
INGRESOS TOTALES (IT)		pesos	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50	\$125,275.50
1	Volumen de la producción (VP)	servicios	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00
2	Precio promedio (PP) (PP = IT / VP)	pesos	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
C																				
COSTOS UNITARIOS (CU); (CU = CT / VP)		pesos	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00
1	Costos variables unitarios (CVU) (CVU = CVT / VP)	pesos	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24	\$2,789.24
2	Costos fijos unitarios (CFU) (CFU = CFT / VP)	pesos	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31	\$701.31
D																				
PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL VALOR DE VENTAS (PE.VV) PE.VV = CFT / 1 - (CVU/IT)		pesos	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93	\$2,087.93
E																				
PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (PE.VP) = PE.VV = PE.VV / PP		servicios	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
F																				
PUNTO DE EQUILIBRIO EN % SOBRE LA CAPACIDAD EN FUNCIONAMIENTO (PE.PCF)		%	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
G																				
PUNTO DE EQUILIBRIO EN % SOBRE LA CAPACIDAD INSTALADA (PE.PCI) = PE.PCF / (PE.VV/IT.CI) * 100		%	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

Fuente: elaboración propia, 2013.

Cuadro 9. Indicadores económicos, 2013

AÑOS	CT	IT	G	F.A.	CTA	ITA	GA (FFA)
1	\$119,319.00	\$57,000.00	-\$62,319.00	0.97	\$115,284.06	\$55,072.46	-\$60,211.59
2	\$128,854.20	\$180,000.00	\$51,145.80	0.93	\$120,286.77	\$168,031.93	\$47,745.15
3	\$128,854.20	\$180,000.00	\$51,145.80	0.9	\$116,219.11	\$162,349.69	\$46,130.58
4	\$128,854.20	\$180,000.00	\$51,145.80	0.87	\$112,288.99	\$156,859.60	\$44,570.61
5	\$134,354.20	\$180,000.00	\$45,645.80	0.84	\$113,122.63	\$151,555.17	\$38,432.54
6	\$167,354.20	\$180,000.00	\$12,645.80	0.81	\$136,142.75	\$146,430.12	\$10,287.37
7	\$128,854.20	\$180,000.00	\$51,145.80	0.79	\$101,278.24	\$141,478.37	\$40,200.14
8	\$128,854.20	\$180,000.00	\$51,145.80	0.76	\$97,853.37	\$136,694.08	\$38,840.71
9	\$134,354.20	\$180,000.00	\$45,645.80	0.73	\$98,579.84	\$132,071.57	\$33,491.74
10	\$128,854.20	\$180,000.00	\$51,145.80	0.71	\$91,347.17	\$127,605.39	\$36,258.22
SUMA	\$1,328,506.80	\$1,677,000.00	\$348,493.20	8.32	\$1,102,402.92	\$1,378,148.38	\$275,745.46
					VAN	B/C	1.25
						N/K	5.58
						TIR	78.18%

El cuadro 9 señaló que durante la vida útil del proyecto (10 años) a una tasa de actualización (3.50%), éste generó una ganancia de \$275,745.46; éste es el monto al que puede incrementar la inversión, lo que refleja que el valor actual del proyecto es satisfactorio. De acuerdo con el criterio formal de selección y evaluación a través de este indicador, el proyecto se determinó rentable.

La relación $B/C = 1.25$ significa que durante la vida útil del proyecto por cada peso invertido genera 0.25 centavos de ganancia. Como la relación es mayor que 1 cumple con el criterio de selección y evaluación, indicando que el proyecto es rentable. Lo que ratifica la decisión de poner en marcha el proyecto.

Así mismo la relación $N/K = 5.58$, indica que durante la vida útil del proyecto a una tasa de actualización de 3.50% por cada peso invertido inicialmente se obtienen beneficios netos totales de \$4.58. El resultado de este indicador cumplió con el criterio formal de selección y evaluación de ser mayor que 1 lo que ratifica los indicadores anteriores.

Sin duda el indicador más usual para este análisis es la $TIR = 78.18\%$, significa que durante la vida útil del proyecto se recuperará la inversión y se obtendrá una rentabilidad del 78.18%, también este indicador reflejó la tasa de interés máxima que el proyecto puede soportar para ser viable.

Análisis de sensibilidad

Este análisis consistió en determinar qué tan sensible es el proyecto al cambio de algunos datos como las ganancias, costos unitarios o incluso la disponibilidad de los recursos; además permitió identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, y visualizar de forma inmediata las ventajas y

desventajas económicas, pues se pudo determinar cuándo una solución sigue siendo óptima.

Cuadro 10. Análisis de sensibilidad con incremento del 20.00% en costos totales y disminución del 20.00% en ingresos, 2013

Incremento del 20.00% de los costos totales	
Indicadores de evaluación	Valores obtenidos
VAN	\$55,264.87
B/C	1.04
N/K	1.66
TIR	17.10%
Disminución del 20.00% en los ingresos	
Indicadores de evaluación	Valores obtenidos
VAN	115.78
B/C	1.00
N/K	1.00
TIR	3.54%

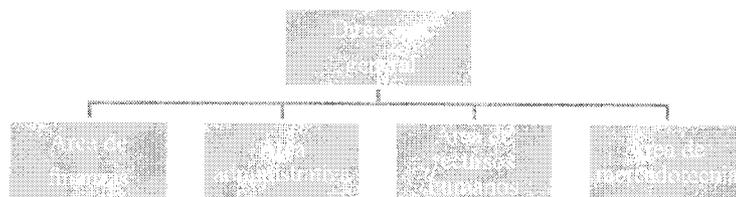
Fuente: elaboración propia, 213.

Al realizar el análisis de sensibilidad en el cuadro 10 se observó que a pesar del incremento del 20.00% en costos totales, el proyecto y la inversión siguen siendo rentables, y posteriormente la disminución del 20.00% de sus ingresos, el proyecto fue capaz de soportar ese aumento, aunque como se observa en esta condición prácticamente se está en punto de equilibrio.

Estudio administrativo

La EPYNA ha diseñado su organigrama conforme lo refleja la figura 4, creando una dirección general de la empresa y cuatro áreas primordiales que están dirigiendo su curso con el firme objetivo de lograr las metas propuestas.

Figura 4. Organigrama empresarial de la EPYNA, 2013



Fuente: elaboración propia, 2013.

Estudio de impacto ambiental y social

Impacto social

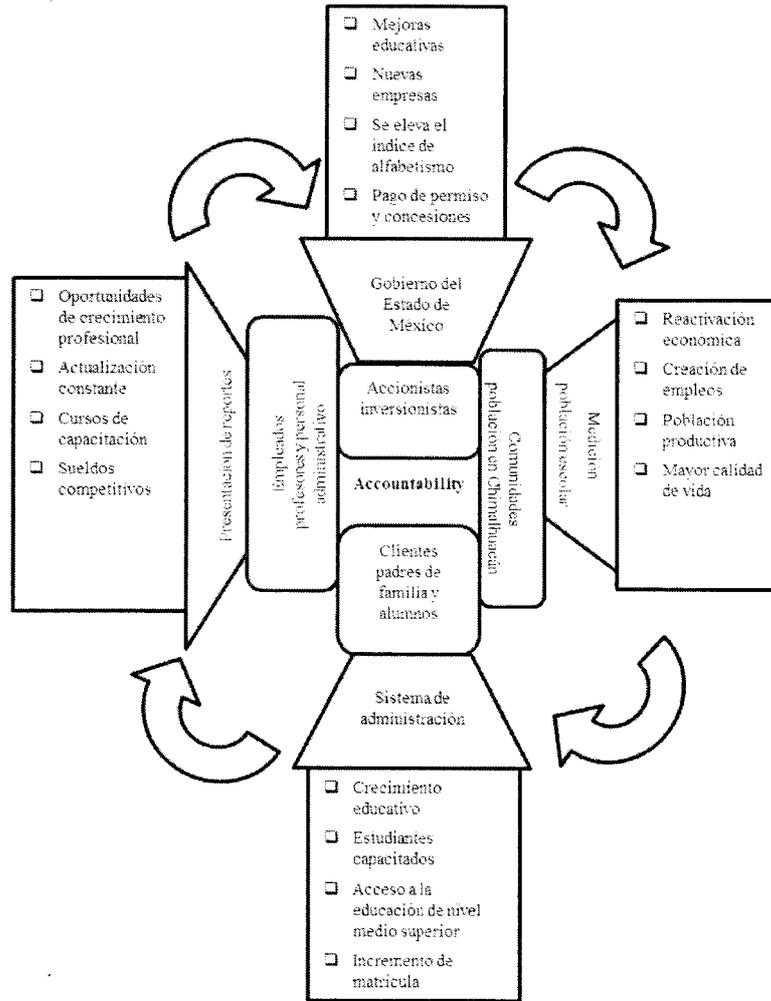
Con la finalidad de medir los impactos sociales se hizo uso de la metodología del *accountability* o rendición de cuentas en educación, que es un tema de suma trascendencia para mejorar la gestión y calidad de la educación en los países. La educación influye significativamente en el crecimiento y desarrollo económico de los países, pues es la calidad del capital humano la que puede apoyar el dinamismo de la economía (Hanushek – Wöbman, 2007).

Por ello se plantea cuantificar el impacto social conforme a la figura 5:

- Mejorar la educación que tienen los ciudadanos jóvenes del municipio de Chimalhuacán, con el fin de crear en ellos una mentalidad de superación profesional y personal.
- Creación de nuevos empleos para profesionistas del municipio que se encuentran en la situación de

desempleo por las condiciones que se viven actualmente en nuestro país.

Figura 5. Adaptación del ciclo de *accountability*



Fuente: elaboración propia con datos de ciclo de la accountability.

- Elevar el índice de aceptación de estudiantes de Chimalhuacán en instituciones de nivel medio superior de alta demanda.
- Enseñar a los alumnos no sólo conocimientos metodológicos y estratégicos para la realización del examen de admisión, sino reafirmar valores que han aprendido en casa.
- Aumentar los empleos para personas que no concluyeron sus estudios, brindándoles mayores oportunidades de crecimiento personal con sueldos dignos que les permitan vivir de en condiciones mejores. Fortalecer la comunicación entre padres e hijos.
- Enriquecer lazos de apoyo entre padres, alumnos y maestros para llegar al objetivo principal, que los alumnos se queden en las escuelas de su elección.
- Mantener comunicación entre padres y personal de la EPYNA para crear un entorno de confianza y de apoyo para los alumnos.
- Trabajar posibles problemáticas que puedan tener los estudiantes con los conocimientos que les brinde la institución (asesorías).
- Dotar al alumnado de herramientas necesarias para la solución de conflictos que se viven día a día, mostrándoles la aplicación práctica de lo que aprenden en el aula de clases (conocimientos aplicados).

Conclusiones

Una vez realizado el presente trabajo de investigación para la elaboración del plan de negocios para una Escuela de Preparación y Nivelación Académica en Chimalhuacán, Estado de México, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se desarrolló e implementó un plan de negocios en Chimalhuacán, Estado de México, que permitió crear una empresa de educación privada para estudiantes de nivel básico (secundaria), que pretenden ingresar a escuelas de alta demanda.
2. Se realizó el análisis e investigación de mercado, el cual reveló que la población objetivo para EPYNA ha ido en aumento en los últimos 7 años, creciendo hasta un 14.70%. A su vez, se identificaron los precios de la competencia, los cuales están por encima de los de EPYNA.
3. Se diseñó el estudio técnico de la empresa, ubicándose dentro de la cabecera municipal de Chimalhuacán, con el fin de atender a los alumnos y a que desarrollen sus capacidades. Se decidió que el número máximo de alumnos que integrarán un aula serán 20.
4. Se realizó el estudio administrativo reflejando que la empresa deberá estar organizada mediante una dirección general y cuatro áreas fundamentales para su buen funcionamiento.
5. El estudio financiero de la EPYNA señaló que para la puesta en marcha del plan de negocios se deben invertir un total de \$111,120.00 para la compra y adquisición de todos los materiales. A su vez, el monto de depreciación para los costos fijos será de \$8,199.00 por año. La evaluación se realizó a 10 años a una tasa de actualización del 3.50%.
6. Los indicadores de rentabilidad muestran que el plan de negocios es rentable y viable. Lo anterior se debe a que el VAN=\$275,745.46 indica que el proyecto generó una ganancia; la relación B/C=1.25 significa que durante la vida útil del proyecto por cada peso invertido genera 0.25 centavos de ganancia. La relación N/K=5.58, indica que durante la vida útil del proyecto a una tasa de actualización de 3.50% por cada peso invertido inicialmente se obtienen beneficios netos totales de 4.58 pesos. La TIR=78.18%,

significa que es la tasa de interés máxima que el proyecto puede soportar para ser viable.

7. El estudio de impacto ambiental y social, indicó que la empresa no afecta de manera negativa al ambiente y que tiene un aporte significativo al desarrollo económico y social de la región, pues prepara a jóvenes estudiantes con la finalidad de que continúen sus estudios.

Referencias

1. Agenda estadística del Municipio de Chimalhuacán Estado de México. Disponible en: <http://igecem.edomex.gob.mx/recursos/Estadistica/PRODUCTOS/AGENDAESTADISTICABASICAMUNICIPAL/ARCHIVOS/Chimalhuacán.pdf>. Fecha de consulta: 10/12/13.
2. Almonte, Leobardo de Jesús; Carbajal Suárez, Yolanda. 2011. Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural. Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, núm. Enero–Junio, pp. 77- 88
3. Asociación Civil, requisitos. Disponible en: http://www.tuempresa.gob.mx/asesoria/legal/mercantil/_asset_publisher/b7z6f2vqvKZd/content/id/26814. Fecha de consulta: 26/11/13.
4. Baca Urbina, Gabriel. 2010. Evaluación de proyectos. Mc graw hill. México, D.F.
5. Mexicanos primero A.C. 2009. Contra la pared: Estado de la educación en México, Editorial Mexicanos primero A.C.
6. Duran, Ramírez, Felipe. 2010. Educando para que monte su empresa y no fracase en el intento. Editorial Grupo Latino.

7. Gittinger Price, J. 1973. Análisis de proyectos agrícolas. Editorial Tecnos.
8. Group world health organization. 1993. Study protocol, for the World Health a Quality of Life assessment instrument Organization Project to develop. *Quality of life research*, 2, pp. 153-159.
9. Hanushek, Eric A. – Wöbman, Ludger. 2007. Calidad de la Educación y Crecimiento Económico; Documentos No. 39 PREAL; Banco Mundial.
10. Hernández Licona, Gonzalo. 2000. El empleo en México en el siglo XXI. El Cotidiano, núm. marzo-abril, pp. 117-128.
11. Jacques, Filion, Louis; Cisneros Martínez, Luis F, Mejía H., Jorge. 2011. Administración de las PYMES: emprender, dirigir y desarrollar empresas. Editorial PEARSON.
12. Nacional Financiera (NAFINSA). 1998. Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión. Nacional financiera. México, D.F.
13. Norris C., Clement; Pool C., John. 2003. Economía: Enfoque América Latina. Editorial Mc Graw Hill. México, D.F.
14. Pratt, Fairchild, Henry. 1992. Diccionario de Sociología. Fondo de Cultura Económica. 317 p.
15. Ramírez Padilla, David Noel. 2005. Contabilidad administrativa. Mc Graw Hill. México, D.F.
16. Rodríguez Gómez, Roberto. 2000. Políticas públicas y tendencias de cambio de la educación superior en México durante la década de los noventas. El cotidiano, núm. Septiembre – Octubre, pp. 103–111.
17. Rodríguez, Valencia, Joaquín. 2000. Como administrar Pequeñas y Medianas empresas. ECAFSA. 368 p.
18. Serraf, Guy. 1988. Diccionario metodológico de mercadotécnica. Editorial Trillas. 264 p.

19. Suárez Z., María Herlinda; Zárate, G., Ricardo. 1997. Efectos de la crisis sobre la relación entre la escolaridad y el empleo en México: de los valores a los precios. Revista Mexicana de Investigación Educativa, núm. Julio- diciembre.
20. Vargas, Andrés. 2002. Modelo para la elaboración de un plan de negocios para las empresas pequeñas y medianas. Estudios Gerenciales, núm. enero-marzo, pp. 93-108.