



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA.



“Estudio de Prefactibilidad de una Escuela de Inglés, ubicada en Zumpango, Edo. De Méx.”

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

PRESENTA:

VALENCIA DECARO ERIKA VIOLETA

ASESOR:

LIC. CLAUDIA JACQUELINE BRIBIESCA SILVA

México D.F.

Noviembre 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Este trabajo de investigación, va dedicado primordialmente a los dos seres que me dieron la vida: a mis padres, que hicieron lo posible para que concluyera mi carrera profesional.

A mi madre Margarita Reyna Decaro Sánchez, que es el ser más maravilloso de todo el mundo, que con su cariño, motivación, comprensión y enseñanza me ayudaron a superar los momentos difíciles.

A mi padre Armando Valencia Salas, quién es mi mayor admiración y motivación de seguir adelante, que con el apoyo, cariño y esfuerzo me ha impulsado a ser una persona perseverante, exitosa, valiente, fuerte e inteligente, así mismo vencer los obstáculos que se pongan en el camino.

A mi hermano Héctor Armando Valencia Decaro, quien es mi compañero de vida, cómplice y amigo, que siempre ha estado a mi lado apoyándome cuando me siento derrotada, que a su vez nos recordamos lo unidos que somos y que solo nos tenemos a nosotros dos. Hermano te agradezco todo el cariño y apoyo que a pesar de todo seguimos juntos y así será toda la vida.

A la máxima casa de estudios la UNAM, quien me recibió con los brazos abiertos, con profesores que me ayudaron a definir mi camino compartiendo experiencias y conocimiento; en especial a mi asesora de tesis la Licenciada Jacqueline Bribiesca quien me apoyo al final de esta etapa de mi vida junto con los profesores sinodales. Quiero agregar que la Facultad de Economía, además de brindarme la oportunidad de conocer a grandes amigos que son para toda la vida, me dio la oportunidad de conocer al amor de mi vida: Juan Arturo Becerra García, quién me apoyó hasta el último momento en mi desarrollo tanto académico como personal.

Dentro del agradecimiento anterior, quiero enviar un agradecimiento especial a mis amigas Ilse Casarreal y Sandt Cerna, puesto que me acompañaron cada sábado a poder concluir este trabajo que con mucha dedicación ha concluido. Hermanas, quiero darles las gracias por compartir tantos momentos a su lado y estar ahí cuando las necesito. Este cariño es recíproco y quiero decirles que sin ustedes esto no se hubiera acelerado tanto.

Por último a personas que al entrar a esta etapa de mi vida, han ayudado a mi familia con apoyo moral y económico, ellos son mis abuelos Agustín Valencia Villegas y Ana María Salas, mi tía Ana Beatriz Valencia Salas y mi padrino Rodrigo García Caballero; lo cual estoy infinitamente agradecida, ya que gracias a su aportación hoy estoy concluyendo una etapa más en mi vida profesional.

Abuelita Josefina, mi reina hermosa; este trabajo va dedicado a tu memoria DEP.

“Si quieres algo de verdad, no esperes por ello, enséñate a ser impaciente”

- Gurbaksh Chahal

Atentamente

Valencia Decaro Erika Violeta

ÍNDICE

<i>Marco Teórico</i>	7
• Justificación	
• Objetivo General del Trabajo	
• Objetivos Particulares	
• Hipótesis	
<i>Introducción</i>	9
<i>Capítulo 1. Estudio de Mercado</i>	
1.1 Descripción del Mercado	13
1.2 Caracterización de la Escuela de Inglés	13
1.3 Área de Influencia	14
1.4 Análisis de la Demanda	15
1.4.1 Estimación y proyección de la Demanda.....	16
1.4.2 Factores determinantes del área de mercado	20
• Población por nivel de ingreso	
• Población por nivel educativo	
• Crecimiento de la población	
1.4.3 Perfil del consumidor.....	25
1.4.4 Gustos, preferencias y aceptación del mercado	28
1.5 Análisis de la Oferta	33
1.5.1 Características de oferentes	33
• Capacidad instalada	
• Publicidad	
• Precio de la competencia	
• Políticas de Precios	
• Comercialización	
<i>Capítulo 2. Estudio Técnico</i>	
2.1 Localización	38
2.2 Macrolocalización	38
2.2.1 Aspectos Geográficos	38
2.2.2 Aspectos Socioeconómicos	39
2.3 Microlocalización	40
2.4 Especificación y capacidad del plantel	40
2.5 Descripción de la operación y organización	44
2.6 Personal Ocupado	45
2.6.1 Características del profesorado.....	45
2.6.2 Renumeraciones.....	46
2.7 Presupuesto de Inversiones para equipo y mobiliario para la escuela	46
2.7.1 Costos totales del Equipo y Mobiliario.....	46

2.8 Especificaciones del equipo y mobiliario requerido para la escuela.....	47
<i>Capítulo 3. Aspectos Jurídicos - Administrativos</i>	
3.1 Figura jurídica del proyecto.....	48
3.2 Descripción de permisos y licencias.....	50
3.3 Organigrama.....	54
3.4 Descomposición de puestos.....	55
<i>Capítulo 4. Inversiones y reinversiones</i>	
4.1 Inversión Fija.....	57
4.2 Inversión Diferida.....	59
4.3 Capital de Trabajo.....	61
4.4 Impuesto al Valor Agregado.....	61
4.5 Calendario de Inversiones y Reinversiones.....	62
4.6 Calendario de adquisición e instalación de la escuela.....	63
<i>Capítulo 5. Presupuesto de Ingresos y Egresos (Sin crédito)</i>	
5.1 Presupuesto de Ingresos.....	65
5.1.1 Ingresos por concepto de inscripciones a cursos regulares.....	65
5.1.2 Ingresos por concepto de inscripciones a cursos intensivos (sabatinos).....	66
5.1.3 Ingresos Totales.....	67
5.2 Presupuesto de Egresos.....	68
5.2.1 Determinación de Costos Directos.....	68
• Libros	
• Marcadores para pizarra	
• Materiales didácticos	
• Costos directos totales	
5.2.2 Determinación de gastos de operación.....	70
• Costos directos totales	
5.2.3. Determinación de Gastos Virtuales.....	72
• Depreciación	
• Amortización	
5.3 Punto de Equilibrio.....	74
5.4 Estado de Resultados proforma.....	77
5.5 Estado de Fuentes y Usos de Efectivo.....	78
<i>Capítulo 6. Evaluación Económica</i>	
6.1 Valor Actual Neto (VAN).....	79
6.2 Cálculo de la Relación Beneficio - Costo.....	82

6.3 Cálculo de la Tasa Interna de Rentabilidad Económica (TIRE)	82
6.4 Periodo de Recuperación de Capital (PRK)	85
<i>Capítulo 7. Financiamiento</i>	
7.1 Condiciones de los créditos establecidos	88
<i>Capítulo 8. Análisis de Sensibilidad</i>	
8.1 Variación en los Ingresos Totales	95
6.2 Variación en los Alumnos Inscritos	95
6.3 Variación en el Gasto Operativo	96
6.4 Comparación de los Índices de Sensibilidad	97
 <i>Conclusiones</i>	 98
<i>Anexos</i>	102
<i>Bibliografía</i>	126

Justificación

Centro de Enseñanza de Inglés Americano, es una pequeña empresa dirigida por mis padres Armando Valencia Salas y Margarita Reyna Decaro Sánchez, desde finales del 2013. Esta idea surgió como consecuencia de clases particulares que mi padre había impartido desde hace 25 años y al observar que en la actualidad, existe una gran demanda del aprendizaje de los idiomas, especialmente el inglés por lo que día a día va incrementado dicha demanda, debido a las exigencias tanto académicas como laborales, ya que este ofrece un beneficio extra a la hora de competir por un trabajo, un ascenso, becas o intercambios académicos, así como para titularse en una carrera.

Agregando que en Zumpango, Estado de México; existe una demanda insatisfecha de la impartición de este idioma como consecuencia de la escasa oferta que existe de este idioma y que de esta oferta existente, las clases son ineficientes y sin posibilidad de ofrecer más flexibilidad en los precios para el acceso a este idioma; sugerí que se solidificará como un centro de enseñanza ubicado en este sitio en el Estado de México y de ese modo satisfacer el mercado de manera que ya no se dieran clases particulares, puesto que el inglés requiere de mayor práctica con más alumnos para hablarlo sino de tener la escuela como tal.

El mercado que ha ido generando es consolidado por personas de primaria, secundaria, preparatoria y universidad del Municipio de Zumpango.

Por esta situación, se desea aprovechar la demanda de este tipo de servicio, para que se obtengan rendimientos que permitan en un futuro la expansión de esta pequeña empresa, por lo tanto este estudio de pre factibilidad pretende analizar la capacidad de generar rendimientos de esta empresa, determinando si está es rentable o no.

Objetivo General del Trabajo

Analizar la factibilidad económica-financiera de un proyecto de Inversión de una Escuela de inglés ubicada en Zumpango, Estado de México.

Objetivos Particulares

- a) Analizar el comportamiento del consumidor dadas sus necesidades de aprendizaje
- b) Determinar el área de influencia de la Escuela de inglés
- c) Determinar si es viable o no el proyecto por medio del presupuesto de ingresos y egresos, sin financiamiento.
- d) Determinar si es viable o no el proyecto por medio del presupuesto de ingresos y egresos, con financiamiento.
- e) Llegar a la conclusión si es conveniente o no acudir al crédito para financiar parte de las inversiones.
- f) Decidir si el proyecto de inversión es factible o no, en el municipio de Zumpango, Estado de México

Hipótesis

Esta Escuela de Inglés ubicada en el municipio de Zumpango, Estado de México; generará altos niveles de ganancia que permitan la rentabilidad del proyecto y por lo tanto permita su permanencia en el mercado.

Introducción

Este estudio tiene como propósito la realización de un proyecto de inversión que consiste primordialmente en la instalación de una Escuela de Inglés en el Municipio de Zumpango, Estado de México.

Es por ello que se llevará a cabo el análisis tanto de los aspectos económicos sociales, como culturales, entre otros del área de mercado donde tendrá presencia la escuela.

En la actualidad el aprendizaje de más idiomas, es esencial para el desenvolvimiento de un individuo en el aspecto escolar, laboral, cultural etc.

Cuando un estudiante decide tomar partida y llevar a cabo parte de sus estudios en el extranjero es necesario tener más del 70% del idioma. Para acreditar el nivel de inglés se presentan exámenes en ciertas sedes. Si el individuo tiene los aciertos requeridos entonces se comprueba por medio de un certificado el dominio del idioma.

En el aspecto laboral, algunas corporaciones mantienen contacto con clientes o proveedores extranjeros donde el idioma del inglés es una pieza fundamental para llevar a cabo las transacciones y operaciones. Otro de los puntos del aspecto laboral es el traslado de los empleados a otros países, en su mayoría de habla inglés.

El tercer aspecto es el cultural, consiste en el conocimiento de otras ideologías, costumbres, tradiciones, investigaciones, etc. Más del 80% de la información en internet se encuentra en inglés, entonces cabe resaltar la importancia del aprendizaje del idioma.

El inglés es el idioma que sobresale a nivel mundial ya que se habla aproximadamente en 75 territorios del mundo; además de que el idioma es usado en aerolíneas, comercio exterior, información en línea, comunicación e investigaciones.

Es fácil acceder por medio de internet a la información y material didáctico para aprender sobre cualquier cantidad de temas. Los libros, audios, y demás ejercicios pueden ser descargados; no existe una restricción hacía ellos. La disponibilidad es muy alta.

En cuanto a las clases de inglés presenciales, están en función del ingreso. La mayoría de las escuelas que enseñan inglés tienen fines lucrativos, de hecho, solamente las

universidades, preparatorias y escuelas de gobierno brindan clases de inglés de forma gratuita, sin embargo, es sólo para los alumnos que pertenezcan a la escuela y, asimismo, las clases que se imparten en ellas son precarias. Por consiguiente, ante la demanda insatisfecha han surgido escuelas de idiomas que tratan de percibir un fragmento disponible del mercado.

Ahora bien, con el crecimiento del número de jóvenes de todos los niveles educativos (básico, medio superior y superior) se ha originado una mayor demanda del idioma, es por ello que con la gran demanda de este servicio y dados los motivos anteriores sobre las condiciones que cuentan las instituciones públicas y privadas que ofrecen este servicio; se decidió llevar a cabo dicho proyecto, dado los estudios que se mostrarán más adelante se eligió dicha localidad debido a que el Municipio de Zumpango únicamente cuenta con 2 escuelas de inglés privadas, por lo que se hace necesario este tipo de servicios puesto que reuniendo las características que sean adecuadas para su funcionamiento, esta pueda satisfacer las necesidades de la población demandante.

El proyecto estará ubicado en la Calle Leona Vicario #10, esta dirección fue elegida debido a que se encuentra en zona céntrica del Municipio de Zumpango.

Es importante destacar que la escuela de inglés además de que se trata de obtener beneficios y recuperar la inversión inicial, se pretende impulsar a la comunidad para que pueda adquirir una habilidad que permita su desarrollo personal, académico y laboral; es decir, la finalidad de este estudio, básicamente es la puesta en marcha de una escuela de Inglés, con recursos propios; la cual beneficiará a gran parte de la demanda insatisfecha en el Municipio de Zumpango, promoviendo este tipo de servicio a la demanda insatisfecha en dicho Municipio con precios accesibles que permita el aprendizaje del idioma para que se inscriban y puedan concluir satisfactoriamente todos los niveles de los cursos y de esa manera cuenten con las siguientes habilidades que les permita ser más competente en cualquier ámbito personal:

- ✓ Conversación
- ✓ Comprensión auditiva
- ✓ Comprensión de lectura

✓ Y redacción

Para su funcionamiento, se daría empleo a personas que dominen el idioma, que tengas las habilidades, aptitudes y el conocimiento para impartir clases de calidad y completas.

Con base a las experiencias de los resultados económicos que rinden las escuelas privadas, se justifica la inversión en esta institución, que como negocio rentable, basado en una operación eficiente y adecuada demanda, atenderá únicamente la enseñanza del idioma de inglés con buenos resultados de rentabilidad en un determinado tiempo (más adelante se reflejarán los resultados de la rentabilidad que ofrecerá dicho proyecto).

El presente proyecto de inversión se encuentra dividido en 8 capítulos, con esta división se obtendrá una mayor especificación de la información que conlleva al estudio económico y así mismo la comprobación de la rentabilidad de la inversión; de tal manera que:

- El Capítulo 1 “Estudio de Mercado”, presenta las recopilaciones de la del área de influencia que determinan datos de Oferta y Demanda tanto cualitativo como cuantitativo así como los factores que determinan dicha Demanda del Servicio y el por el perfil del consumidor.
- El Capítulo 2 “Estudio Técnico”, se visualizan los aspectos geográficos del área de influencia así como las características que tendrá la escuela (capacidad instalada, planos, personal ocupado, presupuesto de inversión para equipo y mobiliario, entre otros).
- El Capítulo 3 “Aspectos Jurídicos - administrativos”, se encuentran los trámites solicitado para la constitución legal de la empresa.
- El Capítulo 4 “Presupuesto de Inversiones y Reinversiones”, muestra el monto de la inversión inicial con cada desglose que integra dicha inversión (con el presupuesto que le corresponde a cada tipo de inversión).
- El Capítulo 5 “Presupuesto de Ingresos y Egresos”, da a conocer las proyecciones de los ingresos y egresos que se tendrán durante el horizonte de la planeación.
- El Capítulo 6 “Evaluación Económica”, en este capítulo se conocerá la solidez y rentabilidad que puede reflejar la inversión en la escuela de inglés.

- El Capítulo 7 “Financiamiento”, muestra las fuentes de financiamiento que existen para las pymes, aunque el proyecto se integre con recursos propios, es importante tener opciones por si surgen imprevistos.
- Finalmente el Capítulo 8 “Análisis de Sensibilidad”, el cual muestra los factores críticos que son más sensibles a las variaciones de las variables.

Capítulo 1. Estudio de Mercado

El estudio de mercado es considerado como el conjunto de técnicas que se aplican para obtener información sobre la demanda, la oferta y la comercialización de un bien o servicio¹.

El objetivo de este capítulo es exponer de forma cuantitativa y cualitativa, si es que existe un mercado potencial que se pueda aprovechar y de esta manera determinar si la instalación de la Escuela de inglés será rentable o no.

1.1 Descripción del proyecto: Escuela de Inglés

Este proyecto de inversión pretende establecer una escuela de inglés que satisfaga la demanda de la población del barrio de San Juan, Municipio de Zumpango, Estado de México, ofreciendo como servicio la enseñanza del idioma de inglés, ya sea para fines académicos y/o laborales con el fin de otorgar un servicio personalizado, flexibilidad en costos, calidad en el servicio y con horarios flexibles para la disposición del cliente.

Dentro de los niveles que ofrecerá la Escuela, esto se dividirán en 3 y son:

- Nivel Básico
- Nivel Intermedio
- Nivel Avanzado

Cada nivel comprende de 3 cursos para avanzar al siguiente nivel, excepto el nivel Avanzado el cual comprende 4 cursos para concluir dicho nivel. Es importante aclarar que son 7 cursos al año y cada curso dura 7 semanas.

1.2 Caracterización de la Escuela de Inglés

La escuela de inglés se instalará en la calle Leona Vicario, Barrio de San Juan #10, Zumpango, Estado de México. Dichas instalaciones tiene 200m², el cual, se encuentra adaptado para impartir las clases de inglés.

¹ GALLARDO CERVANTES JUAN, (1998), "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión"; Editorial McGraw-Hill, México.

A continuación, se muestran las características de las instalaciones de la Escuela:

- 1 Computadora, para el área administrativa
- 1 Impresora Blanco y negro, para impresiones que se requieran para trámites de inscripción, materiales para profesores, pagos, boletas, entre otros.
- 1 Teléfono para uso del área administrativa
- 1 Proyector para el apoyo de las clases
- 3 Pizarras blancas con 1 caja de marcadores de distintos colores
- Material de apoyo como carteles, juegos de mesa en inglés, etc.
- 45 Pupitres para los alumnos
- 3 Escritorios para los profesores
- Servicio de Sanitario

En cuanto al servicio de la escuela, este se caracteriza por ofrecer:

- Informes acerca de la Escuela de Inglés
- Clases personalizadas (regularizaciones)
- Cupos limitados de alumnos
- Flexibilidad en costos
- Calidad en el servicio de manera que se impartan clases didácticas con las que el alumno podrá aprender de una forma divertida, además que se utilizan materiales de apoyo que pretenden ampliar el conocimiento del alumno.
- Se cuenta con personal preparado para brindar información y para la enseñanza del idioma.

Agregando que las instalaciones están amplias, ventiladas, limpias y se encuentran en perfectas condiciones para impartir clases.

1.3 Área de Influencia

En ese punto es posible definir el lugar y el espacio en el que se va a desarrollar el proyecto.

La escuela de inglés estará ubicada en la calle de Leona Vicario entre las calles Hermenegildo Galeana y Mariano Matamoros; en estas calles se encuentra el Barrio de San

educación por el tipo de servicio que se está además de conocer sus gustos y preferencias entre otros.

Para determinar la demanda se aplicaron herramientas que permiten el conocimiento sobre el perfil del consumidor ya que de esta manera se adquirirá información de los demandantes y de ese modo que el proyecto se inserte en el mercado de manera eficiente.

1.4.1 Estimación y proyección de la Demanda

En el Municipio de Zumpango, Estado de México; se encuentra una población total de 159,647 habitantes, la cual indica que a pesar de ser un municipio relativamente pequeño, se encuentra una cantidad significativa.

Es importante agregar que el centro de Zumpango es un punto de referencia puesto que llegan personas de todos los Barrios, ya sea entregar documentación en el Palacio Municipal, a hacer compras en el supermercado, a entretenerse en la explanada, tiene transporte público para todos los barrios de este municipio además de que se concentran tanto escuelas primarias, secundarias, preparatorias y algunas universidades por lo tanto podría tener relevancia para la atracción de demandantes que deseen tener este servicio.

Para la determinación de la Demanda del consumo de servicios de educación, se realizó una proyección de 12 años por medio del método de mínimos cuadrados², la cual contempla a nivel nacional el consumo; está muestra su tendencia histórica³:

² Véase Anexo 1 Estimación y proyección de la Demanda de Consumo de Servicios Educativos con Método de Mínimos cuadrados

³ Únicamente hay datos de años pares

**Cuadro 1.1 Tasa de Crecimiento y consumo de servicios educativos
(Miles de pesos a precios corrientes)**

AÑO	PROYECCIÓN	TASA DE CRECIMIENTO
2006	\$ 78,111,013.25	
2008	\$ 57,384,513.28	-26.54%
2010	\$ 64,838,212.62	12.99%
2012	\$ 76,132,599.82	17.42%
2014	\$ 69,040,661.79	-9.32%
2016	\$ 69,344,353.60	0.44%
2018	\$ 69,648,045.41	0.44%
2020	\$ 69,951,737.22	0.45%
2022	\$ 70,255,429.03	0.43%
2024	\$ 70,559,120.84	0.43%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los hogares.

Muestra una tendencia de crecimiento, pues en la proyección muestra un incremento constante en servicios educativos puede existir una demanda para el idioma de inglés por las necesidades que los alumnos necesitan para desarrollarse profesionalmente pues uno de los principales requisitos que necesitan los empleadores o dependencias de gobierno es este idioma y hace que este servicio se atractivo, aclarando que los servicios educativos se encuentran escuelas privadas, de gobierno, capacitaciones, entre otras. Un dato importante que se debe tomar en cuenta para la proyección de la demanda es la máxima capacidad que tienen las escuelas de inglés, las cuales se encuentran en los siguientes horarios:

Cuadro 1.2 Horario del Servicio

DÍAS	HORA DE CLASES					
LUNES						
MARTES						
MIÉRCOLES	09:00 - 10:30	10:30 - 12:00	12:00 - 13:30	13:30 - 15:00	16:30 - 18:00	18:00 - 19:30
JUEVES						
VIERNES						
SÁBADO*	09:00 - 13:30			13:30 - 18:00		

Agregado que por clase son 4 horas y media con 3 grupos diferentes por horario*Con media hora de receso en clases sabatinas

Fuente: Elaboración propia

Considerando que en promedio hay 3 aulas por escuela de inglés en el Municipio de Zumpango⁴ se tienen 9 horas diarias, por salón hay aproximadamente 20 pupitres y de ellas el 50% se encuentra dentro del salón, en total son 10 alumnos por salón; agregando que existen 12 grupos diferentes entre semana ya que los cursos son de 4 horas y media, y 6 grupos los sábados da un total de capacidad de 180 alumnos por curso (Cuadro 1.3).

Cuadro 1.3 Estimación de la Demanda

DEMANDA	ALUMNOS/GRUPO	GRUPOS/HRA	ALUMNOS/HRA	GRUPOS/CURSO	TOTAL DE ALUMNOS/CURSO
CURSOS REGULARES	10	3	30	12	120
CURSOS INTENSIVOS	10	3	30	6	60
TOTAL					180

Fuente: Elaboración propia en base a Escuelas de Inglés ubicadas en el Municipio de Zumpango

El Cuadro 1.3 muestra el desglose de la estimación de la demanda de cada curso, en los cursos regulares dan un total de 120 alumnos por curso y 60 alumnos por cursos intensivos lo cual da un total de 180 alumnos por curso.

En el siguiente cuadro se muestra el pronóstico de la Demanda, de acuerdo a la estimación que se acaba de hacer contemplando el periodo del horizonte de planeación (10 años):

⁴ Se realizó una investigación a las 2 escuelas que se encuentran establecida en el Municipio de Zumpango

Cuadro 1.4 Pronóstico de la Demanda
Pronóstico de la Demanda

AÑOS	ALUMNOS POR AÑO	CRECIMIENTO
1	1260	3%
2	1298	3%
3	1337	3%
4	1377	3%
5	1418	2%
6	1447	0%
7	1447	0%
8	1447	0%
9	1447	0%
10	1447	0%

Tomando en cuenta que son 7 cursos por cada nivel al año (donde cada curso uno dura 7 semanas)

Fuente: Elaboración propia en base a Escuelas de Inglés ubicadas en el Municipio de Zumpango

Se estima un crecimiento del 3% anual, debido a la tendencia que ha mostrado la población por nivel educativo⁵, el cual llega a su máxima capacidad en el año 5. A continuación se muestra el pronóstico pero ahora de manera desglosada por los 2 tipos de cursos que hay: regulares e intensivos.

⁵ Véase Gráfica 1.3 Tasas de Crecimiento de la población por nivel educativo del Edo. de Méx. y del Municipio de Zumpango (2006 - 2013)

Cuadro 1.5 Pronóstico de la Demanda de Alumnos en cursos regulares y cursos intensivos

AÑOS	ALUMNOS POR AÑO	CRECIMIENTO	AÑOS	ALUMNOS POR AÑO	CRECIMIENTO
CURSOS REGULARES			CURSOS INTENSIVOS		
1	840	3%	1	420	3%
2	865	3%	2	433	3%
3	891	3%	3	446	3%
4	918	3%	4	459	3%
5	945	2%	5	473	2%
6	964	0%	6	482	0%
7	964	0%	7	482	0%
8	964	0%	8	482	0%
9	964	0%	9	482	0%
10	964	0%	10	482	0%

Son 7 cursos por cada grupo al año (cada curso dura 7 semanas)

Fuente: Elaboración propia en base a Escuelas de Inglés ubicadas en el Municipio de Zumpango

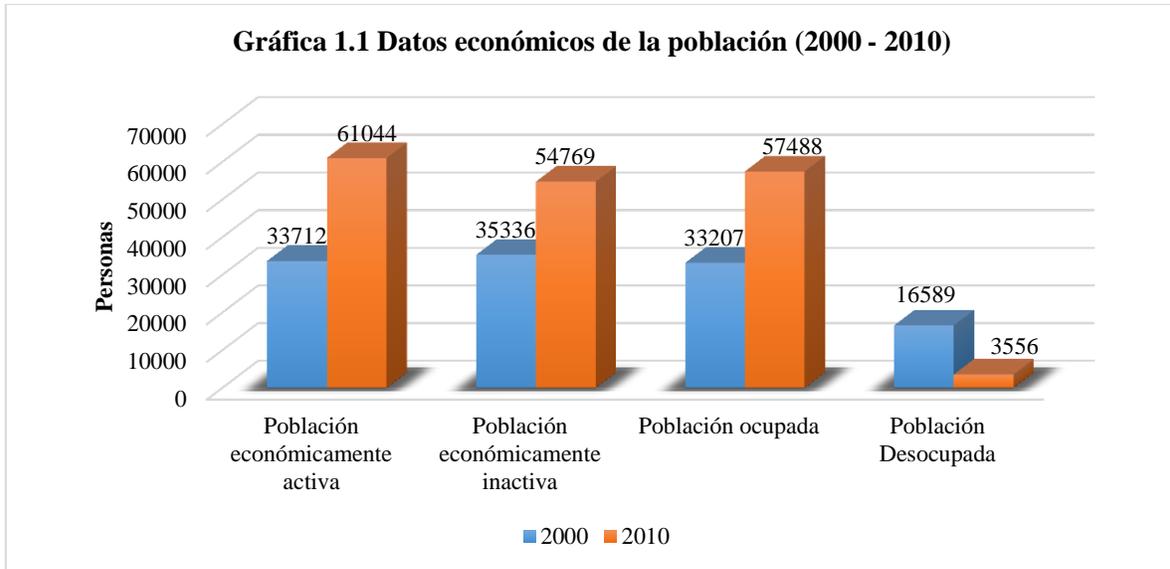
1.4.2 Factores determinantes del área de mercado

Estos son muy importantes ya que se debe estudiar el área en donde se va a establecer la escuela, esto para determinar si es el lugar adecuado para llevar a cabo el proyecto y de esta manera saber si permite la rentabilidad de la escuela de inglés.

- **Población por nivel de ingreso**

Este factor ayuda a conocer el nivel de ingreso de la población, es de suma importancia ya que este tipo de servicio está en función del ingreso; para tener una visión más amplia del ingreso estimado del Municipio de Zumpango, se utilizará de referencia la Población Económicamente Activa, debido a que no se cuenta con un parámetro que refleje de manera específica el nivel de ingreso de la población, por el cual se logrará un análisis más aproximado de los ingresos del consumidor.

Gráfica 1.1 Datos económicos de la población (2000 - 2010)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Educación Pública

La Gráfica 1.1 representan los siguientes datos: la Población Económicamente Activa, la Población Económicamente Inactiva, la Población Ocupada y la Población Desocupada; donde se tomó en cuenta el periodo del año 2000 al 2010. En estos 10 años transcurridos se observa que se ha incrementado el número en la población con la que podemos estimar el ingreso. Para tener un análisis más exacto de los incrementos y decrementos, se tiene el siguiente cuadro que muestra las tasas de crecimiento de las variables que se acaban de observar.

Tasas de crecimiento (2000 - 2010)

Población económicamente activa	Población económicamente inactiva	Población ocupada	Población Desocupada
6.12%	4.48%	5.64%	-14.27%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

El cuadro anterior corresponde a las tasas de crecimiento del año 2000 al 2010; las cuales son significativas debido a que en un periodo de 10 años aumento la Población Económicamente Activa del Municipio de Zumpango en 6.12%, la Población Económicamente Inactiva mostró el 4.48% (esto es importante ya que, este es menor que la PEA), la Población Ocupada a 5.64% y el último rubro que corresponde a la Población Desocupada disminuyo el 14.27%. Es importante que este rubro haya ido a la baja, pues se puede estimar que la mayor parte de la población en este municipio tiene trabajo o andan en

busca de uno. Además es importante agregar que el Municipio de Zumpango a lo largo de este tiempo se ha ido urbanizando, lo cual da pie a que en ese periodo aumento el comercio informal, diversas empresas tanto nacionales como trasnacionales se han instalado y han empleado a personas residentes de este Municipio, entre otros tipos de empleos.

Dichas variables mencionadas tienen gran valor debido a que las personas que cuenten con ingresos, le permitirán tomar este servicio.

- **Población por nivel educativo**

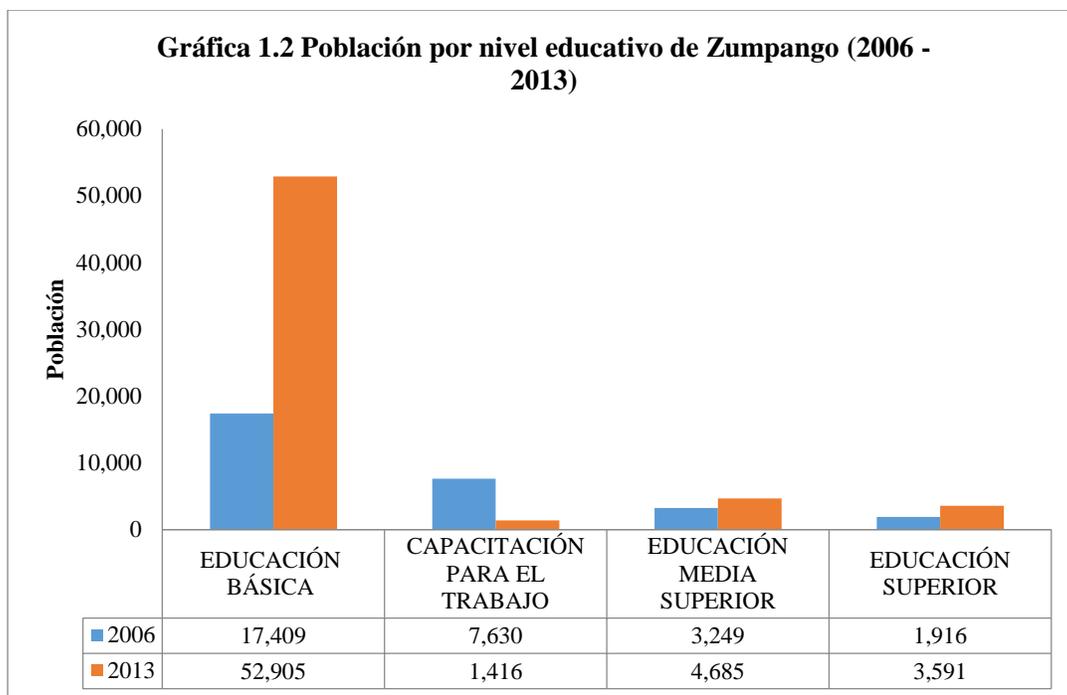
Por otro lado, en los datos de la población por nivel educativo se verá reflejada la escolaridad de la población del municipio de Zumpango, con esta información se tendrá una referencia para la estimación de la demanda dado que el mayor porcentaje que se presentó en la población encuestada fueron estudiantes; por lo que el servicio debe de centrarse en este segmento de la población (al igual que los empleados).⁶

Los niveles educativos que existen en el país son los siguientes:

NIVEL EDUCATIVO	INSTITUCIONES
EDUCACIÓN BÁSICA	PREESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	CENTROS DE CAPACITACIÓN
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	PREPARATORIA Y BACHILLERATO
EDUCACIÓN SUPERIOR	LICENCIATURAS Y POSTGRADOS

Una vez mencionada la división por nivel educativo, el Cuadro 1 muestra la población del Municipio de Zumpango por nivel de educación del año 2006 al 2013:

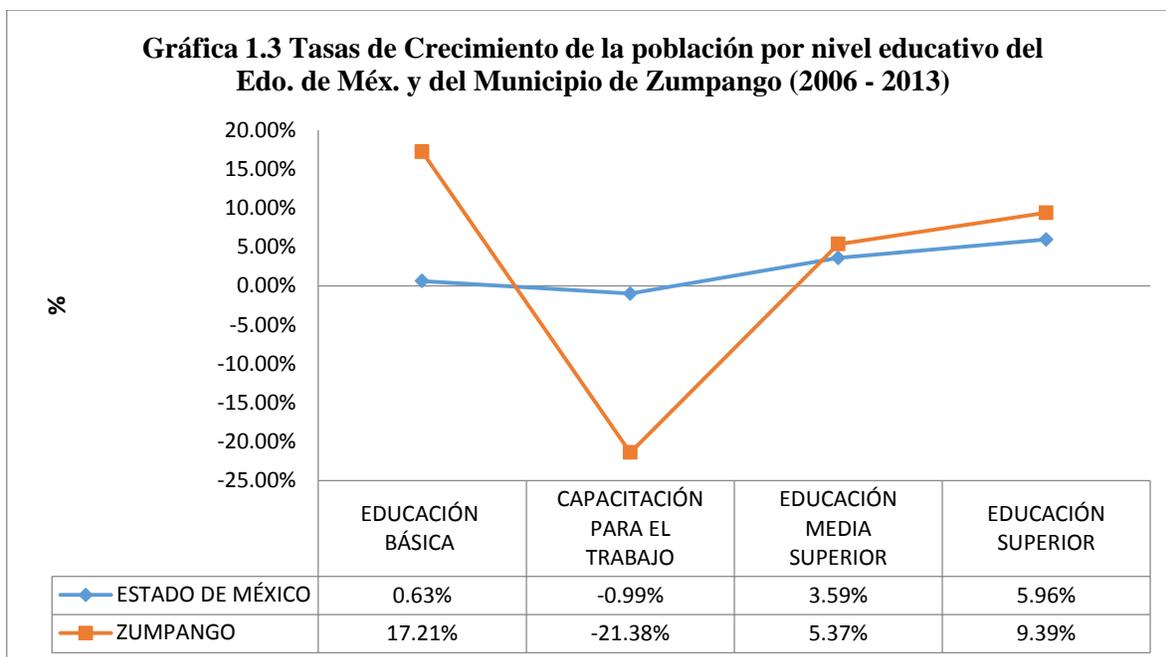
⁶ Véase Cuadro 1.6 Perfil del consumidor



Fuente: *Elaboración propia con datos de la Secretaría de Educación Pública*

La Gráfica 1.2, representa la población de cada nivel educativo del Municipio de Zumpango, es importante observar el incremento de la educación básica de 17,409 en 2006 llega a 2013 con 52,905 personas; en el siguiente rubro que es capacitación para el trabajo el cual tiene una disminución muy notoria llegando de 7,630 personas en 2006 a 1,413 en 2013; el siguiente nivel comprende a la educación media superior la cual aumentó de 3,249 en 2006 a 4,685 en 2013 y por último la educación superior aumentó de 1,916 personas en 2006 a 3,591 en 2013.

A manera más detallada en la Gráfica 1.3, se presentan las tasas de crecimiento tanto del Estado de México como la del Municipio de Zumpango, esto para saber de manera más precisa el porcentaje de los aumentos y disminuciones de la población.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Educación Pública

La Gráfica 1.3, muestra el comportamiento de las tasas de crecimiento del nivel educativo en el Estado de México, la cual muestra que del año 2006 al 2013 en cuanto a la educación básica aumentó el 0.63% de la población, decreció la capacitación para el trabajo en 0.99%, la educación media superior ascendió el 3.59% y por último la educación superior de igual forma incremento en 5.96% durante dicho periodo.

Por otro lado, en el Municipio de Zumpango del año 2003 al 2016 se aprecia que la educación básica tuvo un incremento del 17.21% debido a que en los últimos años ha existido un incremento de la población, la capacitación para el trabajo tuvo una disminución significativa con el 21.38%, la educación media superior aumento el 5.37% y la educación superior presenta un incremento del 9.39% de dicho periodo analizado.

- **Crecimiento de la población**

Por último un factor importante es el crecimiento de la población, por ello es que se muestra en la siguiente tabla el número de habitantes de 3 años, debido a que con ello se puede observar una tendencia del crecimiento que se ha tenido últimamente:

Cuadro 1.7 Población Total y Tasa de crecimiento (2000 – 2010)

UBICACIÓN	Población Total (Personas)		TASA DE CRECIMIENTO (2000 - 2010)
	2000	2010	
REPÚBLICA MEXICANA	95,753,396	110,991,953	1.49%
ESTADO DE MÉXICO	12,498,890	14,995,703	1.84%
ZUMPANGO	99,774	159,647	4.81%

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de INEGI.

El Cuadro 1.7 muestra la población total del Territorio Nacional, en donde se ha incrementado a una tasa de 1.49% durante el periodo del año 2000 al año 2010. Mientras tanto, en el Estado de México se ha incrementado la población a una tasa del 1.84% durante el mismo periodo. Por último, el crecimiento más notable es el del municipio de Zumpango debido a que su tasa de crecimiento fue del 4.81% en tan solo 10 años (2000 al 2010), una de las razones de este crecimiento es gracias al sector inmobiliario pues últimamente habitantes del área metropolitana y del D.F. han conseguido bienes raíces por las prestaciones que ofrecen los empleos u otro tipo de préstamos que involucra la adquisición de casas o departamentos. Por otra parte Zumpango es un Municipio que se ha ido urbanizando, ya que empresas trasnacionales se han plantado, lo cual es sinónimo de mayor movilización de personas hacia este Municipio.

1.4.3 Perfil del Consumidor

Este análisis tiene como objetivo principal determinar a los consumidores actuales y potenciales, de manera que se pueda identificar gustos y preferencias, hábitos de consumo,

impulsos que hicieron comprar el producto o servicio; dando como resultado el perfil en el cual se puede basar la estrategia comercial.⁷

Para conocer el perfil del consumidor se realizó una muestra aleatoria de 382 personas de una población total de 52,722 del área de influencia donde se ubicará el proyecto.⁸

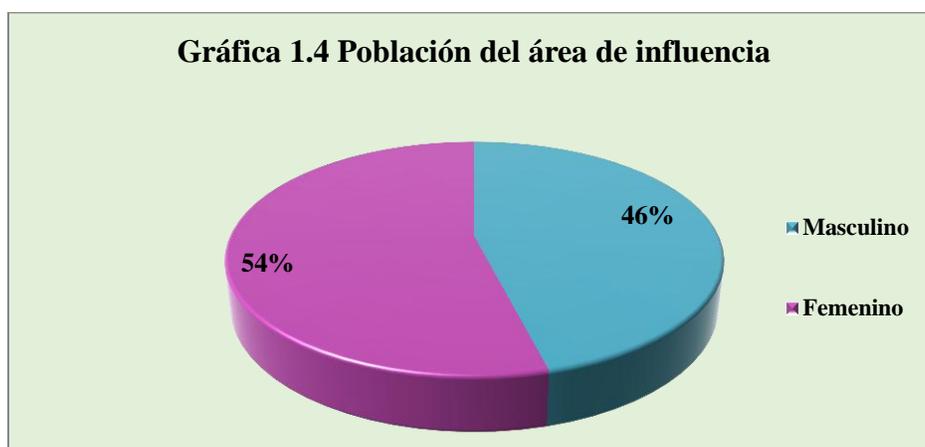
Para obtener el perfil del consumidor, se llevó a cabo una encuesta (ya que se utiliza como una herramienta para recopilar datos con información específica), esto con el fin de analizar al área de influencia de la Escuela de Inglés.⁹

Cuadro 1.8 Perfil del Consumidor	
CONCEPTO	RESULTADOS
GENERO	46% Masculino, 54% Femenino
OCUPACION	48% Estudiantes, 32% Empleados, 15% Profesionistas, 5% Otro
PREFERENCIAS DE SERVICIO	La información se presenta más adelante

Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados (Anexo)

A continuación se muestran los resultados logrados por los cuestionarios aplicados en el área de influencia del proyecto:

a) Género



Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados.

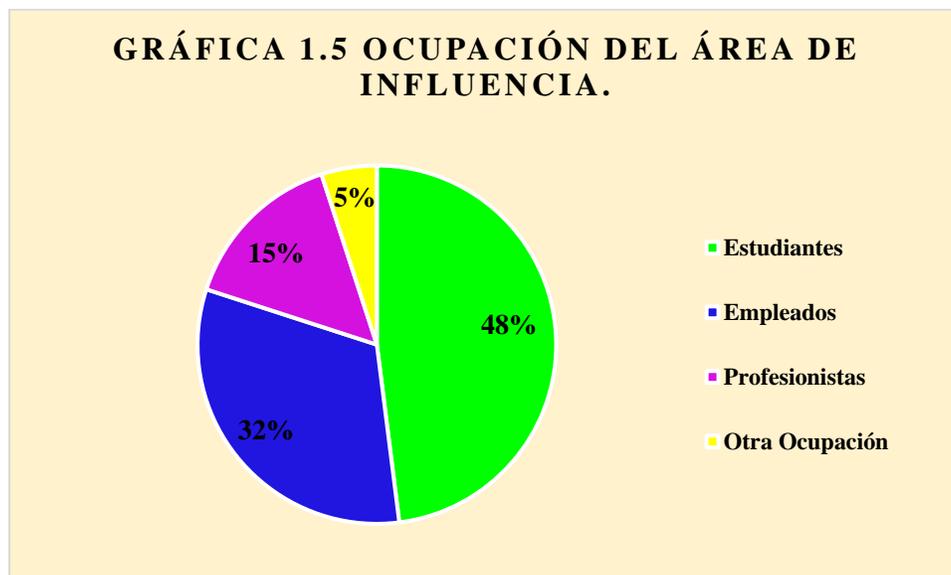
⁷ ALFARO HÉCTOR, (2000), "Evaluación económico-financiero de proyectos de inversión", Editorial Trillas, México

⁸ Véase en Anexo 3. Cálculo de la Muestra

⁹ Véase en Anexo 4. Encuesta

La Gráfica 1.4 refleja el porcentaje de la población del área de influencia tanto femenina como masculina; en donde el 54% representa a la población femenina y solo el 46% a la población masculina. Este dato es importante ya que en la aplicación de encuestas se encontraron con diversas mujeres que son madres y que por ello buscan una mejor educación para sus hijos.

b) Ocupación



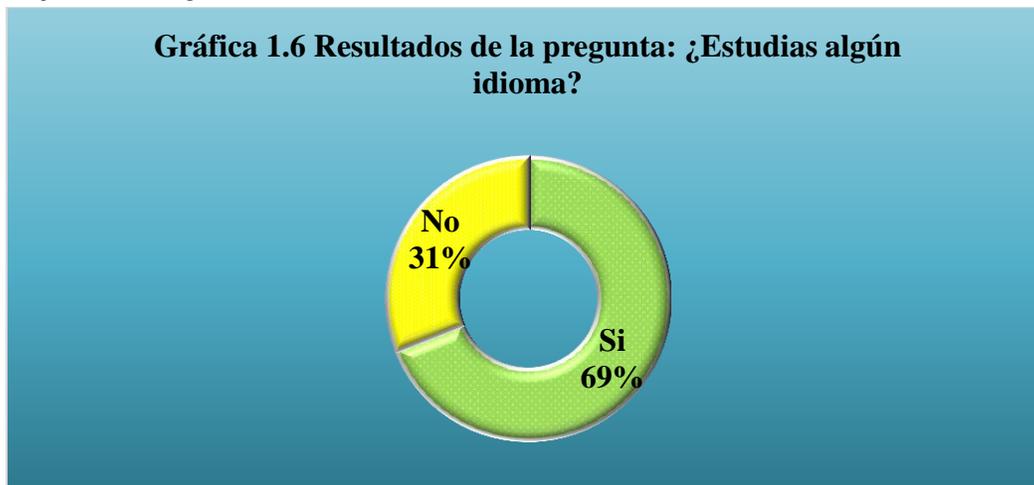
Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados.

La Gráfica 1.5 proporciona información sobre la ocupación del área de influencia en donde se obtuvo lo siguiente: la ocupación con mayor participación es la de estudiante con un 48% de la población, en segundo lugar empleados con un 32%, en tercer lugar profesionistas con un 15% y por último otra ocupación con un 5% (es importante hacer énfasis en que “otra ocupación” se refiere a las personas que se encuentran desempleadas y a las amas de casa). De la población del área de influencia, es decir, que en esta zona habitan más estudiantes por ende este proyecto puede brindar principalmente este servicio a este mercado de estudiantes.

1.4.4 Gustos, preferencias, aceptación del proyecto

En este apartado se examinarán los gustos y preferencias en base al perfil de los consumidores, a su vez la estimación de qué tanto aceptan este proyecto y si les parece atractivo este servicio. Esto se analizó a través de los cuestionarios aplicados; a continuación se muestran los resultados arrojados:

a) ¿Estudias algún idioma?



Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados.

La Gráfica 1.6 refleja el porcentaje de las personas que estudian algún idioma donde el 69% que representan 264 personas contestaron “Sí”, y el 31% que representan 118 personas dijeron “No”. Es importante aclarar que la gran parte que contestó que “Sí” son estudiantes, profesionistas y una parte de empleados; los estudiantes aclararon que las clases se las impartieron o imparten en su Instituto educativo donde mencionan que son muy básicas las clases y muy ineficientes ya que memorizan pero no retienen ese conocimiento.

b) ¿Cuál?

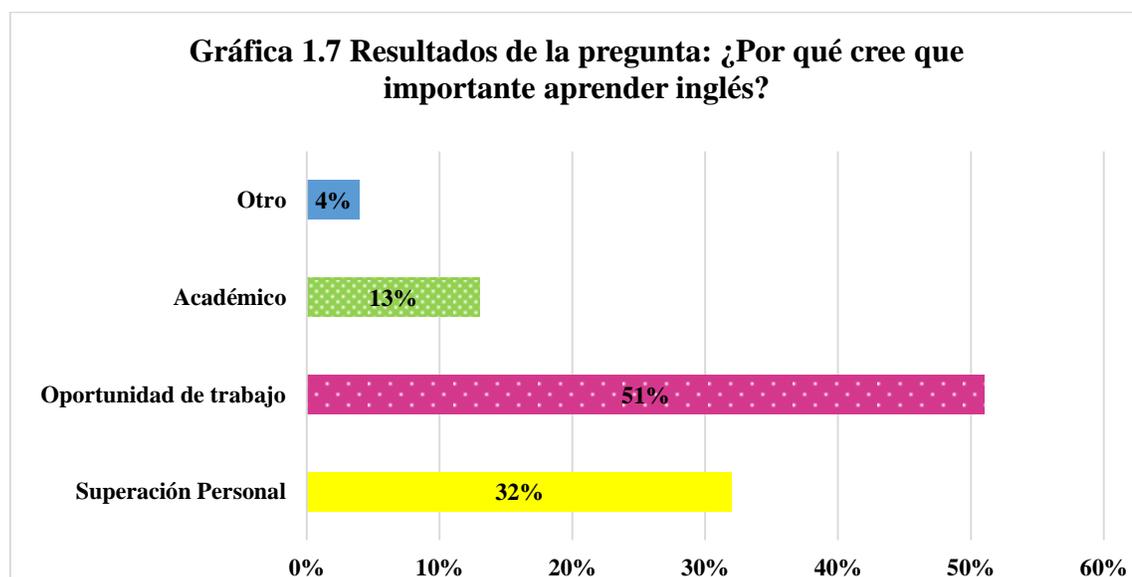
**Cuadro 1.9 Resultados de la pregunta:
¿Cuál?**

Respuesta	Porcentaje	# de Personas
Inglés	92%	243
Otro	8%	21

Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados

En la pregunta anterior 264 personas contestaron que estudiaban un idioma, donde se les pidió que pasaran a la pregunta siguiente, en el Cuadro 1.9 se muestra el idioma el que estudian el cual el 92% de esas personas encuestadas contestaron que el idioma que estudian es “Inglés” y el 8% otro idioma.

c) ¿Por qué cree que importante aprender inglés?



Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados.

En la Gráfica 1.7 se muestran los resultados de la importancia de estudiar inglés en donde la razón que queda en primer lugar con un 51% de las personas encuestadas es “Oportunidad de trabajo”, en segundo con un 32% queda “Superación Personal”, en 3er lugar “Académico” y por último “otro” con un 4% de la población encuestada. Es importante el reflexionar que a pesar de que la mayoría son estudiantes piensan en un escenario futuro en el cual se basan en el supuesto de que el saber inglés les permitirá obtener mayores ganancias en un trabajo o como un ingreso extra para su vida laboral.

d) ¿Cuántos días a la semana dispone para tomar clases de inglés?



Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados.

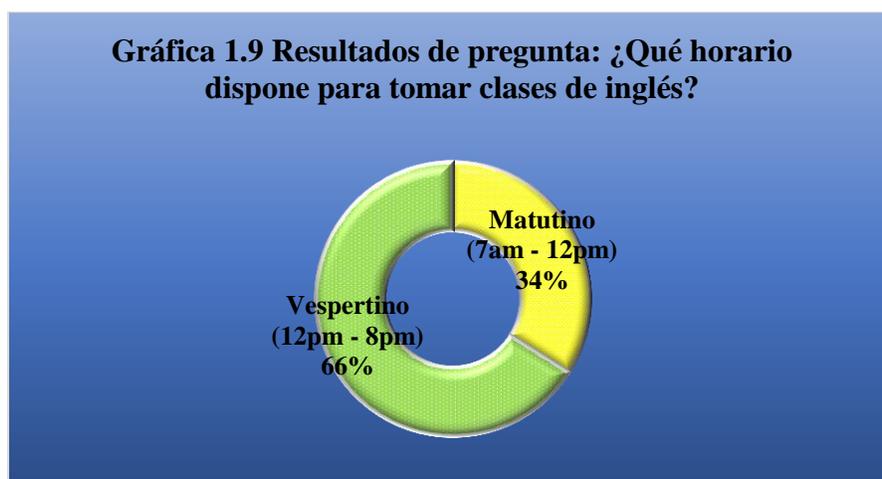
Cuadro 1.10 ¿Cuántas horas al día estaría destinando al aprendizaje de Inglés?

Respuesta	Número	Porcentaje
1 Hora	8	2%
1 Hora y Media	92	24%
2 Horas	34	9%
4 Horas	241	63%

Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados

En la Gráfica 1.8 se reflejan los resultados de los días con los que disponen para tomar clases de inglés en donde se concentra el mayor número de personas es en “1 día”, el cual nos permite llegar a la conclusión de que entre semana ya sea por el trabajo o la escuela no cuentan con el tiempo disponible para poder tomar clases de inglés entre semana, aunque es importante rescatar que el 24% de la población encuestada puede ir 3 días a la semana por lo que en el Cuadro 1.10 muestra las horas que pueden destinarle a las clases de inglés y si se mira con estas 2 variables guardan una relación indirecta, es decir, en donde solo se cuenta con un día ahí existe mayor número de horas que se les destinaría al estudio del idioma y si va aumentando el número de días, va disminuyendo el número de horas.

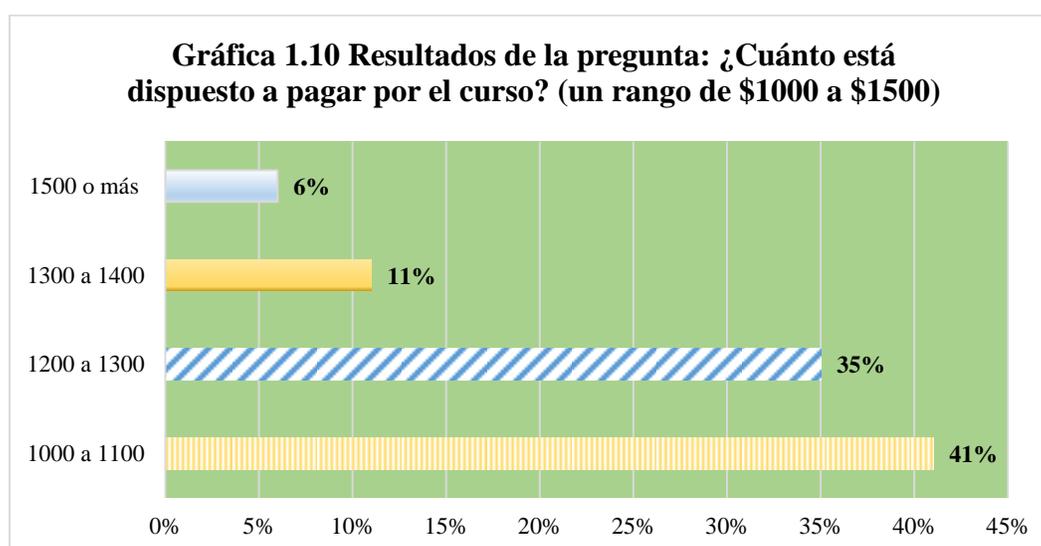
e) ¿Qué horario dispone para tomar clases de inglés?



Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados

En el horario que disponen las personas encuestadas, si se observa la Gráfica 1.9, se puede observar que el 66% puede en el horario vespertino, mientras que el 34% en el horario matutino. Esta diferencia debe ser como la mayoría de las personas son estudiantes, el horario matutino no lo tienen disponible, mientras que empleados y profesionistas pueden más en un horario matutino.

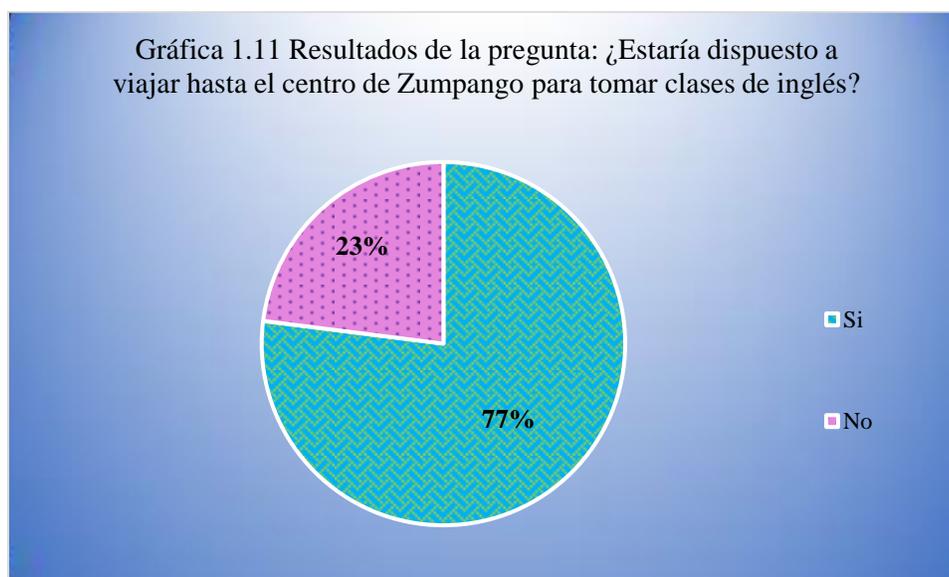
f) ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el curso? (un rango de \$1000 a \$1500)



Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados

La Gráfica 1.10 refleja hasta que nivel de precios que las personas encuestadas están dispuestos a pagar, donde en primer lugar se ubica el rango de \$1000 a \$1100 con un total del 41% de la población encuestada, en segundo lugar se encuentra de \$1200 a \$1300 con un 35%, de \$1300 a \$1400 con el 11% y \$1500 o más con solo un 6%.

g) ¿Estaría dispuesto a viajar hasta el centro de Zumpango para tomar clases de inglés?



Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados

La última parte del cuestionario es representada por la Gráfica 1.11, en donde el rubro es que si las personas son de diferentes localidades o de la misma área de influencia están dispuestas a viajar al centro de Zumpango para tomar clases de inglés donde un 77% contestó que “Si” y el 23% contestó que “No”. Esta es una de las preguntas clave ya que el proyecto está ubicado muy cercano al centro de Zumpango; por lo que con estos resultados es factible que este ubicado en dicha zona ya que representa un porcentaje significativo el que estén dispuestos a viajar.

Al final se concluye que el servicio de la Escuela de Inglés será destinado a estudiantes de un rango de (12 años a 22 años) basándose en resultados de la muestra, los cuales quieren perfeccionar su nivel o incluso comenzar clases de inglés para su desarrollo profesional, con preferencia de 3 días a la semana con una hora y media de clases o los sábados están dispuestos a estudiar 4 horas y media.

1.5 Análisis de la Oferta

En este apartado se pretende establecer la forma en la que la demanda se cubre en esta localidad con la oferta actual y futura.

1.5.1 Características de oferentes

Las escuelas que están en la zona donde se llevará a cabo el proyecto de inversión no cuentan con series estadísticas oficiales debido a que no tienen un grado alto de participación en el municipio.

- **Número de planteles**

En el área de influencia analizada anteriormente se encuentran dos escuelas de enseñanza de inglés. Ambas se encuentran en el área de influencia del proyecto. El CELe es el más próximo a nuestra escuela. Es importante destacar que son las únicas escuelas de inglés que hay en el Municipio de Zumpango.

Cuadro 1.11 Localización de la Oferta existente en el área de influencia

Establecimientos	Dirección
CELe (UAEM)	Belisario Domínguez # 11, Barrio San Juan, Zumpango Edo. Méx.
Math & English	Iturbide s/n Bo. San Juan, Zumpango Edo. Méx.

Fuente: Elaboración propia con información recopilada de manera directa

Aclarando que las 2 escuelas mencionadas son las principales competencias para el proyecto, además de que éstas se ubican dentro del área de influencia.

- **Capacidad instalada**

Cuadro 1.12 Capacidad Instalada de la Oferta comparada con la del proyecto

Establecimiento	Salones	Biblioteca	Baños	Sala didáctica
CELe (UAEM)	12	1	4	1
Math & English	4	0	2	1
Proyecto de Inversión	3	1	2	1

Fuente: Elaboración propia con información recopilada de manera directa

A comparación de Math & English, la competencia más cercana, la escuela de Inglés (proyecto) cuenta con una biblioteca mientras que el CELe cuenta con 12 salones donde se imparten clases.

El proyecto contempla 3 salones con 20 pupitres, cada salón y multiplicándolo por los horarios que se tienen en la semana arroja que la escuela tiene una capacidad para 480 alumnos, dentro de los 8 horarios que se tienen por semana.

- **Publicidad**

En el CELe solamente promociona sus cursos en la Universidad Autónoma del Estado de México, es decir en la zona de influencia no hay promoción alguna, por consiguiente el fragmento de mercado que ocupa es de estudiantes universitarios.

En Math & English tiene mejores canales de publicidad. De hecho hace uso de publicidad por medio de las redes sociales, además hace promoción directa de sus cursos en la explanada municipal, en escuelas y en algunas calles.

- **Demanda insatisfecha**

Para la determinación de la demanda insatisfecha, se tomaron en cuenta los resultados de los rubros anteriores, llegando a las siguientes conclusiones:

- Los resultados de las personas encuestadas, mencionan que a pesar de que tienen cursos de inglés en las Instituciones de Educación; son ineficientes; por lo cual confirma la existencia de este servicio en el área.

- La mayor parte de la población en el área de influencia son estudiantes, que están dispuestos a utilizar este servicio; agregando que las personas que están fuera del área de influencia requieren de este y a su vez por tener una ubicación en zona céntrica es posible la llegada de población que este fuera del área de influencia.
- La oferta existente es pequeña.
- Y en comparación con la oferta, los precios que ofrece la escuela están por debajo de los precios que están en existencia, lo cual hace más atractivo el servicio que ofrece el proyecto.

- **Precio de la competencia**

Resulta complicado determinar el precio de los cursos de inglés debido a que no hay una serie estadística de la oferta. Entonces la forma en la que se llega al precio es por medio de la comparación con los precios que ofrece la competencia.

Cuadro 1.13 Precios existentes en el mercado

Establecimiento	Precio de cursos intensivos (Sabatinos)						Precio de curso por nivel											
	BÁSICO			INTERMEDIO			BÁSICO				INTERMEDIO			AVANZADO				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
CELe	\$	2,500.00		\$	2,700.00		\$	2,900.00			\$	2,300.00		\$	2,500.00		\$	2,800.00
Math & English	\$	1,800.00		\$	2,000.00		\$	2,200.00			\$	1,500.00		\$	1,800.00		\$	2,000.00

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al cuadro 1.11, el CELe tiene precios muy altos a comparación de Math & English, es importante hacer referencia que cada uno de los niveles comprende de 3 cursos diferentes que se dan en 10 semanas por curso. Agregando que los precios van cambiando de acuerdo al nivel del alumno.

- **Políticas de Precios**

Para determinar el precio del servicio se tuvo que analizar la demanda y la oferta de los establecimientos que son competencia, por lo que se fijó de la siguiente manera:

- **Precios existentes en el mercado local:** Para determinar los precios se tomaron de referencia los precios de la competencia¹⁰.
- **Precio estimado en función de la Demanda:** Después de analizar los precios que existen en el área, se toman en cuenta los precios que quiere la demanda con los datos que arrojaron las personas encuestadas¹¹. Los cuales, la mayor parte de la población encuestada prefieren pagar de \$1,000 a \$1,300.

Tomando en cuenta los 2 criterios anteriores, se llegó a la conclusión de que es necesario crear una mayor diferencia entre Math & English y el proyecto. Además de disminuir el precio de los cursos intensivos para atraer más mercado; otra diferencia es que los niveles que manejará el proyecto solamente durarán 7 semanas en vez de las 10 semanas de la competencia.

Por otra parte se muestra en el siguiente cuadro los precios establecidos que ofrecerá el servicio de la Escuela:

Cuadro 1.14 Precios que ofrece la Escuela de Inglés

Establecimiento	Precio de cursos intensivos (Sabatinos)									Precio de cursos por nivel												
	BÁSICO			INTERMEDIO			AVANZADO			BÁSICO			INTERMEDIO			AVANZADO						
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4		
Proyecto	\$		1,500.00	\$		1,500.00	\$		1,500.00	\$		1,300.00	\$		1,300.00	\$		1,300.00				

Fuente: Elaboración propia

Es imposible que el precio sea de \$1,000 por curso, debido a que se cuentan con diferentes gastos que no permiten que se tenga un precio tan bajo, pero en comparación con la oferta existente se mantendrán constantes los precios intensivos por nivel en \$1,500.00 y el precio de los cursos regulares de igual manera se mantendrá constante en los cursos correspondientes para cambiar de nivel en \$1,300.00

¹⁰ Véase Cuadro 1.13 Precio existente en el mercado

¹¹ Véase 1.4.2 Perfil del Usuario

- **Comercialización**

Para que el proyecto de la escuela, se posicione en el mercado es necesario recurrir a métodos de publicidad y promoción del servicio.

Un segmento del mercado al que está enfocada la escuela es el de los empleados, profesionistas y estudiantes de secundaria a universidad. La forma en la que se dará a conocer la información de los cursos es a través de:

- ➔ **Módulos de información:** Se ubicarán afuera de las escuelas con el fin de captar la atención de los estudiantes e informarlos al mismo tiempo. Es posible aplicar promociones exclusivas en este módulo, tales como descuentos en el pago de cada curso, inscripción gratis o precios menores para un grupo.
- ➔ **Recomendaciones:** Este medio es el principal, ya que al pasar de boca a boca, hablará de la imagen que la gente tenga de la escuela y así mismo la calidad que ofrece la escuela. Es una de las más importantes debido a que la mayoría de las personas que se inscriben a este tipo de cursos (o a cualquier escuela) se basan en las diferentes opiniones de las personas y así mismo tomar la decisión de que se inscriban o no.
- ➔ **Promociones:** Estas comprenden actividades que permiten mostrar al cliente el producto o servicio de cualquier empresa, en este caso se harán descuentos para hermanos, recomendaciones, becas, entre otras; otra promoción que será permanente es el otorgamiento de los materiales que utilicen los alumnos de manera gratuita.
- ➔ **Volantes:** Contienen la información de la escuela, la variedad de cursos, el precio de los cursos y los horarios.
- ➔ **Redes Sociales:** Con ayuda de un Blog, Facebook y Twitter será posible que la gente interesada pueda ver las fotos de las instalaciones, los maestros, los alumnos y demás información que se publicará, además que sirven de herramienta para que los alumnos puedan descargar contenido y material de apoyo para el aprendizaje del idioma.

Capítulo 2. Estudio Técnico

2.1 Localización

Este estudio tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto para contribuir a la minimizar los costos de inversión y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

Para empezar, se define este estudio tiene por objeto determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio; es decir, describe sus características así como las ventajas y desventajas que se pueden comparar en lugares alternativos para la ubicación de este proyecto que es el del Centro de Enseñanza de Inglés Americano.

2.2 Macrolocalización

La macrolocalización del proyecto debe estar situada en un lugar en donde tenga un mercado céntrico, para ofrecer el servicio de enseñanza de inglés. Por lo tanto, el proyecto se encuentra ubicado en el Estado de México en el Municipio de Zumpango, específicamente en el Barrio de San Juan que se encuentra en el centro de este Municipio.

2.2.1 Aspectos geográficos

El Estado de México cuenta con 125 Municipios, tiene una extensión de 22 351 kilómetros cuadrados (Km²), por ello ocupa el lugar 25 a nivel nacional. En el 2010, en el Estado viven 15, 175,862 habitantes (el 13.5% del total del país); lo cual ocupa el primer lugar a nivel nacional por su número de habitantes. El Estado de México, está rodeado por los Estados de: Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, D.F., Morelos, Guerrero y Michoacán.

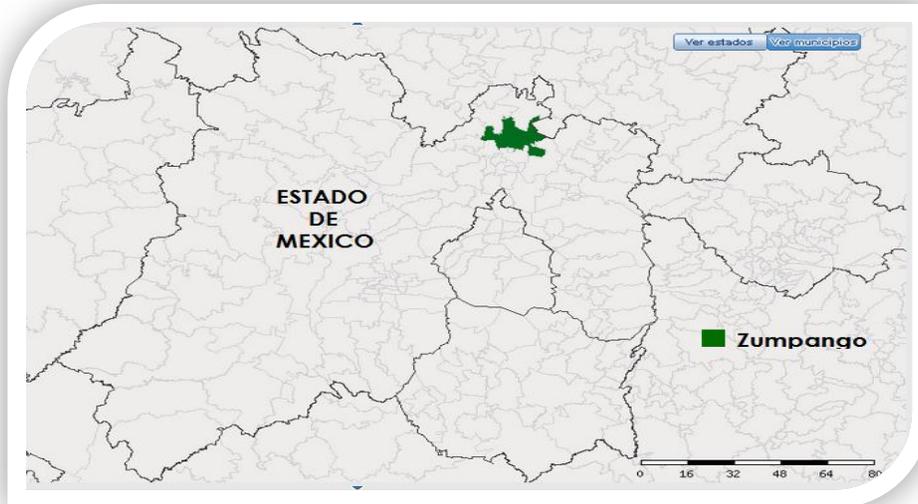


Por otro lado, el Municipio de Zumpango es uno de los 125 Municipios del Estado de México. La sede de esta región mexiquense se ubica en la cabecera municipal del municipio homónimo.

El Municipio de Zumpango tiene una superficie de 244.08 km², cuenta con 159,647 habitantes. Está considerado como la capital económica de la región de Zumpango, esto se debe a que las actividades sobresalientes son del sector terciario (agricultura no tecnificada, comercio a menor escala y servicios). Dentro del municipio se cultiva maíz, cebada, alfalfa, chile y nopal. Los ranchos de Buenavista son unos de los productores de leche más tecnificadas de la región.

2.2.2 Aspectos Socioeconómicos

El municipio depende económicamente de las contribuciones e impuestos que cobra a los ciudadanos (pagos prediales, servicios y trámites del Registro Civil), otros recursos financieros captados son los que destina la federación a través del gobierno del Estado de México y de SEDESOL. Parte de los recursos son utilizados a desarrollo social, sector agrícola y el resto a obras públicas. Se puede notar que el PIB (Producto Interno Bruto) del municipio es muy bajo comparado con otras municipalidades mexiquenses; esto significa que este municipio gasta más recursos financieros de lo que produce; la captación de recursos no logra abatir el déficit de las demandas de sus habitantes. Aquí podemos ver que los gastos indirectos absorben bastantes recursos como el pago de nómina de sus servidores públicos, trabajadores, burócratas y sindicalizados por el gobierno del estado.

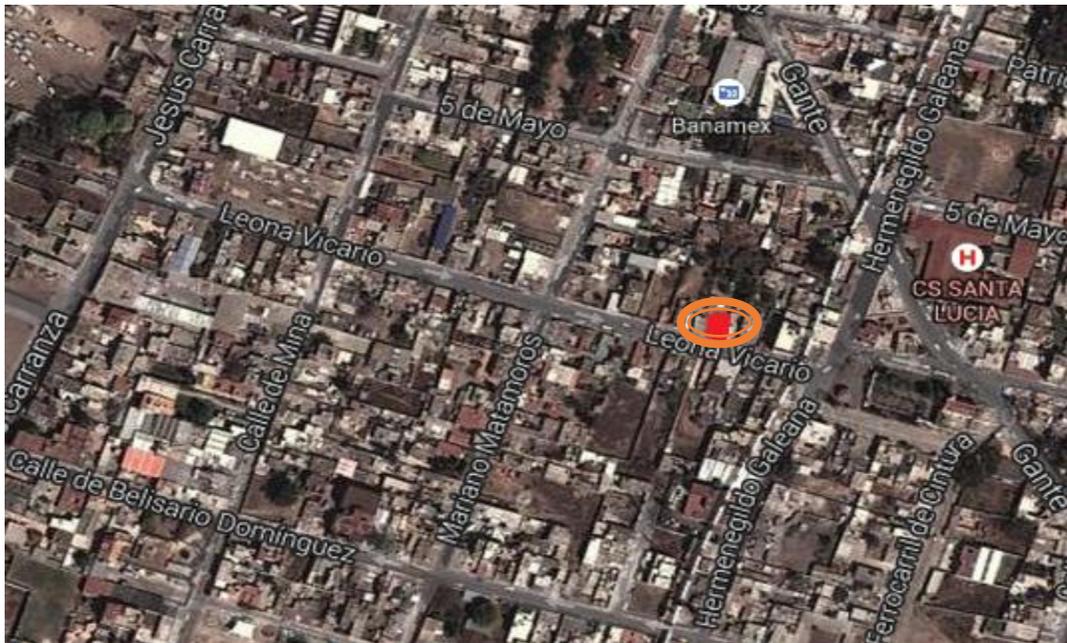


2.3 Microlocalización de la escuela

El Municipio de Zumpango ubica de la siguiente manera:



Ubicación del Proyecto de Inversión



Fuente: Elaboración propia con ayuda de Google Maps

2.4 Especificación y Capacidad del plantel

Las instalaciones del plantel son parte de una construcción deshabitada. Las modificaciones que requiere la construcción las tendremos que elaborar con materiales utilizados en instalaciones de oficina. Para la separación de los salones y de la sala de libros será utilizada la tabla roca. Las especificaciones del terreno se presentan en el siguiente cuadro.

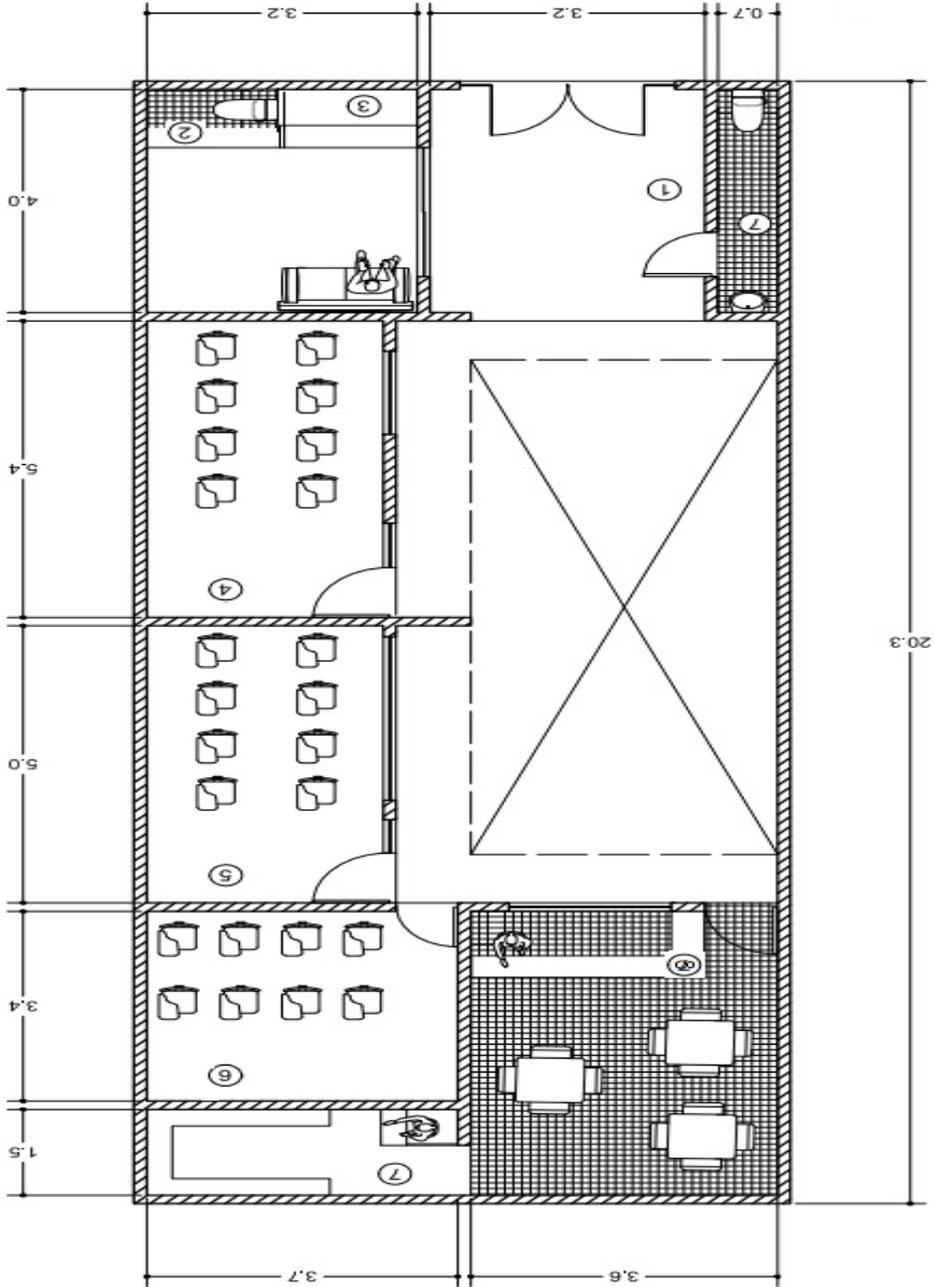
Cuadro 2.1 Descripción de las instalaciones

Tamaño de instalaciones	200 m²
Antigüedad	53 años
Tipo de construcción	Acero y concreto
Altura	3.5 metros

Fuente: Elaboración propia

En el plano se muestra el área administrativa, la cafetería, la biblioteca, los salones y el sanitario.

Planos del Proyecto de Inversión



Fuente: Elaboración del Arquitecto Marcos Zarate Martínez

Los números en el plano anterior serán explicados a continuación.

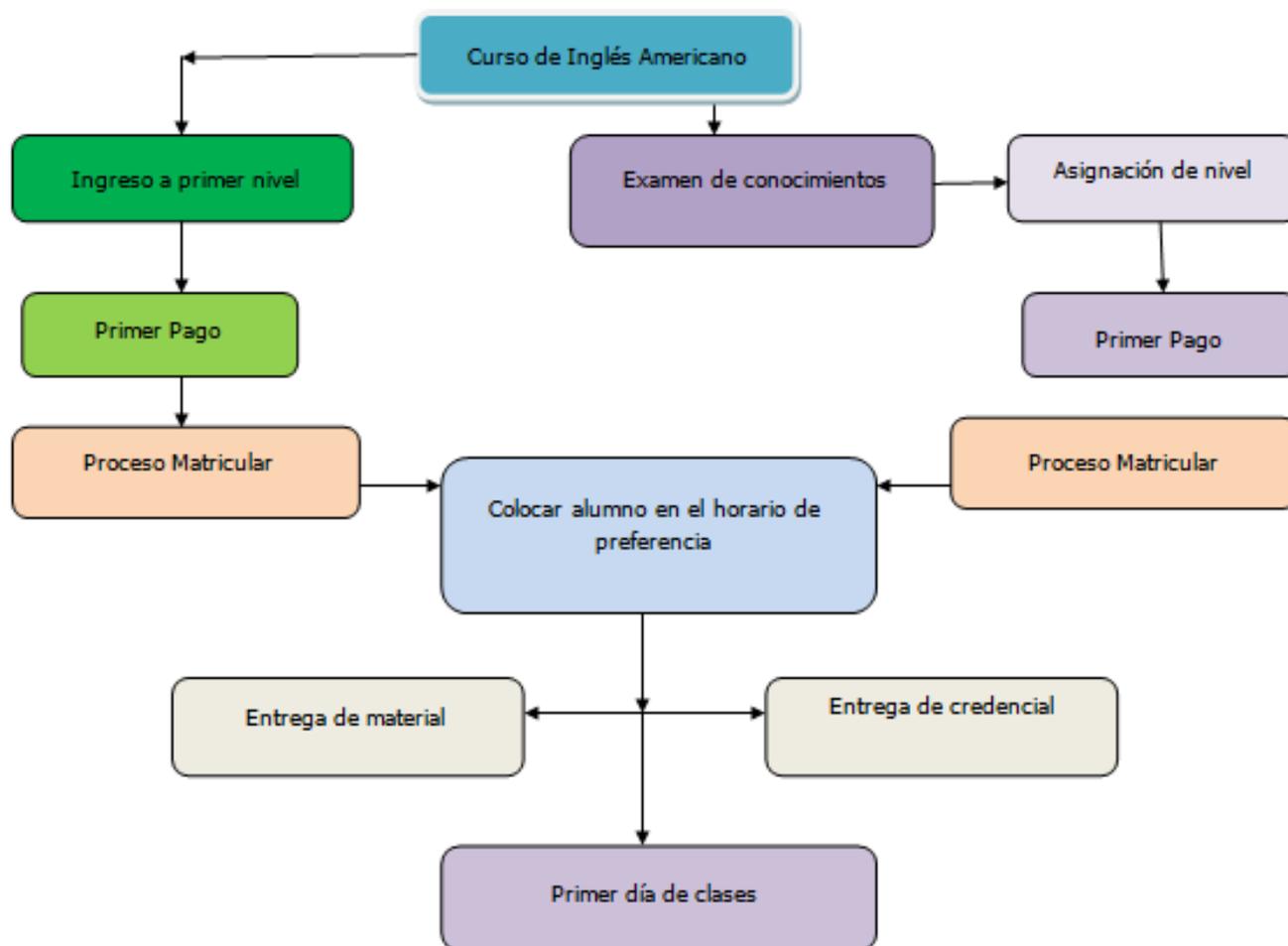
1. Área de entrada
2. Sanitario
3. Área administrativa y Cobranza
4. Salón A
5. Salón B
6. Salón C
7. Asuntos escolares, copias y biblioteca
8. Cafetería

La distribución fue hecha de manera que se tratará de aprovechar todo el espacio, por lo que ha sido modificado por medio de separaciones entre los salones, la biblioteca y el pasillo.

Otra consideración que se tomó en cuenta fue el pasillo para llegar a los salones b, c y a la biblioteca. Si no se hubiera hecho el pasillo, los alumnos de los salones b y c tendrían que pasar por el salón a, la principal consecuencia sería la distracción constante, por tal motivo se redujo el espacio para cada salón y dedicarlo a un área de tránsito.

2.5 Descripción de la operación y organización

En el siguiente diagrama de flujo, se muestra cada una de las operaciones que se realizan en cuanto el alumno ingresa al curso de inglés:



Fuente: Elaboración propia

El ingreso a nuestros cursos puede ser de dos formas: primero, si el alumno no tiene conocimientos de inglés debe ser asignado el nivel básico elemental; segundo, si el alumno tiene conocimientos previos en el idioma entonces puede presentar un examen de conocimientos para que le sea asignado un nivel. Una vez que ha sido asignado el nivel, se efectúa el primer pago de colegiatura e inscripción para seguir el trámite de matrícula. En el momento en el que se da de alta el alumno le es presentado la disponibilidad de horarios

para que elija el que le conviene más. Por último, se hace la entrega del libro que se va a usar durante el curso y la credencial del alumno.

2.6 Personal ocupado

El personal que solicita la escuela para su funcionamiento, es el siguiente:

Cuadro 2.2 Requerimientos de mano de obra

OCUPACION	NUMERO DE EMPLEADOS
DIRECTOR	1
SUBDIRECTOR	1
SEGURIDAD	1
SECRETARIA	2
MAESTRO	3
COBRANZA	2

Fuente: Elaboración Propia

2.6.1 Características del profesorado y del área de cobranza

El personal que se requiere debe cumplir con ciertos requisitos:

OCUPACIÓN	REQUISITOS
MAESTRO	- Inglés avanzado (Grammar, Listening, Writing y speaking)
	- Contar con certificado Teaching Knowledge Test
	- Método eficaz de aprendizaje
SECRETARIA	- Conocimiento de Paquetería Office (nivel intermedio)
	- Servicio al cliente
COBRANZA	- Proactivo
	- Organizado
	- Servicio al cliente
SEGURIDAD	- Experiencia de al menos 2 años en seguridad
	- Tener entre 20 y 45 años de Edad
	- Conocimiento de defensa

Fuente: Elaboración Propia

2.6.2 Remuneraciones

A continuación se muestra en la tabla el pago al personal:

Cuadro 2.3 Pago al personal			
CARGO DE EMPLEADOS	NUMERO DE EMPLEADOS	RENUMERACIÓN (Mensual)	TOTAL
DIRECTOR	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
SUBDIRECTOR	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
SEGURIDAD	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
SECRETARIA	2	\$ 3,500.00	\$ 7,000.00
MAESTRO	3	\$ 6,000.00	\$ 18,000.00
COBRANZA	2	\$ 4,000.00	\$ 8,000.00
LIMPMIEZA	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
TOTAL			\$ 64,000.00

Fuente: Elaboración propia

El Cuadro 2.3 representa el pago al personal respecto al número de empleados que se tendrá en la escuela, los cuales suman al mes la cantidad de \$64,000.00

2.7 Presupuesto de Inversiones para equipo y mobiliario para la escuela

El presupuesto de las Inversiones está conformado por los costos totales del mobiliario y el equipo que se requieren para este proyecto. Es importante mencionar que las instalaciones no requieren de alguna remodelación o nueva construcción debido a que cuenta con los salones necesarios y despacho de atención a clientes; por ello el presupuesto de inversión se encuentra conformado para el equipo y mobiliario de la escuela.

2.7.1 Costos totales del Equipo y Mobiliario

El costo total del equipo y mobiliario (tomando en cuenta el equipo auxiliar), se encuentra desglosado en el Cuadro 2.4 ; el cual suma la cantidad de \$60,394.83 más el IVA que le corresponde arroja la cantidad de \$74,698.00

Cuadro 2.4 Costos Totales de Mobiliario y Equipo.
(Cifras expresadas en Pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	IMPORTE S/N IVA	IVA
MOBILIARIO					
PUPITRES	60	\$ 356.25	\$ 21,375.00	\$ 18,426.72	\$ 2,948.28
SILLAS	10	\$ 700.00	\$ 7,000.00	\$ 6,034.48	\$ 965.52
ESCRITORIOS	4	\$ 1,250.00	\$ 5,000.00	\$ 4,310.34	\$ 689.66
ESCRITORIO DE RECEPCIÒN	1	\$ 2,900.00	\$ 2,900.00	\$ 2,500.00	\$ 400.00
CESTOS PARA BASURA	6	\$ 75.00	\$ 450.00	\$ 387.93	\$ 62.07
BOTIQUIN	1	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 215.52	\$ 34.48
EXTINTOR	1	\$ 1,180.00	\$ 1,180.00	\$ 1,017.24	\$ 162.76
LETRERO EXTINTOR	1	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 24.14	\$ 3.86
LETRERO SALIDA DE EMERGENCIA	1	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 24.14	\$ 3.86
PIZZARRAS BLANCAS	4	\$ 500.00	\$ 2,000.00	\$ 1,724.14	\$ 275.86
LIBRERO	1	\$ 5,999.00	\$ 5,999.00	\$ 5,171.55	\$ 827.45
ARCHIVERO	1	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 1,896.55	\$ 303.45
TOTAL DE MOBILIARIO			\$ 48,410.00	\$ 41,732.76	\$ 6,677.24
EQUIPO DE OFICINA					
LAPTOP	1	\$ 12,500.00	\$ 12,500.00	\$ 10,775.86	\$ 1,724.14
FOTOCOPIADORA	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 5,172.41	\$ 827.59
MINICOMPONENTE	2	\$ 1,199.00	\$ 2,398.00	\$ 2,067.24	\$ 330.76
PROYECTOR	1	\$ 3,590.00	\$ 3,590.00	\$ 3,094.83	\$ 495.17
TOTAL DE EQUIPO			\$ 24,488.00	\$ 21,110.34	\$ 3,377.66
CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	IMPORTE S/N IVA	IVA
EQUIPO AUXILIAR					
CAJA REGISTRADORA	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,551.72	\$ 248.28
TOTAL DE EQUIPO AUXILIAR			\$ 1,800.00	\$ 1,551.72	\$ 248.28
TOTAL			\$ 74,698.00	\$ 64,394.83	\$ 10,303.17

Fuente: Elaboración propia

2.8 Especificaciones del equipo y mobiliario requerido para la escuela

Para el funcionamiento del proyecto acerca del Proyecto de Inversión, requiere de equipo para la impartición de las clases de inglés.

El equipo adquiere el papel importante ya que, apoyan tanto al alumno como al profesor a que se tenga un aprendizaje de calidad.¹²

¹² Veáse ANEXO 4. Equipo necesario para el Centro de Enseñanza de Inglés Americano

Capítulo 3. Aspectos Jurídicos – Administrativos

Este capítulo describe cada proceso que se debe realizar ante las instituciones establecidas para la constitución legal y jurídica de la empresa, así mismo describe la organización que tendrá dicho proyecto con la respectiva función de cada trabajador.

3.1 Figura jurídica del proyecto

Dentro del Servicio de Administración Tributaria, para fines fiscales, es necesario definir si una persona es física o moral, ya que al realizar sus actividades económicas las leyes establece un trato diferente con cada una, pues ello depende la forma y requisitos para darse de alta en el Registro Federal de Contribuyentes, es por ello que a continuación se muestran las definiciones:

- **Persona Física**: Es un individuo con capacidad para contraer obligaciones y ejercer derechos, es decir, en el caso de personas físicas existen varios regímenes de acuerdo con la actividad y el monto de los ingresos.

- **Persona Moral**: Es una agrupación de personas que se unen con un fin determinado, por ejemplo, una sociedad mercantil, una asociación civil, por lo que el régimen fiscal y las obligaciones que les corresponden son diferentes en relación a si tienen o no fines de lucro.¹³

Para efectos fiscales se considera empresa a la persona física o moral que realice las actividades que se mencionan a continuación¹⁴:

1. Las comerciales que son las que de conformidad con las leyes federales tienen ese carácter y no están comprendidas en las fracciones siguientes.

¹³ www.sat.gob.mx

¹⁴ Se encuentra establecido en el Art. 16 del Código Fiscal de la Federación

2. Las industriales entendidas como la extracción, conservación o transformación de materias primas, acabado de productos y la elaboración de satisfactores.
3. Las agrícolas que comprenden las actividades de siembra, cultivo, cosecha y la primera enajenación de los productos obtenidos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
4. Las ganaderas que son las consistentes en la cría y engorda de ganado, aves de corral y animales, así como la primera enajenación de sus productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
5. Las de pesca que incluyen la cría, cultivo, fomento y cuidado de la reproducción de toda clase de especies marinas y de agua dulce, incluida la acuicultura, así como la captura y extracción de las mismas y la primera enajenación de esos productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
6. Las silvícolas que son las de cultivo de los bosques o montes, así como la cría, conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación de los mismos y la primera enajenación de sus productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.

Por otra parte existen sociedades, algunas son:

Cuadro 3.1 Sociedades Mercantiles	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Sociedad en Nombre Colectivo	Es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales.
Sociedad en Comandita Simple	Sociedad en comandita simple es la que existe bajo una razón social y se compone de uno o varios socios comanditados que responden, de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones.

Sociedad de Responsabilidad Limitada	Sociedad de responsabilidad limitada es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la presente Ley.
Sociedad Anónima	Sociedad anónima es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.
Sociedad en Comandita por Acciones	La sociedad en comandita por acciones, es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.
Sociedad Cooperativa	Las sociedades cooperativas se regirán por su legislación especial.
Asociación Civil	Cuando varios individuos convinieren en reunirse, de manera que no sea enteramente transitoria, para realizar un fin común que no esté prohibido por la ley y no tenga carácter preponderantemente económico.

Fuente: Elaboración propia con información de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Por último es importante destacar que en la Ley General de Sociedades mercantiles menciona que las sociedades mercantiles podrán realizar todos los actos de comercio necesarios para el cumplimiento de su objeto social, salvo lo expresamente prohibido por las leyes y los estatutos sociales.

3.2 Descripción de permisos y licencias

En este apartado se mencionan las distintas dependencias gubernamentales en las cuales se debe acudir, para que este proyecto funcione de manera legal en la sociedad; es por ello que se enumeran los requisitos necesarios para inscribir a la empresa en las distintas instituciones:

1. Secretaría de Economía

Anteriormente la encargada de la denominación de la razón social y objeto social de las actividades empresariales según el artículo 27° era la Secretaría de Relaciones Exteriores (SER), pero a partir del 16 de junio de 2012, las autorizaciones para uso de denominaciones para la constitución de sociedades y cambios de denominación; así como los avisos de uso de denominación, liquidaciones, fusiones y escisiones son competencia de la Secretaría de Economía (SE).

2. Notario Público: Registro Público del Comercio

Es necesario acudir con el notario público debido a que el Artículo 5° de la Ley General de Sociedades Mercantiles establece que: “Las sociedades se constituirán ante fedatario público y en la misma forma se harán constar con sus modificaciones. El fedatario público no autorizará la escritura o póliza cuando los estatutos o sus modificaciones contravengan lo dispuesto por esta Ley”, en donde dicha póliza o escritura debe establecer los siguientes datos de la empresa:

- A. Los nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad
- B. El objeto de la sociedad;
- C. Su razón social o denominación;
- D. Su duración, misma que podrá ser indefinida;
- E. El importe del capital social;
- F. La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valorización.

En caso de que el capital sea variable, así se expresará:

- A. El domicilio de la sociedad
- B. La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores
- C. El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social

- D. La manera de hacer la distribución de las utilidades y pérdidas entre los miembros de la sociedad
- E. El importe del fondo de reserva
- F. Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente
- G. Y las bases para practicar la liquidación de la sociedad y el modo de proceder a la elección de los liquidadores, cuando no hayan sido designados anticipadamente.¹⁵

3. Secretaría de Hacienda y Crédito Público

A continuación se describen los requisitos para el registro de la empresa en SHCP:

- 1) Llenar el formato R-1 y el anexo que corresponda según el régimen en el que se dará de alta (el formato se encuentra después del último punto).
- 2) Llevar a la oficina de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con:
 - Acta de nacimiento original y copia.
 - Identificación oficial original y copia
 - Comprobante de domicilio original y copia.
- 3) Sacar turno para pasar a ventanilla y entregar la documentación.
- 4) Esperar más o menos 15 días porque tienen que verificar el domicilio.
- 5) Por último, cuando la SHCP verifica el domicilio y nuevamente se tiene que incurrir nuevamente a la oficina de está para recibir el RFC con la tarjeta tributaria.¹⁶

4. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Al dar inicio a las operaciones de la empresa y posteriormente cada año, se requiere dar aviso de manifestación estadística ante la Dirección General de Estadística, la cual está depende de manera directa en el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

5. Instituto Mexicano del Seguro Social

Estos son los pasos que se deben llevar para el registro ante el IMSS como empresa:

¹⁵ Ley General de Sociedades Mercantiles

¹⁶ www.sat.gob.mx

a) Identificación oficial con fotografía y firma en original y copia, como puede ser:

- Credencial para votar
- Pasaporte
- Cartilla del Servicio Militar
- Cédula profesional
- Matricula consular

b) Comprobante del pago de la cuota anual anticipada del aseguramiento, en copia

d) Llenar el formato Afil – 02¹⁷

6. Secretaría de Educación Pública

Se debe acudir directamente a las oficinas de la SEP, esto para obtener la Certificación Nacional de Nivel del Idioma (CENNI), en cual es Inglés, en donde el participante debe cubrir un número de aciertos para poder pasar dicho examen que consta de diferentes evaluaciones escritas y orales; este certificado tiene fines de acreditación y certificación de que los profesores que dan las clases cuentan con las capacidades pedagógicas para la impartición de dicho idioma.

Dependiendo de la evaluación pueden expedir diferentes documentos, dependiendo del número de aciertos:

- CENNI Constancia: El cual su valor es únicamente para efectos de hacer constar los resultados de un examen o evaluación de tipo diagnóstico y no necesariamente para efectos de acreditación formal. Este se da en caso de que los resultados que obtenga el usuario no ameriten un certificado, su vigencia será de 1 año.
- CENNI Certificado: Su valor será para efectos de acreditación formal de los niveles inicial a intermedio. Se emite para evaluaciones con fines de acreditación y certificación, en los casos en que los resultados que obtenga el

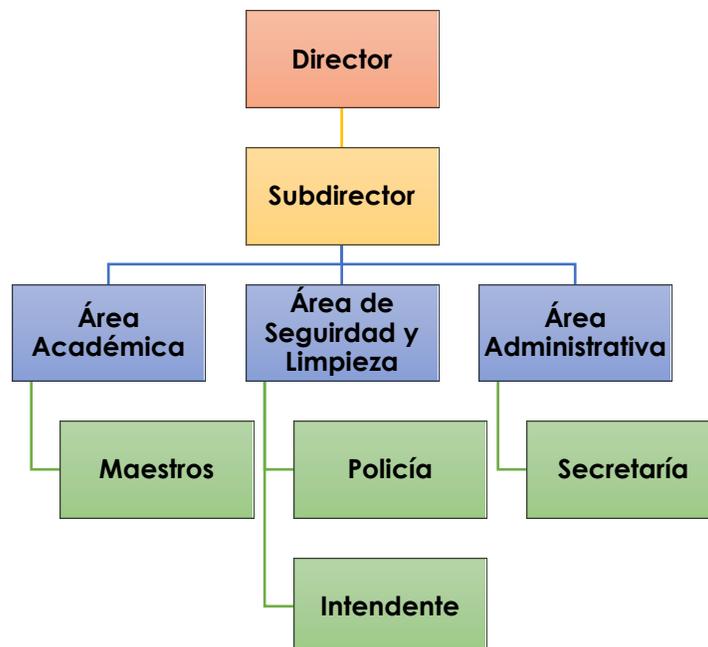
¹⁷ www.imss.gob.mx Véase Anexo 5. Formato Afil-02

usuario ameriten un Certificado (Niveles Elemental a Avanzado), donde su vigencia será de 5 años.

- CENNI Diploma: Su valor será de acreditación formal para uso vocacional o profesional del idioma en los niveles avanzado y experto, preferentemente con respaldo de una evaluación de carácter internacional. Se emite para evaluaciones con fines de acreditación y certificación, en los casos en que los resultados que obtenga el usuario ameriten un Diploma (Nivel Avanzado Superior), su vigencia será de 10 años.¹⁸

3.3 Organigrama

Es necesario este proceso para la empresa, ya que es el establecimiento de la estructura necesaria para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de poder realizar y simplificar las funciones del grupo social, por ello se establece el siguiente organigrama para la jerarquización de los puestos del proyecto:



Fuente: Elaboración propia

¹⁸ <http://www.cenni.sep.gob.mx/>

3.3 Descomposición de puestos

En este apartado se describirán las actividades por área de cada nivel de jerarquización del organigrama:

- A. **Director:** Realiza la toma de decisiones en base a la planeación y control de la empresa, por medio de herramientas que proveen resultados de cada área y de ese modo, ver si los objetivos que se está planteando la escuela se están logrando de manera eficaz y eficiente.
- B. **Subdirector:** Dirige las diferentes áreas, exigiendo los reportes correspondientes de las actividades que se están realizando en la empresa.
- C. **Área Académica:** Se encarga de elaborar los reportes y actividades que se realizarán dentro de la empresa; así como suministrarán los horarios con las unidades correspondientes de cada nivel.
- D. **Área de Seguridad e Higiene:** Se encarga de la seguridad en general del plantel y limpieza (más adelante el desglose de las personas involucradas en esta área).
- E. **Área Administrativa:** Encargada de organizar los horarios disponibles; así como registran los ingresos y egresos de la escuela.
- F. **Maestros:** Elaboran material para que este sea impartido en el salón de clases.
- G. **Policía:** Se encarga de mantener las instalaciones seguras.
- H. **Intendente:** Se encarga de mantener las instalaciones de la escuela limpias.
- I. **Secretaria:** Brinda información a los interesados en la escuela, realiza las inscripciones de los alumnos y captura cualquier tipo de documento que requiera la escuela (constancias, boletas, diplomas, entre otros).

Capítulo 4. Inversiones y reinversiones

Este capítulo refleja es de suma importancia ya que se muestra el monto de recursos requeridos para iniciar el Proyecto, es decir, la determinación del flujo de inversión que se necesita para mantener dicha inversión en operación durante el tiempo que tenga previsto que esta opere, así como para llevar a efecto el proceso de desinversión al finalizar el horizonte de planeación y cuál es la aplicación de tales recursos financieros.

Para ello la clasificación de las Inversiones se muestran de la siguiente manera:

Cuadro 4.1 Elementos del Presupuesto de Inversiones

INVERSIÓN FIJA	INVERSIÓN DIFERIDA	CAPITAL DE TRABAJO
Terreno	Gastos de Instalación	Inventarios de materias primas
Construcciones	Organización	Productos en procesos terminados
Maquinaria y equipos diversos	Constitución jurídica	Cuentas por cobrar
Equipo de transporte	Patentes	Cuentas por pagar
Equipo de cómputo	Estudios previos	Dinero en efectivo para cubrir imprevistos
Equipo de oficina	Pagos anticipados	
Laboratorios	Y en general todo el gasto de operación	
Y demás equipos auxiliares		

Fuente: Elaboración propia con información de "Apuntes de Planeación Financiera". Gallardo Cervantes Juan (1997).

Dentro del proyecto el total que se considera para la puesta en marcha de la Escuela de Inglés una inversión inicial total de **\$193,065.33**, el cual cada rubro esta desglosado como se muestra en el Cuadro 4.2.

**Cuadro 4.2
Resumen de la Inversión Total
(Cifras expresadas en pesos)**

CONCEPTOS DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	TOTAL
INVERSIÓN FIJA			
MOBILIARIO	\$ 41,732.76	\$ 6,677.24	\$ 48,410.00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 21,110.34	\$ 3,377.66	\$ 24,488.00
EQUIPO AUXILIAR	\$ 1,551.72	\$ 248.28	\$ 1,800.00
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA	\$ 64,394.82	\$ 10,303.18	\$ 74,698.00
INVERSIÓN DIFERIDA			
RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADO*	\$ 30,000.00	\$ -	\$ 30,000.00

CONSTITUCIÓN JURÍDICA	\$ 8,900.00	\$ 1,424.00	\$ 10,324.00
GASTOS DE INSTALACIÓN	\$ 3,358.27	\$ 2,895.06	\$ 6,253.33
TOTAL DE INVERSIÓN DIFERIDA	\$ 42,258.27	\$ 4,319.06	\$ 46,577.33
CAPITAL DE TRABAJO			
EFFECTIVO EN CAJAS Y BANCOS*	\$ 71,790.00	\$ -	\$ 71,790.00
TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 71,790.00	\$ -	\$ 71,790.00
INVERSIÓN TOTAL INICIAL	\$ 178,443.09	\$ 14,622.24	\$ 193,065.33

Fuente: Elaboración propia *No causa IVA

Inversión Total (Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTOS DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	TOTAL
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA	\$ 64,394.82	\$ 10,303.18	\$ 74,698.00
TOTAL DE INVERSIÓN DIFERIDA	\$ 42,258.27	\$ 4,319.06	\$ 46,577.33
TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 71,790.00	\$ -	\$ 71,790.00
INVERSIÓN TOTAL INICIAL	\$ 178,443.09	\$ 14,622.24	\$ 193,065.33

Fuente: Elaboración propia

En este capítulo se conocerá a detalle cada una de las inversiones vistas en el cuadro 4.2, esto contempla cada desglose respectivamente.¹⁹

4.1 Inversión Fija

El total de la inversión fija requiere de \$64,643.10 más IVA, como se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro 4.3
Inversión Total Fija
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTOS DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	TOTAL
INVERSIÓN FIJA			
MOBILIARIO	\$ 41,732.76	\$ 6,677.24	\$ 48,410.00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 21,110.34	\$ 3,377.66	\$ 24,488.00
EQUIPO AUXILIAR	\$ 1,551.72	\$ 248.28	\$ 1,800.00
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA	\$ 64,394.82	\$ 10,303.18	\$ 74,698.00

Fuente: Elaboración propia

¹⁹ El porcentaje de IVA generado es del 16%

A continuación se desglosará cada rubro conformado por el cuadro 4.3, es importante mencionar que en este proyecto no se contemplan los rubros de terreno y obra civil, debido a que se arrendará dicho terreno, el cual ya cuenta con las instalaciones adecuadas para la implementación de la Escuela de Inglés.

Mobiliario: Este rubro conforma todas las herramientas necesarias para la puesta en marcha de la Escuela de inglés como son los pupitres, sillas, escritorios, cestos de basura, botiquín, extintor, letrero de extintor, letrero de salida de emergencia, pizarras blancas, librero y archivero, todo esto conforma la cantidad de \$41,732.76 más IVA, los detalles de cada rubro se muestran en el Estudio técnico (Capítulo 2).

Cuadro 4.4 Mobiliario
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	IMPORTE S/N IVA	IVA
MOBILIARIO					
PUPITRES	45	\$ 475.00	\$ 21,375.00	\$ 18,426.72	\$ 2,948.28
SILLAS	10	\$ 700.00	\$ 7,000.00	\$ 6,034.48	\$ 965.52
ESCRITORIOS	4	\$ 1,250.00	\$ 5,000.00	\$ 4,310.34	\$ 689.66
ESCRITORIO DE RECEPCIÒN	1	\$ 2,900.00	\$ 2,900.00	\$ 2,500.00	\$ 400.00
CESTOS PARA BASURA	6	\$ 75.00	\$ 450.00	\$ 387.93	\$ 62.07
BOTIQUIN	1	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 215.52	\$ 34.48
EXTINTOR	1	\$ 1,180.00	\$ 1,180.00	\$ 1,017.24	\$ 162.76
LETRERO EXTINTOR	1	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 24.14	\$ 3.86
LETRERO SALIDA DE EMERGENCIA	1	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 24.14	\$ 3.86
PIZZARRAS BLANCAS	4	\$ 500.00	\$ 2,000.00	\$ 1,724.14	\$ 275.86
LIBRERO	1	\$ 5,999.00	\$ 5,999.00	\$ 5,171.55	\$ 827.45
ARCHIVERO	1	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 1,896.55	\$ 303.45
TOTAL DE MOBILIARIO			\$ 48,410.00	\$ 41,732.76	\$ 6,677.24

Fuente: Elaboración propia

Equipo de oficina: El siguiente rubro se conforma por los siguientes objetos: laptop, fotocopiadora, minicomponente y un proyector, el cual da la suma de \$21,110.34 más IVA, de igual forma los detalles se encuentran en el Estudio técnico (Capítulo 2).

Cuadro 4.5 Equipo de Oficina
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	IMPORTE S/N IVA	IVA
EQUIPO DE OFICINA					
LAPTOP	1	\$ 12,500.00	\$ 12,500.00	\$ 10,775.86	\$ 1,724.14
FOTOCOPIADORA	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 5,172.41	\$ 827.59
MINICOMPONENTE	2	\$ 1,199.00	\$ 2,398.00	\$ 2,067.24	\$ 330.76
PROYECTOR	1	\$ 3,590.00	\$ 3,590.00	\$ 3,094.83	\$ 495.17
TOTAL DE EQUIPO			\$ 24,488.00	\$ 21,110.34	\$ 3,377.66

Fuente: Elaboración propia

Equipo Auxiliar: Por último este rubro contempla una caja registradora, cajas con marcadores para pizarra, bolígrafos y libros con los que se impartirán las clases. Este rubro asciende a \$1,551.72 más IVA. Las especificaciones de los objetos se encuentran en el Estudio técnico (Capítulo 2).

Cuadro 4.6 Equipo Auxiliar
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	IMPORTE S/N IVA	IVA
EQUIPO AUXILIAR					
CAJA REGISTRADORA	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,551.72	\$ 248.28
TOTAL DE EQUIPO AUXILIAR			\$ 1,800.00	\$ 1,551.72	\$ 248.28

Fuente: Elaboración propia

4.2 Inversión Diferida

La inversión diferida para el proyecto está conformada por las rentas pagadas por anticipado, constitución, jurídica, gastos de instalación y el permiso de denominación social. La inversión diferida refleja la cantidad de \$43,258.27 más IVA, el cual da un total de \$47, 737.33 como se aprecia en el cuadro 4.7.

Cuadro 4.7 Inversión Total Diferida
(Cifras expresadas en pesos)

INVERSIÓN DIFERIDA			
CONCEPTOS DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	TOTAL
RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADO*	\$ 30,000.00	\$ -	\$ 30,000.00
CONSTITUCIÓN JURÍDICA	\$ 8,900.00	\$ 1,424.00	\$ 10,324.00
GASTOS DE INSTALACIÓN	\$ 3,358.27	\$ 537.32	\$ 3,895.59
TOTAL DE INVERSIÓN DIFERIDA	\$ 43,258.27	\$ 2,121.32	\$ 45,379.59

*Fuente: Elaboración propia *No causa IVA*

A continuación se muestra el desglose que conforma el cuadro 4.7, ya que hay conceptos que se agruparon para un cálculo más general.

Rentas pagadas por anticipado: Ya que la renta por mes del espacio para que se desarrolle el proyecto es de \$2,500 pero este por los 12 meses que conforman el año asciende a \$30,000.00; este se refleja en el cuadro 4.8.

Cuadro 4.8 Rentas pagadas por anticipado
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL	IMPORTE ANUAL
RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADO	\$ 2,500.00	\$ 30,000.00

Fuente: Elaboración propia

Constitución jurídica: la constitución jurídica tiene un costo de \$8,900.00 más IVA, el cual incluye el costo del acta constitutiva, el costo del Registro Público de la Propiedad y el permiso de denominación social.

Cuadro 4.9 Constitución jurídica
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	IMPORTE	IVA	TOTAL
ACTA CONSTITUTIVA	\$ 7,000.00	\$ 1,120.00	\$ 8,120.00
REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD	\$ 1,000.00	\$ 160.00	\$ 1,160.00
PERMISO DE DENOMINACIÓN SOCIAL	\$ 900.00	\$ 144.00	\$ 1,044.00
TOTAL	\$ 8,900.00	\$ 1,424.00	\$ 10,324.00

Fuente: Elaboración propia

Gastos de instalación: Por otro lado los gastos de instalación ya incluyen el contrato del teléfono e internet, el agua y luz; este genera un costo de \$3,358.27 más IVA

Tabla 4.10 Gastos de Instalación
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	IMPORTE	IVA	TOTAL
CONTRATO DE TELÉFONO E INTERNET	\$ 868.70	\$ 138.99	\$ 1,007.69
CONTRATO DE AGUA	\$ 389.57	\$ 62.33	\$ 451.90
CONTRATO DE LUZ	\$ 2,100.00	\$ 336.00	\$ 2,436.00
TOTAL	\$ 3,358.27	\$ 537.32	\$ 3,895.59

Fuente: Elaboración propia

Permiso de denominación social: Por último se contempla el permiso de denominación social el cual expide Secretaría de Economía, este tiene un costo de \$1000.00 más IVA.

4.3 Capital de Trabajo

Para la escuela de Inglés este rubro tiene un importe de \$71,190.00, el cual servirá para cubrir imprevistos de un mes de operaciones, el cual se encuentra en el cuadro 4.11 el desglose de cada uno de ellos:

Tabla 4.11 Capital de trabajo
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	IMPORTE
TELÉFONO E INTERNET	\$ 400.00
UTENSILIOS PARA LIMPIEZA	\$ 650.00
PAPELERÍA	\$ 1,000.00
MANTENIMIENTO	\$ 240.00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 64,000.00
PROPAGANDA	\$ 500.00
CAJA Y BANCOS	\$ 5,000.00
TOTAL	\$ 71,790.00

Fuente: Elaboración propia

4.4 Impuesto al Valor Agregado

Es importante destacar que el desglose del IVA cumple dos objetivos: uno es fiscal y otro financiero.

- Fiscalmente, el IVA es un impuesto que se traslada al contribuyente y por lo tanto, no forma parte de la inversión y, por lo mismo tampoco será considerado para

determinar los cargos por depreciación o amortización de los activos sujetos al desgaste o amortización

- Financieramente, el IVA no es objeto de financiamiento por parte de los intermediarios financieros no bancarios.²⁰

Por lo que en este proyecto el monto del IVA pagado de la Inversión total asciende a **\$14,622.24** (véase en Cuadro 4.2).

4.5 Calendario de Inversiones y Reinversiones

Este permitirá conocer 2 cosas, primero el desembolso inicial requerido para la puesta en marcha de la escuela de inglés y la segunda cosa es que permite ver los requerimientos anuales o mensuales por cada tipo de inversión necesarios para mantener operando dicha organización durante el periodo operativo de la escuela.

A través del Cuadro 4.12 se aprecia el calendario del horizonte de la planeación; el cual da a conocer el importe de la Inversión requerida para el periodo de instalación (está ubicado en el año cero). Mientras tanto, el mismo calendario muestra las reinversiones necesarias junto con el valor de rescate tanto del equipo de oficina como el auxiliaren el periodo de liquidación (año once).

²⁰ GALLARDO CERVANTES JUAN, (1998), *“Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”*; Editorial McGraw-Hill, México.

Cuadro 4.12 Calendario de Inversiones y Reinversiones durante el horizonte de planeación

HORIZONTE DE PLANEACIÓN					
CONCEPTOS DE INVERSIÓN	AÑOS				
	0	4	7	10	11
MOBILIARIO	\$ 41,732.76				
EQUIPO DE OFICINA	\$ 21,110.34	\$ 21,110.34	\$ 21,110.34	\$ 21,110.34	\$ 16,888.28
EQUIPO AUXILIAR	\$ 1,551.72	\$ 1,551.72	\$ 1,551.72	\$ 1,551.72	\$ 1,241.38
RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADO*	\$ 30,000.00	\$ 31,177.31	\$ 32,400.83	\$ 33,672.36	\$ 34,993.79
CONSTITUCIÓN JURIDICA	\$ 8,900.00				
GASTOS DE INSTALACIÓN	\$ 3,358.27				
EFFECTIVO EN CAJAS Y BANCOS*	\$ 71,790.00				
IVA PAGADO	\$ 14,622.23	\$ 3,625.93	\$ 3,625.93	\$ 3,625.93	
FLUJO DE INVERSIONES Y REINVERSIONES	\$ 193,065.33	\$ 57,465.31	\$ 58,688.83	\$ 59,960.36	\$ 53,123.44

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior se muestra que durante el horizonte de planeación tanto el equipo auxiliar y como el de oficina; se harán reinversiones constantes debido a que la vida útil de algunos aparatos como computadoras, impresoras, fotocopiadoras, entre otros equipos, únicamente es de 5 años.

Aunque tienen un valor de rescate, los equipos se vuelven obsoletos y es por ello que se debe reinvertir. Por otro lado se muestran los mismos rubros (equipo auxiliar y de oficina), en el año 11 se calcularon los montos con la depreciación que corresponde por el año de uso.

4.6 Calendario de adquisición e instalación de la escuela.

En este proyecto no se adquiere terreno, por lo que se descarta la obra civil y las inversiones pueden realizarse en 3 meses y se repartirán de la siguiente manera:

Cuadro 4.13 Calendario de adquisición e instalación de la escuela

CONCEPTOS DE INVERSIÓN	MESES		
	1	2	3
MOBILIARIO	25%	25%	50%
EQUIPO DE OFICINA		100%	
EQUIPO AUXILIAR		100%	
RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADO	100%		
CONSTITUCIÓN JURIDICA	100%		
GASTOS DE INSTALACIÓN	50%	25%	25%
EFFECTIVO EN CAJAS Y BANCOS		100%	

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que en el primer mes se destinarán el total de las inversiones en los aspectos legales y las rentas pagadas por anticipado, el 25% en el mobiliario y el 50% en los gastos de instalación, el segundo mes el 100% se destinará al equipo de oficina, auxiliar y el efectivo en cajas y bancos; por último en el 3er mes se destinará el 50% que resta del mobiliario y el 25% de los gastos de instalación.

**Cuadro 4.14 calendario de ministraciones del capital social o recursos propios
(Cifras expresadas en pesos)**

PORCENTAJE DURANTE LOS MESES				
CONCEPTOS DE INVERSIÓN	MESES			TOTAL
	1	2	3	
MOBILIARIO	\$ 12,102.50	\$ 12,102.50	\$ 24,205.00	\$ 48,410.00
EQUIPO DE OFICINA		\$ 24,488.00		\$ 24,488.00
EQUIPO AUXILIAR		\$ 1,800.00		\$ 1,800.00
RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADO	\$ 30,000.00			\$ 30,000.00
CONSTITUCIÓN JURIDICA	\$ 10,324.00			\$ 10,324.00
GASTOS DE INSTALACIÓN	\$ 3,126.67	\$ 1,563.33	\$ 1,563.33	\$ 6,253.33
EFFECTIVO EN CAJAS Y BANCOS		\$ 71,790.00		\$ 71,790.00
MINISTRACIONES MENSUALES POR RECURSOS PROPIOS	\$ 55,553.17	\$ 111,743.83	\$ 25,768.33	\$ 193,065.33

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 4.14 se reflejan las ministraciones del capital social y recursos propios, es decir, los montos que se utilizarán durante el periodo de adquisición e instalación de la escuela²¹ pero ahora expresados en su unidad monetaria.

Capítulo 5. Presupuesto de Ingresos y Egresos (Sin crédito)

Este capítulo será la base que servirá para realizar diversos análisis que permitan la factibilidad del proyecto, es decir, en el mostrará el nivel de ventas para lograr el equilibrio, si el proyecto tiene o no capacidad para cubrir diferentes egresos, si el flujo de efectivo generado por el proyecto es suficiente o no para cubrir las necesidades que implica la sustitución del equipo o el incremento de capital de trabajo, entre otros.

5.1 Presupuesto de Ingresos

Para poder elaborar el presupuesto de ingresos es necesario determinar los ingresos por el servicio. En la Escuela existirán 2 conceptos que tendrán diferente precio al público: Por concepto de inscripciones a cursos regulares y por concepto de inscripciones a cursos intensivos (sabatinos). El presupuesto de ingresos se calculó en base a los resultados que se obtuvieron en el estudio de mercado en la estimación de la demanda²² es decir, multiplicando el pronóstico de ventas por el precio de venta.

5.1.1 Ingresos por concepto de inscripciones a cursos regulares

El pronóstico de ventas se obtiene del Epígrafe 1.4.1 Estimación y proyección de la demanda²³, en donde se multiplica por el precio del curso regular de inglés que viene en el Epígrafe 1.8 Políticas de Precios, el cual se mantiene constante durante el horizonte de planeación (a partir del año 5 al 10).

²¹ Véase Cuadro 4.14

²² Véase Epígrafe 1.4.1 Estimación y proyección de la Demanda y Epígrafe 1.8 Políticas de Precios

²³ Véase Cuadro 1.50

Cuadro 5.1 Presupuesto de Ingresos "Cursos Regulares"

(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	PRONÓSTICO DE VENTAS (ALUMNOS POR AÑO)	PRECIO DE VENTA (POR CURSO)	INGRESOS TOTALES
1	840	\$ 1,300.00	\$ 1,092,000.00
2	865	\$ 1,300.00	\$ 1,124,760.00
3	891	\$ 1,300.00	\$ 1,158,502.80
4	918	\$ 1,300.00	\$ 1,193,257.88
5	945	\$ 1,300.00	\$ 1,229,055.62
6	964	\$ 1,300.00	\$ 1,253,636.73
7	964	\$ 1,300.00	\$ 1,253,636.73
8	964	\$ 1,300.00	\$ 1,253,636.73
9	964	\$ 1,300.00	\$ 1,253,636.73
10	964	\$ 1,300.00	\$ 1,253,636.73

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta que son 7 cursos por cada nivel al año (donde cada curso uno dura 7 semanas)

5.1.2 Ingresos por concepto de inscripciones a cursos intensivos (sabatinos)

El pronóstico de ventas se obtiene del Epígrafe 1.4.1 Estimación y proyección de la demanda²⁴, en donde se multiplica por el precio del curso regular de inglés que viene en el Epígrafe 1.8 Políticas de Precios, el cual se mantiene constante durante el horizonte de planeación (a partir del año 5 al 10).

²⁴ Véase Cuadro 1.5

Cuadro 5.2 Presupuesto de Ingresos "Cursos Intensivos"

(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	PRONÓSTICO DE VENTAS (Alumnos por año)	PRECIO DE VENTA (Por cada curso)	INGRESOS TOTALES
1	420	\$ 1,500.00	\$ 630,000.00
2	433	\$ 1,500.00	\$ 648,900.00
3	446	\$ 1,500.00	\$ 668,367.00
4	459	\$ 1,500.00	\$ 688,418.01
5	473	\$ 1,500.00	\$ 709,070.55
6	482	\$ 1,500.00	\$ 723,251.96
7	482	\$ 1,500.00	\$ 723,251.96
8	482	\$ 1,500.00	\$ 723,251.96
9	482	\$ 1,500.00	\$ 723,251.96
10	482	\$ 1,500.00	\$ 723,251.96

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta que son 7 cursos por cada nivel al año (donde cada curso uno dura 7 semanas)

5.1.3 Ingresos Totales

En el Cuadro 5.3 se muestran los ingresos totales conformados por los ingresos del Cuadro 5.1 y 5.2:

Cuadro 5.3 Ingresos Totales

AÑO	CURSOS REGULARES (Ingresos por año)	CURSOS INTENSIVOS (Ingresos por año)	INGRESOS TOTALES
1	\$ 1,092,000.00	\$ 630,000.00	\$ 1,722,000.00
2	\$ 1,124,760.00	\$ 648,900.00	\$ 1,773,660.00
3	\$ 1,158,502.80	\$ 668,367.00	\$ 1,826,869.80
4	\$ 1,193,257.88	\$ 688,418.01	\$ 1,881,675.89
5	\$ 1,229,055.62	\$ 709,070.55	\$ 1,938,126.17
6	\$ 1,253,636.73	\$ 723,251.96	\$ 1,976,888.69
7	\$ 1,253,636.73	\$ 723,251.96	\$ 1,976,888.69
8	\$ 1,253,636.73	\$ 723,251.96	\$ 1,976,888.69
9	\$ 1,253,636.73	\$ 723,251.96	\$ 1,976,888.69
10	\$ 1,253,636.73	\$ 723,251.96	\$ 1,976,888.69

Fuente: Elaboración propia

5.2 Presupuesto de egresos

Este es de suma importancia ya que con ello se realiza el Estado de Resultados, pues en este se muestra la parte de los costos directos y los gastos de estructura (o gastos fijos de periodo).

5.2.1 Determinación de Costos Directos

- **Libros**

Uno de los elementos más importantes para la impartición de la escuela es el libro, en este caso se contempla como costo directo, ya que se tiene que desembolsar dicho dinero para obtener las herramientas. Es importante aclarar que a los alumnos se les pedirá cierto libro, ya que la escuela no se hará cargo de vender el material, el cual da un total de \$14,590.00

Cuadro 5.4 Costo Directo: Libros

NIVEL	LIBROS	IMPORTE TOTAL
BÁSICO	Top Notch Fundamentals teacher's book	\$ 1,870.00
	Top Notch 1 teacher's book	\$ 1,920.00
	Top Notch 2 teacher's book	\$ 1,850.00
INTERMEDIO	Summit 1 teacher's book	\$ 2,000.00
	Summit 2 teacher's book	\$ 2,130.00
AVANZADO	Attitude 4 teacher's book	\$ 2,370.00
	Attitude 5 teacher's book	\$ 2,450.00
TOTAL		\$ 14,590.00

Fuente: Elaboración propia

- **Marcadores para pizarra**

Otro de los elementos que se contemplan dentro del costo directo son los marcadores para pizarra, con los que trabajará el maestro, en donde aproximadamente se utilizan 3 cajas por curso.

Cuadro 5.5 Costo directo: Marcadores para pizarra

CONCEPTO	IMPORTE (por caja)
Caja de Marcadores para pizarra (cont. 4)	\$ 48.00

Fuente: Elaboración propia

Si se sigue la tendencia de crecimiento de los alumnos, se puede pronosticar el presupuesto de costo directo por marcadores de la siguiente manera:

Cuadro 5.6 Presupuesto de Costo directo de Marcadores para pizarra

AÑOS	PRONÓSTICO DE CAJA DE MARCADORES	PRECIO MARCADORES	IMPORTE TOTAL
1	126	\$ 48.00	\$ 6,048.00
2	132	\$ 48.00	\$ 6,350.40
3	139	\$ 48.00	\$ 6,667.92
4	146	\$ 48.00	\$ 7,001.32
5	153	\$ 48.00	\$ 7,351.38
6	156	\$ 48.00	\$ 7,498.41
7	156	\$ 48.00	\$ 7,498.41
8	156	\$ 48.00	\$ 7,498.41
9	156	\$ 48.00	\$ 7,498.41
10	156	\$ 48.00	\$ 7,498.41

Fuente: Elaboración propia

- **Materiales didácticos**

Los materiales didácticos son esenciales para las clases que se impartirán en la Escuela, debido a que hará más amena y más dinámica la clase para que los alumnos puedan aprender, es por ello que se contemplaron los siguientes materiales:

Cuadro 5.7 Costo directo: Marcadores para pizarra

CONCEPTO	CANTIDAD	IMPORTE c/u	IMPORTE TOTAL
Lotería	6	\$ 137.00	\$ 822.00
Memorama	3	\$ 80.00	\$ 240.00
Laminas con Vocabulario	15	\$ 22.00	\$ 330.00
TOTAL	24	\$ 239.00	\$1,392.00

Fuente: Elaboración propia

- **Costos Directos totales**

En el siguiente cuadro se muestran los costos directos totales a lo largo del horizonte de planeación, con su respectivo pronóstico:

Cuadro 5.8 Costos Directos Totales

AÑOS	IMPORTE DE LIBROS	IMPORTE DE CAJAS DE MARCADORES	IMPORTE DE MATERIALES DIDÁCTICOS	COSTO DIRECTO TOTAL
1	\$ 14,590.00	\$ 6,048.00	\$ 1,392.00	\$ 22,030.00
2	\$ 14,590.00	\$ 6,350.40	\$ 1,392.00	\$ 22,332.40
3	\$ 14,590.00	\$ 6,667.92	\$ 1,392.00	\$ 22,649.92
4	\$ 14,590.00	\$ 7,001.32	\$ 1,392.00	\$ 22,983.32
5	\$ 14,590.00	\$ 7,351.38	\$ 1,392.00	\$ 23,333.38
6	\$ 14,590.00	\$ 7,498.41	\$ 1,392.00	\$ 23,480.41
7	\$ 14,590.00	\$ 7,498.41	\$ 1,392.00	\$ 23,480.41
8	\$ 14,590.00	\$ 7,498.41	\$ 1,392.00	\$ 23,480.41
9	\$ 14,590.00	\$ 7,498.41	\$ 1,392.00	\$ 23,480.41
10	\$ 14,590.00	\$ 7,498.41	\$ 1,392.00	\$ 23,480.41

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Determinación de Gastos de Operación

Este tipo de gastos se dividen en gastos asociados con la operación de la empresa, y los gastos que se derivan de las decisiones de apalancar financieramente al proyecto u organización.²⁵

Es importante aclarar que el proyecto no cuenta con algún tipo de crédito, es por ello que únicamente se tomarán en cuenta los costos fijos (gastos de operación). Estos gastos se dividen en gastos en efectivo y gastos virtuales.

²⁵ GALLARDO CERVANTES JUAN, (1998), "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión"; Editorial McGraw-Hill, México.

- **Gastos en efectivo**

Empezando por los gastos en efectivo, los cuales se asocian a la fabricación, administración y ventas, es decir, los gastos desembolsados para el desarrollo de sus actividades.

El cuadro 5.9, muestra los gastos realizados en un establecimiento de las mismas condiciones:

Cuadro 5.9 Gastos en Efectivo
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	IMPORTE
TELÉFONO E INTERNET	\$ 4,800.00
UTENSILIOS PARA LIMPIEZA	\$ 650.00
PAPELERÍA	\$ 6,000.00
MANTENIMIENTO	\$ 2,880.00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 768,000.00
PROPAGANDA	\$ 3,000.00
TOTAL	\$ 785,330.00

Fuente: Elaboración propia

Los elementos del cuadro anterior se conforman por:

- **Teléfono e internet:** que el gasto corresponde a \$4,800.00 al año
- **Utensilios para limpieza:** se debe hacer el gasto de \$650.00 al año
- **Papelería:** se hará el gasto de \$1,000.00 cada dos meses lo cual suma una cantidad al año de \$6,000.00
- **Mantenimiento:** son \$240.00 mensuales donde al año el total es igual a \$2,880.00
- **Sueldos y Salarios:** mensualmente da un total de \$61,00.00 y por otro lado al año se desembolsa \$768,000.00
- **Propaganda:** Se pretende invertir \$500.00 en propaganda cada 2 meses, esto para toda la publicidad que requiere la escuela de inglés

5.2.3 Determinación de gastos virtuales

Los gastos virtuales se componen de la depreciación y amortización de los activos fijos y diferidos, estos se calculan conforme a la Ley de Impuestos sobre la Renta Vigente.

La depreciación (activos fijos) en el primer año es de \$7,836.03 (Cuadro 5.10) y en el año 2 es de \$6,284.31, la cual va en disminución por que el Equipo Auxiliar (Caja registradora), de acuerdo a lo que establece la LISR Art. 44 Fracción Décima Inciso A, se deprecia a una tasa del 100%, lo cual no implica tener que comprar otro equipo nuevo al año, esta es una disposición fiscal.

La amortización (Activos Diferidos) es de \$4,225.83 al año durante el horizonte de la planeación. Lo cual genera un cargo por gastos virtuales de \$12,061.86 en el primer año y de \$10,510.14 del año 2 al 10.

Es necesario calcular el valor de rescate, pues la vida útil de los activos es superior al periodo de operación de la Escuela de inglés. Por lo cual el Equipo tiene valor de rescate, el cual da el valor de \$16,888.28

Cuadro 5.10 Gastos Virtuales
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	VALOR ORIGINAL	% DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	CARGO ANUAL AÑO 1	CARGO ANUAL AÑO 2 - 10	VALOR DE RESCATE
Depreciación					
Mobiliario	\$ 41,732.76	10%	\$ 4,173.28	\$ 4,173.28	\$ -
Equipo	\$ 21,110.34	10%	\$ 2,111.03	\$ 2,111.03	\$ 16,888.28
Equipo auxiliar	\$ 1,551.72	100%*	\$ 1,551.72	\$ -	\$ -
Cargo anual depreciación y valor de rescate			\$ 7,836.03	\$ 6,284.31	\$ 16,888.28
Amortización					
Rentas pagadas por anticipado	\$ 30,000.00	10%	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	
Constitución jurídica	\$ 8,900.00	10%	\$ 890.00	\$ 890.00	
Gastos de instalación	\$ 3,358.27	10%	\$ 335.83	\$ 335.83	
CARGO ANUAL AMORTIZACIONES			\$ 4,225.83	\$ 4,225.83	
Total depreciaciones y amortizaciones			\$ 12,061.86	\$ 10,510.14	

*De acuerdo a lo que establece la LISR Art. 44 Fracción Décima Inciso A, esta disposición aplica solo para el primer año del activo, solo para el primer año del activo, para los demás años (2 a 10) la depreciación es cero.

Fuente: Elaboración propia

Con la información de los Cuadros 5.8 y 5.9 se determinan los gastos de operación anuales (Cuadro 5.10). Para el primer año corresponde a \$797,391.86 y del año 2 al año 10 da un gasto de \$795,840.14 anuales. Esto ocurre porque los gastos virtuales decrecen por la depreciación del equipo auxiliar que de acuerdo con la LISR solo se deprecia el primer año del activo y para los siguientes años es cero.

Cuadro 5.11 Gastos Operación Anual
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	GASTOS EN EFECTIVO	GASTOS VIRTUALES	GASTO OPERACIÓN ANUAL
1	\$ 785,330.00	\$ 12,061.86	\$ 797,391.86
2 - 10	\$ 785,330.00	\$ 10,510.14	\$ 795,840.14

Fuente: Elaboración propia

5.3 Punto de Equilibrio

Es el nivel de ventas (de ingresos por ventas) que una firma comercial debe realizar de no tener pérdidas pero tampoco utilidades.²⁶

Es decir este parámetro para llegar al punto en donde las pérdidas se igualan con las ganancias y a partir de ahí poder generar utilidades.

La fórmula que se debe utilizar para calcular el Punto de Equilibrio es la siguiente:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Gasto de Estructura}}{\text{Margen por peso vendido}}$$

En donde el Margen vendido se determina de la siguiente manera:

$$\text{Margen por peso vendido} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ingresos por venta}}$$

Y la Utilidad Bruta se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Utilidad Bruta} = \text{Ingresos totales} - \text{Costos Directos totales}$$

²⁶ GALLARDO CERVANTES JUAN, (1998), "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión"; Editorial McGraw-Hill, México.

El punto de equilibrio en el primer año es de \$807,725.30 (Cuadro 5.11), lo cual indica que se necesita dicha cantidad para que no se generen pérdidas ni ganancias, es evidente que en del año 2 al 10 el punto de equilibrio desciende, debido a que los gastos virtuales disminuyeron; pero estos se mantienen constantes por el resto del horizonte de la planeación.

Por otro lado, al haber calculado el Punto de Equilibrio, se obtiene el porcentaje que representa respecto al pronóstico de ingresos por venta y puesto que las ventas van aumentando año con año (como lo indica el pronóstico), el porcentaje que representa el punto de equilibrio va a ir disminuyendo a partir del segundo año a un 45%, cada año disminuirá 1% hasta llegar al año 6 donde se mantiene constante con un 41%, esto se traduce en que cada año el esfuerzo que se requiere para estar en equilibrio va a ser menor, en medida en que el ingreso siga en aumento.

Cuadro 5.11 Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO OPERATIVO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTA	\$1,722,000.00	\$1,773,660.00	\$1,826,869.80	\$1,881,675.89	\$1,938,126.17	\$1,976,888.69	\$1,976,888.69	\$1,976,888.69	\$1,976,888.69	\$1,976,888.69
COSTO DIRECTO	\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
UTILIDAD BRUTA	\$1,699,970.00	\$1,751,327.60	\$1,804,219.88	\$1,858,692.57	\$1,914,792.79	\$1,953,408.28	\$1,953,408.28	\$1,953,408.28	\$1,953,408.28	\$1,953,408.28
MARGEN POR PESO VENDIDO	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 807,725.30	\$ 805,988.45	\$ 805,831.00	\$ 805,680.95	\$ 805,538.13	\$ 805,406.32				
COMO % DEL PRONÓSTICO DE VENTAS	47%	45%	44%	43%	42%	41%	41%	41%	41%	41%

Fuente: Elaboración propia

5.4 Estado de Resultados Proforma sin financiamiento

Una vez que se hayan elaborado los presupuestos del proyecto, se debe proceder a la realización de los estados financieros proforma, pues estos mostrarán finalmente la situación futura en la que se encontrará la empresa. Se debe hacer énfasis en que en el Estado de Resultados proforma, solo se contemplan las utilidades de tipo fiscal, lo que no permite determinar si la empresa tiene la capacidad de para pagar un crédito.

En el cuadro (5.12) se muestra que desde el año 1 (inicio de operaciones) se obtiene utilidades y estas se mantienen constantes a partir del año 6, ya que se ha llegado al límite de la capacidad instalada.

**Cuadro 5.12 Estado de Resultados sin Financiamiento
(Cifras expresadas en pesos) Cuadro**

CONCEPTO	Periodo de operación									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTAS	\$ 1,722,000.00	\$ 1,773,660.00	\$ 1,826,869.80	\$ 1,881,675.89	\$ 1,938,126.17	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69
COSTO DE LO VENDIDO	\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,699,970.00	\$ 1,751,327.60	\$ 1,804,219.88	\$ 1,858,692.57	\$ 1,914,792.79	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28
GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	\$ 902,578.14	\$ 955,487.46	\$ 1,008,379.74	\$ 1,062,852.44	\$ 1,118,952.65	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15
IMPUESTO SOBRE LA RENTA (30%)	\$ 270,773.44	\$ 286,646.24	\$ 302,513.92	\$ 318,855.73	\$ 335,685.80	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES (10%)	\$ 90,257.81	\$ 95,548.75	\$ 100,837.97	\$ 106,285.24	\$ 111,895.27	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81
UTILIDAD NETA	\$ 541,546.88	\$ 573,292.48	\$ 605,027.85	\$ 637,711.46	\$ 671,371.59	\$ 694,540.89				

Fuente: Elaboración propia

5.5 Flujo Neto de Efectivo sin financiamiento

Se define como la diferencia entre los ingresos menos los egresos, esto permitirá traer el valor presente del saldo final de la inversión y sirve como herramienta para la evaluación económica y financiera del proyecto. En base al Cuadro 5.13 se concluye que la escuela está en condiciones de cumplir con las obligaciones pues el total de ingresos es mayor al total de egresos durante todo el horizonte de planeación.

Cuadro 5.13 Flujo Neto de Efectivo sin financiamiento
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	Periodo de operación										
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTA		\$ 1,722,000.00	\$ 1,773,660.00	\$ 1,826,869.80	\$ 1,881,675.89	\$ 1,938,126.17	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69
INVERSION INICIAL	\$ 121,275.33										
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 71,790.00										
GASTO DE OPERACIÓN		\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
COSTO DE LO VENDIDO		\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
ISR		\$ 270,773.44	\$ 286,646.24	\$ 302,513.92	\$ 318,855.73	\$ 335,685.80	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44
PTU		\$ 90,257.81	\$ 95,548.75	\$ 100,837.97	\$ 106,285.24	\$ 111,895.27	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81
EGRESOS	\$ 193,065.33	\$ 1,180,453.12	\$ 1,200,367.52	\$ 1,221,841.95	\$ 1,243,964.43	\$ 1,266,754.58	\$ 1,282,347.81	\$ 1,282,347.81	\$ 1,282,347.81	\$ 1,282,347.81	\$ 1,282,347.81
SALDO FINAL	-\$ 193,065.33	\$ 541,546.88	\$ 573,292.48	\$ 605,027.85	\$ 637,711.46	\$ 671,371.59	\$ 694,540.89	\$ 694,540.89	\$ 694,540.89	\$ 694,540.89	\$ 694,540.89

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 6. Evaluación económica

Este capítulo pretende demostrar la solidez y rentabilidad del proyecto, mediante un conjunto de herramientas, para saber si es más rentable el proyecto que otro modo de inversión.

En la evaluación del proyecto se consideran los siguientes aspectos:

- ❖ El objetivo a alcanzar es de tipo privado
- ❖ Los métodos son planteados con el valor del dinero a través del tiempo
- ❖ Los precios de los valores involucrados son precios constantes (sin inflación) y de mercado
- ❖ Los recursos en principio, son exclusivos de Capital Social (recursos propios)

Esto a través de las siguientes herramientas:

- Valor Actual Neto (VAN)
- Cálculo de la Relación Beneficio-Costo
- Cálculo de la Tasa Interna de Rentabilidad Económica (TIRE)
- Periodo de recuperación de Capital (PRK)

El VAN y el PRK son en términos absolutos, mientras que la Relación Beneficio-Costo y la TIRE se encuentran en términos relativos.

6.1 Valor Actual Neto (VAN)

Con el VAN se podrá conocer el rendimiento de un proyecto de inversión, por lo cual es necesario el cálculo de un flujo de efectivo y de una tasa de descuento que represente las expectativas que se tengan del proyecto.

Los criterios de decisión son los siguientes:

- i. Si el VAN es (+), se recomienda que el proyecto se acepte, ya que además de la recuperación de la inversión inicial y cubrir los costos anuales, se obtienen beneficios en términos monetarios.
- ii. Si el VAN es igual a cero, el proyecto se acepta o en todo caso se revisa, cuando el VAN es igual a cero no significa que la utilidad del proyecto sea nula, significa que proporciona una utilidad similar a otra inversión financiera a la misma tasa.
- iii. Si el van es (-), el proyecto debe rechazarse ya que refleja pérdidas para el inversionista, dado que el valor actual de los beneficios es menor al valor actual de los costos más la inversión.

En este caso como los recursos son propios se considerará que la Tasa de Descuento (TD) es equivalente al costo de oportunidad, en otras palabras, los beneficios o intereses que los socios dejan de ganar si los socios tuvieran invertido su dinero en algún banco o en otro tipo de inversión.

Es importante destacar que últimamente los mercados financieros no están estables, por lo que no se tomará como referencia la tasa de rendimiento que ofrecen los CETES (puesto que están por debajo de la inflación), la tasa de referencia será la TIIE a 28 días.²⁷

Fórmula del VAN:

$$VAN = VAB - VAP$$

$$VAN = \frac{B_0}{(1+i)^0} + \frac{B_1}{(1+i)^1} + \frac{B_2}{(1+i)^2} \dots \frac{B_n}{(1+i)^{n-1}} - I_0$$

²⁷ TIIE a 28 días: 3.31%, del día 17 de Marzo del 2015. <http://tiie.com.mx/tiie-2015/>

Donde:

VAB = Valor Actual de los Beneficios

VAP= Valor Actual de la Inversión

B= Flujos de Efectivo anuales generados

I₀= Inversión Inicial

i= Tasa de descuento

El cuadro 6.1 refleja el cálculo del VAN a través del flujo neto de efectivo actualizado con una tasa de descuento del 3.31%, lo cual arroja que un resultado de: **\$5,226,417.43**, el cual es positivo pues siguiendo el criterio de aceptación, nos indica que se debe aceptar el proyecto, puesto que además de la recuperación inicial, cubre los costos y al mismo tiempo se obtienen beneficios monetarios.

Cuadro 6.1 Valor Actual Neto
(Cifras expresadas en pesos)

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 3.31%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	-\$ 193,065.33	1.0000	-\$ 193,065.33	-\$ 193,065.33
1	\$ 541,546.88	0.9680	\$ 524,196.00	\$ 331,130.67
2	\$ 573,292.48	0.9369	\$ 537,144.98	\$ 868,275.64
3	\$ 605,027.85	0.9069	\$ 548,716.83	\$ 1,416,992.47
4	\$ 637,711.46	0.8779	\$ 559,828.21	\$ 1,976,820.68
5	\$ 671,371.59	0.8497	\$ 570,494.09	\$ 2,547,314.77
6	\$ 694,540.89	0.8225	\$ 571,272.93	\$ 3,118,587.71
7	\$ 694,540.89	0.7962	\$ 552,969.64	\$ 3,671,557.35
8	\$ 694,540.89	0.7707	\$ 535,252.77	\$ 4,206,810.12
9	\$ 694,540.89	0.7460	\$ 518,103.55	\$ 4,724,913.66
10	\$ 694,540.89	0.7221	\$ 501,503.77	\$ 5,226,417.43
			VAN	\$ 5,226,417.43

Fuente: Elaboración propia

6.2 Cálculo de la Relación Beneficio-Costo

Este indicador expresa la rentabilidad en términos relativos de los resultados. En donde la interpretación es el reflejo del beneficio que se obtiene por cada peso invertido en el proyecto.

Igual que el VAN este indicador tiene 2 criterios de aceptación o rechazo:

- Si la Relación beneficio costo es cero o (+) se aceptará el proyecto.
- Si la Relación beneficio costo es (-) se rechazará el proyecto.

Y la fórmula para obtener la relación beneficio costo, es la siguiente:

$$B/C = \frac{\text{Valor Actual Neto}}{\text{Valor Actual de la Inversión}}$$

Con los datos obtenidos del Cuadro 6.2 y sustituyendo los valores de la fórmula anterior, se obtiene el siguiente resultado:

$$B/C = \frac{\$ 5,226,417.43}{\$ 193,065.33} = \$ 27.07$$

La cual indica que por cada \$1.00 invertido en la escuela de inglés, se obtiene de beneficio \$27.07

6.3 Cálculo de la Tasa Interna de Rentabilidad Económica (TIRE)

Esta tasa expresa la rentabilidad en términos porcentuales de una inversión, requiere de una tasa de descuento denominada tasa de rendimiento mínima atractiva (TREMA) para comparar los resultados obtenidos, pero no para obtener dichos resultados, es decir, esta tasa es la que hace al Valor Actual Neto cero.

Los criterios de decisión de la TIRE son:

- Si la TIRE es mayor que la TREMA, el proyecto debe ser aceptado
- Si la TIRE es igual, que la TREMA, el proyecto se acepta pero en todo caso es revisado
- Si la TIRE es menor que la TREMA, el proyecto debe ser rechazado

Para determinar la TIRE existen 2 métodos: el cálculo analítico y por aproximaciones sucesivas, es importante destacar que para este proyecto se calculará la TIRE por aproximaciones sucesivas, ya que por el método analítico sería muy complicado o casi imposible de resolver puesto que el periodo de planeación es muy extenso.

Se utilizarán tasas del 276%, 286% y 296%.

Cuadro 6.2 Determinación de la Tasa Interna de Rentabilidad Económica
(Cifras expresadas en pesos)

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 276%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 286%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 296%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
0	-\$ 193,065.33	1.0000	-\$ 193,065.33	1.0000	-\$ 193,065.33	1.0000	-\$ 193,065.33
1	\$ 541,546.88	0.2658	\$ 143,936.55	0.2589	\$ 140,208.54	0.2524	\$ 136,671.43
2	\$ 573,292.48	0.0706	\$ 40,499.19	0.0670	\$ 38,428.47	0.0637	\$ 36,514.02
3	\$ 605,027.85	0.0188	\$ 11,360.06	0.0174	\$ 10,500.03	0.0161	\$ 9,725.24
4	\$ 637,711.46	0.0050	\$ 3,182.47	0.0045	\$ 2,865.35	0.0041	\$ 2,586.97
5	\$ 671,371.59	0.0013	\$ 890.51	0.0012	\$ 781.01	0.0010	\$ 687.34
6	\$ 694,540.89	0.0004	\$ 244.85	0.0003	\$ 209.18	0.000258	\$ 179.45
7	\$ 694,540.89	0.0001	\$ 65.08	0.000078	\$ 54.16	0.000065	\$ 45.29
8	\$ 694,540.89	0.000025	\$ 17.30	0.000020	\$ 14.02	0.000016	\$ 11.43
9	\$ 694,540.89	0.000007	\$ 4.60	0.000005	\$ 3.63	0.000004	\$ 2.88
10	\$ 694,540.89	0.000002	\$ 1.22	0.000001	\$ 0.94	0.000001	\$ 0.73
		VAN	\$ 7,136.49	VAN	\$ 0.00	VAN	-\$ 6,640.55

Fuente: Elaboración propia

Ya teniendo las aproximaciones se calcula con la siguiente fórmula:

$$TIRE = i_1 + \left[\frac{(i_2 - i_1)(VAN_1)}{ABS(VAN_2 - VAN_1)} \right]$$

Dónde:

i_1 = La tasa que genera el VAN (+)

i_2 = La tasa que genera el VAN (-) más cercano a cero

VAN_1 = El VAN (+) más pequeño

VAN_2 = El VAN (-) más pequeño

ABS = Valor absoluto del VAN

Sustituyendo valores:

$$TIRE = 276 + \left[\frac{(276 - 296)(-6,640.55)}{ABS(-6,640.55 - 7,136.49)} \right]$$

$$TIRE = 276 + [10.24]$$

$$TIRE = 286.24$$

6.4 Periodo de recuperación de Capital (PRK)

El periodo de recuperación de capital (PRK), se puede definir como el tiempo en el cual los beneficios o utilidades futuras del proyecto cubren el monto de la inversión inicial, el cual es medido en años.

Con el mismo cuadro que se utiliza para medir el VAN (Cuadro 6.1), se puede observar que del año 0 al año 1 enseguida cambia el número de negativo a positivo, lo que quiere decir que en menos de un año se recuperó la inversión inicial.

Cuadro 6.1 Valor Actual Neto
(Cifras expresadas en pesos)

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 3.31%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	-\$ 193,065.33	1.0000	-\$ 193,065.33	-\$ 193,065.33
1	\$ 541,546.88	0.9680	\$ 524,196.00	\$ 331,130.67
2	\$ 573,292.48	0.9369	\$ 537,144.98	\$ 868,275.64
3	\$ 605,027.85	0.9069	\$ 548,716.83	\$ 1,416,992.47
4	\$ 637,711.46	0.8779	\$ 559,828.21	\$ 1,976,820.68
5	\$ 671,371.59	0.8497	\$ 570,494.09	\$ 2,547,314.77
6	\$ 694,540.89	0.8225	\$ 571,272.93	\$ 3,118,587.71
7	\$ 694,540.89	0.7962	\$ 552,969.64	\$ 3,671,557.35
8	\$ 694,540.89	0.7707	\$ 535,252.77	\$ 4,206,810.12
9	\$ 694,540.89	0.7460	\$ 518,103.55	\$ 4,724,913.66
10	\$ 694,540.89	0.7221	\$ 501,503.77	\$ 5,226,417.43
VAN				\$ 5,226,417.43



Fuente: Elaboración propia

Pero para tener el dato específico del tiempo en el que se recupera la inversión, se utilizará la siguiente fórmula:

$$PRK = n - 1 + \frac{(FA)n - 1}{(F)n}$$

Dónde:

n= Año en el que cambia de signo el flujo acumulado

(FA)n-1= Flujo neto de efectivo acumulado en el año previo a n

(F)n= Flujo neto de efectivo en el año n

Sustituyendo:

$$PRK = 1 - 1 + \frac{(193,065.33)}{(331,130.67)}$$

$$PRK = 0 + 0.5830$$

$$PRK = 0.5830$$

El periodo de recuperación de capital es de 5 meses 8 días, debido a que al contar con 840 cursos regulares y 420 cursos intensivos en el primer año, con un promedio de 10 alumnos²⁸, lo cual significa que en el monto de la inversión que se destina a la instalación de la escuela es recuperable en un corto plazo.

²⁸ Véase Cuadro 1.3 Estimación de la Demanda

Capítulo 7. Financiamiento

La totalidad de los recursos requeridos por la inversión del proyecto se clasifica contablemente como el total de la inversión inicial. Los cuales pueden estar financiados con recursos propios del inversionista (que es el caso del proyecto), con recursos procedentes de socios o con recursos derivados del sistema bancario.

Las aportaciones de inversionistas, socios o accionistas se denominan en el sistema contable como “capital” del proyecto o empresa, en tanto que las deudas como recursos crediticios, pagos a proveedores, entre otros se denominan como “pasivos”; de estos conceptos deriva la igualdad del balance y este se define de la siguiente manera:

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO} + \text{CAPITAL}$$

En este capítulo se expondrán las fuentes de recursos financieros, los cuales se podrían tomar como opción en algún momento que se requiera (ya sea para el pago de imprevistos o del capital de trabajo), además se contemplan las condiciones financieras de los créditos.

Es importante mencionar que la inversión inicial total del proyecto es de \$148, 913.61, la cual puede ser financiada por las aportaciones de los accionistas o créditos bancarios; en el caso del proyecto dado a que no se cuenta con accionistas ni socios, agregando que no se piensa recurrir en principio con obligaciones crediticias; los recursos serán propios.

Por otra parte es importante conocer las opciones crediticias con las que se cuentan por si se desea recurrir en otro momento.

7.1 Condiciones de los créditos establecidos

Entre las fuentes de financiamiento que en su mayoría son utilizadas, se encuentran con el financiamiento crediticio del sistema bancario, que entre sus principales fuentes de crédito están:

- **Crédito de habilitación o avío:** El cual es un préstamo a corto y mediano plazo que se aplica como capital de trabajo.
- **Crédito refaccionario:** Préstamo a corto y mediano plazo que se utiliza para la adquisición de maquinaria y equipo utilizado en la producción.

Se cuenta con distintos tipos de productos que ofrecen los intermediarios financieros como BBVA Bancomer, Banamex, Santander, Banorte, Scotiabank, entre otros²⁹.

Por otro lado dadas las condiciones de los créditos que ofrece el gobierno federal mediante el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) junto con Nacional Financiera SNC (NAFINSA), donde estos han desarrollado productos de financiamiento a PyMES, las cuales se dividen en 4 tipos de crédito y están dirigidos a jóvenes emprendedores, se llegaría a ocupar dicho crédito para cualquier imprevisto.

Por lo que al tener la elección se deben de dar las características y las condiciones de los créditos, antes es importante destacar que los productos son para empresas que apenas se pondrán en marcha y para las empresas que ya están establecidas, las cuales cuentan con las siguientes condiciones:

²⁹ Véase Anexo 5 Productos financieros

CONDICIONES DEL CRÉDITO	TU PRIMER CRÉDITO JÓVEN		TU PRIMER CRÉDITO PARA CRECER	TU CRÉDITO PYME JÓVEN
	Incubación			
	En Línea	Tradicional		
ANTIGÜEDAD DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA	Nueva Creación	Nueva Creación	Al menos 1 año de operación	Al menos 1 año de operación
FINANCIAMIENTO	De 50 a 150 mil pesos	De 50 a 150 mil pesos	Hasta 300 mil pesos	Hasta 2.5 millones de pesos
	Se financia hasta el 100% del proyecto	Se financia hasta el 80% del proyecto		
TASAS DE INTERÉS	9.9% fija anual			
PLAZO MÁXIMO DEL CRÉDITO	48 meses		36 meses para capital de trabajo 60 meses para activo fijo	Hasta 60 meses
PLAZO DE GRACIA	12 Meses	Hasta 6 meses	No aplica	Hasta 3 meses
DESTINO DEL CRÉDITO	Capital de trabajo y Activo fijo			
TIPO DE CRÉDITO	Simple			

Fuente: Elaboración propia con datos del INADEM

En caso que sea necesario el financiamiento (por algún motivo o circunstancia) se utilizaría el primer crédito joven el cual cuenta con los siguientes requisitos:

- ✓ Registrarte en a la Red de Apoyo al Emprendedor del INADEM.
- ✓ Completar el Programa de Incubación en Línea (PIL) favorablemente con al menos 65 puntos en la evaluación (10 hrs que se cursan en 14 días naturales).
- ✓ Obtener tu certificado del PIL e integrarlo.
- ✓ Tomar la capacitación del módulo financiero ofrecido por NAFIN (2 hrs que se pueden cursar en 1 solo día).
- ✓ Contactar al 01 800 NAFINSA para ser atendido por un promotor (3 días hábiles.)
- ✓ Integrar y entregar al promotor de NAFIN la documentación requerida para la solicitud de crédito (De 5 a 10 días este proceso depende del emprendedor).
- ✓ El promotor de NAFIN integrará esta documentación y la entregará al banco seleccionado por el emprendedor (5 días hábiles).
- ✓ El Banco realizará la consulta en el buró de crédito del emprendedor y su aval, así como la revisión de la documentación entregada. En caso de ser aprobado, el Banco formalizará y entregará los recursos al emprendedor (10 días hábiles).

Ahora bien la documentación solicitada para tu primer crédito joven es la siguiente:

- 1) Modelo de Negocio, plan financiero y plan de puesta en marcha elaborado en el PIL.
- 2) Certificado del PIL, incluyendo constancia de aprobación del curso "Cómo solicitar crédito en un banco" de NAFINSA.
- 3) Cédula de Identificación fiscal o alta en Hacienda para acreditar la existencia de la empresa.
- 4) Comprobante de domicilio (Teléfono, Luz, Agua, Predio) con una antigüedad menor a 90 días.
- 5) Identificación oficial (IFE, pasaporte, cédula profesional).
- 6) Identificación oficial del Aval.
- 7) Referencias en el Buró de Crédito del acreditado y aval.

Los intermediarios financieros por los que se otorgan los créditos son los siguientes:

- BBVA Bancomer
- Banamex
- Santander

Capítulo 8. Análisis de Sensibilidad

El objetivo de este capítulo es realizar la técnica del Análisis de Sensibilidad, donde esta se acerca en principio con el riesgo operativo de este proyecto de inversión. Agregando que se analizan diferentes factores arrojando el factor crítico o más sensible.

Por último se calculará el Nivel Máximo de Variación, que permite saber hasta dónde puede soportar un proyecto la variación del factor más sensible.

Definiendo al análisis de sensibilidad, dentro de la evaluación de proyectos de inversión es una de las técnicas más empleadas debido a que regularmente se pueden encontrar resultados económicos que son dependientes de los valores que se asignan a las variables de los mercados de materias primas y productos, a los procesos y otras variables de diferente índole; es decir, con ello se calculan los nuevos flujos de efectivo, relación beneficio - costo y VAN al cambiar una variable (en este caso la variación de los ingresos totales, la variación en número de alumnos inscritos, la variación de los gastos de operación)

El fin que tiene este tipo de análisis es mostrar los efectos existentes de la Tasa Interna de Retorno (TIR), al tener una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo de ingreso que inciden en el proyecto.

El Índice de Sensibilidad (IS), se obtiene de la relación de los puntos porcentuales en que disminuye la rentabilidad original con los puntos que aumenta o disminuye el factor para el cual se desea hacer el análisis. La expresión algebraica del IS es la siguiente:

$$IS = \frac{\textit{Puntos de variación en la rentabilidad}}{\textit{Puntos de variación en el factor que se analiza}}$$

El índice de sensibilidad tiene 2 situaciones:

- 1) Si es Mayor que la unidad (<1) Se considera que la rentabilidad es muy sensible ante variaciones en el factor analizado
- 2) Si es Menor que la unidad (>1) Se considera que la rentabilidad no es sensible ante variaciones en el factor analizado

El resultado podría ser (+) o (-). En caso de que sea negativo, la relación entre la rentabilidad y el factor analizado es inversa, es decir, que mientras el factor aumenta, la rentabilidad disminuye o viceversa. En caso de ser positivo expresa que existe una relación directa entre la rentabilidad y el factor analizado.³⁰

El Índice de sensibilidad también nos permite conocer cuál es el nivel máximo de variación que dicho factor puede tener, sin que el proyecto de inversión deje de ser una alternativa deseable, en otras palabras, que la rentabilidad del proyecto siga siendo mayor que la TREMA empleada para calcular el VAN.

El análisis de sensibilidad se realizará únicamente para la Evaluación Económica (pues el proyecto al ser implementado con recursos propios no se tuvo que recurrir a una evaluación financiera); a continuación se comparan con los resultados originales del proyecto.

³⁰ Gallardo Cervantes Juan. Evaluación económica y financiera, proyectos y portafolios de inversión bajo condiciones de riesgo. Dirección general de publicaciones y fomento. Editorial UNAM.

Cuadro 8.1 Evaluación económica
Flujo de Efectivo sin financiamiento: Datos originales (Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	Periodo de operación									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTAS	\$ 1,722,000.00	\$ 1,773,660.00	\$ 1,826,869.80	\$ 1,881,675.89	\$ 1,938,126.17	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69
COSTO DE LO VENDIDO	\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,699,970.00	\$ 1,751,327.60	\$ 1,804,219.88	\$ 1,858,692.57	\$ 1,914,792.79	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28
GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	\$ 902,578.14	\$ 955,487.46	\$ 1,008,379.74	\$ 1,062,852.44	\$ 1,118,952.65	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15	\$ 1,157,568.15
IMPUESTO SOBRE LA RENTA (30%)	\$ 270,773.44	\$ 286,646.24	\$ 302,513.92	\$ 318,855.73	\$ 335,685.80	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44	\$ 347,270.44
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES (10%)	\$ 90,257.81	\$ 95,548.75	\$ 100,837.97	\$ 106,285.24	\$ 111,895.27	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81	\$ 115,756.81
UTILIDAD NETA	\$ 541,546.88	\$ 573,292.48	\$ 605,027.85	\$ 637,711.46	\$ 671,371.59	\$ 694,540.89				

Indicadores Financieros: Datos Originales		
VAN	\$ 5,226,417.43	Pesos durante los 10 años
Relación Beneficio - Costo	\$ 27.07	Pesos por cada \$1.00 invertido
Tasa Interna de Rendimiento	286.24%	Anual Real

8.1 Variación en los Ingresos Totales

En este apartado se considera una disminución del 20% en los ingresos totales, con ello se realizó el análisis de sensibilidad de la Evaluación económica, para lo cual fue necesaria la modificación del Estado de Resultados Proforma, el Flujo de Efectivo³¹, el VAN, B/C, y TIR, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 8.3 Indicadores Financieros con disminución 20% de los ingresos totales		
VAN	\$ 3,317,233.15	Pesos durante los 10 años
RELACIÓN BENEFICIO – COSTO	\$ 17.18	Pesos por cada \$1.00 invertido
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (%)	180.73%	Anual Real

Fuente: Elaboración propia

$$IS= + 1.84307$$

El índice de sensibilidad al resultar de 1.84307 indica 3 cuestiones:

- El signo indica que entre la rentabilidad y los ingresos guardan una relación directa, es decir, si los ingresos disminuyen, el rendimiento disminuye.
- Al ser (+) indica que es muy sensible.
- Por cada punto porcentual que disminuyan los ingresos, la rentabilidad disminuirá 1.8437 puntos porcentuales.

8.2 Variación en los Alumnos Inscritos

En este punto se está considerando una disminución del 10% en la cantidad de alumnos inscritos, con ello se realizó el análisis de sensibilidad de modo que se modificaron tanto el Estado de Resultados como el Flujo de Efectivo³², el VAN, el B/C y la TIR.

³¹ Véase Anexo 6. Análisis de Sensibilidad considerando una disminución del 20% en los Ingresos Totales

³² Véase Anexo 6. Análisis de Sensibilidad considerando una disminución del 10% en alumnos inscritos

Cuadro 8.4 Indicadores Financieros disminución 10% de los alumnos inscritos		
VAN	\$ 4,271,825.29	Pesos durante los 10 años
RELACIÓN BENEFICIO - COSTO	\$ 22.13	Pesos por cada \$1.00 invertido
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (%)	233.33%	Anual Real

Fuente: Elaboración propia

$$IS = + 1.84862$$

El índice de sensibilidad al resultar de + 1.84862 indica 3 cuestiones:

- El signo indica que entre la rentabilidad y los ingresos guardan una relación directa, es decir, si los ingresos disminuyen, el rendimiento disminuye.
- Al ser (+) indica que es muy sensible.
- Por cada punto porcentual que disminuyan los ingresos, la rentabilidad disminuirá en 1.84862 puntos porcentuales.

8.3 Variación en el Gasto Operativo

Por último, este apartado considera un aumento del 10% en los Gastos Operativos, de igual forma se realizó el Análisis de sensibilidad modificando el Estado de resultados proforma, el Flujo de Efectivo³³, el VAN, el B/C y la TIR.

Cuadro 8.5 Indicadores Financieros aumento 10% del Gasto operativo		
VAN	\$ 4,825,375.58	Pesos durante los 10 años
RELACIÓN BENEFICIO - COSTO	\$ 24.99	Pesos por cada \$1.00 invertido
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (%)	262.00%	Anual Real

Fuente: Elaboración propia

$$IS = - 0.84679$$

El índice de sensibilidad al resultar de - 0.84679 indica 3 cuestiones:

³³ Véase Anexo 6. Análisis de Sensibilidad considerando un aumento del 10% en el Gasto Operativo

- El signo indica que entre la rentabilidad y los ingresos guardan una relación inversa, es decir, si el Gasto Operativo aumenta, el rendimiento disminuye.
- Al ser (-) indica que es insensible.
- Por cada punto porcentual que aumente el Gasto Operativo, la rentabilidad disminuirá en 0.1897 puntos porcentuales.

8.4 Comparación de los Índices de Sensibilidad

Haciendo la comparación de los Índices de Sensibilidad de la Evaluación Económica, se puede determinar que la variación de los alumnos inscritos de la rentabilidad económica es el factor más sensible dejando al menos sensible como el gasto de operación en la evaluación económica. Como se muestra en el siguiente cuadro:

Variable Analizada	Índice de Sensibilidad
	Evaluación económica
Ingresos Totales	1.84307
Alumnos Inscritos	1.84862
Gasto de Operación	- 0.84679

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación permitió determinar tanto la oferta como la demanda existente, los requerimientos legales, algunas de las condiciones crediticias existentes en el mercado y la rentabilidad del proyecto, llegando a las siguientes conclusiones:

La instalación de la escuela de inglés ubicada en Leona Vicario, Barrio de San Juan, Zumpango, Estado de México, representa según los estudios de mercado realizados, un proyecto de aceptación en el mercado ya que se concluyó que es necesario satisfacer gran parte de la demanda con este tipo de servicios que son escasos en el Municipio de Zumpango. La expectativa de crecimiento poblacional junto con los servicios educativos da un resultado de una tasa de crecimiento del servicio aproximadamente del 3%, según la proyección realizada, agregando que con el análisis de la encuesta realizada con la muestra poblacional, arroja que es necesaria una escuela que ofrezca clases principalmente en horario sabatino (ya que gran parte de los encuestados eran estudiantes) y que tenga bajos costos en comparación con otras escuelas. Además, al tener como competencia principal 2 escuelas que se encuentran ubicadas cerca del área de influencia y realizando el análisis de comparación arrojaron que son muy elevados los costos y que no cuentan con la calidad necesaria en las clases impartidas; es por ello que existe una demanda insatisfecha que exige como tal que los costos sean accesibles y que cuenten con las condiciones necesarias que permitan un aprendizaje que sea de calidad.

En el Estudio Técnico, se puede concluir que el espacio destinado para la instalación de la escuela de inglés (4 cuartos) es adecuado para la impartición de los cursos, es importante aclarar que es arrendado y que el mismo ya cuenta con las instalaciones necesarias para la instalación de la misma; por lo que únicamente se adaptará con los inmuebles y herramientas necesarias que conlleve a la impartición de clases de calidad. La cual haciendo el presupuesto de los mismos dan un total de inversión de mobiliario de \$74,698.00

Por otra parte el estudio legal especificará que la escuela de inglés se considera como una pequeña empresa y se registrará como Asociación Civil, en base en que uno de nuestros objetivos es generar autoempleo, el inversionista será el trabajador de su propio negocio.

Realizado el presupuesto de inversiones y reinversiones se obtuvo que la inversión inicial del proyecto es de \$193,065.33; el cual en el capítulo 4 desglosa cada uno de los rubros en los que se dividen las inversiones durante el horizonte de planeación.

En el Capítulo 5 se realizó el presupuesto de ingresos y egresos, en el cual se estimó la proyección de los mismos (para ello se utilizó la tasa del 3% que se calculó dentro de la estimación de la Demanda), la cual arrojó resultados óptimos en los ingresos y por otro lado se calcularon los costos directos que involucra el proyecto. Después se obtuvieron los análisis económicos con los que se formaron los estados financieros y con ello se realizó el estudio del Punto de Equilibrio sin financiamiento, el cual determinó que en los primeros años en promedio el punto de equilibrio llegando al 41% del pronóstico de ventas, es decir que el 60% de los ingresos se vuelven ganancias a partir del punto de equilibrio y que este porcentaje se vuelve constante durante el horizonte de planeación. Al ser positivo y mayor a 0%, el estudio menciona que este es factible ya que además de recuperar la inversión inicial, se obtienen beneficios durante todo el horizonte de planeación.

Este proyecto desde el primer año de operaciones arroja utilidades por la cantidad de \$541,546.88, el cual asciende cada año hasta llegar al año 10 con una utilidad neta de \$694,540.89

La escuela de inglés es capaz de cumplir con sus obligaciones, pues al realizar el Flujo de Efectivo, se observa que a pesar de los egresos que tiene, estos no superan a los ingresos y del mismo modo en todos los años (excepto en el año cero donde se desembolsa la inversión inicial) dan un saldo positivo durante todo el horizonte de planeación.

En la Evaluación Económica, se llevaron a cabo 4 métodos para demostrar la solidez y rentabilidad del proyecto; concluyendo que el proyecto es **factible**, ya que al calcular el

VAN, dio resultados positivos lo que indica que además de recuperar la inversión inicial y cubrir los costos anuales, se obtienen beneficios en términos monetarios.

Por otro lado, el resultado de la Relación Beneficio-Costo es que el proyecto se debe aceptar pues al realizar el mismo, dio el resultado que por cada peso invertido el proyecto gana \$27.07

Al hacer el cálculo del periodo de recuperación (PRK), se llegó a la conclusión de que es rápido recuperar la inversión, pues en 5 meses 8 días; se recupera el mismo (pensando en que la escuela se mantendrá constante en los ingresos durante ese periodo).

Por último uno de los criterios más importantes en la evaluación de proyectos es la TIRE la cual indica la rentabilidad en términos porcentuales y para este proyecto la TIRE= 286.24%, indica que sin recurrir a fuentes externas de financiamiento el proyecto es muy rentable, es decir, se encuentra viable ya que supera por muchos puntos porcentuales la tasa de interés que proporciona la TIE correspondiente a 3.31%, cotizada el 17 de Marzo del 2015 (TREMA). Es decir la rentabilidad es muy elevada, haciendo énfasis en que este resulta elevado por que no se realizó inversiones en activos fijos (terrenos, edificios) pues el espacio será arrendado.

En este estudio, se analizaron algunas de las fuentes de financiamiento que existen en el mercado, pero dado a que la escuela se instalará con recursos propios no se hizo el estudio con productos financieros. Es importante destacar que si por algún imprevisto se necesitan dichos recursos, se recurrirá a Crédito Joven expedido por el INADEM; debido a que las condiciones que se muestran en el Capítulo 7 y las características son atractivas.

Por último se realizó el análisis de sensibilidad para determinar el factor más sensible, dando como resultado que la variación en los alumnos inscritos es el factor más sensible y el factor menos sensible es la variación en el Gasto Operativo. Este tipo de análisis es de importancia debido a que el inversionista conoce como afectaría una variación en algún factor de su rentabilidad.

Con esto se puede concluir que los objetivos tanto generales como particulares planteados para la elaboración de este trabajo de tesis, fueron cumplidos.

Para buscar la excelencia y funcionalidad de lo que será la escuela de inglés, se plantean algunos de las metas que se buscarán una vez que empiece a funcionar la misma:

- La Escuela de Inglés deberá brindar un servicio diferente e ir actualizando los métodos de enseñanza, con una adecuada atención a los clientes con la información correspondiente a cada curso.
- En esta empresa, se presta la posibilidad de meter cafetería en largo plazo, esto para que los usuarios más jóvenes no tengan que salir a la calle en busca de alimentos, lo que permite mayor control sobre los clientes y mayores ingresos por parte de los alimentos.
- Es necesario que existan incentivos que lleven a incrementar las inscripciones, ya sea con promociones de 2x1 con hermanos, recomendados, becas, entre otros, para que los clientes tengan las posibilidades de invitar a sus conocidos y al mismo tiempo que todos sus descendientes tengan la posibilidad de estudiar inglés.
- Por último buscar la posibilidad de que igual en largo plazo se pueda implementar una sala de laboratorio de inglés donde puedan poner en práctica sus habilidades del idioma (con software especial en el idioma) y además de conseguir la licencia para poder vender los mismos y garantizar el aprendizaje de una manera más dinámica del cliente.

Queda claro que la rentabilidad de la escuela es muy notoria y que si en largo plazo se llegan a tomar en cuenta las propuestas anteriores, no solo se contempla la compensación de la deserción de los alumnos sino que el mismo servicio puede llegar a diversificar el servicio y así mismo tener ingresos extra que provengan de los productos que puede llegar a ofrecer la escuela en un futuro.

ANEXOS

ANEXO 1. Estimación y Proyección de la Demanda a través del Método de Mínimos Cuadrados

El Gasto total monetario de los hogares, clasificado por Servicios de Educación se muestra en la siguiente tabla, con ello la proyección a 12 años obtenida por el método de Mínimos cuadrados (en miles de pesos a precios corrientes).

AÑOS	CONSUMO (Y)	X	XY	X^2	Y^2	AÑO	PROYECCIÓN
2006	\$ 78,111,013.25	1	\$ 78,111,013.25	1	6101330390426140	2006	\$78,111,013.25
2008	\$ 57,384,513.28	2	\$114,769,026.56	4	3292982364279200	2008	\$57,384,513.28
2010	\$ 64,838,212.62	3	\$194,514,637.86	9	4203993815860070	2010	\$64,838,212.62
2012	\$ 76,132,599.82	4	\$304,530,399.26	16	5796172754667070	2012	\$76,132,599.82
SUMATORIA=	\$276,466,338.96	10	\$691,925,076.93	30	19394479325232500	2014	\$69,040,661.79
						2016	\$69,344,353.60
						2018	\$69,648,045.41
						2020	\$69,951,737.22
						2022	\$70,255,429.03
						2024	\$70,559,120.84

b= 151846

a= 68736970

y= a +bx

y= 68736970 + 151846 x

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares

ANEXO 2. Cálculo de la Muestra

La estimación de la Demanda se apoyará de la estadística inferencial (muestro probabilístico)³⁴; por la información poblacional que se obtuvo se realizará mediante un muestreo aleatorio simple ya que abarca toda la población de Zumpango, Estado de México por lo que se definirá y se extraerán al azar los elementos que conlleven a dicha muestra. A continuación se muestra la fórmula utilizada para dicho muestreo:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Se trabajará con un nivel de confianza del **1- α = 95%**, con un total de población (**N**) de = **52,722**, el valor del valor crítico (**Z $_{\alpha}$**) es = **1.96****, donde la proporción esperada (**p**) es = **0.5**, donde q= 1 – p (1 - 0.5) por lo que **q= 0.5** y la precisión (**d**) se utilizará el **5%**.

Donde

$$n = \frac{52,722 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(52,722 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = 382 \text{ personas}$$

³⁴ TRIOLA, F. Mario. "Estadística" (2009) Ed. Pearson

** Valor común cuando se tiene un grado de confianza del 95%

Total de la población del área de influencia del año 2010

MUNICIPIO	POBLACIÓN
Zumpango de Ocampo	50,742
Santa María I y II	844
Colonia San Juan de Guadalupe	885
San Andrés del Llano (Ejido de San Marcos)	251
TOTAL DE POBLACIÓN	52,722

Fuente: Elaboración propia con datos en INEGI

EQUIPO

DESCRIPCIÓN

 <p><i>PIZARRONES BLANCOS</i></p>	Sirven de apoyo para impartir las clases de inglés, con las explicaciones de la gramática, interacción con los alumnos mediante juegos, entre otras actividades. Medidas: 1.20m x 90cm
 <p><i>ESCRITORIOS</i></p>	Equipo que sirve para colocar las herramientas del área de recepción, además de que permite que el profesor organice el material que utilizará para impartir las clases. Medidas: 90cm x 60cm
 <p><i>PUPITRES</i></p>	Pupitre escolar ergonómico tapizado en tela resistente y durable. Estructura calibre 18'', pintada en color negro horneada uso rudo. Con parrilla multiusos
 <p><i>LIBREROS</i></p>	Estos servirán de apoyo para la biblioteca del centro, esto permitirá guardar los libros que requieran los alumnos. Medidas: 2m x 0.40m x 2.50m
 <p><i>LAP TOP</i></p>	Permite la captación de información de los alumnos que se inscriban, así como el control de pagos de estos; además de que es una herramienta para las clases.
 <p><i>IMPRESORA</i></p>	Herramienta de apoyo del profesor, para los ejercicios y apuntes que solicite para los alumnos.
	Herramienta para el área de recepción, el cual ayuda al



ARCHIVERO

control del historial académico de los alumnos inscritos. Medidas: 1m x 70cm



SILLA PARA ESCRITORIO

Herramienta de apoyo tanto para el profesor como para el área de recepción.



MINICOMPONENTE

Herramienta para las clases de inglés, en la cual se reproducirán los CD'S del material, para estimular el listening.



FOTOCOPIADORA

Permite reproducir el material que requiera tanto el alumno como el profesor.

ANEXO 5. Formato Afil – 02

	Instituto Mexicano del Seguro Social		INSTITUTO DE FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES				
<p>Aviso de Registro Patronal Personas Físicas en el Régimen Obligatorio</p>							
<p>Este formato consta de 6 secciones. Favor de llenarlo conforme al instructivo que se presenta en la sección VI (*) Datos opcionales</p>							
1. Fecha de presentación de este aviso	DD	MM	AAAA	2. Fecha a partir de la cual surte efecto este movimiento	DD	MM	AAAA
I. Datos generales del patrón o sujeto obligado							
3. Apellido paterno:		4. Apellido materno:		5. Nombre (s):			
6. Nombre Comercial:							
7. CURP				8. RFC			
I.1. Domicilio fiscal Si el patrón ya tiene uno o varios registros patronales vigentes, marque <input type="checkbox"/> y pase a la sección II 							
9. Calle:				10. Número y/o letra exterior:		11. Número y/o letra interior:	
12. Entre la calle:				13. y la calle:			
14. Colonia:				15. Localidad:			
16. Municipio o delegación:				17. Entidad federativa:		18. Código postal	
19. Teléfono fijo:				20. Teléfono fijo (*):			
21. Dirección de correo electrónico (*):							
I.2. Representante legal (*)							
22. Poder para: Actos de administración <input type="checkbox"/>							
23. Apellido paterno:		24. Apellido materno:		25. Nombre (s):			
26. RFC		27. CURP					
28. Teléfono fijo:				Ext. (*):		29. Teléfono móvil (*):	
30. Dirección de correo electrónico (*):							
II. Datos del centro de trabajo por el que solicita el registro patronal							
II.1. Domicilio				Si es el mismo que el domicilio fiscal, marque <input type="checkbox"/> y pase a la sección II.2			
31. Calle:				32. Número y/o letra exterior:		33. Número y/o letra interior:	
34. Entre la calle:				35. y la calle:			
36. Colonia:				37. Localidad:			
38. Municipio o delegación:				39. Entidad federativa:		40. Código postal	
41. Teléfono fijo:				42. Teléfono fijo(*):			
43. Dirección de correo electrónico (*):							
Versión de Fecha: 17/02/2010 Página 1 de 8 Formato ARP-PF							

ANEXO 5. ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

Productos de crédito que ofrecen a PyMes

BANAMEX

Crédito Negocios Banamex

Se puede utilizar para financiar lo que la escuela requiera o incluso consolidar las deudas en un solo crédito.

En este producto se puede elegir un crédito a tasa y plazo fijo (crédito simple) para que se cubran las necesidades de capital de trabajo o una línea de crédito (crédito revolving), la cual conforme se vaya pagando, se puede volver a usar y de igual forma utilizar los recursos para la operación y continuidad de la escuela.

- Crédito Simple (amortizable)
- Sin comisión anual o por prepago.
- Línea de crédito permanente
- Se puede restituir la línea de tu crédito hasta por el monto original
- Sujeto al cumplimiento de requisitos, verificación de datos y análisis.
- No es necesario comprobar el destino del crédito.
- Se facilita la administración con el cargo automático de la mensualidad del crédito a través de la Cuenta de Cheques
- Tasas fija desde 9.25%.

Crédito Revolvente (línea de crédito)

Tiene una disposición inmediata las 24 horas y los 365 días del año a través de BancaNet, App Banamex, y la Tarjeta Impulso Empresarial. Deducibilidad de impuestos a través de tus estados de cuenta. Incrementa el poder negociación con proveedores, ya que al liquidar la deuda se goza del descuento por pronto pago. Es ideal para necesidades a corto plazo, pues se obtiene liquidez cuando se necesite. De igual forma se facilita la administración con el cargo automático del y/o pago mínimo de crédito a través de la Cuenta de Cheques.

- Tasa variable desde TIIE + 4.5%
- Seguro de Vida gratuito que cubre el saldo insoluto total de tu crédito

Requisitos:

Para obtener el Crédito Negocios Banamex se necesita lo siguiente:

- Llenar la Solicitud Contrato correspondiente

- Identificación oficial
- Identificación oficial de los obligados solidarios (si aplica)
- Alta en la SHCP o Constancia de Situación Fiscal (con menos de 6 meses de expedición)
- Comprobante de domicilio personal y fiscal
- 4 años de operación en el negocio (aplica para PFAE y PM)
- FM2 o Carta de Naturalización (sólo aplica para extranjeros)
- Requiere Obligado Solidario para Persona Moral.
- Requiere Obligado Solidario para Persona Física con Actividad Empresarial a partir de \$1,000,000. Importante: No serán sujetos de crédito clientes que se dediquen a construcción de vivienda y/o servicios complementarios.

BBVA Bancomer

Tarjeta de Crédito MicroNegocios

Diseñada para no tener que disponer de los recursos personales para financiar gastos del Negocio

- Separa los gastos personales de los del Negocio
- Libera las líneas de las tarjetas personales
- Permite separar y liberar las líneas de crédito de las tarjetas personales
- Funciona igual que una tarjeta personal
- Tiene hasta 45 días de financiamiento para pagar, sin generación de intereses (saldo total)
- La tarjeta es válida en todo el mundo en los establecimientos afiliados a VISA.
- Sin comisión por disposición en efectivo
- Cuenta con la cobertura PYME, que garantiza un tope máximo en la tasa de referencia (TIIE) en 8.0%.

Características

- Líneas desde \$20,000.- y hasta \$300,000.
- Límite de retiro en cajero automático y en ventanilla hasta \$5,000.- diarios.
- Corte el día 2 de cada mes.
- Pago mínimo del 7.5% ó \$3,000.00 lo que resulte mayor.
- 15 días para pago después del corte.
- Condonación de intereses en caso de pago total de consumos del mes.

Requisitos

- Personas Morales y Personas Físicas con y sin alta en Hacienda
- Ventas mínimas mensuales de \$20 mil pesos
- Negocio en marcha con más de 2 años de operación
- Sin antecedentes negativos en el Buró de Crédito
- Estados de cuenta de cheques 12 meses y/o Original de Estados Financieros parciales del ejercicio y anuales de los dos últimos ejercicios
- Designación de obligado solidario
- Original y copia de Identificación Oficial vigente de los signantes del crédito (representante legal, obligados solidarios y aval (es))
- Para Personas Morales, adicionalmente: Original para cotejo y copia de Acta Constitutiva y Poderes
- Firmar contrato

Crédito Simple

Es un crédito simple con pagos fijos mensuales recomendado a mediano plazo (1 a 2 años), con el objetivo de aprovechar oportunidades de negocio o atender imprevistos importantes (Adquisición de inventarios de lenta recuperación, reparaciones o gastos mayores).

- Todos los créditos del segmento negocios PyMEs cuentan con cobertura PYME Bancomer (cobertura de tasa), que garantiza un tope máximo en la tasa de referencia (TIIE) de acuerdo al plazo del crédito:
 - ✓ Créditos hasta 2 años: 10%
 - ✓ Créditos de 3 y 4 años: 11%
 - ✓ A 5 años o más: 12%
- Pagos fijos mensuales de capital
- Sin garantías hipotecarias (Salvo excepciones)
- Sin comisión por prepago
- Tipo de Crédito: Crédito simple para personas Morales y Físicas con actividad empresarial
- Destino: Adquisición de inventarios de lenta recuperación, gastos imprevistos y reparaciones mayores
- Monto de la Línea: De acuerdo a capacidad de pago
- Medios de disposición: Abono a la cuenta de cheques
- Plazos: 12, 24 y 36 meses

Requisitos

- Ser persona física con actividad empresarial o persona moral
- Ventas mínimas mensuales de 50 mil pesos
- Negocio en marcha con más de 2 años de operación
- Solicitante, principal y aval, sin antecedentes negativos en el buró de crédito

BANORTE

TDC EMPUJE NEGOCIOS

Es una tarjeta que satisface las necesidades de administración de flujo de caja y financiamiento, separando los gastos personales de los del negocio. Con ella podrá adquirir cualquier producto o servicio que la empresa requiera.

- Inscripción automática y sin costo al programa Recompensa Total Banorte con el cual se podrán acumular puntos por cada compra que se realice
- Acceso al programa de pagos fijos, el cual permite diferir las compras en pagos a plazos desde 3 hasta 36 meses con una tasa preferencial que se mantendrá fija durante el plazo elegido
- Adicional al estado de cuenta mensual, se recibirá un resumen anual de movimientos que facilita la identificación de los principales gastos
- Tasas competitivas:
 - ✓ Tasa de interés ordinaria 29.90%
 - ✓ Tasa anual de disposición 30%
- Banorte por internet para realizar todo tipo de transacciones de forma electrónica

MicroApoyo Banorte

Es un crédito para Personas Físicas con Actividad Empresarial que se encuentren bajo el régimen de incorporación fiscal (RIF), mediante el cual se otorga financiamiento accesible para el desarrollo del negocio sin utilizar el crédito personal.

Beneficios

- Financiamiento dese \$30,000 hasta \$300,00 pesos.
- Plazos hasta 4 años.

- Tasa interés Fija o Variable.
- El medio de disposición es por medio de Contrato y Pagaré: Se requiere presentarse a la sucursal donde aperturas el crédito para poder firmar el contrato y el pagaré para disponer de los recursos, los cuales se acreditan en la cuenta de cheques.

Requisitos:

- Contar con un bien raíz libre de gravamen sin embargo no se grava la propiedad del cliente.
- Mostrar estados de cuenta de cheques (6 meses de un solo banco).
- No se requiere presentar estados financieros.

Crédito para Capital de Trabajo (MicroApoyo)

MicroApoyo Banorte es un crédito para Personas Físicas con Actividad Empresarial que se encuentren bajo el régimen de incorporación fiscal (RIF), mediante el cual se otorga financiamiento accesible para el desarrollo del negocio sin utilizar el crédito personal.

Beneficios

- Financiamiento dese \$30,000 hasta \$300,00 pesos.
- Plazos hasta 4 años.
- Tasa interés Fija o Variable.
- El medio de disposición es por medio de Contrato y Pagaré: Se requiere presentarse a la sucursal donde aperturas el crédito para poder firmar el contrato y el pagaré para disponer de los recursos, los cuales se acreditan en la cuenta de cheques.

Requisitos:

- Contar con un bien raíz libre de gravamen sin embargo no se grava la propiedad del cliente.
- Mostrar estados de cuenta de cheques (6 meses de un solo banco).
- No se requiere presentar estados financieros.

SANTANDER

CREDITO SIMPLE

Crédito a cuotas para cubrir necesidades de largo plazo con plazos de hasta 36 meses para capital de trabajo y hasta 60 meses para activo fijo. Tiene una sola disposición al inicio del crédito (lo pagado no puede volver a disponerse).

- Se puede disponer de todo su crédito desde el primer día a través de su cuenta Santander
- El pago de intereses y capital correspondiente a cada mes, se cobra directamente a la cuenta del cliente el día de corte del crédito, lo que facilita la operativa y reduce las posibilidades de olvidar hacer el pago
- Tasas atractivas dependiendo del monto del crédito.
- Línea: Hasta 8 millones de pesos.
- Plazo:
 - ✓ Hasta 36 meses para capital de trabajo
 - ✓ Hasta 60 meses para activo fijo

Requisitos

- Al menos se requiere Obligación Solidaria. El establecimiento de la misma depende del plazo y el destino del crédito.
- Una sola disposición al inicio y se paga mediante amortizaciones mensuales programadas. Lo pagado no puede volver a disponerse
- El pago de intereses y capital correspondiente a cada mes, se cobra directamente a la cuenta del cliente el día de corte del crédito, lo que facilita la operativa y reduce las posibilidades de olvidar hacer el pago (el crédito es de tasa variable, los intereses que se generen al cargo, pueden cambiar y, en su caso, aumentar ante un ajuste en las tasas de interés utilizadas como referencia).
- Persona Moral : Representante (s) legal (es) y/o Principal Accionista
- Identificación oficial vigente con fotografía y firma.
- De la Empresa: Solicitud de Crédito
- Acta Constitutiva de la Sociedad y Estatutos Sociales vigentes
- Poderes de los representantes legales (apoderados)
- Comprobantes de ingresos (Estados de cuenta o declaración fiscal o estados financieros, etc)
- Cédula de Identificación Fiscal (RFC) y Alta ante el SAT.

- Persona Física con Actividad Empresarial
- Solicitud de Crédito
- Identificación oficial vigente con fotografía y firma
- Comprobantes de ingresos (Estados de cuenta o declaración fiscal o estados financieros, etc)
- Cédula de Identificación Fiscal (RFC) y Alta ante el SAT.

CREDITO SIMPLE RIF

Nuevo Producto de Crédito, diseñado para acreditar a Personas Físicas con Actividad Empresarial que tributen bajo el nuevo régimen de Incorporación Fiscal (RIF). El destino de este crédito es para financiar el capital de trabajo del negocio, como pago a proveedores, compra de materia prima, inventario, pago de servicios, etc.

Es exclusivo para Personas Físicas con Actividad Empresarial que tributan bajo el nuevo régimen de Incorporación Fiscal (RIF).

- Puede ser el primer crédito del cliente RIF, esto es, si no se tiene referencias crediticias en buró de crédito, nosotros podemos ser el primer crédito.
- Producto para capital de trabajo de hasta 36 meses.
- Excelente Tasa fija
- Sin comisión por apertura
- Línea: Hasta 300 mil pesos con tasa fija.
- Plazos: Hasta 36 meses.
- Se requiere de un obligado solidario que cuente con un Buro de Crédito satisfactorio o sin malos antecedentes.
- Sin comisión por apertura
- Una sola disposición al inicio y se paga mediante amortizaciones mensuales programadas. Lo pagado no puede volver a disponerse
- El pago de intereses y capital correspondiente a cada mes, se cobra directamente a la cuenta del cliente el día de corte del crédito, lo que facilita la operativa y reduce las posibilidades de olvidar hacer el pago
- Solicitud de Crédito
- Antigüedad del negocio mayor a 2 años como RIF (se considerará la antigüedad como REPECO).

- Identificación oficial vigente con fotografía y firma
- Comprobante de domicilio
- Comprobante de ingresos (Declaración Fiscal o Estados de Cuenta o Comprobantes de Pago de Impuestos, etc) “Si tienes antecedentes crediticios, no es necesario comprobar ingresos”.
- Cédula de Identificación Fiscal (RFC) y Alta ante el SAT en donde se identifique como RIF.

SCOTIABANK

CUENTA UNICA PYME PERSONAS FISICAS

- Sin comisión anual y mensual
- Tarjeta de Débito ScotiaCard® Internacional con la cual se podrán realizar todos los retiros y consultas sin costo en nuestra red de cajeros automáticos Scotiabank en la República Mexicana
- Retiros sin costo del dinero en cajeros automáticos del extranjero de los bancos afiliados a la Alianza Global, además se puede realizar sin comisión todos los retiros de efectivo y consultas de saldo en Cajeros Automáticos Inbursa de todo el país
- Límites Scotiabank, servicio sin costo, que te permite establecer el monto máximo de disposición en las Tarjetas de Débito ScotiaCard.
- Recibir depósitos a tu cuenta con solo dar el número de celular, solicita el servicio en la sucursal.
- Identificación vigente con fotografía y firma
- Comprobante de domicilio
- Copia de cédula de identificación fiscal y alta en Hacienda
- Depósito mínimo de apertura de \$2,000 pesos

ANEXO 5. Análisis de Sensibilidad de la Rentabilidad Económica

ANEXO 5.1 Estado de Resultados Proforma: Análisis de Sensibilidad considerando una disminución del 20% en los ingresos totales

CONCEPTO	Periodo de operación									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTAS	\$ 1,377,600.00	\$ 1,418,928.00	\$ 1,461,495.84	\$ 1,505,340.72	\$ 1,550,500.94	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96
COSTO DE LO VENDIDO	\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,355,570.00	\$ 1,396,595.60	\$ 1,438,845.92	\$ 1,482,357.40	\$ 1,527,167.56	\$ 1,558,030.55	\$ 1,558,030.55	\$ 1,558,030.55	\$ 1,558,030.55	\$ 1,558,030.55
GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	\$ 558,178.14	\$ 600,755.46	\$ 643,005.78	\$ 686,517.26	\$ 731,327.42	\$ 762,190.41	\$ 762,190.41	\$ 762,190.41	\$ 762,190.41	\$ 762,190.41
IMPUESTO SOBRE LA RENTA (30%)	\$ 167,453.44	\$ 180,226.64	\$ 192,901.73	\$ 205,955.18	\$ 219,398.23	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES (10%)	\$ 55,817.81	\$ 60,075.55	\$ 64,300.58	\$ 68,651.73	\$ 73,132.74	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04
UTILIDAD NETA	\$ 334,906.88	\$ 360,453.28	\$ 385,803.47	\$ 411,910.35	\$ 438,796.45	\$ 457,314.24				

ANEXO 5.2 Flujo de Efectivo: Análisis de Sensibilidad considerando una disminución del 20% en los ingresos totales

CONCEPTO	Periodo de operación										
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTA		\$ 1,377,600.00	\$ 1,418,928.00	\$ 1,461,495.84	\$ 1,505,340.72	\$ 1,550,500.94	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96	\$ 1,581,510.96
INVERSION INICIAL	\$ 121,275.33										
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 71,790.00										
GASTO DE OPERACIÓN		\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
COSTO DE LO VENDIDO		\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
ISR		\$ 167,453.44	\$ 180,226.64	\$ 192,901.73	\$ 205,955.18	\$ 219,398.23	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12	\$ 228,657.12
PTU		\$ 55,817.81	\$ 60,075.55	\$ 64,300.58	\$ 68,651.73	\$ 73,132.74	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04	\$ 76,219.04
EGRESOS	\$ 193,065.33	\$ 1,042,693.12	\$ 1,058,474.72	\$ 1,075,692.37	\$ 1,093,430.36	\$ 1,111,704.49	\$ 1,124,196.71				
SALDO FINAL	-\$ 193,065.33	\$ 334,906.88	\$ 360,453.28	\$ 385,803.47	\$ 411,910.35	\$ 438,796.45	\$ 457,314.24				

ANEXO 5.3 Estado de Resultados Proforma: Análisis de Sensibilidad considerando el 10% de disminución en Inscripciones

CONCEPTO	Periodo de operación									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTAS	\$ 1,549,800.00	\$ 1,596,294.00	\$ 1,644,182.82	\$ 1,693,508.30	\$ 1,744,313.55	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82
COSTO DE LO VENDIDO	\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,527,770.00	\$ 1,573,961.60	\$ 1,621,532.90	\$ 1,670,524.98	\$ 1,720,980.17	\$ 1,755,719.41	\$ 1,755,719.41	\$ 1,755,719.41	\$ 1,755,719.41	\$ 1,755,719.41
GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	\$ 730,378.14	\$ 778,121.46	\$ 825,692.76	\$ 874,684.85	\$ 925,140.04	\$ 959,879.28	\$ 959,879.28	\$ 959,879.28	\$ 959,879.28	\$ 959,879.28
IMPUESTO SOBRE LA RENTA (28%)	\$ 219,113.44	\$ 233,436.44	\$ 247,707.83	\$ 262,405.45	\$ 277,542.01	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES (10%)	\$ 73,037.81	\$ 77,812.15	\$ 82,569.28	\$ 87,468.48	\$ 92,514.00	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93
UTILIDAD NETA	\$ 438,226.88	\$ 466,872.88	\$ 495,415.66	\$ 524,810.91	\$ 555,084.02	\$ 575,927.57				

ANEXO 5.4 Flujo Neto de Efectivo: Análisis de Sensibilidad considerando el 10% de disminución en Inscripciones

CONCEPTO	Periodo de operación										
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTA		\$ 1,549,800.00	\$ 1,596,294.00	\$ 1,644,182.82	\$ 1,693,508.30	\$ 1,744,313.55	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82	\$ 1,779,199.82
INVERSION INICIAL	\$ 121,275.33										
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 71,790.00										
GASTO DE OPERACIÓN		\$ 797,391.86	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14	\$ 795,840.14
COSTO DE LO VENDIDO		\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
ISR		\$ 219,113.44	\$ 233,436.44	\$ 247,707.83	\$ 262,405.45	\$ 277,542.01	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78	\$ 287,963.78
PTU		\$ 73,037.81	\$ 77,812.15	\$ 82,569.28	\$ 87,468.48	\$ 92,514.00	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93	\$ 95,987.93
EGRESOS	\$ 193,065.33	\$ 1,111,573.12	\$ 1,129,421.12	\$ 1,148,767.16	\$ 1,168,697.40	\$ 1,189,229.53	\$ 1,203,272.26				
SALDO FINAL	-\$ 193,065.33	\$ 438,226.88	\$ 466,872.88	\$ 495,415.66	\$ 524,810.91	\$ 555,084.02	\$ 575,927.57				

ANEXO 5.5 Estado de Resultados Proforma: Análisis de Sensibilidad considerando un aumento del 10% en el Gasto Operativo

CONCEPTO	Periodo de operación									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTAS	\$ 1,722,000.00	\$ 1,773,660.00	\$ 1,826,869.80	\$ 1,881,675.89	\$ 1,938,126.17	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69
COSTO DE LO VENDIDO	\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,699,970.00	\$ 1,751,327.60	\$ 1,804,219.88	\$ 1,858,692.57	\$ 1,914,792.79	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28	\$ 1,953,408.28
GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 877,131.05	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15
UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	\$ 822,838.95	\$ 875,903.45	\$ 928,795.73	\$ 983,268.42	\$ 1,039,368.64	\$ 1,077,984.13	\$ 1,077,984.13	\$ 1,077,984.13	\$ 1,077,984.13	\$ 1,077,984.13
IMPUESTO SOBRE LA RENTA (28%)	\$ 246,851.69	\$ 262,771.03	\$ 278,638.72	\$ 294,980.53	\$ 311,810.59	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES (10%)	\$ 82,283.90	\$ 87,590.34	\$ 92,879.57	\$ 98,326.84	\$ 103,936.86	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41
UTILIDAD NETA	\$ 493,703.37	\$ 525,542.07	\$ 557,277.44	\$ 589,961.05	\$ 623,621.18	\$ 646,790.48				

ANEXO 5.6 Flujo Neto de Efectivo: Análisis de Sensibilidad considerando un aumento del 10% en el Gasto Operativo

CONCEPTO	Periodo de operación										
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTA		\$1,722,000.00	\$1,773,660.00	\$1,826,869.80	\$1,881,675.89	\$ 1,938,126.17	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$ 1,976,888.69	\$1,976,888.69	\$1,976,888.69
INVERSION INICIAL	\$ 121,275.33										
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 71,790.00										
GASTO DE OPERACIÓN		\$ 877,131.05	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15	\$ 875,424.15
COSTO DE LO VENDIDO		\$ 22,030.00	\$ 22,332.40	\$ 22,649.92	\$ 22,983.32	\$ 23,333.38	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41	\$ 23,480.41
ISR		\$ 246,851.69	\$ 262,771.03	\$ 278,638.72	\$ 294,980.53	\$ 311,810.59	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24	\$ 323,395.24
PTU		\$ 82,283.90	\$ 87,590.34	\$ 92,879.57	\$ 98,326.84	\$ 103,936.86	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41	\$ 107,798.41
EGRESOS	\$193,065.33	\$1,228,296.63	\$1,248,117.93	\$1,269,592.36	\$1,291,714.84	\$ 1,314,504.99	\$ 1,330,098.21	\$ 1,330,098.21	\$ 1,330,098.21	\$1,330,098.21	\$1,330,098.21
SALDO FINAL	-\$193,065.33	\$ 493,703.37	\$ 525,542.07	\$ 557,277.44	\$ 589,961.05	\$ 623,621.18	\$ 646,790.48	\$ 646,790.48	\$ 646,790.48	\$ 646,790.48	\$ 646,790.48

Bibliografía

1. ALFARO HÉCTOR, (2000), "Evaluación económico-financiero de proyectos de inversión", Editorial Trillas, México.
2. ARAUJO, DAVID, (2012), "Proyectos de inversión", Editorial Trillas.
3. BACA, Gabriel, (2010), "Evaluación de proyectos", Editorial Mc Graw Hill
4. COSS BU, RAUL, (1994), "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Editorial Limusa, México.
5. EHRHARDT, MICHAEL C., (2007), "Finanzas Corporativas", Editorial Cengage Learning.
6. GALINDO BLANCO, ADAN, (2002), "Planeación estratégica y proyectos de inversión", Editorial Centro Mexicano de desarrollo.
7. GALLARDO CERVANTES, JUAN.
 - A. **1998**, "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión", Editorial. Mc Graw Hill, México.
 - B. **2002**, "Evaluación Económica y Financiera de Proyectos y Carteras de inversión bajo condiciones de riesgo", Fondo Editorial UNAM, México.
 - C. **2007**, "Apuntes y notas sobre la formulación y evaluación de proyectos", Editado por la Facultad de Economía de la UNAM.
8. HONOJOSA JORGE, ARTURO, (2000), "Evaluación Económico-Financiero de proyectos de Inversión", Editorial Trillas, México DF.
9. HONOJOSA JORGE, ARTURO, (2000), "Evaluación Económico-Financiero de proyectos de Inversión", Editorial Trillas, México DF.
10. LÓPEZ, ALFREDO, (2001), "Investigaciones de Mercado", Editorial CECSA.
11. MCGAUGHY HOWARD, (1960), "Punto de Equilibrio; Pérdidas y Ganancias", Editorial UTEHA, México.
12. MOKATE, KAREN MARIE, (2004), "Evaluación financiera de proyectos de inversión", Editorial Alfaomega.
13. MORALES CASTRO, JOSÉ ANTONIO, (2009), "Proyectos de inversión: Evaluación y formulación", Editorial Mc Graw – Hill.
14. NAFIN, (1995), "Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión", Nacional Financiera, Dirección de Promoción y Desarrollo Empresarial, Primera edición, México.
15. RESTREPO, NICOLÁS, (2012), "El precio: clave de la rentabilidad. Estrategias de marketing para su negocio", Editorial Planeta.
16. . SAPAQ CHAIN, NASSIR, (2007), "Proyectos de inversión y evaluación", Editorial Pearson.
17. VALBUENA ÁLVAREZ, RUBÉN, (2006), "Guía de proyectos, formulación y evaluación", Editorial Macchi.
18. ZURITA JAIME, MANUEL, (1996), "Manual Didáctico: Formulación y Evaluación de Proyectos Privados y Sociales", Editorial. FE-UNAM, México DF.

Fuentes de datos estadísticos:

- Consejo Nacional de Población (CONAPO). <http://www.conapo.gob.mx/>
- Instituto Nacional De Estadística Y Geografía (INEGI). <http://www.inegi.org.mx/>
- Secretaria de Educación Pública (SEP). <http://www.sep.gob.mx/>
- Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) <http://www.imss.gob.mx/>