



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ECONOMÍA

PROYECTO DE INVERSIÓN  
CAJA DE AHORRO

## TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

VIRIDIANA GONZÁLEZ PÉREZ

DIRECTOR: PROFESOR DANIEL FLORES CASILLAS



CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F. MARZO 2014



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.

*"Atreveos: el progreso solamente se logra así"*  
Víctor Hugo

*"Hay que tener el miedo necesario para asumir el riesgo y el suficiente valor para  
que no merme tus fuerzas."*  
Mayor Oreja, Jaime

*"El objeto de la educación es formar seres aptos para gobernarse a sí mismos, y  
no para ser gobernados por los demás."*  
Spencer, Herbert

# AGRADECIMIENTOS

---

**Mamá,** no dejo de pensar en los primeros pasos, si hay algo que sé hacer bien es por ti, y cuando llega la recompensa por un esfuerzo no puedo dejar de recordar tu cercanía, complicidad, devoción, amor, consejos...tu ejemplo. Gracias por ser mi amiga y compañera, que esta sea la recompensa a tantos años de entrega, desvelos, apoyo...estamos juntas. Te amo con todo mi corazón.

**Papá,** detrás de este logro estás tú, tu apoyo, confianza y cariño. Nada podría ser mejor. Gracias por darme la oportunidad de hacer realidad este sueño compartido, por alentarme a hacer como quiero y ser como soy. Te adoro.

**Esvereidy,** apenas tienes una idea de todo lo que significas para mí, siempre inseparables...hemos compartido tanto que mis logros son los tuyos. Mi segunda mamá, mi madrina, mi hermana, mi amiga. Te amo.

**Hermanos y sobrinos,** por estar siempre ahí en el momento y tiempo exactos. Gracias por su entusiasmo y cariño, ustedes siempre me dan el valor y coraje para caminar.

**José Luis,** amor gracias por tu infinita paciencia, por tu tierna compañía y tu inagotable apoyo. Gracias por compartir mi vida y mis logros, esta tesis también es tuya. VREJ.

**Amigos,** gracias por siempre estar a un lado mío para ayudarme, escucharme, aconsejarme y en muchas ocasiones guiarme.

**Profesor Daniel Flores,** por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de esta tesis, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más que lo estudiado en el proyecto.

# CONTENIDO

---

<b>I.</b>	<b>Introducción.</b>	<b>7</b>
<b>II.</b>	<b>Marco Teórico.</b>	<b>9</b>
<b>1.</b>	<b>Aspectos Históricos de las Cajas de Ahorro.</b>	<b>12</b>
1.1.	Aspectos Generales.	13
1.1.1.	Definición.	13
1.1.2.	Importancia.	14
1.2.	Origen.	14
1.3.	Funcionamiento.	15
1.4.	Cajas de Ahorro en el Mundo.	17
1.4.1.	Cajas de ahorro en Alemania.	17
1.4.2.	Cajas de ahorro en España.	19
1.4.3.	Cajas de ahorro en Canadá.	20
1.5.	Historia de las cajas de Ahorro en México.	21
1.5.1.	Bases Legales.	26
<b>2.</b>	<b>Estudio de Mercado.</b>	<b>28</b>
2.1.	Generalidades.	30
2.1.1.	Las Cajas de Ahorro.	30
2.1.2.	Identificación del Servicio.	31
2.1.3.	Clasificación del servicio.	34
2.1.4.	Marco Jurídico.	34
2.2.	El análisis de la Demanda.	39
2.2.1.	Clasificación de la demanda.	40
2.2.2.	El perfil del consumidor.	40
2.2.3.	El mercado consumidor.	44
2.2.4.	La segmentación del mercado.	45
2.2.5.	Las fuentes primarias de información.	46
2.2.6.	Determinación del tamaño de la muestra.	47
2.2.7.	Análisis de los resultados.	49
2.2.8.	Demanda Actual.	52
2.2.9.	Comportamiento histórico de la demanda.	53
2.2.10.	La estimación de la demanda.	59
2.3.	El análisis de la Oferta.	64
2.3.1.	Clasificación de la oferta.	64
2.3.2.	La oferta actual.	65

2.3.3. La demanda Insatisfecha.	71
2.4. El análisis de las Tasas de Interés.	73
2.4.1. Los tipos de tasas de interés.	73
2.4.2. Determinación de las tasas de interés.	74
2.4.3. Posibles fluctuaciones de la tasa de interés.	77
2.5. El análisis de la Comercialización.	78
2.5.1. Canales de Distribución.	79
2.5.2. Determinación del tipo de comercialización.	80
<b>3. Estudio Técnico.</b>	<b>82</b>
3.1. Localización del Proyecto.	83
3.1.1. Macrolocalización.	84
3.1.2. Microlocalización.	86
3.2. Ingeniería del Proyecto.	88
3.2.1. Proceso de funcionamiento del servicio.	89
3.2.2. Tecnología y equipo.	95
3.2.2.1. Equipo.	95
3.2.3. Distribución de la planta y equipo.	98
3.2.4. Renta, decoración y remodelación.	102
3.2.5. Transporte.	102
3.3. Insumos y Materiales.	102
3.3.1. Materiales Especiales.	103
3.3.2. Insumos.	103
3.4. Personal.	104
3.4.1. Funcionamiento del personal.	107
3.4.2. Requisitos.	110
3.5. Constitución de la empresa.	111
3.5.1. Marco legal de la empresa.	111
3.5.2. Constitución Jurídica de la empresa.	113
3.5.3. Registro del nombre comercial.	114
3.6. Cronograma de Inversiones.	115
<b>4. Estudio Administrativo.</b>	<b>117</b>
4.1. Planeación Estratégica.	119
4.1.1. Misión.	119
4.1.2. Visión.	120
4.1.3. Objetivos.	120
4.1.3.1. Objetivo general.	120
4.1.3.2. Objetivos particulares.	120
4.1.4. Estrategias.	120

4.1.5. Valores.	121
4.1.6. Políticas.	121
4.2. Análisis FORD.	122
4.2.1. Ambiente Interno.	122
4.2.2. Ambiente Externo.	123
<b>5. Estudio Económico.</b>	<b>125</b>
5.1. Determinación de la Inversión.	126
5.1.1. Cronograma de Inversiones.	127
5.1.2. La Inversión Fija.	129
5.1.3. La Inversión Diferida.	130
5.1.4. Resumen de Inversiones.	132
5.2. Determinación de Ingresos.	133
5.2.1. Programa de Operación.	135
5.2.2. Presupuesto de Ingresos.	135
5.3. Determinación de los Costos.	136
5.3.1. Presupuesto de Egresos.	138
5.3.2. Integración de los Costos Fijos y Costos Variables.	139
5.3.3. El Ajuste de los Costos.	141
5.4. El Capital de Trabajo.	142
5.5. Determinación del Financiamiento.	145
5.5.1. Amortización del Créditos.	146
5.6. El Análisis de Resultados.	147
5.6.1. Los Ingresos Netos.	148
5.7. El Punto de Equilibrio.	149
5.7.1. El punto de equilibrio analítico.	150
5.7.2. El punto de equilibrio gráfico.	151
5.8. La Rentabilidad Financiera.	152
5.9. Periodo de Recuperación de la Inversión.	153
5.9.1. Recuperación de la Inversión para el proyecto.	154
5.9.2. Recuperación de la Inversión para el empresario.	155
<b>6. Evaluación Financiera.</b>	<b>157</b>
6.1. Determinación de los Flujos Netos de Efectivo.	158
6.1.1. Flujo Neto de Efectivo para el proyecto.	159
6.1.2. Flujo Neto de Efectivo para el empresario.	160
6.2. Determinación de la TREMA.	160
6.3. Flujo de Inversiones.	162
6.4. El Valor Actual Neto.	164

6.4.1. El Valor Actual Neto para el proyecto.	165
6.4.2. El Valor Actual Neto para el empresario.	166
6.5. La Tasa Interna de Rendimiento.	167
6.5.1. La Tasa Interna de Rendimiento para el proyecto.	169
6.5.2. La Tasa Interna de Rendimiento para el empresario.	171
6.6. La Relación Beneficio/Costo.	173
6.7. Análisis de Sensibilidad.	175
6.7.1. El incremento futuro en los Costos de Operación.	176
6.7.2. El incremento en el costo del crédito a largo plazo.	179
6.8. Evaluación General del Proyecto.	182
<b>III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>183</b>
<b>IV. ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS Y FIGURAS</b>	<b>186</b>
<b>V. ANEXOS</b>	<b>190</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>203</b>

# I. INTRODUCCIÓN

---

Teniendo presente que el ahorro en México no es un indicador que alcance altos niveles por la falta de cultura de su población, las cajas de ahorro son una solución para éste problema ya que ayudan a activar la economía al incentivar el ahorro de las familias y sirven, al mismo tiempo, como una fuente de financiamiento para micro y pequeños empresarios del país. De tal forma que el creciente interés de la sociedad por el ahorro hace que abrir una institución de ahorro y préstamo sea una opción acertada.

Sin lugar a duda, las cajas de ahorro son una de las alternativas más viables para el desarrollo regional y local de México, por tal motivo no cabe duda que se está en un buen momento para inaugurar una institución de esta índole.

Por ésta razón, el presente trabajo nace con el objetivo general de satisfacer una necesidad social justificada en un proyecto bien estructurado y bien evaluado que indique el camino a seguir para la creación de la caja de ahorro. Éste proyecto se encontrará dirigido al financiamiento familiar y de pequeños empresarios, a los que se les permitirá acceder a créditos que se puedan canalizar a actividades productivas, permitiendo así mejorar el entorno socioeconómico y generar al mismo tiempo una actividad productiva con rendimientos rentables de capital.

Dentro de los objetivos particulares que se pretenden alcanzar se encuentran el estudiar el mercado donde se podría desarrollar este tipo de proyecto, determinando las necesidades del consumidor y la simpatía de la población hacia este tipo de forma de ahorro; realizar la delimitación del territorio donde se desea establecer la institución; determinar el monto total de capital necesario para dar arranque al establecimiento de la caja de ahorro; decidir el lugar más apropiado como sede del proyecto; y , por último, estudiar con detenimiento las inversiones y gastos por realizar, para concluir si el proyecto es viable y genera ganancias.

Para satisfacer estos objetivos se analizarán los elementos que intervienen en la elaboración, análisis, interpretación y evaluación de un proyecto de inversión para abrir una caja de ahorro y préstamo, mediante los cuales es posible determinar su viabilidad, factibilidad técnica y económica.

Por tal efecto, el trabajo se encuentra estructurado en seis capítulos: El primero de ellos, Aspectos Históricos de las Cajas de Ahorro, tiene el objetivo de crear un antecedente histórico de las cajas de ahorro para que el lector pueda comprender de mejor manera la importancia de éstas y su función a lo largo de la historia.

El segundo paso en este texto es el destinado al Estudio de Mercado, en el que se define el tipo de servicio y sus características específicas, posteriormente se hace la segmentación del mercado para saber a qué parte de la población va dirigido este servicio y, con base en ello, hacer el análisis de la demanda. Útil para conocer el mercado y comprobar la existencia de demanda insatisfecha que justifique la creación del proyecto y que a su vez sea una base sólida de información para etapas posteriores de ésta investigación, ya que sin demanda no hay proyecto. Determinado el punto anterior, se estudia la oferta en la que se identifica la estructura de mercado a la cual pertenece el servicio y se hace el análisis de la competencia existente. Por último se incluyen elementos importantes de análisis tales como: características del mercado donde se va a acudir, esto permite tener muy claro las posibilidades de éxito.

Comprobando la existencia de demanda insatisfecha y expectativas favorables mediante un mercado potencial amplio, se procede al estudio del tercer capítulo; el Estudio Técnico en el que se demuestra la viabilidad técnica mediante criterios de localización, capacidad y distribución de la instalación. Por último, son considerados los recursos materiales como mobiliario y equipo. En este capítulo se incluirán los cronogramas de inversiones y la constitución de la empresa.

El cuarto capítulo es el Estudio Administrativo, aquí quedará definida la estructura de la empresa, determinando los objetivos, estrategias y políticas con las que se manejará la Caja de Ahorro en términos de institución.

El Estudio Económico se desarrolla en el capítulo cinco y corresponde a la etapa de ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores. La obtención de esta información permite conocer los montos de la inversión, ingresos y gastos por parte de la empresa, y sobre todo determinar las utilidades para, posteriormente hacer la evaluación financiera.

El sexto y último capítulo consiste en la evaluación financiera del proyecto, el cual valora la eficiencia de la inversión total con base a los futuros flujos netos de efectivo de la empresa, mediante el uso y aplicación de métodos de evaluación económica tal como la Tasa Interna de Retorno que determina el grado de rentabilidad económica.

Para finalizar el trabajo se presentan las conclusiones que corresponden a los principales aspectos durante todo el estudio del proyecto, destacando los principales resultados obtenidos así como la fuente bibliográfica utilizada para la realización de este trabajo de investigación.

## II. MARCO TEÓRICO

---

México es un país que no ha logrado aumentar de manera significativa sus tasas de ahorro interno desde hace décadas, en 1994 se tenía una tasa de 11.3%, 11.08% para 1998, 11.25% en 2000, 13.47% llegando el 2006 y 19% para el 2010<sup>1</sup>; esto a pesar de que ha sido un objetivo central en los distintos programas de políticas públicas de las últimas administraciones. Recordemos que en el sexenio del presidente Zedillo, el ahorro fue tema central, y así se ha mantenido en los distintos programas nacionales y sectoriales del Financiamiento para el Desarrollo que cada administración debe presentar al Congreso, teniendo como principales puntos la creación de beneficios para la economía, el fortalecimiento de ésta a través de la descentralización del mercado de valores, el financiamiento de proyectos productivos y el fomento de las inversiones a largo plazo.

Nuestro país está urgido por entrar al círculo virtuoso ahorro – inversión – crecimiento económico. Según el modelo de Solow para llegar al crecimiento económico estable se debe incorporar el equilibrio económico entre ahorro e inversión incluyendo al capital físico como activo acumulable, a la mano de obra como reproducible, al ahorro real como función de ingreso, la tasa de depreciación y el crecimiento poblacional. Esto requiere paralelamente de un mayor esfuerzo para entender la determinación y comportamiento del ahorro si se quieren diseñar las políticas públicas adecuadas para lograr este objetivo.

En México y otras regiones del mundo, las cajas de ahorro han representado la vía para mejorar el entorno socioeconómico de la población; como se pudo ver al cierre del año 2012 al aportar las sociedades de ahorro y crédito popular el 66.6<sup>2</sup> por ciento del total del ahorro recaudado ese año; su evolución y cambios legislativos han propiciado nuevas y mejores estrategias, que con el paso del tiempo les han permitido sobrevivir y adaptarse a las variaciones del entorno.

Contar con financiamiento oportuno para emprender actividades productivas y económicas, ha sido una de las limitantes de los pequeños productores dentro de la sociedad mexicana. Con el surgimiento de las cajas de ahorro y préstamo, cuya

---

<sup>1</sup> Datos obtenidos de: Pineda Ortega Pablo. *Ahorro y Financiamiento en México: Pasado reciente y futuro previsible*. Problemas del Desarrollo, revista latinoamericana de economía. Vol. 39. Núm. 155. Octubre-Diciembre 2011. Revisado Marzo 17, 2014, en <http://www.ejournal.unam.mx/pde/pde155/PDE003915510.pdf>

<sup>2</sup> Villagómez, Alejandro. *El ahorro en México*. El universal. Marzo, 2011. Revisado Marzo 17, 2014 en <http://www.eluniversal.com.mx/columnas/88864.html>

misión es contribuir a mejorar la calidad de vida de sus asociados, se ha estimulado el ahorro local, por lo que la mayoría de los asociados a éstas mejoran en gran medida su situación económica – familiar, como ejemplo de lo anterior podemos mencionar a las Cajas de San Miguel Palmas, Las Huastecas y Fátima en Querétaro las cuales han funcionado satisfactoriamente por años ayudando a las habitantes de estas zonas de grandes carencias a la apertura a la posibilidad de acceder a la educación, habitar en viviendas adecuadas y a percibir ingresos extras a través del ahorro en las mismas<sup>3</sup>.

Las cajas de ahorro son organizaciones que crean oportunidades para la diversificación de actividades productivas, a través de los servicios de financiamiento que reciben las familias. El ejemplo más claro en este punto es la Caja Popular Mexicana la cual en la actualidad cuenta con más de 500<sup>4</sup> sucursales a lo largo de la república mexicana y que ha tenido como objetivo principal el seguir mejorando la calidad de vida de sus socios a través del fomento del ahorro y el servicio de préstamos personales y microempresarios a tasas bajas.

A través de la caja de ahorro y préstamo se construye un capital financiero, el cual es manejado por los mismos socios en base a la confianza, el respeto mutuo y la solidaridad.

La caja, como organización, apoya las actividades productivas individuales y colectivas para mejorar la disponibilidad y acceso a la seguridad económica en la sociedad.

El desarrollo de un proyecto de inversión basado en este tema particular cuenta tanto con puntos a favor y limitantes. Los puntos que se encuentran en nuestro alcance es el poder desarrollar un proyecto enfocado a una población determinada, en donde se buscará hacer frente a las necesidades de ahorro y financiamiento de esa comunidad en específico. Las principales limitantes se basan en la compleja obtención de información de los ahorradores potenciales, por tal motivo, se tendrá que trabajar en algunos casos, con escenarios probables por la falta de datos.

Lo que se puede anticipar es que el ahorro popular, además de ofrecer los servicios de banca y crédito a sus miembros, ha sido utilizado en diferentes

---

<sup>3</sup> Lara Gómez, Graciela. *De cajas populares a cooperativas de ahorro y préstamo, algunas evidencias*. Revista de estudios agrarios. Revisado en Marzo 17, 2014 en [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_45/analisis/Graciela\\_Lara\\_Gomez.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_45/analisis/Graciela_Lara_Gomez.pdf)

<sup>4</sup> Juárez, Edgar. *Caja Popular Mexicana en la República Mexicana*. El Economista. Mayo 5, 2013. Revisado Marzo 17, 2014 en <http://eleconomista.com.mx/sistema-financiero/2013/05/05/caja-popular-mexicana-entrara-df>

lugares como un instrumento para reducir la pobreza extrema. En algunos países se ha logrado orientar el ahorro al desarrollo local y regional, destinando los remanentes al beneficio de los socios y de su comunidad, cumpliendo así con los principios cooperativos.

# Capítulo 1

---

## Aspectos Históricos de las Cajas de Ahorro

1. ASPECTOS GENERALES
2. ORIGEN
3. FUNCIONAMIENTO
4. CAJAS DE AHORRO EN EL MUNDIAL
5. HISTORIA DE LAS CAJAS DE AHORRO EN MÉXICO



# ASPECTOS HISTÓRICOS DE LAS CAJAS DE AHORRO

---

## **1.1. ASPECTOS GENERALES**

Las instituciones de ahorro son sociedades financieras creadas para fomentar el ahorro de individuos, familias y empresas, ofreciendo una forma de incrementar los ahorros al pagar un tipo de interés. Las principales instituciones de ahorro son las sociedades hipotecarias y las cajas de ahorro. Es importante tener una idea clara de este concepto.

### **1.1.1. Definición<sup>5</sup>**

Las **cajas de ahorro** son instituciones financieras denominadas jurídicamente Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, que requieren autorización para operar y responden a las necesidades de un amplio sector de la población que no tiene acceso a la banca tradicional. Estas instituciones financieras cuentan con un amplio número de socios, usualmente de bajos recursos, de los cuales reciben sus ahorros y les otorgan préstamos.

Una de las principales diferencias que existe entre la banca tradicional y las cajas de ahorro es que en las últimas mencionadas los socios tienen que realizar el pago de una cuota inicial la cual se denomina “Aportación Social”, la cual formará parte del capital de la Caja de Ahorro, esta aportación será en promedio de \$300. En la Banca Tradicional la apertura de una cuenta de ahorro es gratuita, sólo se pagarán las comisiones y gastos establecidos en el contrato.

Las Cajas de Ahorro pueden clasificarse en dos tipos:

- **Sociedades Financieras Populares (SOFIPO):** estas instituciones tienen fines de lucro y tienen por objetivo el ahorro y el crédito popular. Ofrecen servicios financieros tanto a personas como a micro, pequeña y medianas empresas que se encuentran excluidas de los sistemas tradicionales de crédito.

---

<sup>5</sup> Parra, Matías (2012). *Cajas de Ahorro Popular*. Recuperado Julio 10, 2012 en [www.laeconomia.com.mx/cajas-de-ahorro-populares/](http://www.laeconomia.com.mx/cajas-de-ahorro-populares/)

- **Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SCAP):** estas sociedades no tienen fines de lucro. Están integradas por personas físicas con intereses comunes y su objetivo es realizar operaciones de ahorro y préstamo con sus socios, para satisfacer sus necesidades individuales y colectivas, mejorando así las condiciones de vida de ellos y sus familias.

La mayoría de los contratos de ahorro o inversión de las cajas de ahorro cuentan con una cláusula de reciprocidad, donde el socio acepta que sus ahorros sirvan como base para el otorgamiento de préstamos. Mientras el ahorro se encuentra en reciprocidad se generan intereses.

### **1.1.2. Importancia**

Las cajas de ahorro tienen gran impacto en las sociedades porque cuentan con características específicas que las diferencian del resto de las instituciones financieras y son éstas las que, a lo largo del tiempo, le han dado una gran importancia.

Algunos de los motivos por los que son importantes las cajas de ahorro se presentan a continuación:

- Las cajas de ahorro son instituciones financieras que llegan a pequeñas comunidades, incluso las que cuentan con menos de 12.000 habitantes, que por lo general no interesan a los bancos. La cercanía con los socios es importante.
- Son específicas en los préstamos de bajas cantidades para el público que por su patrimonio e ingresos no es aceptado por los bancos.
- Las cajas ahorro ofrecen tasas de interés más bajas que los bancos.
- Prestan parte de los ahorros a los socios que soliciten crédito e invierten el resto en los bancos, obteniendo un buen rendimiento por el volumen del depósito.

## **1.2. ORIGEN<sup>6</sup>**

El origen de las cajas de ahorro está atado históricamente a las instituciones de tipo benéfico, especialmente de los montes de piedad, instituciones apoyadas por la iniciativa eclesiástica. En el S. XVIII, los montes de piedad están patrocinados por la iniciativa real, manteniéndose la inspiración benéfico - religiosa de su funcionamiento.

---

<sup>6</sup> *Las cajas de ahorro*. 2009. Recuperado Julio 10, 2012 en <http://financierosudl.blogspot.mx/2009/07/las-cajas-de-ahorro.html>

El concepto más moderno de caja de ahorro aparece en Europa, concretamente en Gran Bretaña, durante la segunda mitad del S. XVIII, donde se consideraba a las cajas de ahorro como un instrumento de mejora de las condiciones de vida de las clases trabajadoras, mediante la remuneración del ahorro y creando un nivel de seguridad económica superior.

La historia de las Organizaciones de Ahorro y Crédito Popular inicia en México en 1951, año en que apareció la primera Caja de Ahorro Popular. La iniciativa fue del sacerdote Pedro Velásquez Hernández, quien dos años antes había enviado a varios sacerdotes a estudiar el movimiento de las Cajas Populares de Canadá y de las Uniones de Crédito de los Estados Unidos. Esta experiencia fue exitosa ya que las denominadas Cajas Populares se extendieron rápidamente.

A lo largo de décadas enteras, el gobierno no participó en esta actividad, ni con políticas de fomento, ni con acciones para regularla. Esta situación cambió en 1991, cuando la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito fue modificada, para incluir a las Sociedades de Ahorro y Préstamo como intermediarios financieros regulados, con la única facultad de otorgar créditos a sus miembros.

A pesar de que la mayoría de las Organizaciones de Ahorro y Crédito Popular son exitosas y gozan de la confianza de sus clientes y asociados, en el año 2000 se produjeron algunos casos de problemas financieros derivados de actividades fraudulentas de personas que aprovechando los vacíos legales establecieron “pseudo-cajas”. Para dar respuesta a las demandas de los ahorradores defraudados, el 29 de diciembre de 2000 se emitió la Ley para crear un Fideicomiso para administrar el Fondo para el Fortalecimiento de Sociedades y Cooperativas de Ahorro y Préstamo y de Apoyo a sus Ahorradores.

Esta ley contempló que el Fideicomiso Público otorgara dos tipos de apoyo para las Sociedades y Cooperativas de Ahorro y Préstamo. En primer lugar, el pago del 70% de los saldos netos menores o iguales al monto básico de pago de los ahorradores defraudados. En segundo lugar, apoyo a las Sociedades con problemas de solvencia.

### **1.3. FUNCIONAMIENTO**

Las cajas de ahorro operan bajo una serie de pasos establecidos en la Ley General de Ahorro y Préstamo, estos requerimientos se establecen con el fin de

guardar la seguridad tanto de la administración como los asociados que integran la caja de ahorro.

Las consideraciones que se deben seguir para el buen funcionamiento de esta institución financiera son las siguientes:

- El encargado de la caja de ahorro realiza un análisis de las remuneraciones a favor del socio estableciendo un porcentaje de ahorro periódico que no afecte la estabilidad económica del involucrado.
- No es obligatorio para ningún socio el formar parte de la caja de ahorro; su adhesión a ella es voluntaria y libre, sin más requisito que aportar una cantidad inicial o una suma determinada en cada pago del salario, para que pueda financiarse a la comunidad con tales aportaciones.
- Del capital con el que se inicie operaciones de préstamo se reserva un porcentaje que sirva como fondo de garantía.
- Se establece que el administrador de la caja de ahorro haga la retención de la aportación a la caja de ahorro por parte del socio.
- Debe considerarse que la limitante en cuanto al tope de la aportación por parte del socio debe ser del 30% sobre el excedente del salario mínimo<sup>7</sup>.
- El asociado, una vez que la caja de ahorro cuenta con un fondo de reserva aceptable o convenida, puede solicitar préstamos por cantidades equivalentes a uno, dos o tres meses de lo equivalente a su salario. Pueden otorgarse préstamos mayores, si son amplios los fondos de reserva, pero el objetivo son pequeños préstamos de pronta devolución para que no se agote dicho fondo.
- El administrador pagará a la caja de ahorro dichas retenciones.
- Se cobra un bajo porcentaje de interés, inferior al de cualquier institución de crédito o depósito ya que el objeto es precisamente no gravar en extremo la economía del asociado.
- El asociado adquiere “intereses” o “ganancias” por el monto de las aportaciones que haga, ya sea al contado o en parcialidades.

---

<sup>7</sup> Ver Anexo 1. Recuperado Julio 22, 2012 en <http://www.capacitacion.conampros.gob.mx/fondoycaja/2fundamentolegal.htm>

- La administración de la caja estará a cargo de una directiva de socios administradores que se responsabilizan de los fondos recaudados y de las operaciones de préstamo que se realicen.
- Una vez que los recursos se encuentren en la caja de ahorro, éstos podrán ser utilizados por el encargado para otorgar:
  - a) Préstamos a socios.
  - b) Préstamos a terceros.
  - c) Préstamos a empresas.
- Comúnmente se acostumbra que sea otro asociado quien firme como aval una solicitud de préstamo para evitar que la caja se descapitalice en caso de ausencia de un socio o de incumplimiento de las aportaciones correspondientes, en caso de que el préstamo fuera mayor al capital aportado por el socio que solicitó el crédito.
- En el mes de diciembre de cada año, se formula un balance de las operaciones realizadas por la caja y se entrega a sus asociados un estado de resultados para que tengan conocimiento del movimiento de fondos y presenten en todo caso sus objeciones.
- Del importe de los intereses recaudados y deducidos los gastos de operación se distribuyen utilidades a los asociados.

#### **1.4. CAJAS DE AHORRO EN EL MUNDO**

Las cajas de ahorro han tenido un importante impacto no sólo en México sino en todo el mundo, por este motivo se hará referencia a las cajas de ahorro de países como Alemania, España y Canadá, abordando puntos históricos y actuales.

##### **1.4.1. Cajas de ahorro en Alemania**

###### **HISTORIA**<sup>8</sup>

Las primeras cajas de ahorro en Alemania fueron por la iniciativa privada. El objetivo por el que estas instituciones fueron creadas era para brindar a los sectores de la población más necesitados una oportunidad para crear reservas

---

<sup>8</sup> *Las cajas de ahorro Alemanas y Españolas.* (2006). Recuperado Julio 17, 2012 en <http://empresa.euroresidentes.com/2006/09/las-cajas-de-ahorro-alemanas-y.html>

seguras de dinero a largo plazo que les generaran intereses, con las cuales pudieran hacer frente a enfermedades y a la vejez.

La primera caja de ahorro surgió en el año 1749 en Salem, casi treinta años después surgieron más cajas de ahorro en diferentes partes del país. El desarrollo de estas instituciones tuvo un gran crecimiento y fue aceptado por la población de manera siempre favorable.

En 1920 hubo un proceso de modernización en este ámbito, la rápida automatización del servicio de pagos en la década de los setentas fue uno de los factores más importantes. El gran número de cajas de ahorro existentes provocó que el sector requiriera de un proceso de consolidación durante 1990, lo que redujo considerablemente la cantidad de cajas en Alemania.

### **ACTUALIDAD**

Las cajas de ahorro se encuentran reguladas por el Ministro Federal de Finanzas en el rubro de entidades bancarias universales. El sector de las cajas de ahorro es dentro del sistema bancario de Alemania el de mayor importancia, ya que representa el 38.2% del volumen de los activos y el 39.7% de todos los recursos ajenos administrativos por el sistema financiero alemán<sup>9</sup>.

Está formado por 489 cajas de ahorro, 11 instituciones de giro regionales, al igual que el resto del sistema bancario operan bajo el principio de regionalidad, lo cual se refiere a la limitación de su actividad comercial al entorno geográfico y económico donde están establecidas.

Las cajas de ahorro son creadas por municipios o provincias y son instituciones de derecho público que deben garantizar la integridad de las cajas de su territorio y asumir la responsabilidad ilimitada ante sus acreedores.

El sector de las cajas de ahorro tiene como principal cartera de clientes a los particulares, las pequeñas y medianas empresas y a las administraciones locales. El principio de universalidad les permite ofrecer la totalidad de los servicios bancarios, pero tienen restringidas las transacciones con títulos y la toma de participación en las empresas.

---

<sup>9</sup> García López, Esther. *¿Qué esconde Alemania bajo la alfombra de sus cajas de ahorros?*. (2012). Recuperado Diciembre 23, 2012 en <http://kaosenlared.net/kaos-tv/item/41639-%C2%BFqu%C3%A9-esconde-alemania-bajo-la-alfombra-de-sus-cajas-de-ahorros?.html>

## **1.4.2. Cajas de Ahorro en España**

### **HISTORIA**<sup>10</sup>

El origen de las cajas de ahorro está relacionado a las instituciones de tipo benéfico, especialmente a los Montes de Piedad. En España las primeras ideas de las cajas de ahorro iniciaron en los años 1820-1823 con la muerte de Fernando VII.

El Real Decreto del 29 de junio de 1853 representa la primera legislación en materia de cajas de ahorro, siendo una normativa de carácter reformista y de una rigidez excesiva.

El siguiente impulso que se les dio a las cajas de ahorro se produjo en el año 1880, la ley que fue establecida este año tuvo un carácter anulatorio a los aspectos uniformes pero respetó la realidad diversa en la gestión y promoción de las cajas de ahorro. Como resultado de esta ley comenzaron a surgir cajas de ahorro a lo largo de toda España. Desde ese momento hasta la actualidad el número de cajas ha ido en aumento siendo en la actualidad 46 entidades que siguen dando un servicio público al cual tienen acceso toda la población.

También las actividades financieras de las cajas de ahorro van aumentando progresivamente incorporando nuevos servicios y nuevos productos que satisfacen las nuevas necesidades financieras que los clientes demandaban con el crecimiento del país.

### **ACTUALIDAD**

El sector de cajas de ahorro se encuentra dentro del sistema financiero español junto con los bancos y las cooperativas de crédito ya que son las únicas autorizadas con carácter general a captar fondos reembolsables del público en forma de depósito. El sistema financiero español está regido por el Ministerio de Economía y Hacienda. Las cajas de ahorro ocupan el segundo lugar de importancia dentro del sistema financiero, se encuentran agrupadas dentro de la Confederación Española de Cajas de Ahorro<sup>11</sup>.

Las cajas de ahorro españolas son entidades de crédito con libertad operativa completa. Constituidas de forma jurídica como fundaciones de naturaleza privada, con una finalidad social y actuación bajo criterios de puro mercado, revirtiendo un

---

<sup>10</sup> *Las cajas de ahorro Alemanas y Españolas.* (2006). Recuperado Julio 17, 2012 en <http://empresa.euroresidentes.com/2006/09/las-cajas-de-ahorro-alemanas-y.html>

<sup>11</sup> Mejor conocida como CECA. Representa a las cajas ante los poderes públicos y en el ámbito internacional, colabora con las autoridades financieras y actúa como centro de estudios en común de todas las cuestiones que afectan a las cajas.

importante porcentaje de los beneficios obtenidos a la sociedad por medio de su obra social. Las cajas de ahorro se canalizan al ahorro popular, en la ayuda directa a familias y a pequeñas y medianas empresas. A diferencia de otras entidades de crédito, las cajas de ahorro combinan su función financiera con una intensa actividad social, ambas funciones son piezas inseparables de un mismo modelo de operación.

Hoy en día las cajas españolas atienden al 90% de la población. Las cajas de ahorro están constituidas por un grupo de 46 entidades, las cuales gestionan el 41% de los activos totales, el 46% de los créditos y los recursos ajenos de todo el sistema está formado por el 48%<sup>12</sup>.

### **1.4.3. Cajas de Ahorro en Canadá**

#### **HISTORIA**

El movimiento de las Uniones de Crédito en Canadá abarca un hueco económico y social en el sector de servicios financieros del país. La primera caja popular fue creada en Lévis, Québec en 1900; las siguientes sociedades de Préstamo y Ahorro del Servicio Civil se crearon en 1908, 1930 y 1940 todas en atención a las necesidades de pescadores, granjeros y mineros.

Posteriormente las uniones de crédito se expandieron a la provincia de Prairie donde éstas se desarrollaron en respuesta a las dificultades que enfrentaron los granjeros en la obtención de financiamiento durante la Gran Depresión de 1930. Cientos de uniones de crédito se expandieron a Ontario durante los años cuarenta, cincuentas y sesentas, en donde encontraron un nicho en grupos de empleados, asociaciones profesionales y en algunas comunidades geográficas y étnicas.

Las cajas de ahorro y uniones de crédito han madurado dentro de un movimiento cooperativo el cual es uno de los más activos en el mundo y tiene la membresía per cápita más alta del mundo. Existen alrededor de 1600 uniones de crédito y cajas de ahorro en Canadá con alrededor de 10 millones de socios.

#### **ACTUALIDAD**

Las cajas de ahorro son instituciones financieras cooperativas, las cuales son controladas por sus socios. El principal compromiso es el de servir las necesidades financieras de sus socios. En muchas provincias se requiere que cada cliente llegue a ser un socio, por lo que cada cliente llega a ser un accionista

---

<sup>12</sup> García Soto, María. *Tesis doctorales de Economía, El gobierno corporativo y las decisiones de crecimiento empresarial. Capítulo 2: Las cajas de ahorro españolas.* Recuperado Julio 17, 2012 en <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/mggs/2c.htm>

y tiene derecho a voto, sin importar el ahorro que tenga. Los miembros pueden votar para elegir la junta de directores, participar en elecciones y asambleas anuales, Como accionistas pueden recibir dividendos.

La contribución mínima de capital por cada miembro en una unión de crédito o caja de ahorro generalmente va de los 5 a los 150 dólares canadienses. Uno de los aspectos más importantes de su estructura es el requerimiento de concentrar provisiones para el servicio a miembros con resultados en el reciclaje de los fondos de dichos miembros. De esta forma, las unidades de crédito y las cajas populares juegan un papel muy importante en el desarrollo local debido a la reinversión de los depósitos en la comunidad a través de préstamos personales y para negocios.

El movimiento de cajas Desjardins consiste en una red de cajas de ahorro en Quebec, Minitota, Nueva Brunswick y Ontario, también en una red de subsidiarias bajo la Coporación Financiera Desjardins-Lauretian. Las subsidiarias están activas a través de la red de cajas en varios sectores, como salud, seguros de vida, propiedad e inversiones. Fuera de Quebec la mayoría de las unidades de crédito son accionistas en una de las nueve provincias centrales, las cuales son responsables de asegurar la liquidez. Las nueve provincias centrales con las accionistas principales de la central de Canadá de las Uniones de Crédito (CUCC). Esta es la responsable de establecer la política de la liquidez junto con su mantenimiento, además, la CUCC trabaja para estimular el crecimiento de las uniones de crédito, mejorar la competitividad e incrementar la efectividad. A pesar de que la CUCC apoya a todas las uniones de crédito, éstas mantienen una identidad separada. Debido a la estructura local autónoma, las cajas de ahorro generalmente no tienen subsidiarias<sup>13</sup>.

### **1.5. HISTORIA DE LAS CAJAS DE AHORRO EN MÉXICO**

Las cajas de ahorro en México fueron iniciadas por la iglesia católica, éstas tienen su origen en las entidades que administraban las sacristías de las parroquias para atender las necesidades económicas de sus feligreses y para realizar obras de beneficio común. En 1951 se crearon las primeras tres cajas de ahorro en la Ciudad de México<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> *Desjardins*. Recuperado Julio 17, 2012 en <http://www.desjardins.com/fr/bienvenue.jsp>

<sup>14</sup> Imperial Zúñiga, Ramón, *Las cajas de ahorro: instrumentos de la sociedad civil*, Comercio Exterior, vol. 54, núm. 7, 2004, pp. 607

Otras cajas empezaron a formarse en todo el país y se agruparon en federaciones regionales en Yucatán, Jalisco, Distrito Federal, Estado de México, Zacatecas, Coahuila y Querétaro, con esto se mejoró su organización y se amplió su cobertura. Para 1960 se inició con un proceso de capacitación para los dirigentes de estas instituciones con el objetivo de mejorar su funcionamiento y unificarlo, esto dio paso para que en 1964 ya se contara con 500 cajas de ahorro que sumaban 30, 000 asociados juntando en ahorros un total de 12 millones de pesos<sup>15</sup>. Diez años después del surgimiento de las primeras cajas de ahorro es que se crea la Confederación Mexicana de Cajas Populares con la finalidad de unificar el funcionamiento de estas instituciones y proporcionar nuevas técnicas en términos de financiamiento. En 1970 las cajas de ahorro se independizaron del régimen de la iglesia, dejando atrás la administración doméstica y dando paso a un toque profesional.

Desde 1951 hasta finales del siglo XX las cajas de ahorro tuvieron un crecimiento acelerado pero no mejoraron en la unificación de sus métodos, es decir, seguían autorregulándose, aún no existía una regulación legal que ejerciera control sobre ellas<sup>16</sup>.

En 1991 la reforma de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito (LGOAAC) significó el origen de las Sociedades de Ahorro y Préstamo (SAP)<sup>17</sup>, con esto, muchas de las cajas populares ya existentes decidieron convertirse en SAP ya que esto les proporcionaba un reconocimiento legal.

Por todo lo antes mencionado, en 1994 se reformó la Ley General de Sociedades Cooperativas (LGSC) con la finalidad de reconocer a las cooperativas de ahorro y préstamo como una modalidad de consumo. Aproximadamente 500 cajas de ahorro sin regulación se convirtieron en SAP o en cooperativas durante los años de 1991 a 1994.

Después de la reforma de la LGSC la Confederación Mexicana de Cajas de Ahorro quedó dividida de la siguiente manera:

- ✓ Caja Popular Mexicana SAP
- ✓ Confederación Nacional Mexicana de Cooperativas de Ahorro y Préstamo
- ✓ Asociación Nacional de Uniones Regionales de Cooperativas
- ✓ Asociación Mexicana de Sociedades de Ahorro y Préstamo

---

<sup>15</sup> Ibid., pp. 609.

<sup>16</sup> Zuvire Lucas, Martín, *¿Qué son las cajas de ahorro?*, Asociación Mexicana de Uniones de Crédito, 1994.

<sup>17</sup> Diario Oficial de la Federación, Decreto #102-E-367-DGBM-III-B-3687, 20/Diciembre/1991.

Una de las consecuencias de no contar con un marco jurídico adecuado fue que para el año 2000 muchas cajas de ahorro de reciente creación cometieron operaciones fraudulentas e ilegales con lo que afectaron a un gran número de ahorradores. Estos acontecimientos dieron paso para que en el año 2001 se aprobara la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LACP), la cual establece un marco legal para que muchas de estas instituciones fueran autorizadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores como entidades de ahorro y crédito público. Las entidades deben integrarse a una federación, éstas a su vez deben crear una unidad de supervisión y el Consejo Mexicano del Ahorro y Crédito Popular (COMACREP)<sup>18</sup> agrupa tanto a las entidades como a las federaciones.

En septiembre de 2007 la LACP se reformó, quedando establecidas las siguientes disposiciones generales en los artículos 4 y 4 bis<sup>19</sup>:

***“Artículo 4o.-** Las Entidades tendrán por objeto el ahorro y crédito popular; facilitar a sus miembros el acceso al crédito; apoyar el financiamiento de micro, pequeñas y medianas empresas y, en general, propiciar la solidaridad, la superación económica y social, y el bienestar de sus miembros y de las comunidades en que operan, sobre bases educativas, formativas y del esfuerzo individual y colectivo. Se entenderá como ahorro y crédito popular la captación de recursos en los términos de esta Ley provenientes de los Socios o Clientes de las Entidades, mediante actos causantes de pasivo directo o, en su caso contingente, quedando la Entidad obligada a cubrir el principal y, en su caso, los accesorios financieros de los recursos captados, así como la colocación de dichos recursos hecha entre los Socios o Clientes.*

***Artículo 4 Bis.-** No se considerará que realizan operaciones de ahorro y crédito popular, en los términos del artículo 4o. de esta Ley, las asociaciones o sociedades que tengan por objeto exclusivamente la captación de recursos de sus asociados o socios cuando se cumpla con los requisitos siguientes:*

*I. La colocación y entrega de los recursos captados por las asociaciones y sociedades, se lleve a cabo solamente con sus asociados o socios;*

*II. Se Deroga.*

*III. Sus activos no podrán ser superiores a 6'500,000 de Unidades de Inversión (UDIS);*

---

<sup>18</sup> Este consejo sustituyó a la Confederación Mexicana de Cajas Populares en el año 2001.

<sup>19</sup> Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, *Ley de Ahorro y Crédito Popular*, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 4 de junio de 2001, última reforma publicada DOF 31-08-2007, pp. 2-4.

*IV. Se abstendrán de comunicar, informar, anunciar o de cualquier otra forma de naturaleza análoga o similar, dar a conocer a través de cualquier medio de publicidad o medio informativo, sus operaciones;*

*V. Deberán registrarse, por conducto de un representante de la asociación o sociedad, ante una Federación de su elección autorizada por la Comisión, a efecto de dar a conocer:*

- a) Se Deroga.*
- b) El monto de sus activos;*
- c) El lugar o lugares donde se reúnan para llevar a cabo sus operaciones, y*
- d) El nombre de sus directivos, funcionarios y administradores.*

*El registro a que se refiere esta fracción no implica relación contractual o de supervisión alguna y será sin costo a cargo de las asociaciones o sociedades referidas. Las Federaciones no podrán cobrar a estas últimas concepto alguno derivado de la aplicación de lo previsto en este precepto.*

*VI. La información citada deberá actualizarse semestralmente;*

*VII. Deberán operar en uno o más municipios de una Entidad Federativa de la República Mexicana, o en dos o más municipios colindantes de hasta tres Entidades Federativas de la República Mexicana, y*

*VIII. Deberán establecer de forma destacada, en toda la documentación que utilicen para instrumentar las operaciones a que se refiere este artículo, que no son Entidades de Ahorro y Crédito Popular, así como que no están sujetas a la autorización de la Comisión, ni a la inspección y vigilancia de ninguna Federación, y que no cuentan con el Fondo de Protección a que se refiere esta Ley.*

*Las asociaciones y sociedades que cumplan con los requisitos a que se refiere este artículo podrán operar sin sujetarse a los requisitos exigidos por la presente Ley para las Entidades. Asimismo, se considerará que no se ubican en la prohibición establecida en el artículo 103 de la Ley de Instituciones de Crédito.*

*Las asociaciones o sociedades en las que exista coincidencia de una o más personas en las funciones de administración, ya sea como, directivos, funcionarios, empleados, representantes o cualquier otro tipo de función vinculada con los negocios de la asociación o sociedad, serán consideradas como una única asociación o sociedad, para efectos del límite previsto en la fracción III anterior.”*

En la actualidad, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la encargada de controlar a las Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, dentro de estas organizaciones se encuentran las Sociedades de Ahorro y Préstamo.

El sector del ahorro y crédito popular lo constituyen las cajas de ahorro, las cooperativas de ahorro y préstamo, las sociedades de ahorro y préstamo, las instituciones y organismos financieros rurales y las cajas solidarias. Sin embargo, de todas estas, sólo el 60% están en posibilidades de cumplir con la LACP y entre el 10% y el 15% deben tomar como una opción fusionarse o cerrar<sup>20</sup>.

Las Entidades de Ahorro y Crédito Popular son alrededor de 600, de las cuales 400 están en proceso de regularizarse conforme a la LACP. Todas estas entidades prestan servicios a 3 millones de personas aproximadamente y operan a través de más de 1, 300 sucursales en todo el país<sup>21</sup>. En el siguiente mapa podemos ver la cobertura geográfica de estas entidades:

**FIGURA 1**  
**COBERTURA GEOGRÁFICA DE LAS ENTIDADES DE AHORRO Y CRÉDITO POPULAR EN MÉXICO.**



<sup>20</sup> Imperial Zúñiga, Ramón, “Consejo Mexicano del Ahorro y Crédito Popular”, *El Financiero*, 19 de noviembre de 2004.

<sup>21</sup> Datos obtenidos de la Unión Regional de Cajas Populares y Cooperativas de Ahorro y Préstamo.

Las cajas de ahorro están en una etapa de renovación, consolidación y de adaptación a nuevo marco legal. En general estas entidades han ido creciendo y ganando importancia en su papel de empresas generadoras de riqueza y se encuentran más cerca de su vocación social<sup>22</sup>.

Sin lugar a dudas las cajas de ahorro son un ejemplo de organización y compromiso con la comunidad y su principal reto consiste en dejar la etapa de la informalidad para convertirse en un sector reglamentado, para así poder convertirse en el principal vehículo de financiamiento de las micro y pequeñas empresas.

### **1.5.1. Bases Legales**

Las entidades de ahorro y crédito popular se rigen por las siguientes leyes:

- ✓ Ley de Ahorro y Crédito Popular
- ✓ Ley General de Sociedades Cooperativas
- ✓ Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito
- ✓ Ley de Instituciones de Crédito
- ✓ Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo.

A continuación se describirán las generalidades más representativas de cada una de las leyes anteriores.

**Ley de Ahorro y Crédito Popular:** Esta Ley se caracteriza por ser de orden público, de interés social y de carácter general en todo el territorio nacional y tiene por objetivo los siguientes aspectos:

- Regular, promover y facilitar la captación de fondos o recursos monetarios y su colocación mediante préstamos o créditos u otras operaciones por parte de las Sociedades Financieras Populares, Sociedades Financieras Comunitarias y los Organismos de Integración Financiera Rural.
- Regular, promover y facilitar las actividades y operaciones de las instituciones anteriores; así como su sano y equilibrado desarrollo.
- Proteger los intereses de sus Clientes.
- Establecer los términos en los que el Estado ejercerá la rectoría de las Sociedades Financieras Populares.

**Ley General de Sociedades Cooperativas:** El objetivo de la Ley en mención es regular la constitución, organización, funcionamiento y extinción de las Sociedades

---

<sup>22</sup> "Primeras entidades de ahorro y crédito popular ya reguladas", *El Financiero*, 14 de marzo de 2005.

Cooperativas y sus Organismos en que libremente se agrupen, así como los derechos de los Socios.

Las disposiciones de la Ley General de Sociedades Cooperativas son de orden público, interés social y de observación general en el territorio nacional.

**Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito:** La presente Ley regula la organización y funcionamiento de las organizaciones auxiliares del crédito y se aplicará al ejercicio de las actividades que éstas realicen. La Secretaria de Hacienda y Crédito Público será la secretaría competente para interpretar a efectos administrativos lo establecido en esta Ley y, en general, para todo cuanto se refiera a las organizaciones y actividades auxiliares del crédito.

**Ley de Instituciones de Crédito:** La Ley en cuestión es de orden público y observancia general a lo largo de toda la República Mexicana y tiene por objetivo regular el servicio de banca y crédito, la organización y funcionamiento de las instituciones de crédito, las actividades y operaciones que las mismas podrán realizar, su sano y equilibrado desarrollo, la protección de los intereses del público y los términos en que el Estado ejercerá la rectoría financiera del Sistema Bancario Mexicano.

**Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo:** La presente Ley es de carácter público, interés social y observación general en todo el territorio nacional. Esta ley reconoce que las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo son integrantes del sector social de la economía, teniendo por objetivo:

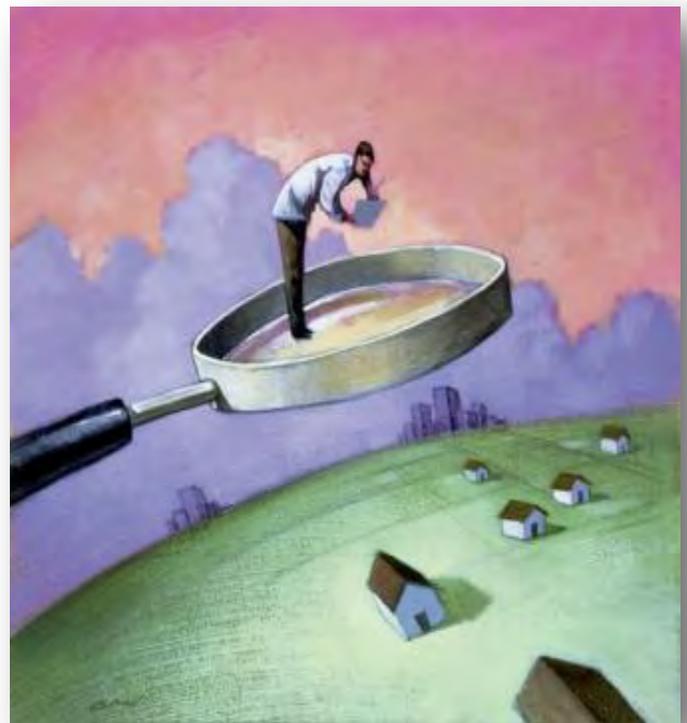
- Regular, promover y facilitar la captación de fondos o recursos monetarios y su colocación mediante préstamos, créditos u otras operaciones por parte de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo con sus Socios.
- Regular, promover y facilitar las actividades y operaciones de estas últimas; así como su sano y equilibrado desarrollo.
- Proteger los intereses de los Socios ahorradores.
- Establecer los términos en que el Estado ejercerá las facultades de supervisión, regulación y sanción.

# Capítulo 2

---

## Estudio de Mercado

1. GENERALIDADES
2. EL ANÁLISIS DE LA DEMANDA
3. EL ANÁLISIS DE LA OFERTA
4. EL ANÁLISIS DE LAS TASAS DE ÍTERES
5. EL ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO



# Estudio de Mercado

---

Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Dentro de un proyecto de inversión, la precisión con que se haga el estudio de mercado es indispensable para tener conclusiones satisfactorias que permiten:

- ✓ Evitar gastos.
- ✓ Decisiones tomadas en base a la existencia de un mercado real.
- ✓ Conocimientos del ambiente en donde la futura empresa realizará sus actividades económicas.
- ✓ La opción de tomar cursos alternativos de acción.
- ✓ Permitir el conocimiento de la viabilidad del proyecto.<sup>23</sup>

Con lo anterior se sabe que el estudio de mercado tiene como finalidad medir el número de individuos, empresas y otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios, en un período determinado, sus especificaciones y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar.

Es por lo anterior que el desarrollo del estudio del mercado es de gran importancia en todo proyecto de inversión al principio del mismo. Adicionalmente, la metodología utilizada en este estudio deberá proporcionar la información que sirva de apoyo para la toma de decisiones encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.

En el presente trabajo, el estudio de mercado se realizará bajo las técnicas de la investigación directa de campo, por medio de las fuentes primarias y secundarias de información.

Dentro de las fuentes primarias de información y del análisis histórico se aplicarán cuestionarios a una parte de la población consumidora y se utilizará la observación directa. Como parte de las fuentes secundarias de información, se procesarán datos estadísticos existente de las cajas de ahorro provenientes de distintas organizaciones.

---

<sup>23</sup> Hernández Hernández, Abraham, *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Cit. Estudio de Mercado. Importancia del Estudio de Mercado.

## **2.1. GENERALIDADES**

### **2.1.1. Las Cajas De Ahorro**



Entre las alternativas de ahorro que existen en México se encuentran las conocidas cajas de ahorro, mismas que operan como Sociedades Financieras Populares, donde el socio ahorra y la sociedad entrega la cantidad principal y los intereses que se generan.

Las cajas de ahorro operan principalmente como intermediarios financieros que toman el papel de una cooperativa.

Estas instituciones surgen en comunidades pequeñas que logran una buena organización, estas comunidades generalmente no tienen mucho acceso a los

servicios financieros, dada esta característica son las mismas personas de la comunidad de donde surgen los directivos de esas cooperativas.

Generalmente el servicio que ofrecen las cajas de ahorro a las personas es muy confortante, orientado principalmente a temas sociales que no son atendidos normalmente por otro tipo de intermediario financiero como son los bancos comerciales.

Se observa que normalmente las personas interesadas en participar en las cajas de ahorro son todas aquellas que no cuentan con un empleo formal o un trabajo estable que cuente con todas las prestaciones de la ley, este intermediario financiero les permite crear un ahorro a lo largo del año que les ayuda a hacer frente a problemas personales inmediatos.

Asimismo se puede ver que existe un gran interés en estas instituciones por parte de los micro y pequeños empresarios los cuales acuden a las cajas de ahorro para poder recibir préstamos que les permitan impulsar nuevos negocios pagando por ellos tasas de interés más bajas que las que se cobran en la banca comercial.

Por todo lo anterior es fácil pensar que para un gran número de personas la participación en cajas de ahorro resulta necesaria como apoyo para mejorar su situación financiera personal y, en determinado momento, sus negocios. Además, como ya se ha mencionado, cuenta con tasas de interés más accesibles que la banca comercial por lo que se convierte en un servicio benéfico para la comunidad en la que se establezca.

### **2.1.2. Identificación Del Servicio**

Actualmente existen muchos tipos de intermediarios financieros que ofrecen los servicios de ahorro y préstamo a los integrantes de cualquier comunidad, entre los más comunes se encuentran los bancos comerciales, los fondos de ahorro, las casas de empeño, entre otros. La definición que tratará de abordar este capítulo corresponde al tipo de servicio que se pretende llevar al mercado así como el estudio de sus principales objetivos.

### **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

La CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA es un producto innovador que ofrece grandes beneficios para las empresas y comunidades.

La caja de ahorro se caracteriza por ser una agrupación de socios constituida en una mutualidad, que surge a partir del consentimiento de las partes involucradas en crear un plan de ahorro voluntario, con altos rendimientos y fiscalmente eficiente que brinde beneficios a todos sus participantes y manejando financiamientos a una tasa preferencial.

Dadas sus características y eficiencia se identifica como una de las mejores opciones para poder ahorrar y al mismo tiempo tener una disponibilidad inmediata y segura del dinero.

Este servicio propone un modelo que permite implementar de manera formal y segura el crecimiento de tu dinero, con la posibilidad del dialogo para poder diseñar una versión a la medida de las necesidades y objetivos del ahorro y/o crédito de cada uno de sus socios.

Este servicio, por su estructura tan particular, se puede catalogar como un modelo diferente de ahorro, crédito e inversión, a través del cual se pueden solucionar problemas de forma inmediata como financiamiento escolar, crédito para negocios o ahorro para el retiro.

### **SERVICIOS SUSTITUTOS O SIMILARES**

El sistema financiero se puede considerar como un todo, ya que está compuesto por un conjunto de organismos institucionales que administran, captan, regulan, norman y dirigen la inversión y el ahorro del país.

El sistema financiero mexicano está integrado por una gran gama de instituciones reguladoras, normativas, de apoyo y operativas. Son estas últimas las que comparten ciertas similitudes con los servicios aportados por las cajas de ahorro.

Las entidades operativas son las encargadas de fungir como intermediarios que ponen en contacto a oferentes y demandantes de recursos monetarios, al tiempo que promueven y permiten la intermediación de instrumentos financieros, actualmente en México existen los siguientes tipos de intermediarios Financieros:

- Almacenes Generales de Depósito
- Arrendadoras Financieras
- Casa de Bolsa
- Casa de Cambio
- Empresas de Factoraje
- Especialistas Bursátiles
- Instituciones de Banca de Desarrollo
- Instituciones de Banca Múltiple
- Sociedades de Ahorro y Préstamo
- Sociedades de Inversión
- Sociedades de Inversión de objeto limitado
- Uniones de Crédito
- Afores
- Siefores

Considerando la gran gama de instituciones que ofrecen un servicio similar o sustituto al ofrecido por la CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA es importante destacar que esta sociedad de ahorro y préstamo tienen una vocación de cercanía con la gente, esto hace que la caja de ahorro sea la única alternativa en ciertas comunidades olvidadas por los demás intermediarios financieros, además tiene una visión social, ya que los ahorradores se convierten en socios de estas entidades y los préstamos sólo pueden otorgarse a los socios.

Considerando lo anterior, es conveniente resaltar que las estadísticas existentes para el mercado de las cajas de ahorro no considera algunos servicios similares, debido principalmente a que el servicio impartido por algunas de estas instituciones no son registrados ante la CNBV y la SHCP. Por tanto los pequeños negocios que se manejan de forma ilegal en este mercado se encuentran muy lejos de pertenecer a dicho grupo y por ende no existen para las estadísticas disponibles para este rubro.

No obstante, la investigación sobre este tema clarifica y llena los huecos que el párrafo anterior ha explicado, cuestión de gran peso para este estudio.

### **CUALIDADES DEL SERVICIO Y EFECTO INNOVADOR**

La primera característica que diferencia a la CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA del resto de los intermediarios Financieros comienza en su registro

legislativo, ya que la caja de ahorro será registrada como una sociedad limitada con carácter fundacional y sus consejos de administración están formados por las mismas personas que integran la sociedad.

En cuanto a los objetivos, la CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA tienen como misión promover el ahorro familiar y facilitar los créditos a la pequeña y mediana empresa. Esta relación de ganar-ganar que se establece entre el socio y el modelo del negocio hacen que este servicio sea único y destaque en su grupo.

También podemos destacar que debido a las crisis actuales que vive el sistema bancario nacional, se da la circunstancia de que el buen establecimiento de las cajas de ahorro las posiciona en una de las alternativas más viables para el ahorro actual.

### **PRODUCTOS Y SERVICIOS FINANCIEROS EN LA CAJA DE AHORRO**

En la actualidad, en el mercado sólo existen cajas de ahorro que ofrecen una cantidad de Productos y servicios financieros limitada, basándose solamente en actividades de ahorro por parte de los clientes, esto permite que los productos ofrecidos por la CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA cuenten con la innovación de ofrecer al cliente una amplia gama de servicios como son los ahorros, inversiones, créditos, servicios de empresas y pago de servicios públicos.

La gama de servicios con la que cuenta se describe brevemente a continuación:

- **Ahorro:** Depósitos de manera periódica por parte de los socios, a este dinero aportado se le dará un porcentaje de interés. El dinero puede ser retirado cualquier día si así lo necesitara el cliente.
- **Inversiones:** Son aquellos depósitos a un plazo determinado, en los cuáles se asegura la obtención siempre de tasas superiores a los CETES. La tasa variará en función del monto y el plazo al que se contrate dicha inversión.
- **Créditos:** Los socios podrán adquirir créditos al Consumo, Créditos Comerciales, Créditos de Empresas y Créditos a la Vivienda.
- **Servicios de Empresas:** Servicio Especializado en atención a la Caja de ahorro de las Empresas, Escuelas o Instituciones que CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA ha instalado para beneficio a los trabajadores, empresas, alumnos, escuelas y administradores de los mismos.
- **Pago de Servicios Públicos:** los pagos de los servicios de agua, luz, gas y teléfono se podrán hacer en la institución hasta dos días hábiles antes de la fecha de vencimiento del recibo.

### **2.1.3. Clasificación Del Servicio**

Para la clasificación del servicio, se analizará desde el punto de vista oficial, basándonos en lo establecido en la Ley de Ahorro y Crédito Popular y en lo publicado por la CNBV.

Según la LACP y la CNBV existen tres tipos de cajas de ahorro:

En primer lugar están las cajas pequeñas, con un límite de socios y activos que sólo deben registrarse ante las doce federaciones autorizadas por la CNBV y no cuentan con un fondo de protección para los ahorros.

Segundo, existen las cajas en el régimen de prórroga condicionada que, con apoyo de la Federación, tienen un plan de trabajo que les ayuda para cumplir con todos los requisitos que requiera la Ley para que pueda ser autorizada.

Finalmente están las entidades autorizadas, que son sociedades que ya han pasado todos los filtros, tanto a nivel del comité de supervisión como dentro de la misma CNBV que ha recibido los expedientes de las cajas.

Es importante destacar que las entidades pueden tomar dos figuras: cooperativas que para cumplir con ley deben operar como Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, así como sociedades anónimas denominadas Sociedades Financieras Populares conformadas por un grupo de inversionistas.<sup>24</sup>

### **2.1.4. Marco Jurídico**

La regulación de las cajas de ahorro como intermediario financiero se encuentra bajo la Ley de Ahorro y Crédito Público (LACP), ésta fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de julio de 2001, teniendo una última reforma el 13 de agosto del 2009.

La LACP tiene como principal objetivo regular la captación de recursos monetarios y su colocación mediante préstamos, créditos u otra operación similar. Entre otras de sus funciones se encuentra el promover el sano desarrollo de las operaciones anteriores, así como la protección de los intereses de los clientes.

El establecimiento de esta clase de sociedades financieras será regulado, controlado y aceptado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Esta institución será la encargada de interpretar a efectos administrativos lo establecido por la LACP, haciéndose cargo de igual manera a todo cuanto se refiera a los puntos de la misma.

---

<sup>24</sup> Blog: Ahorrar y Planear. (2010). *Cajas de Ahorro: Claves para la Inclusión Financiera*. Recuperado Octubre 20, 2012 en <http://www.planeatusfinanzas.com/cajas-de-ahorro-claves-para-la-inclusion-financiera/#axzz2KfrNjf5Y>

## **CONDICIONES GENERALES DE LA LEY DE AHORRO Y CRÉDITO PÚBLICO**

La LACP se encarga de la organización y funcionamiento de las Sociedades Financieras Populares, Sociedades Financieras Comunitarias y Organismos de Integración Financiera Rural.

Es necesaria la autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) para operar como Sociedades Financieras legales, las solicitudes deberán presentarse a una Federación<sup>25</sup>, la cual elaborará un dictamen respecto de la procedencia de la solicitud.

La solicitud presentada ante la CNBV deberá acompañarse de lo siguiente:

- El proyecto de estatutos sociales.
- Relación e información de las personas involucradas, así como la especificación del monto del capital social que cada participante aportará y el origen de los recursos que utilizará para tal efecto, la situación patrimonial (tratándose de personas físicas) o los estados financieros (tratándose de personas morales) de los últimos tres años y un comprobante o documento que compruebe su honorabilidad, buen historial crediticio y negocios satisfactorios.

Una vez obtenida la autorización por parte de la CNBV las Sociedades Financieras deberán constituir el Fondo de Reserva y el Fondo de Obra Social.

El *FONDO DE RESERVA* será integrado por lo menos por el diez por ciento de las utilidades que se obtengan en cada ejercicio social, hasta alcanzar un monto equivalente al diez por ciento de su capital contable. Por otra parte el *FONDO DE OBRA SOCIAL* se constituirá mediante aportaciones anuales que resulten de aplicar el porcentaje de utilidades que sea determinado por la Asamblea General, el cual no podrá ser inferior al 5% de las referencias utilizadas.

Una parte importante de la integración de las sociedades financieras es la creación del Comité de Crédito, ya que éste será el encargado de analizar y aprobar las solicitudes de crédito presentadas por los clientes, así como las condiciones en que estas se otorguen de acuerdo a las políticas que apruebe el Consejo de Administración.

En el artículo 32 de la LACP se establece que la CNBV expedirá las disposiciones de carácter general que establezcan los criterios para asignar los Niveles de

---

<sup>25</sup> Según lo establece la LACP en su artículo 3º, se entenderá por FEDERACIÓN a las federaciones autorizadas por la CNBV para ejercer de manera auxiliar la supervisión de Sociedades Financieras en los términos de la Ley.

Operación del I al IV de cada Sociedad Financiera, las cuales deberán considerar el monto de activos, la clasificación establecida es la siguiente:

- **Nivel de Operación I:** Sociedades Financieras con un monto de activos totales iguales o inferiores a 15 millones de UDIS<sup>26</sup>.
- **Nivel de Operación II:** Sociedades Financieras con un monto de activos totales superiores a 15 millones e iguales o inferiores a 50 millones de UDIS.
- **Nivel de Operación III:** Sociedades Financieras con un monto de activos totales superiores a 50 millones e iguales o inferiores a 280 millones de UDIS.
- **Nivel de Operación IV:** Sociedades Financieras con un monto de activos totales superiores a 280 millones de UDIS.

Las Sociedades Financieras, dependiendo del Nivel de Operación que les sea asignado, podrán realizar las operaciones siguientes:

- **Sociedades Financieras Nivel de operación I:**
  - a) Recibir depósitos de dinero a la vista, de ahorro, a plazo, retirables en días preestablecidos y retirables con previo aviso.
  - b) Se podrán realizar operaciones con menores de edad.
  - c) Recibir préstamos y Créditos de Instituciones de crédito nacionales o extranjeras.
  - d) Expedir y operar tarjetas de crédito y débito.
  - e) Otorgar préstamos y créditos a los clientes.
  - f) Descontar, dar en garantía o negociar títulos de crédito.
  - g) Realizar inversiones en valores.
  - h) Recibir o emitir órdenes de pago y transferencia.
  - i) Funcionar como receptor de pago de servicios por cuenta de terceros.
  - j) Realizar compra-venta de divisas.
  - k) Llevar a cabo la distribución y pago de productos, servicios y programas gubernamentales.
  - l) Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto y enajenarlos cuando corresponda.
  - m) Recibir donativos.
- **Sociedades Financieras con Nivel Operativo II:**
  - a) Las operaciones nombradas en la sección anterior.
  - b) Realizar operaciones de factoraje con sus clientes o por cuenta de éstos.

---

<sup>26</sup> Las Unidades de Inversión (UDIS), son unidades de valor que se basan en el incremento de los precios y son usadas para solventar las obligaciones de créditos hipotecarios o cualquier acto mercantil.

- c) Prestar servicios de caja de seguridad.
- d) Ofrecer el servicio de abono y descuento en nómina.
- **Sociedades Financieras Con Nivel Operativo III:**
  - a) Las operaciones anteriores.
  - b) Celebrar contratos de arrendamiento con sus clientes.
  - c) Prestar servicios de caja y tesorería.
- **Sociedades Financieras con Nivel Operativo IV:**
  - a) Operaciones antes mencionadas.
  - b) Emitir títulos de crédito para su colocación entre el gran público inversionista.
  - c) Emitir obligaciones subordinadas.
  - d) Asumir obligaciones por cuenta de terceros, con base en créditos concedidos, a través del otorgamiento de aceptaciones, endoso o aval de títulos de crédito.
  - e) Expedir tarjetas de crédito con base en contratos de apertura de crédito en cuenta corriente a sus clientes.
  - f) Otorgar descuentos de toda clase, reembolsables a plazos congruentes con los de las operaciones pasivas que celebren.
  - g) Ofrecer y distribuir entre sus socios las acciones de las sociedades de inversión.

## **SOCIEDADES FINANCIERAS COMUNITARIAS**

### **✓ Disposiciones Generales**

Las Sociedades Financieras Comunitarias se rigen por los principios de territorialidad, acción gremial, solidaridad y ayuda mutua. Estas sociedades promoverán la educación financiera en pequeñas comunidades, la cual tendrá como objetivo proporcionar el ahorro y el apoyo crediticio para el desarrollo de las actividades de dichas comunidades, por lo cual se podrán recibir donativos y apoyos privados y gubernamentales.

### **✓ Disposiciones Comunes**

Las Sociedades Financieras Comunitarias deberán registrarse mediante la asignación de folios electrónicos para cada sociedad, en el folio electrónico del registro correspondiente a cada sociedad financiera se anotarán la denominación social, domicilio social, datos relativos a su constitución, número de socios y número de clientes, monto de activos, lugar donde se llevan a cabo sus operaciones, nombre de sus administradores, directivos y funcionarios y el nivel de operación al que corresponda.

El patrimonio de las Sociedades Financieras Comunitarias estará formado por un capital social ordinario y un capital adicional que se denominará comunal.

El *CAPITAL SOCIAL ORDINARIO* estará compuesto por una parte fija y una parte variable y se estará integrado por acciones serie "O"<sup>27</sup>, las acciones de la serie "O" serán de igual valor y conferirán a sus tenedores los mismos derechos y deberán pagarse íntegramente en efectivo en el acto de ser suscritas en especie.

El *CAPITAL COMÚN* se conformará por las aportaciones que efectúen los socios o cualquier tercero, y estarán integradas por acciones de la serie "C" (no tienen derecho a retiro ni separación, son inalienables). Dichas acciones no podrán ser reembolsables a sus tenedores, conservando éstos exclusivamente el derecho al reparto del haber social.

Por último las Sociedades Financieras Comunitarias deberán contar con un fondo de reserva comunitario que se constituirá con las aportaciones que de forma anual determine su asamblea, el cuál no podrá ser inferior al diez por ciento de las utilidades, hasta alcanzar el veinticinco por ciento de su capital contable.

✓ ***De Las Sociedades Financieras Comunitarias Con Nivel De Operación Básico***

El desarrollo de este apartado es de mucha importancia ya que es a esta clasificación a la que pertenecen la mayoría, por no decir que en su totalidad, de las cajas de ahorro.

Es importante tener presente que las Sociedades Financieras Comunitarias cuyo monto total de activos no rebase el límite equivalente en moneda nacional a 2500 de UDIS, Constarán con un NIVEL DE OPERACIÓN BÁSICO y no requerirán de la autorización de la CNBV para desarrollar sus operaciones. Es una característica muy importante que estas instituciones sólo podrán operar con socios.

Las sociedades que pertenecen a este nivel de operación básica sólo podrán realizar las siguientes operaciones:

- a) Recibir depósitos de dinero a la vista, de ahorro, a plazo, retirables en días preestablecidos y con previo aviso, de sus socios<sup>28</sup>.
- b) Otorgar préstamos o créditos a sus socios.

---

<sup>27</sup> Las acciones de serie "O" contienen los requisitos establecidos en el artículo de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

<sup>28</sup> Las anteriores operaciones se podrán realizar con menores de edad, en términos de la legislación común aplicable, siempre y cuando sus padres o tutores sean socios.

- c) Transmisión de dinero con sus socios, siempre que en la realización de tales operaciones se sujeten a las disposiciones aplicables en dicha materia, así como que una de las partes sea socio de la respectiva Sociedad Financiera Comunitaria.
- d) Recibir créditos de entidades financieras nacionales o extranjeras.
- e) Efectuar la distribución y pago de productos, servicios y programas gubernamentales.
- f) Constituir depósitos a la vista o a plazo en instituciones de crédito.

Las Sociedades Financieras Comunitarias con nivel de operaciones básico que después de su registro rebasen el límite de activos que se establece por ley que pueden tener, podrán continuar realizando las operaciones antes enlistadas, siempre y cuando dentro de los primeros 180 días siguientes al registro soliciten la autorización de la CNBV para operar con un nivel de operaciones distinto al básico.

Como último punto a tratar en este apartado, conviene mencionar que la CNBV podrá ordenar la disolución y liquidación de las Sociedades Financieras Comunitarias con nivel de operaciones básico si la sociedad no comprueba contar con el registro completo, si la sociedad se niega a proporcionar información o presentara información falsa y si la sociedad financiera comunitaria excediera el límite de activos establecido en este nivel operativo y no realizara en tiempo la corrección de la categoría.

## **2.2. EL ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

La demanda es la cuantificación de la necesidad real o psicológica de una población de compradores, con poder adquisitivo suficiente para obtener un determinado producto o servicio que satisfaga dicha necesidad.

Así, la demanda de las cajas de ahorro será definida como la cantidad de personas dispuestas a destinar parte de sus ingresos al ahorro y a la necesidad de pedir préstamos, a cambio de pagar intereses por los préstamos recibidos así como recibir beneficios por el dinero ahorrado.

Dicha cantidad, para efectos de determinación de la demanda, se englobará en kilómetros de personas participantes, siendo este indicador el equivalente correcto de estimación.

En primer lugar, se clasificará a la demanda del servicio de estudio, para estar en condiciones de definir el perfil del consumidor para el cual se orientan las cajas de ahorro que se pretenden poner al servicio de la población.

### **2.2.1. Clasificación de la Demanda**

La clasificación de la demanda del servicio de estudio obedece a su origen y fin, de acuerdo a: las necesidades del consumidor, la temporalidad del servicio, su destino y la estructura del mercado existente.

Así, las Cajas de Ahorro han de dar origen a una demanda:

- De Servicios Privados: ya que se financian con los recursos de particulares y de los obtenidos a través de créditos otorgados por bancos o instituciones financieras.
- Que se ejerce de manera continua: al no ser un servicio que se ofrezca solamente en ciertas temporadas del año específicas o periódicas.
- Que será con fines de lucro: ya que parten de un capital perteneciente a particulares que buscan la obtención de beneficios o ganancias en forma de dinero, es decir, la prestación del servicio va de la mano con el mejoramiento de la rentabilidad como empresas.
- Que estará orientada a un mercado insatisfecho o temporal: debido a que, aunque es un servicio similar a las cajas de ahorro ya existentes, cuenta con características que lo identifican como innovador por sus préstamos e intereses flexibles, siendo una alternativa paralela que ofrecerá un valor agregado del que las cajas de ahorro no gozan.

La clasificación anterior muestra la sensibilidad de las cajas de ahorro en el mercado en el cual se pretenderán introducir, esto es, la determinación del área de mercado.

### **2.2.2. El perfil del Consumidor**

Es importante tomar en consideración que el estudio de los consumidores resulta complicado dadas las características de cada individuo, ya que afecta su comportamiento al adquirir el servicio.

Este análisis permitirá que las estimaciones de la demanda actual y futura sean de mayor exactitud para el mercado donde se pretende introducir nuestro servicio y poder definir el universo específico que nos permita obtener una muestra para la aplicación de encuestas directamente a los consumidores, distinguiendo el comportamiento de la población.

## **PERFIL DEL CONSUMIDOR SEGÚN LA DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

La Caja de Ahorro será definida como un servicio destinado al ahorro y crédito, por lo que el perfil del consumidor estará definido por hombres y mujeres en general, que:

- Se encuentren laborando, ya sea un trabajo formal o informal; del sector privado o público, acentuándose tal vez en las personas de edad madura que cuentan con un ingreso seguro y estable mensualmente, o el grupo de personas que terminan sus estudios e inician en la vida laboral.
- A este perfil habrá que exceptuarles a las personas menores de edad, ya que éste grupo en su mayoría no cuentan con un empleo estable.
- Asimismo, la caja de ahorro tendrá un fácil acceso a toda la población, por lo que el perfil del consumidor no está condicionado por un nivel de ingresos en particular.

## **PERFIL DEL CONSUMIDOR SEGÚN ESTUDIO DE CAMPO**

Se realizó un sondeo a personas que actualmente se encuentran dentro del mundo laboral, así mismo, a estudiantes, mayores de 17 años, que reciben apoyos económicos los cuales tienen la posibilidad de destinar una parte de su ingreso al ahorro. Se exploró un radio de 11 kilómetros alrededor del lugar donde se quiere establecer la caja de ahorro, esto debido a la existencia de un gran número de establecimientos comerciales y zonas industriales en esta área.

Este sondeo se hizo con el fin de complementar el perfil del consumidor con un enfoque más objetivo a modo de observar el comportamiento de la población que no acude a instituciones donde se fomenta el ahorro y por lo tanto la utilización del servicio por este tipo de consumidor no sea con fines de obligación sino de atracción hacia un hábito del ahorro, dicha clasificación permitirá expandir el dominio en el conocimiento del consumidor, ya que el servicio que se busca introducir en el mercado se estima que puede ser sensible a la parte de la población que realice una actividad que sea remunerada con mayor frecuencia.

El sondeo constó de la aplicación de dos cuestionarios. El primero titulado “Datos del Consumidor”<sup>29</sup> fue aplicado al público en general. Con los resultados de éste se pretendió identificar lo siguiente:

- El tipo de consumidor por sexo y edad.
- El tipo de consumidor por ingreso y ocupación.

---

<sup>29</sup> El cuestionario 1 se puede consultar en el Anexo 2.

La aplicación de los cuestionarios para determinar el tipo de consumidor se ha realizado como sigue: dentro del área determinada para la aplicación del sondeo (aproximadamente 11 kilómetros a la redonda de la localización del proyecto), se encuentran 57 establecimientos donde se desarrollan actividades similares a las impartidas por las cajas de ahorro, en su mayoría estos establecimientos fueron bancos, tan sólo 2 fueron cajas de ahorro particulares.

De acuerdo al tipo de establecimiento, estos se clasifican en establecimientos de alta-media afluencia y en establecimientos de media-baja afluencia de clientes. Esto dependió directamente de la zona donde se encuentran. Los primeros normalmente fueron ubicados cerca de zonas laborales o cerca de zonas industriales; los segundos se encontraron en calles o avenidas muy transitadas y, por último, los localizados en plazas comerciales.

El tipo de consumidor según su sexo, permitió observar que son más las mujeres que destinan una parte del ahorro que los hombres. De acuerdo con los resultados arrojados, las mujeres realizan más comúnmente la actividad del ahorro y de pedir préstamos, las edades comienzan desde los 16 y más años, acentuándose entre los treinta y los cincuenta años de edad de los consumidores.

Con relación al consumidor por ingreso y ocupación, los resultados del sondeo especificaron que, los consumidores femeninos son en su mayoría amas de casa de bajo y medio ingreso y otra parte significativa de las mujeres encuestadas son empleadas en empresas, lo que significa que cuentan con un salario seguro mensual con el que contribuyen en los gastos del hogar. Los consumidores de sexo masculino, en tanto a su ocupación, corresponden en su mayoría a personas trabajando en empresas establecidas o dedicadas al comercio, en relación a su nivel de ingresos, éste es bajo y medio, similar al anterior descrito.

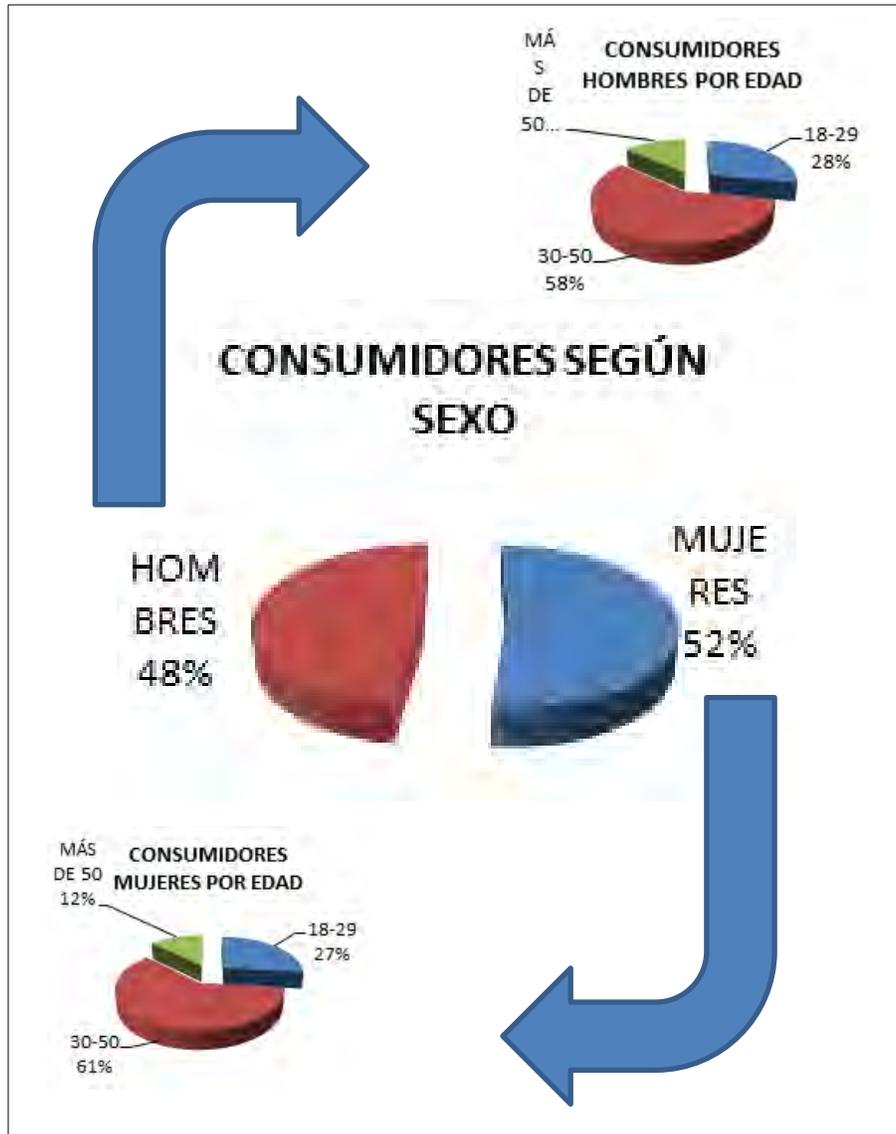
Según lo anterior, el mayor porcentaje de los consumidores de cajas de ahorro está constituido por mujeres a razón de un 52% en comparación de un 48% de hombres. De acuerdo con las mujeres que acuden a los servicios de las cajas de ahorro, un 27% está compuesto entre edades de menos de 18 a 29 y un 61% y 12% entre edades de 30 a 50 y de más de 50 años respectivamente.

En cuanto a los hombres, se encontró que un 28% se encuentran entre los 18 y 29 años de edad, un 58% entre los 30 y 50 y un 14% corresponde a hombres mayores de 50 años.

En el siguiente gráfico (Gráfico A) se muestran los resultados antes mencionados.

### GRÁFICO A

#### RESULTADOS DE CONSUMIDORES SEGÚN SEXO Y EDAD



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la aplicación de cuestionarios para el sondeo de tipo de consumidor.

El análisis anterior fundamentalmente encaminó sus resultados a no sobreestimar el mercado donde se ha de operar y a determinar las bases que definirán la introducción del servicio en este mismo.

La importancia que existe dentro de este punto fue la de definir con la mayor certeza posible el perfil del consumidor, delimitando los parámetros precisamente para el análisis de la demanda del servicio, minimizando las probabilidades de ocurrir en un supuesto que arroje resultados distantes de las condiciones actuales

del mercado y permitirá que el capítulo destinado a este análisis, parta de una base sólida y bien definida.

Una vez definido el tipo de consumidor mediante la definición del servicio y realizando una investigación de campo, se está en condiciones favorables para analizar al mercado consumidor.

### **2.2.3. El mercado consumidor**

Entenderemos como mercado el lugar donde se interrelaciona el conjunto de oferentes y demandantes para realizar las transacciones de intercambio de un bien o servicio a determinados precios y bajo ciertas circunstancias<sup>30</sup>.

Es por el concepto anterior que la definición del mercado consumidor permitirá identificar cuáles son las condiciones del propio mercado al que se ha de dirigir nuestro servicio y por tanto esclarecer el panorama de análisis de la demanda y oferta existentes.

El mercado consumidor está dado por aquella población que manifiesta una necesidad real o psicológica de un determinado bien o servicio, de acuerdo a su nivel socioeconómico y cultural<sup>31</sup>. Para efectos de lo anterior, conviene recordar la definición de las cajas de ahorro y el perfil del consumidor previamente analizado.

Como se citó en el punto correspondiente, nuestro producto se define como sigue:

“La caja de ahorro es una agrupación de socios constituida en una mutualidad, que surge a partir del consentimiento de las partes involucradas en crear un plan de ahorro voluntario, con altos rendimientos y fiscalmente eficiente que brinde beneficios a todos sus participantes y manejando financiamientos a una tasa preferencial”.

Así que, de acuerdo a la definición anterior y con los parámetros expuestos en el perfil del consumidor, se deduce que:

El mercado de las cajas de ahorro está representado por toda la población tanto masculina como femenina que perciban un ingreso entre bajo y mediano, de los cuales, la proporción del consumo de acuerdo al análisis descrito anteriormente se representa en un 52% por mujeres y el restante 48% por hombres de edades desde los 18 hasta más de 50 años. Sin embargo, el aspecto económico no se considera condicionante a la adición a la caja de ahorro. Por otro lado resulta esencial la segmentación del mercado, no sólo para conocer con mayor detalle y

---

<sup>30</sup> Lawrence J. Gitman, *Principios de Administración Financiera*, Addison Wesley, décima edición, 2003, México, pág. 24.

<sup>31</sup> *Ibid.*, pág. 27.

certeza el mercado en su conjunto, sino también para delimitar geográficamente el mercado específico que se pretende atacar.

**2.2.4. La segmentación del mercado**

El mercado inicial de estudio para el presente proyecto se delimitará en el Distrito Federal. Esta área de mercado representa un amplio y potencial segmento de demandantes, inversamente proporcional al área que ocupan del territorio nacional, debido a la población que concentra esta entidad. Al ser su densidad demográfica la más alta de todo el país, se convierte en el lugar ideal para el establecimiento de un servicio como éste, debido a que al cubrir cortas distancias se puede llegar a un gran número de consumidores. Evidentemente, las condiciones de esta área geográfica han de favorecer a este proyecto.

Como ya se ha mencionado en párrafos anteriores, el mercado consumidor está representado por el público en general exceptuando a las personas menores de edad, ya que debido a su edad, aun no cuentan con un trabajo seguro que les asegure un ingreso mensual que les permita ahorrar. De acuerdo con esto, nuestro mercado potencial en principio, estará definido por la población total en el Distrito Federal, excluyendo a la población de 0 a 17 años de edad.

**CUADRO 1**

**POBLACIÓN TOTAL EN EL DISTRITO FEDERAL SEGÚN SEXO,  
EXCLUYENDO A LA POBLACIÓN DE 0 A 17 AÑOS.**

	<b>Distrito Federal</b>
<b>Hombres</b>	3,168,687
<b>Mujeres</b>	3,558,134
<b>Total</b>	6,726,821

Fuente: Elaboración propia con datos del documento Principales Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Se puede observar que de la población total al restarle las personas de 0 a 17 años que representan un 12% resulta un total de más 6 millones de personas, estando a razón casi del 50% entre hombres y mujeres. Mercado muy amplio dada la versatilidad de las cajas de ahorro. El resultado anterior, se puede reducir dada la proporción de población ocupada dado su sexo con el único fin de mostrar la sensibilidad a este parámetro.

Así, de acuerdo con lo especificado para la población ocupada en el Distrito Federal, el porcentaje de población ocupada femenina es de 44%, y de población ocupada masculina es de 56%, por lo que se obtienen los resultados del cuadro 2.

**CUADRO 2**

**POBLACIÓN OCUPADA DEL DISTRITO FEDERAL SEGÚN SEXO**

	<b>Distrito Federal</b>
<b>Hombres</b>	2,341,655
<b>Mujeres</b>	1,839,871
<b>Total</b>	4,181,526

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría del Trabajo y Participación Social (STPS), Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral, Distrito Federal, información laboral, Marzo 2013.

Estos resultados indican una población estimada de más de 4 millones de personas laborando las cuales pueden considerarse como posibles consumidores de la caja de ahorro, lo que promete un amplio mercado dentro de la entidad de estudio aun considerando el supuesto en el que sólo una parte del mercado reaccionará a la unión de la caja de ahorro de acuerdo a la proporción de consumo que se ha observado. Dicha conjetura ofrece una mayor objetividad al análisis gracias al perfil del consumidor que previamente se puntualizó; sin embargo es importante reconocer que tanto el mercado como el comportamiento de los consumidores no se puede limitar a un parámetro de porcentajes resultado de la observación. Pero aun así, ofrece una herramienta más al análisis de la demanda.

Ahora, es necesario conocer más de cerca al mercado donde se ha de incurrir, para esto, en la encuesta aplicada a la población antes mencionada se destinaron algunas preguntas para poder estudiar el comportamiento de los consumidores, su conocimiento del servicio, y los intereses que les gustaría pagar por los préstamos así como los que les gustaría recibir por sus ahorros. Los resultados obtenidos representan las fuentes primarias de información, que conjuntamente con las secundarias, forman parte de la metodología del presente punto a desarrollar.

**2.2.5. Las Fuentes Primarias de Información**

En el capítulo correspondiente al perfil del consumidor, se realizó la primera aproximación hacia el mercado potencial de las cajas de ahorro. Ahora, mediante la investigación directa, se hará un análisis específico de la demanda, con la ayuda de la aplicación del segundo cuestionario al público en general, a efecto de obtener los datos necesarios directamente del mercado actual.

La aplicación del cuestionario permitió saber<sup>32</sup>:

<sup>32</sup> El cuestionario 2 se puede verificar en el Anexo 2. Revisar el cuestionario titulado “COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR”.

- El número de personas que utilizan de manera casual o regular las cajas de ahorro.
- La frecuencia con la que se ahorra y se piden préstamos.
- Los intereses a los cuales se han adquirido los préstamos.
- Los intereses que se han recibido por los ahorros hechos.
- La aceptación estimada de las cajas de ahorro, así como la aportación inicial que el mercado estaría dispuesto a dar para poder pertenecer a una de estas instituciones.

En la investigación de campo, existen diversas técnicas de recolección de datos, siendo la más confiable, la aplicación de cuestionarios de manera personal<sup>33</sup>. Aunque esta técnica resulta ser costosa tanto en dinero como en tiempo, los resultados que se obtienen son los mejor indicados para el presente análisis. Por otro lado, actualmente este método es el más común en la investigación de mercados.

Para realizar lo anterior, es fundamental saber cuántos cuestionarios aplicar para que sean lo suficientemente representativos del mercado y no signifiquen una enorme labor costosa tanto en dinero como en tiempo, para esto se recurrirá a la técnica de muestreo con un universo futuro.

#### **2.2.6. Determinación del tamaño de la muestra<sup>34</sup>**

El primer paso en la elaboración del método descrito es determinar el total de elementos que reúnen ciertas características homogéneas que son objeto de esta investigación, es decir, el universo con el cuál se pretende trabajar.

La delimitación del universo, no sólo propone la optimización de los recursos disponibles en la investigación, sino que acercará al proyecto al mercado donde directamente ejerce una influencia geográfica dada su localización<sup>35</sup>. Por otro lado, la delimitación de un universo manejable o finito, es más recomendable, cuando el presupuesto es limitado<sup>36</sup>.

Así, se tomará como universo a la población de las colonias más próximas a la ubicación del establecimiento de la caja de ahorro en la delegación de Azcapotzalco, que es donde se establecerá el servicio de la caja de ahorro:

---

<sup>33</sup> Fernández Nogales Ángel, *Investigación y técnicas de Mercado*, 2ª. Edición, ESIC EDITORIAL, Madrid, 2004, pág. 28.

<sup>34</sup> Ciro Martínez Bencardino, *Estadística Básica Aplicada*, ECOE EDICIONES, 3ª. Edición, Colombia, 2006, pág. 346.

<sup>35</sup> Ver Capítulo 2: El Estudio Técnico (Localización)

<sup>36</sup> **El universo puede ser finito o infinito.** Se le considera finito cuando el número de elementos que lo constituyen es menor que 500,000 e infinito cuando este número es mayor. (Chou, Ya-Lun. "Análisis Estadístico")

La población total de la delegación Azcapotzalco es de 425,298 habitantes, de los cuales 210,101 (47.64%) son hombres 215,197 (52.36%) son mujeres<sup>37</sup>.

Ahora bien, la población de las colonias más aproximadas a la ubicación del establecimiento son: Azcapotzalco, Clavería, El Rosario, La Providencia, Los Reyes, Petrolera, Prados del Rosario, San Isidro, San Juan Tlihuaca, San Pedro Xalpa y Tezozomoc, las representan un total de 36,837 personas siendo 17,549 hombres y 19,288 mujeres.

De acuerdo con los datos hasta ahora obtenidos, la proporción en que los consumidores que recurren a las cajas de ahorro están definidos a razón del 48% hombres y 52% mujeres, sin distinción del nivel de ingresos.

Con la información anterior podemos establecer que el universo finito donde se ha realizado la investigación de campo, comprende a 10,030 mujeres, (resultado del 52% de 19,288 mujeres) y 6,984 hombres, (resultado del 48% de 17,549 hombres) pobladores de las colonias más próximas a la ubicación del establecimiento de la caja de ahorro en la delegación Azcapotzalco<sup>38</sup>, dando un total (o un universo) de 17,013 personas.

Como ya se mencionó, para la determinación del tamaño de la muestra, se utilizará un método probabilístico, el cual se determina mediante la selección de una muestra aleatoria que se obtiene cuando todos los elementos que la integran, tienen la misma probabilidad de formar parte de ella.

Se tomó en consideración los alcances del proyecto; normalmente la recolección de datos por medio de la entrevista directa es de muy alto costo, situación que puede dejar en desventaja a una nueva microempresa de capital limitado. Sin embargo, por esta misma razón, resulta indispensable conocer el mercado lo más profundo posible.

De acuerdo al método estadístico, la determinación del tamaño de la muestra con un universo de 17,013 personas que reúnen las características de homogeneidad del proyecto, se deberán considerar los parámetros bajo los cuales se ha de realizar el cálculo, estos parámetros son los siguientes<sup>39</sup>:

---

<sup>37</sup> INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado en Diciembre 15, 2012 en <http://www.censo2010.org.mx/>

<sup>38</sup> Delegación Azcapotzalco, *Programa de Gobierno Delegacional 2009-2012*, Gobierno del Distrito Federal, pp. 83

<sup>39</sup> Enric Mateu, Jordi Casau. *Tamaño de la muestra*. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales, Barcelona, 2003, pp. 7. Recuperado Diciembre 21, 2012 en [http://www.epidemio.com/epidemio/img/datos/21\\_06\\_58\\_2TamanoMuestra3.pdf](http://www.epidemio.com/epidemio/img/datos/21_06_58_2TamanoMuestra3.pdf)

- El error máximo aceptado en los resultados será del 10%. Por lo general, este es el error de preferencia que pueda aceptarse en los resultados, variaciones mayores hacen dudar de la validez de la información.
- El intervalo de confianza con el que se trabajará será del 95%.
- Uno de los aspectos a conocer en la recopilación de datos por medio de este método es el conocer la situación que guarda en el mercado el fenómeno o característica investigada, por lo que los parámetros de las variables de la probabilidad de que se realice un evento favorable como de que no se realice serán sus máximos valores. Esto es, 50% al favorable y 50% al no favorable.

La fórmula que nos permitirá conocer el tamaño de la muestra se mostrará en la Figura 2.

**FIGURA 2**

**FÓRMULA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

$$n = \frac{N * \sigma * p * q}{\varepsilon^2 * (N - 1) + \sigma^2 * p * q}$$

De acuerdo al cálculo anterior, el número de cuestionarios a aplicar, teniendo un intervalo de confianza del 95% y un error de estimación del 10% para un universo de 17,013 personas es de 96 entrevistas<sup>40</sup>.

Por último, la manera en que se aplicarán las entrevistas dentro del método probabilístico será dentro de sistemas aleatorios, siendo el que mejor se ajusta a las necesidades del proyecto el de zig-zag<sup>41</sup>.

**2.2.7. Análisis de los resultados**

Una vez realizados los 96 cuestionarios bajo el método de zig-zag, se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 69.79% de los entrevistados declaró, al presentarle algunos ejemplos, conocer las cajas de ahorro. A los anteriores se les dirá “CONOCEDORES”.
- Del total de los “CONOCEDORES”, el 85.07% utiliza o ha utilizado de manera directa o indirecta las cajas de ahorro, a estos se les llamará “USUARIOS”. En el Gráfico B se mostrarán los resultados de éstos dos primeros puntos.

---

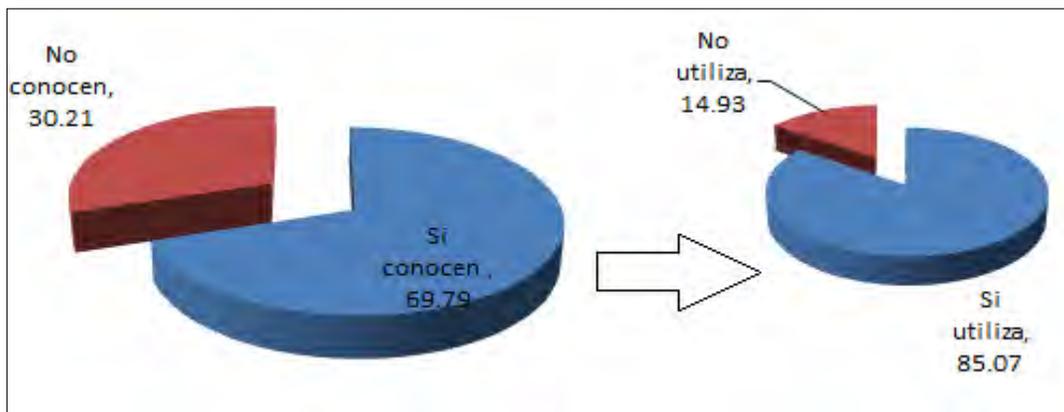
<sup>40</sup> El cálculo de la muestra se puede verificar en el Anexo 3.

<sup>41</sup> El método de zig-zag consiste en determinar un punto de partida y tirar una línea recta hacia uno de los cuatro extremos del mismo; después se continúa la ruta hacia la derecha, para seguir a la izquierda y así sucesivamente.

- El total de “USUARIOS” manifestó que al usar los servicios de una caja de ahorro utilizaba una de las siguientes frecuencias:
  - a) El 19.3% utilizaba los servicios en planes semanales.
  - b) El 57.89% prefería planes mensuales.
  - c) El 22.81% utilizaba los servicios en programas anuales.
- El promedio de interés mensual que los “USUARIOS” han pagado al obtener un préstamo ha sido de 9.52%.
- El promedio de interés anual que los “USUARIOS” han recibido al ahorrar su dinero ha sido de 7.69%
- De la totalidad de los “USUARIOS” a los que se les preguntó, después de haberles presentado las características de las cajas de ahorro, el 80.7% estaría dispuesto a entrar en la caja de ahorro.
- Los consumidores que entrarían a la caja de ahorro, estarían dispuestos a pagar una aportación inicial de 357 pesos por cada socio.

### **GRÁFICO B**

#### **CONOCIMIENTO Y UTILIZACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORRO**



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la investigación de campo.

El estudio de campo ha permitido apreciar que más de la mitad del público en general conoce las cajas de ahorro, muy pocas personas las conocen sólo de vista, es decir, que no las han utilizado, la gran mayoría que conoce el servicio es porque lo han utilizado para diferentes actividades. En términos generales, después de considerar únicamente a los entrevistados que conocen y usan el servicio, es muy baja la diferencia ante las demás preguntas del cuestionario.

Esto puede significar que en el mercado actual, se carece de estrategias adecuadas para dar el correcto conocimiento de las cajas de ahorro existentes al público consumidor. Lo que deja como resultado una demanda potencial muy clara.

En términos de números, los resultados del estudio de campo aplicados al mercado total del área que se utilizó como universo para determinar el tamaño de la muestra en la delegación Azcapotzalco, se traduce en un gran número de consumidores con que cuenta el mercado actual.

En el siguiente cuadro se puede observar que, de acuerdo con los resultados del estudio de campo, los consumidores que conocen, utilizan y estarían dispuestos a entrar a una caja de ahorro (y pagarían una aportación inicial de “\$357” por ser socios de ésta), suman más de 8 mil personas. Este resultado es muy aleatorio si se considera que el promedio de consumo de este servicio varía dependiendo la modalidad en que se base (semanal, mensual y anual).

**CUADRO 3**

**TOTAL DE CONSUMIDORES RESULTADO DEL ESTUDIO DE CAMPO DEL MUESTREO APLICADO EN LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO**

	<b>Total (100%)</b>	<b>Conocen el servicio 69.79%</b>	<b>Utilizan el servicio 85.07%</b>	<b>Dispuestos a Incorporarse 80.70%</b>
<b>Mujeres</b>	8,847	6,174	5,252	4,239
<b>Hombres</b>	8,166	5,699	4,848	3,913
<b>Total</b>	<b>17,013</b>	<b>11,873</b>	<b>10,101</b>	<b>8,151</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los resultados de la aplicación del cuestionario.

Sin embargo, se tendrá que tomar en cuenta el análisis de la demanda utilizando fuentes secundarias de información<sup>42</sup>, así se podrán abarcar los datos que ya se encuentran escritos por entidades dedicadas a este fin.

Los resultados obtenidos por el estudio de campo respecto a los intereses, se utilizarán debidamente en el capítulo del análisis de los precios.

Después de conocer los resultados de la investigación directa, resulta prudente la complementación del estudio de la demanda mediante el tratamiento estadístico.

Se sabe que las fuentes de información ideales para el tratamiento histórico, así como la proyección de la demanda, se constituyen por las estadísticas existentes para las cajas de ahorro, obtenidas en su gran mayoría por instituciones dedicadas a la elaboración de análisis de datos estadísticos como son el Instituto

<sup>42</sup> **Fuentes Secundarias de Información:** Son aquellas que reúnen la información escrita especializada, según la actividad que se desea investigar y que existen sobre el tema lo cual es de utilidad para proyectar la demanda futura; cuando la información ya ha sido tomada de primera mano.

Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), el Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB)

### **2.2.8. Demanda Actual**

El conocimiento de la demanda actual no sólo determina el volumen que se consume en el presente, sino también la cantidad que se consumirá en el futuro. Para realizar la proyección de la demanda se tendrá que determinar el comportamiento histórico de la misma, así como realizar el análisis de las situaciones o factores que han influido.

Es bien sabido que hablar de finanzas, y más en términos de un proyecto de inversión, es meterse en un tema muy complicado, debido principalmente a la incapacidad de acceso a la información histórica en términos de este tema.

Ante la falta de datos secundarios sobre cualquier instrumento financiero (en nuestro caso las cajas de ahorro), para poder calcular la demanda de este servicio nos ayudaremos del índice de Bancarización.

El índice de BANCARIZACIÓN es un indicador que nos ayuda a medir el grado en el cual los habitantes de una nación tienen acceso e inclusión financiera, con todos sus instrumentos de administración, inversión y financiamiento<sup>43</sup>.

Aun cuando no están claramente definidas las formas para determinar el nivel de bancarización y se utilizan diversas metodologías, en lo que sí concuerdan la mayoría de los especialistas es en que el nivel de bancarización refleja el desarrollo de la sociedad en su conjunto.

La bancarización es una actividad que ha estado presente en todo el mundo desde hace bastante tiempo; sin embargo, sólo recientemente ha adquirido una mayor relevancia, al reconocerse al sector financiero como un elemento que contribuye al desarrollo de los países debido, fundamentalmente, a que el acceso a los servicios financieros permite ampliar la liquidez de las personas y empresas, contribuyendo al incremento de sus gastos y la inversión y, por tanto, a la productividad del país.

Una economía con alto nivel de bancarización tiene mayores beneficios: en primer lugar, con un mayor acceso a los servicios financieros, se amplían las opciones de financiamiento, por lo que se convierte en un mecanismo para el aumento de las capacidades productivas. En segundo lugar, con un mayor acceso a la red de servicios financieros se está en mejor posición para disminuir los impactos, sobre

---

<sup>43</sup> Aguilar González, Marco Antonio. *Educación financiera una deuda muy atrasada*. Viernes 02 de diciembre de 2011. Recuperado Marzo 20, 2013 en <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/91412.html>

todo en períodos de crisis en las economías de empresas y personas. Y, en tercer lugar, reduce los costos por transacciones de las entidades que se encargan de brindar el acceso a las redes de medios de pago.

La información que se utilizará para el análisis de la demanda de las cajas de ahorro será extraída de los Reportes de Inclusión Financiera emitidos por el Consejo Nacional de Inclusión Financiera y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), apoyándonos de datos emitidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y del Banco de México.

En el análisis siguiente se hablará de las cajas de ahorro dentro de un conjunto denominado Entidades de Ahorro y Crédito Popular (EACP), esto debido a que los datos estadísticos son escasos si se habla de cada entidad en particular, por lo que se basará en la demanda de las entidades en su conjunto.

Por último, es importante mencionar que los datos históricos son escasos, por lo que se utilizará un periodo de tiempo de estudio de forma trimestral, abarcado del año 2009 al 2011 en el mejor de los casos. De no ser posible encontrar todos los datos para el periodo mencionado, sólo se considerarán los resultados del año 2011<sup>44</sup>.

### **2.2.9. Comportamiento histórico de la demanda CAPTACIÓN**

Los indicadores de uso y captación de los medios financieros proporcionan información sobre la demanda de los servicios y productos financieros. Esta dimensión consiste en estudiar el tipo de productos, operaciones y transacciones que realizan los usuarios de servicios financieros, así como la frecuencia con que se utilizan.

En esta sección se presentan los indicadores relevantes de las Entidades de Ahorro y Crédito Popular (EACP) de captación. De acuerdo con los datos disponibles, cuando éstos son históricos, se muestran para las EACP desde junio de 2010 al cierre de diciembre de 2011.

Al integrar la información de la totalidad de los productos de captación de las EACP en un sólo indicador, se puede obtener el indicador base de captación a nivel nacional al cierre de diciembre de 2011. En estos términos, para el cierre del 2011 existen poco menos de 10 millones de EACP, es decir, 1,241 productos de captación por cada 10,000 adultos. Las tarjetas de débito se excluyen de este

---

<sup>44</sup> El problema con la obtención de datos para el periodo de estudio se debe a que el índice de Bancarización es novedoso y, aunado a esto, las Entidades de Ahorro y Crédito Popular se acaban de incorporar al análisis de Inclusión Financiera, por lo que los datos estadísticos son muy recientes.

cálculo para evitar la duplicidad de la información, ya que generalmente las personas con tarjetas de débito ya cuentan con algún otro producto financiero sobre el cual se emite la tarjeta de débito adicional.

Por tipo de institución, las cooperativas<sup>45</sup> son las que más aportan (78%) al indicador de captación por parte de las EACP (1, 241 productos por cada 10,000 adultos).

Estudiar de manera individual la cantidad de indicadores de las EACP por tipo de institución nos proporciona un panorama de los productos más utilizados por la población.

El número de productos de captación por tipo de institución para las EACP se muestra en el grafico C.

Para el caso de las Cooperativas; los depósitos al ahorro representan la mayor parte de los productos con un 42% del total de productos de captación de las EACP, seguido de los depósitos a la vista con un 31%.

Sin embargo, para las Sofipos, son los depósitos a la vista los que representan la mayor parte del total de productos de captación 17% de las EACP. La misma gráfica nos muestra que para el cierre de diciembre de 2011, existen 600 contratos de depósitos a la vista, 577 depósitos al ahorro y 65 depósitos a plazo por cada 10,000 adultos para las EACP.

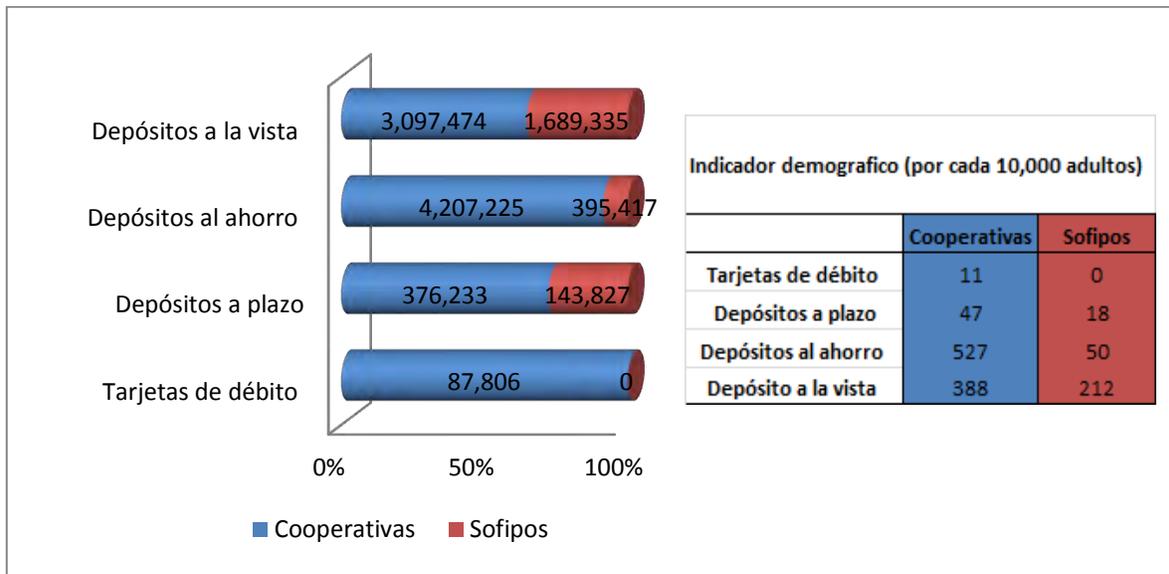
Las Cooperativas son aquellas instituciones para las que existen más productos financieros a esta fecha, y coincide con que también son las que más sucursales tienen del total de las EACP en el país.

Los productos de captación de las Entidades de Ahorro y Crédito Popular incluyen los depósitos al ahorro, a la vista y a plazo. Estos productos de junio de 2010 (2T10) al cierre de 2011 (4T11) han mostrado un incremento del 26%, es decir, poco más de 2 millones de productos de captación adicionales en un periodo de año y medio, alcanzando casi 10 millones de productos de captación al 4T11, lo que equivale a 1,241 productos de captación por cada 10,000 adultos.

---

<sup>45</sup> Hay que recordar que las sociedades conocidas como cajas de ahorro ahora forman parte del Sistema de Ahorro y Crédito Popular, el cual está integrado por: Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo y por Sociedades Financieras Populares, este conjunto de instituciones son conocidas como Entidades de Ahorro y Crédito Popular.

**GRÁFICO C**  
**PRODUCTOS DE CAPTACIÓN DE LAS EACP**



Fuente: Elaboración Propia con datos de la CNBV.

En el grafico anterior se pueden apreciar dos incrementos significativos en la evolución histórica de estos productos:

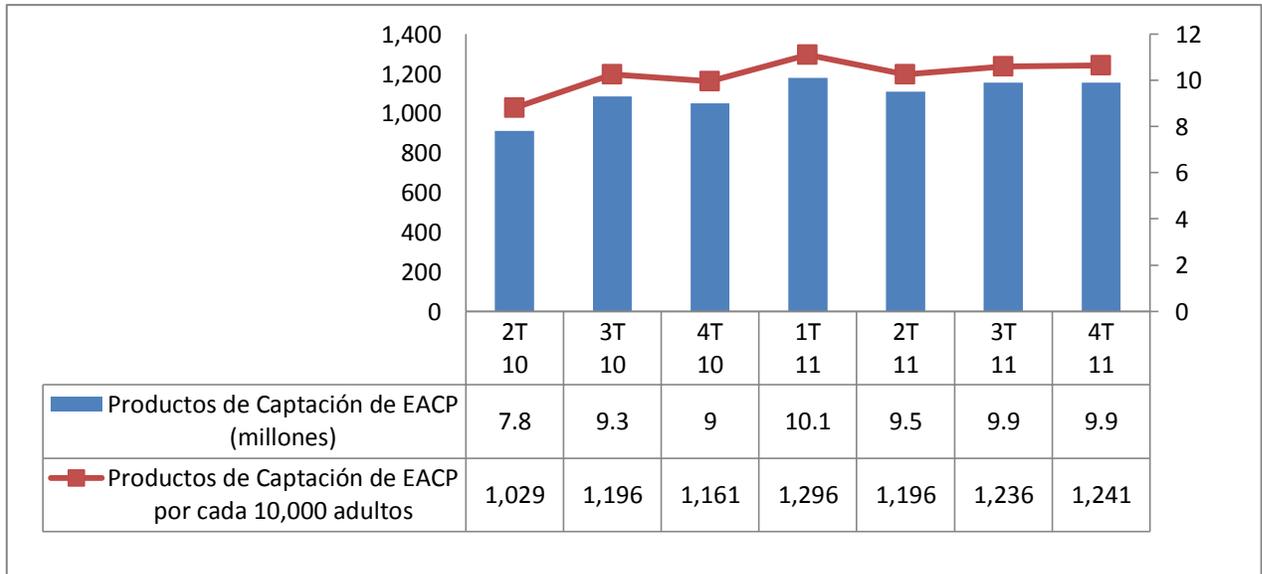
- Del 2T10 al 3T10, este incremento se debió a que la información reportada para las Sofipos no se poseía sino hasta el 3T10.
- El segundo incremento, correspondiente de 4T10 al 1T11, se debió a incrementos en el número de los depósitos a plazo que las Cooperativas reportaron para ese trimestre.

Como punto final a observar en el gráfico C es que los productos de captación para las EACP se mantienen entre los 9 y 10 millones de productos de captación para la mayoría de los periodos.

En términos de captación, en el país por medio del número de municipios con al menos un producto de captación, se tiene que, al cierre de diciembre de 2011, se registra un producto de captación en todos los municipios. Del total de municipios, un total del 94% (2,301) registró, mínimo, un producto de captación de las EACP, teniendo el Distrito Federal en número de productos de captación las siguientes cifras: 122 depósitos al ahorro, 47 depósitos a la vista y 18 depósitos a plazo.

**GRÁFICO D**

**EVALUACIÓN HISTÓRICA DE LOS PRODUCTOS DE CAPTACIÓN DE LAS EACP**



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV.

Los datos anteriores, son un reflejo del aumento de la demanda de estos servicios en los últimos años, lo que nos ayuda a tener una primera perspectiva de las cajas de ahorro en nuestro país.

**CRÉDITO**

Los productos de crédito, junto con los de captación, constituyen la mayor parte de los productos financieros que las instituciones financieras ofrecen, éstos representan el financiamiento de los recursos a corto, mediano o largo plazo y permiten al cliente disponer de dinero en efectivo para la adquisición de diversos bienes de su interés. Debido a su naturaleza, está será nuestra segunda herramienta para el estudio de la demanda del proyecto en cuestión.

Los productos de Crédito se pueden clasificar dependiendo del tipo de institución financiera del que provengan, para las EACP se reportan los créditos al consumo y a la vivienda.

Para el cierre de diciembre de 2011 las EACP cuentan con 340 productos de crédito por cada 10,000 adultos. Comparado por producto, para las EACP, los créditos al consumo representan la mayor parte de los productos de crédito, con casi un 90% de sus créditos otorgados. Esto también se conforma con el indicador

demográfico de 331 créditos al consumo por cada 10,000 adultos, los datos antes citados los podemos verificar en el siguiente cuadro.

**CUADRO 4**

**PRODUCTOS DE CAPTACIÓN EN CRÉDITO DE LAS EACP**

	<b>Número de Productos</b>	<b>Indicador demográfico (por cada 10,000 adultos)</b>
<b>Créditos de consumo</b>	2,643,412	331
<b>Créditos de Vivienda</b>	72,796	9

Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV

Dentro de los productos de crédito de las EACP, los créditos al consumo son productos de las Entidades de Ahorro y Crédito Público que consisten en créditos de corto o mediano plazo que se otorgan a individuos en cantidades más pequeñas para diversos usos, ya sea la adquisición de bienes o pago de servicios, entre otros.

Este producto representa la mayor parte de los productos de crédito de las EACP. Su evolución histórica se muestra en la grafica E.

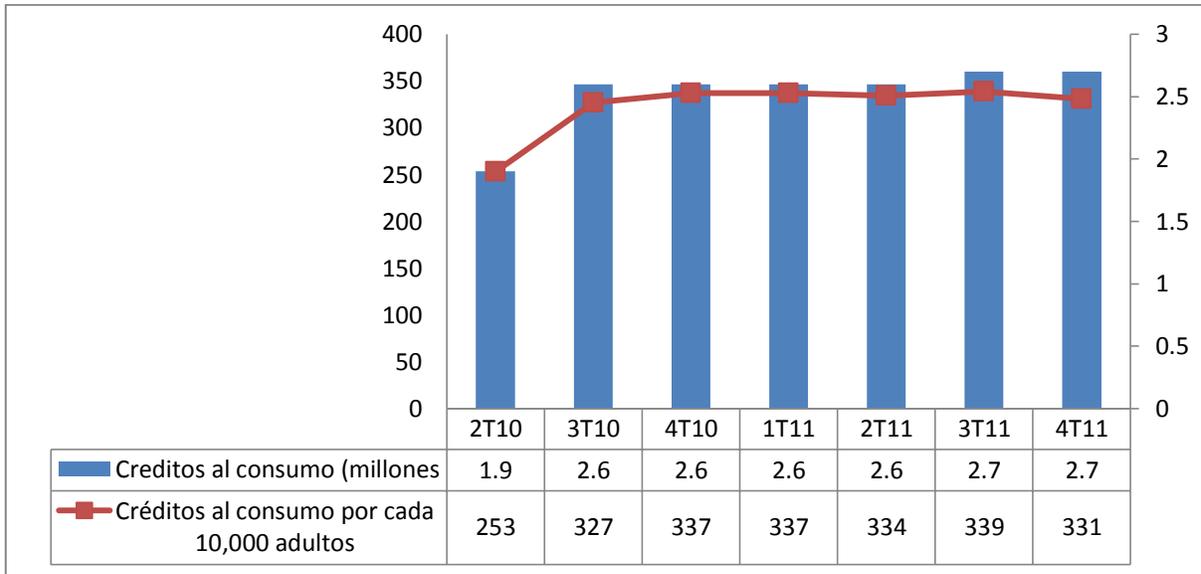
En ella, se pueden apreciar que estos créditos han presentado pocos cambios para todos los trimestres, con excepción del 2T10, en el que hubo un incremento del 31% para el 3T10, es decir, poco más de 600,000 créditos adicionales. Del 3T10 al cierre del 4T11, estos créditos sólo han presentado un incremento del 4%, manteniéndose alrededor de los 2.64 millones de créditos al cierre de diciembre de 2011.

Los indicadores demográficos muestran esta misma evolución por cada 10,000 adultos, pasando de 253 créditos al consumo en el 2T10 a 331 créditos al consumo por cada 10,000 adultos en el 4T11.

Estos resultados nos dejan ver claramente el aumento que han tenido los créditos al consumo, esto debido a la demanda realizada por parte del público. Ya que la demanda ha aumentado a lo largo del periodo es que el otorgamiento de créditos de consumo por parte de las EACP y otras instituciones financieras ha aumentado significativamente también en estos últimos años.

**GRÁFICO E**

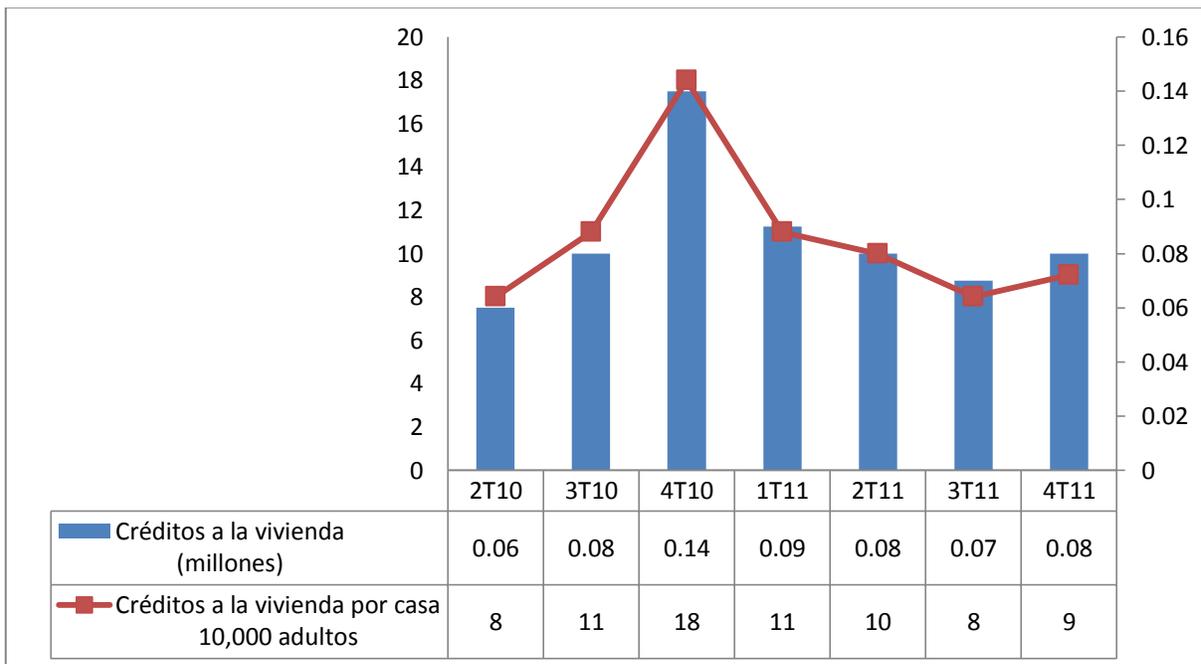
**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS CRÉDITOS AL CONSUMO**



Fuente: Elaboración Propia con datos de la CNBV

**GRÁFICO F**

**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS CRÉDITOS A LA VIVIENDA**



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la CNBV.

Por otra parte los créditos a la vivienda son menos que los hipotecarios ofrecidos por la Banca tanto en número como en monto y son, regularmente, otorgados para mejoras al hogar. De todos los productos de crédito en este reporte, éstos representan el producto menos utilizado por la población adulta.

El gráfico F muestra la evolución histórica de los créditos a la vivienda de las EACP. En ella se puede observar que el número de créditos a la vivienda alcanzó su máximo en el 4T10 con casi 140,000 créditos (18 créditos a la vivienda por cada 10,000 adultos). El valor en el 4T10 se puede explicar debido a un incremento en el número de créditos a la vivienda para ese periodo en la cooperativa Caja Morelia Valladolid, la cual reportó poco más de 50,000 créditos adicionales en ese trimestre.

Para todo el periodo, se muestra un incremento del 19% del 2T10 al cierre del 4T11, es decir, pasaron de 61,062 (0.06 millones) a los 72,796 (0.08 millones de créditos a la vivienda).

#### **2.2.10. La estimación de la Demanda**

En su forma general, las técnicas de proyección de la demanda se basan en el conocimiento de la evolución histórica de la demanda, en la disponibilidad de una explicación razonable que justifique ese comportamiento, en el planteamiento de la probable consistencia o modificación futura de las circunstancias que se han presentado como explicación de la tendencia histórica y la cuantificación de las tendencias que se espera ha de seguir la demanda en el futuro.

Para poder estar en condiciones de tener un panorama del proyecto, es necesario contar con una perspectiva cuantificable del comportamiento de la demanda en el mercado de las Cajas de ahorro dentro de los próximos años. Este cálculo se realizará con los datos de las Percepciones y Erogaciones de Capital, datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, realizada por INEGI.

Se considerará utilizar estos datos ya que son uno de los indicadores existentes que muestra una serie de tiempo más específica con datos determinados y confiables.

Teóricamente, las percepciones y erogaciones de capital ayuda a obtener una demanda futura de las EACP, ya que registran cómo han aumentado los ingresos que reciben las familias por parte de créditos, ahorros, tandas, cajas de ahorro, etc. (percepciones de capital), y cuánto dinero se destina por hogar al pago de los mismos (erogaciones de capital). Al tener este registro y realizar la proyección podremos identificar tentativamente cuánto aumentará el deseo de la gente por

pedir préstamos o realizar ahorro, así como cuál será la disposición de las personas por el pago puntual de los mismos.

Para tener más claro estos conceptos es pertinente citar las definiciones de los conceptos que se utilizarán en este apartado:

✓ **Percepciones de Capital**

Dentro de esta categoría se encierran todas aquellas formas que permiten a los hogares sumarse ingresos pero a través de usar su dinero en forma de capital. Estos ingresos son independientes a los obtenidos como sueldos y salarios (Ingreso Corriente).

Las percepciones de capital están integradas por:

- Retiro de inversiones, ahorros, tandas, cajas de ahorro.
- Percepciones provenientes de préstamos.
- Otras percepciones financieras y de capital monetarias.

✓ **Erogaciones de Capital**

En términos económicos las erogaciones de capital serán aquellos desembolsos de dinero en efectivo que llevan a cabo los hogares, se excluyen de esta categoría los pagos a servicios de consumo o pago de servicios, ya que estos se cuantifican en el gasto corriente.

Las erogaciones de capital están integradas por los siguientes rubros:

- Servicios y materiales para reparación.
- Depósitos en cuentas de ahorros, tandas, cajas de ahorro, etc.
- Pago de préstamos a terceros.
- Pago de deudas personales.
- Otras erogaciones financieras y de capital monetario.

Teniendo claro estos conceptos, se realizará el cálculo de la proyección de la demanda bajo el método de mínimos cuadrados<sup>46</sup>, se comenzará con la proyección de las percepciones, concluyendo este apartado de la demanda con el cálculo de la proyección de las erogaciones.

---

<sup>46</sup> **Método de Mínimos Cuadrados:** Este método es una técnica de optimización matemática que, dada una serie de mediciones intenta encontrar una función que se aproxime a los datos (un mejor ajuste). Cuevas V. Carlos F., *Contabilidad de costos, enfoque gerencial y de gestión*, 2ª. Edición, Bogotá, Pearson Educación de Colombia Ltda, 2001, 328p., pág 48.

**CUADRO 5**

**PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LAS CAJAS DE AHORRO, CON BASE EN DATOS DE LAS PERCEPCIONES DE CAPITAL DE LOS HOGARES<sup>47</sup>.**

**(PERIODO DEL AÑO 2011 AL 2020, CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)**

<b>Año</b>	<b>Y</b>
2011	14,736,752
2012	15,524,242
2013	16,311,733
2014	17,099,223
2015	17,886,713
2016	18,674,203
2017	19,461,693
2018	20,249,183
2019	21,036,673
2020	21,824,163

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

El método de mínimos cuadrados resulta de mayor conveniencia para proyectar una serie de datos que dependa de una variable independiente como es el caso de la demanda y el tiempo.

Para este estudio, el comportamiento de la demanda está correlacionado con el tiempo, siendo este una variable que no depende de situación alguna, por lo que el ajuste a la curva de los puntos dispersos de la demanda a través del tiempo se minimiza con sus desviaciones con el procedimiento de los mínimos cuadrados.

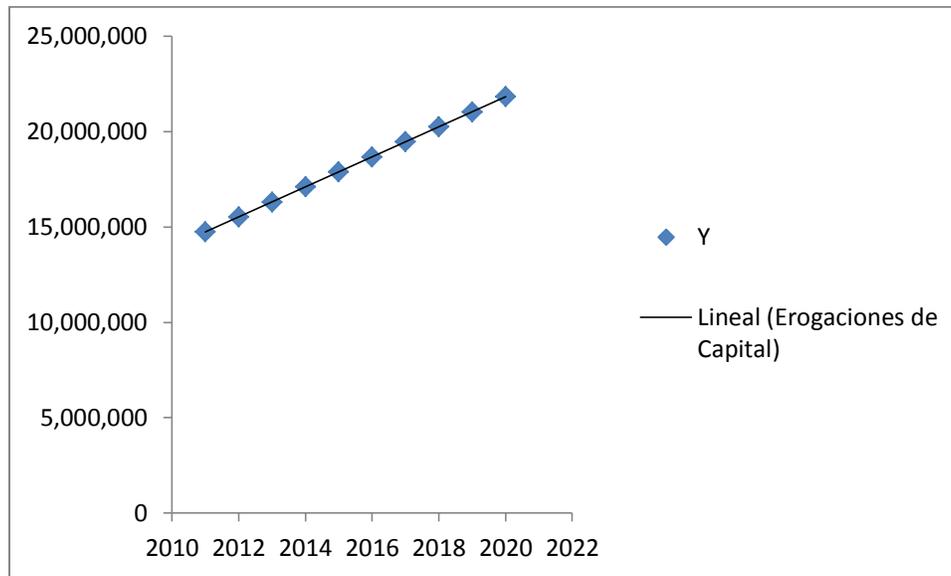
Para la demanda de cajas de ahorro hacia los próximos diez años, el crecimiento se refleja con una continua curva ascendente, resultado prometedor para la incursión al mercado.

De acuerdo a la proyección de la demanda en términos de las percepciones de capital de los hogares podemos observar que el aumento año tras año es muy significativo, esto nos deja ver que con el paso del tiempo las personas necesitan más apoyos en términos monetarios, que aumenten su ingreso corriente y así poder emprender nuevos negocios, o hacer frente a problemas inesperados o salir de deudas.

<sup>47</sup> Las series de tiempo completas así como la proyección y fórmulas del método de mínimos cuadrados se pueden revisar de forma detenida en el Anexo 4.

**GRÁFICO F**

**PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LAS CAJAS DE AHORRO**



Fuente: elaboración Propia con datos de INEGI.

Por el lado de las erogaciones de capital es evidente que, de la misma manera que aumenta la necesidad de pedir préstamos por parte de las personas, aumenta la cantidad de dinero que los hogares deben de desembolsar para el pago de servicios y deudas extras.

La proyección de este indicador es importante ya que nos ayuda a rectificar el crecimiento de la demanda en años futuros ya que al aumentar los gastos de las personas, crece la necesidad de pedir o solicitar créditos en las distintas instituciones financieras, entre estas las cajas de ahorro.

La proyección de las erogaciones de capital las podemos constatar en el cuadro 6 y el gráfico G.

**CUADRO 6**

**PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LAS CAJAS DE AHORRO, CON BASE EN DATOS DE LAS EROGACIONES DE CAPITAL DE LOS HOGARES.**

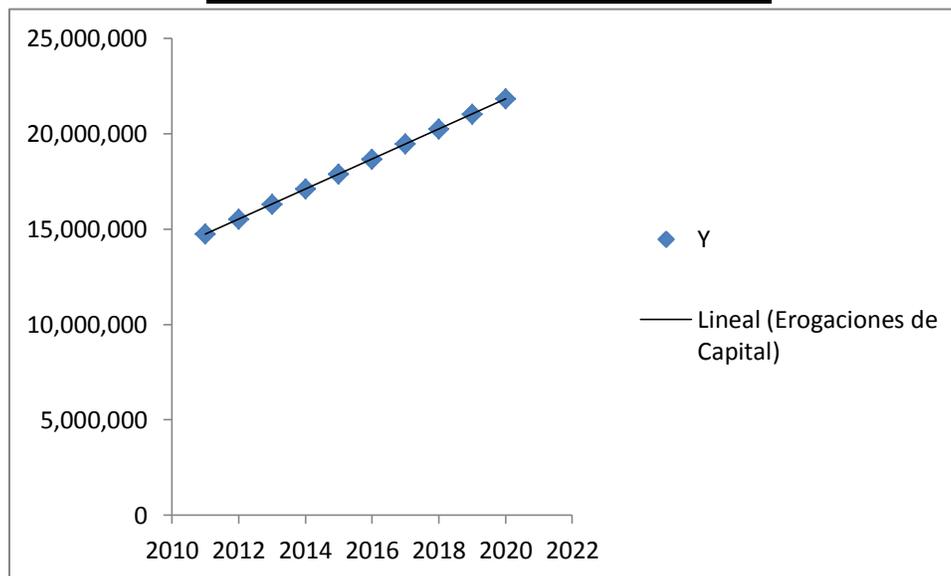
**(PERIODO DEL AÑO 2011 AL 2020, CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)**

<b>Año</b>	<b>Y</b>
2011	14,736,752
2012	15,524,242
2013	16,311,733
2014	17,099,223
2015	17,886,713
2016	18,674,203
2017	19,461,693
2018	20,249,183
2019	21,036,673
2020	21,824,163

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI

**GRÁFICO G**

**PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LAS CAJAS DE AHORRO EN TÉRMINOS DE LAS EROGACIONES DE CAPITAL**



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI

Como conclusión, se puede decir que, tanto de fuentes primarias de información como de las secundarias, el tamaño de la demanda que ofrece el mercado de las Cajas de Ahorro es bastante amplio y prometedor para el futuro.

Es claro que las conclusiones son basadas en las mejores aproximaciones estadísticas y económicas de la realidad y en ningún momento se pretende pronosticar el futuro.

### **2.3. EL ANÁLISIS DE LA OFERTA**

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores o prestadores de servicios están decididos a poner a la disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que se busca mediante el análisis de la oferta es definir y medir las cantidades y condiciones en que se pone a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, cómo es el precio en el mercado del producto o servicio, entre otros. La investigación de campo que se utilice deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrolle el proyecto.

Se entenderá por oferta para este proyecto, al acceso existente actualmente a los diferentes medios financieros. El acceso hace referencia al número de puntos de acceso a los servicios financieros en determinado municipio, estado o país, es decir, la infraestructura financiera o canales de distribución a través de los cuales se ofrecen servicios financieros.

#### **2.3.1. Clasificación de la Oferta**

Para dar paso al análisis de la oferta es importante conocer cuál es la clasificación de la oferta, en relación al número de oferentes. En estos términos, la oferta se puede clasificar en<sup>48</sup>:

- ***Oferta Monopólica***

Se encuentra dominada por un sólo productor o prestador del bien o servicio, que impone calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor o prestador único. Si el productor o prestador del servicio domina o posee más del 90% del mercado siempre determina el precio.

- ***Oferta Oligopólica***

Se caracteriza porque el mercado se halla controlado por sólo unos cuantos productores o prestadores del servicio. Ellos determinan la oferta, los precios y

---

<sup>48</sup> Martínez, María Luisa. *Guía para la presentación de proyectos de inversión*. ILPES. Siglo Veintiuno editores. España. 2006. Pág. 81.

normalmente tienen acaparada una gran cantidad de insumos para su actividad. Intentar la penetración en este tipo de mercados es no sólo riesgoso, sino en ocasiones muy complicado.

- ***Oferta competitiva o de mercado libre***

Es aquélla en la que los productores o prestadores de servicios se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que son tal cantidad de productores o prestadores del mismo artículo o servicio, que la participación en el mercado se determina por la calidad, el precio y el servicio que se ofrece al consumidor. Ningún productor o prestador del servicio domina el mercado.

Tomando en consideración la información anterior, y considerando que en este proyecto se habla de un servicio y no de un bien, para las cajas de ahorro, en relación con el número de oferentes, se reconoce una oferta competitiva o de mercado libre.

Esta clasificación ésta dada por un número de prestadores de servicios que hoy en día ofrecen al mercado productos financieros similares o, en algunos casos, iguales a los de las cajas de ahorro, los cuales cubren la misma necesidad que el servicio objetivo de este estudio.

Por otro lado, las cajas de ahorro no obedecen a una estacionalidad específica de oferta ya que son servicios que se encuentran a disposición de los clientes durante todo el año.

De igual manera, la investigación directa ha resultado de vital importancia para la estimación de la oferta, ya que permite conocer directamente a los prestadores de servicios financieros que actualmente ofrecen sus servicios en el mercado. Se han reconocido tres grandes grupos de instituciones que ofrecen servicios similares a las cajas de ahorro, éstos son: la banca comercial, la banca de desarrollo y las microfinancieras.

Aunque esta oferta representa, en ciertos casos, algunas restricciones para su cuantificación, debido a que no se conoce mucha de la información que de estas se desprende. Para resolver este problema tomaremos como herramienta la información contenida en la CNBV.

### **2.3.2. La oferta actual**

Actualmente se encuentran tres grandes grupos de empresas que ofrecen servicios de ahorro y crédito a diferentes plazos a la población. Algunas de estas empresas no sólo ofrecen esta clase de servicios, a su vez, ofrecen una cantidad muy amplia de servicios financieros como son los seguros de vida, préstamos

hipotecarios, tarjetas de crédito, etc. Esta versatilidad de servicios ha sido resultado de la misión y visión que caracteriza a cada institución financiera, lo que ha ayudado a abastecer al mercado consumidor con una gran gama de instrumentos financieros.

Sin embargo, los servicios financieros que cuentan con mayores niveles de demanda y oferta son las dedicadas al ahorro y préstamo de capital, gracias a este último punto se ha podido aislar estadísticamente el campo de estudio para los correctos análisis realizados en este estudio.

Dentro de esta línea de servicios, excluyendo a aquellos que se alejan de las características de los servicios de las cajas de ahorro, tales como, seguros, cambio de moneda y la emisión de cheques, existen tres variantes:

- Ahorro para el retiro.
- Préstamos Hipotecarios.
- Cuentas fijas de ahorro a largo plazo.

Los tres tipos de servicios antes mencionados se manejan de forma similar a las cajas de ahorro con algunas variaciones poco significativas, basadas principalmente en plazos y en la tasa de interés cobrada.

Para entender de mejor manera lo mencionado párrafos arriba se explicará las funciones de cada grupo, así como las instituciones que los integran y los instrumentos financieros que ofrecen.

- **Banca Comercial**<sup>49</sup>
  - Descripción:

Está vinculada a los bancos que actúan como operadores universales y que pueden ofrecer todos los servicios y operaciones pasivas y activas que le son permitidas por ley. La función principal de la banca comercial es intermediar entre la oferta y la demanda de recursos financieros. Estos bancos pueden recibir el ahorro de las personas y de las empresas (en depósitos, plazos fijos, etc.) y conceder préstamos y créditos. La recepción de recursos es una operación pasiva, mientras que el préstamo de dinero es una operación activa.

- Instituciones que la integran:

Actualmente en México la banca comercial o múltiple es:

1. ABN AMRO BANK (MEXICO), S. A.

<sup>49</sup> Información Estadística. CNBV. Recuperado Marzo 27, 2013 en <http://www.cnbv.gob.mx/Paginas/Informacion-Estadistica.aspx>

2. AMERICAN EXPRESS BANK (MEXICO), S. A.
3. BANCA AFIRME, S. A.
4. BANCA MIFEL, S. A.
5. BANCO AHORRO FAMSA, S. A.
6. BANCO AMIGO, S. A.
7. BANCO AUTOFIN MEXICO, S. A.
8. BANCO AZTECA, S. A.
9. BANCO COMPARTAMOS, S. A.
10. BANCO CREDIT SUISSE MEXICO, S. A.
11. BANCO DEL BAJIO, S. A.
12. BANCO FACIL, S. A.
13. BANCO INBURSA, S. A.
14. BANCO INTERACCIONES, S. A.
15. BANCO INVEX, S. A.
16. BANCO J. P. MORGAN, S. A.
17. BANCO MERCANTIL DEL NORTE, S. A.
18. BANCO MONEX, S. A.
19. BANCO MULTIVA, S. A.
20. BANCO NACIONAL DE MEXICO, S. A.
21. BANCO REGIONAL DE MONTERREY, S. A.
22. BANCO REGIONAL, S. A.
23. BANCO SANTANDER, S. A.
24. BANCO VE POR MAS, S. A.
25. BANCO WAL-MART DE MEXICO ADELANTE, S. A.
26. BANCOPPEL, S. A.

27. BANK OF AMERICA MEXICO, S. A.
28. BANK OF TOKYO-MITSUBISHI UFJ (MEXICO), S. A.
29. BANSI, S. A.
30. BARCLAYS BANK MEXICO, S. A.
31. BBVA BANCOMER, S.A.
32. DEUTSCHE BANK MEXICO, S. A.
33. GE MONEY BANK, S. A.
34. HSBC MEXICO, S. A.
35. ING BANK (MEXICO), S. A.
36. IXE BANCO, S. A.
37. PRUDENTIAL BANK, S. A.
38. SCOTIABANK INVERLAT, S. A.
39. UBS BANK MEXICO, S. A.
40. VOLKSWAGEN BANK, S. A.

- *Servicios Financieros que imparte:*

Los servicios ofrecidos por los bancos se pueden resumir en los puntos siguientes: recibir depósitos, realizar transacciones, conceder préstamos, cajas de seguridad, y otros servicios, como asesoramiento financiero.

a) Depósitos

- ✓ A la vista: son las cuentas corrientes. Gozan de una disponibilidad inmediata.
- ✓ De ahorro: son las libretas de ahorro. No se pueden utilizar cheques para su disposición.
- ✓ A plazo: son los fondos a plazo y no se pueden retirar antes de la fecha de su vencimiento sin una penalización.

b) Transacciones

- ✓ Son los servicios que los bancos prestan a sus clientes y que consisten, fundamentalmente, en aceptar cheques y órdenes de transferencia de dinero de una cuenta a otra.

- ✓ Asimismo, las transacciones pueden llevarse a cabo a través de cajeros automáticos.

c) Préstamos

- ✓ Los préstamos se conceden a los clientes que necesitan financiamiento.
- ✓ Los bancos permiten a sus clientes tener líneas de créditos u otros tipos de crédito, esto es, disponer de dinero sin tenerlo.

d) Otros servicios

- ✓ Asesoramiento financiero.
- ✓ Cambio de moneda extranjera.
- ✓ Cajas de seguridad en las que los individuos pueden depositar sus objetos de valor.

- **Banca de Desarrollo**<sup>50</sup>

• Descripción:

Las instituciones de banca de desarrollo son entidades de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, constituidas con el carácter de sociedades nacionales de crédito, las cuales forman parte del Sistema Bancario Mexicano y atienden las actividades productivas que el Congreso de la Unión determine como especialidades de cada una de éstas, en sus respectivas leyes orgánicas. Tienen como objeto fundamental facilitar el acceso al ahorro y financiamiento a personas físicas y morales, así como proporcionarles asistencia técnica y capacitación.

• Instituciones que la integran:

Actualmente existen seis instituciones que constituyen el sistema de banca de desarrollo mexicano, con un amplio espectro en cuanto a los sectores de atención: pequeña y mediana empresa, obra pública, apoyo al comercio exterior, vivienda y promoción del ahorro y crédito al sector militar. Estas instituciones son:

1. Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN)
2. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS)
3. Banco Nacional del Comercio Exterior, S.N.C. (BANCOMEXT)
4. Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. (SHF)

---

<sup>50</sup> *Política Financiera, Banca de Desarrollo.* SHCP. Recuperado Marzo 27, 2013 en [http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/banca\\_desarrollo/Paginas/presentacion.aspx](http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/banca_desarrollo/Paginas/presentacion.aspx)

5. Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros, S.N.C. (BANSEFI)
6. Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C. (BANJERCITO)

- Servicios financieros que imparte:

Los encargados de atender al Sector de Servicios Financieros en sus diferentes divisiones son:

- a) El Banco de Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI): tiene por objeto promover el ahorro, el financiamiento y la inversión entre los integrantes del sector, ofrecer instrumentos y servicios financieros entre los mismos, así como canalizar apoyos financieros y técnicos necesarios para fomentar el hábito del ahorro y el sano desarrollo del sector y en general, al desarrollo económico nacional y regional del país.
  
- b) El Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada (BANJERCITO): tiene como mandato proporcionar servicios financieros propios de la banca tradicional, como son créditos al consumo o para la adquisición de vivienda, a los miembros de las fuerzas armadas de nuestro país.

- **Microfinancieras**<sup>51</sup>

- Descripción:

Las microfinanzas forman parte del mercado de las finanzas y proporcionan servicios en pequeña escala, como crédito, ahorro y seguro. Las organizaciones que operan estos servicios son las instituciones microfinancieras. Desde su origen las microfinanzas se han enfocado hacia la atención de la población más pobre, debido a que tradicionalmente han sido marginados de los servicios financieros formales. Por esta razón, las microfinanzas se conciben como una herramienta con estrategias sobre el desarrollo económico, especialmente para las mujeres y microempresas. La sostenibilidad se comprende como la capacidad financiera de

---

<sup>51</sup> *Microcréditos y Microfinancieras.* Recuperado Marzo 27, 2013 en <http://www.comerciomexico.com/notas/microfinancieras.html>.

*Microfinancieras en México: Funcionamiento e impacto social.* Pymempresario. Abril 12, 2012. Recuperado Marzo 27, 2013 en <http://www.pymempresario.com/2012/04/microfinancieras-en-mexico-funcionamiento-e-impacto-social/>.

Catler, Pablo y Rodríguez, Eduardo. *Microfinanzas y bienestar del hogar en México.* Escuela de Graduados en Administración Pública y Políticas Públicas. EGAP Rectoría Zona Centro. 30p. Recuperado Marzo 27, 2013 en [http://sitios.itesm.mx/egap/que\\_es\\_egap/inv\\_pub/EGAP\\_EC\\_09\\_06.pdf](http://sitios.itesm.mx/egap/que_es_egap/inv_pub/EGAP_EC_09_06.pdf)

operar a través del tiempo con recursos propios, manteniendo la calidad de los servicios.

Por principio, el campo de las microfinanzas comprende aquellos servicios especializados básicamente en las operaciones de crédito, ahorro y seguro, siendo éstos en pequeña escala. A las organizaciones que proporcionan estos servicios financieros se les denomina como instituciones microfinancieras (IMF's).

- *Instituciones que la integran:*

En México no existe una figura jurídica específica de instituciones microfinancieras de la estructura del sistema financiero, ni tampoco hay una asignación regulatoria de las actividades microfinancieras, por lo que no se puede obtener una única lista de esta clase de instituciones, sólo se tiene el dato estimado de que para el 2007 se tuvo una gran expansión de estas instituciones llegando hasta 2,000 microfinancieras establecidas.

- *Servicios financieros que imparte:*

- a) Prestamos: (crédito) por cantidades pequeñas, que se incrementan de acuerdo a los plazos de pago fijos. Los montos crecen escalonadamente de acuerdo al cumplimiento de pago en cantidad y tiempo.
- b) Capacitación: para aprender cómo se maneja el crédito.
- c) Ahorro: para formar un patrimonio individual y/o familiar.

De estas instituciones, la que satisface mayor parte de la demanda es el grupo de la banca comercial, pero es importante mencionar que el impacto de las microempresas es muy significativo y, día con día va obteniendo más fuerza.

En términos de este estudio es imposible citar la localización de todas las instituciones anteriores ya que la mayoría de éstas cuentan con más de una sucursal ubicadas en diferentes puntos de la ciudad.

### **2.3.3. La Demanda Insatisfecha**

En la relación demanda-oferta, el objetivo principal es determinar a un futuro la demanda potencial del proyecto, o lo que es lo mismo, la demanda insatisfecha<sup>52</sup>. Cuando se tienen los datos proyectados de la oferta y demanda en el tiempo, la demanda potencial se obtiene con una diferencia año con año, es a lo que se denomina balance oferta-demanda.

---

<sup>52</sup> Se le llama **demanda potencial insatisfecha** a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros

Sin embargo, no existen suficientes datos de oferta de instrumentos financieros y en las estadísticas disponibles sólo aparecen datos de números de sucursales y contratos de todos los servicios financieros, los cuales pueden interpretarse ya sea como oferta o demanda. Los motivos anteriores complican el cálculo de la demanda insatisfecha ya que sólo se tiene una curva y no dos.

Para resolver este problema, en el presente estudio se realizará un enfoque de los estados con mayor y menor presencia de instituciones financieras, esto con el objetivo de resaltar la posibilidad de establecer una caja de ahorro en el Distrito Federal, teniendo como antecedente que el aumento de la necesidad de ahorrar como de pedir préstamos, como se mencionó páginas arriba, va aumentando cada vez más con el paso del tiempo.

En el cuadro 7 se presentan las entidades federativas con el mayor y menor número de servicios financieros de acuerdo al tipo de institución financiera.

**CUADRO 7**  
**ESTADOS CON MAYOR Y MENOR NÚMERO DE INSTITUCIONES**  
**FINANCIERAS**

	<b>Estados con mayor presencia</b>		<b>Estados con menor presencia</b>	
<b>Banca Comercial</b>	Distrito Federal	47.70%	Baja California	24.10%
	Campeche	42.90%	Coahuila	23.40%
	México	40%	Tamaulipas	21.10%
<b>Banca de Desarrollo</b>	Oaxaca	5.10%	Baja California	0.40%
	Chiapas	3.70%	Coahuila	0.30%
	Hidalgo	3.40%	Nuevo León	0.20%
<b>Cajas de Ahorro</b>	Colima	14.30%	Distrito Federal	0.10%
	Guanajuato	12.90%	Baja California	0.00%
	Oaxaca	11.50%	Baja California Sur	0.00%
<b>Microfinancieras</b>	Chiapas	8.60%	Nuevo León	0.80%
	Querétaro	7.90%	Tamaulipas	0.50%
	Guanajuato	5.60%	Baja California	0.40%

Fuente: Elaboración Propia con datos de la CNBV

Finalmente, con los datos obtenidos, nos centraremos sólo en los datos del Distrito Federal y los correspondientes a las cajas de ahorro. Sobre esta línea podemos ver que las instituciones financieras que perduran en el Distrito federal son las contenidas en la banca comercial y dentro de las que menos figuran son las cajas de ahorro.

Como es bien sabido, los requisitos para poder obtener préstamos por parte de los bancos son estrictos, es decir, no se otorgan préstamos a todas las personas que los solicitan, esto abre una gama de demanda insatisfecha muy amplia.

Considerando que las cajas de ahorro están destinadas al apoyo de las personas que no cuentan con un empleo formal y a los personas con perspectivas de abrir nuevos negocios, y tomando en cuenta la poca existencia de Cajas de Ahorro en el Distrito Federal, la cual sólo tiene un 0.1% del total de instituciones financieras en este territorio, podemos concluir que establecer una caja de ahorro en esta entidad es un plan viable ya que se cuenta con una gran número de personas sin acceso a la banca comercial que acudirían a un establecimiento como la Caja de Ahorro para la obtención de préstamos y para abrir cuentas de ahorro en el corto, mediano y largo plazo.

## **2.4. ANÁLISIS DE LAS TASAS DE INTERÉS**

Las tasas de interés son el precio del dinero. Si una persona, empresa o gobierno requiere de dinero para adquirir bienes o financiar sus operaciones, y solicita un préstamo, el interés que se pague sobre el dinero solicitado será el costo que tendrá que pagar por ese servicio. Como en cualquier producto, se cumple la ley de la oferta y la demanda: mientras sea más fácil conseguir dinero (mayor oferta, mayor liquidez), la tasa de interés será más baja. Por el contrario, si no hay suficiente dinero para prestar, la tasa será más alta<sup>53</sup>.

### **2.4.1. Los tipos de tasas de interés**

De acuerdo con el autor Gitman Lawrence J., las tasas de interés pueden identificarse como siguen:

- a) **Tasa de interés nominal:** Es la tasa que otorga una entidad sobre su producto y que se expresa como un porcentaje del monto total del crédito. En ésta los intereses no se capitalizan.
- b) **Tasa de Interés efectiva:** Es el costo que realmente cobra una entidad para sí mismo por el bien o servicio a crédito (intereses, gastos de cierre, gastos de manejo, etc). Para calcular la tasa de interés efectiva, no se toman en cuenta los cargos que la entidad cobra a nombre de un tercero (gastos notariales por ejemplo). El monto de esta tasa de interés puede ser fijo, variable o combinado. Las instituciones financieras, por lo general, dan a conocer esta tasa al cliente que adquiere el bien o servicio a crédito. Sin

---

<sup>53</sup> Gitman Lawrence, J. *Principios de Administración Financiera*. Person Educación. México. 2003. 10ª Edición. Pág. 229.

embargo, si el cliente percibe que la institución no le ha mencionado esta tasa, debe preguntar por su cantidad.

- c) **Tasa de interés fija:** Cuando se aplica esta tasa de interés a un crédito, el costo y la letra permanece igual a lo largo del plazo del préstamo.
- d) **Tasa de interés variable:** La tasa de interés y, por lo tanto, la letra se ajusta a lo largo del plazo del préstamo de acuerdo con la tendencia de la tasa en el mercado. Este tipo de tasa se usa para créditos de plazos largos (como las hipotecas) y es, generalmente, menor que la tasa fija, pero le permite a la entidad hacer ajustes si hay algún cambio en el mercado.
- e) **Tasa de interés combinada:** Es similar a la tasa variable, pero la primera parte del crédito se pacta a tasa fija y el resto a tasa variable.

Conocer la tasa de interés es importante ya que ésta es la que se aplica para calcular los intereses que se pagan a la entidad financiera cuando pides financiamiento, o los intereses que se reciben en los productos de ahorro como son los depósitos o cuentas remuneradas.

Lógicamente lo que más interesa a los clientes de las cajas de ahorro es una tasa de interés alta cuando se trata de sacar rendimientos a su dinero metiéndolo en depósitos y una tasa de interés baja cuando piden un préstamo o crédito. Que es justo lo contrario que les interesa a los encargados de las cajas de ahorro o de cualquier otra institución financiera.

#### **2.4.2. Determinación de la Tasa de interés**

Las cajas de ahorro que existen en el mercado actual tienen una alta variabilidad en la tasa de interés que cobran al otorgar préstamos.

La investigación directa que se realizó arroja que las tasas de interés por los préstamos otorgados al consumidor varían hasta en un 30% dependiendo de la institución que los otorga y de la zona geográfica donde sean otorgados éstos.

Para determinar la tasa de interés que se utilizará, se ponderará un promedio de las tasas de interés que se ofrecen por las principales instituciones bancarias, tomando en consideración tan sólo las características de los préstamos personales que cada una de estas instituciones maneja. Para poder determinar una tasa de interés adecuada, se tomará como margen base la TIIE<sup>54</sup>, que para mayo de 2013 tiene un valor a 28 días de 4.3237<sup>55</sup>.

---

<sup>54</sup> **La TIIE (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio)** es una tasa representativa de las operaciones de crédito entre bancos. La TIIE es calculada diariamente (para plazos 28, 91 y 182 días) por el Banco de México con base en cotizaciones presentadas por las instituciones bancarias mediante un mecanismo diseñado para reflejar las condiciones del mercado de dinero en moneda nacional.

<sup>55</sup> Dato actualizado por el Banco de México.

Las características de los distintos préstamos personales que se tomaron a consideración se detallan a continuación con la finalidad de tener claro a que personas se otorgan, que cantidad de dinero se pone a disposición y que plazo se da para liquidar la deuda.

**a) Crédito Personal HSBC:**

El banco HSBC ofrece esta clase de préstamos a personal mayores de 18 años y como edad máxima de 69 años cumplidos. Entre los requisitos principales para ser beneficiarios del servicio están los siguientes:

- Ser cliente de la institución bancaria.
- Tener una antigüedad de 4 a 6 meses en la institución.
- Antigüedad de un año en el domicilio actual.
- Antigüedad de un año en su trabajo actual.
- Contar con un excelente historial crediticio.
- Contar con una cuenta de cheques en la institución.

Las características de este servicio se basan en otorgar préstamos hasta de \$280,000, cuentan con tasas y pagos fijos, la flexible elección de plazos por parte del beneficiario, no cobra comisiones de apertura o de otra índole y otorga un seguro de vida sin costo adicional.

**b) Préstamo personal de Bancomer**

Para poder ser beneficiario de este servicio es necesario ser persona física sin actividad empresarial, tener entre 18 y 75 años de edad o de 75 a 84 años para adultos mayores, contar con tres meses de antigüedad en el empleo, recibir el sueldo en alguna de las cuentas de esta institución bancaria.

Este préstamo es simple sin garantías y sin destino específico, maneja montos desde \$2,000 hasta \$750,000 pesos, los plazos de pago van de los 36 a los 60 meses, los intereses son fijos una vez determinados, no se realizan comisiones ni pagos anticipados, se da un seguro al desempleo en cuanto es autorizado el préstamo al cliente.

**c) Préstamo personal Banamex:**

Los requisitos específicos para ser beneficiario de este servicio son los siguientes:

- Ser persona Física o con actividad empresarial
- Tener nacionalidad mexicana
- Edad entre 21 y 79 años
- Ingresos mínimos mensuales de \$3,000

- Contar con teléfono en el domicilio
- Identificación oficial vigente
- Comprobante de ingresos
- Comprobante de domicilio.

Una vez autorizado el crédito, los beneficios con los que se contará son los siguientes:

- Se puede seleccionar entre diversos plazos
- La tasa de interés una vez definida es fija
- Mensualidades flexibles
- Préstamos de hasta \$500,000
- Cobro de comisiones de apertura de 2%

Para determinar la tasa de interés de nuestra caja de ahorro, se tomará en cuenta a los tipos de instituciones financieras que se encuentran en la misma zona geográfica de nuestro negocio, las cuales se consideran como la competencia directa. Se atenderá principalmente a las tasas de interés, cantidad del monto y plazos otorgados.

La información recaudada y el resultado obtenido se puede observar de forma más clara en el siguiente cuadro.

**CUADRO 8**

**DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS DE LA CAJA DE AHORRO DE ACUERDO CON INFORMACIÓN DE PRÉSTAMOS DE OTRAS INSTITUCIONES.**

<b>Institución Bancaria</b>	<b>Tasa de interés por préstamo personal</b>
Banamex	7.3502
Bancomer	9.9445
HSBC	8.6474
<b>PROMEDIO</b>	<b>8.6473</b>

Fuente: Elaboración Propia<sup>56</sup>.

Al realizar la observación de las tasas de interés podemos observar que el promedio obtenido es de 8.6473% sobre el monto total que sea designado. Así que, de acuerdo al cálculo anterior y basado en las características de cada préstamo, según el promedio de las tasas de interés que ofrecen las diferentes instituciones bancarias existentes en la zona de estudio, se puede manejar un

<sup>56</sup> Los datos del cuadro se obtuvieron realizando una investigación directa en cada una de las instituciones enlistadas.

margen entre 4.3237% (considerando la TIIE a 28 días actualizada) y los 8.6473% por préstamo otorgado al consumidor.

Ahora bien, la caja de ahorro que se ha de establecer considerará la otorgación de préstamos de esta misma índole siendo sus principales socios personas con trabajos informales y con visión de crear sus propios negocios, por lo que es recomendable basar el tope de su tasa de interés por debajo de la obtenida en el promedio.

Tomando los dos márgenes de tasas de interés, la tasa de interés que manejará nuestro negocio se encontrará en el punto medio entre ambas (TIIE y PROMEDIO) obteniendo una tasa de interés fija de 6.4855% la cual se cobrará en plazos mensuales.

La conclusión anterior se tomó como medida de introducción estratégica del producto en el mercado según la observación directa del comportamiento del consumidor de cajas de ahorro en el mercado. Éste responde de manera más positiva a una tasa de interés más baja al obtener préstamos que las ya existentes o que normalmente se utilizan.

No obstante, la decisión final de la tasa de interés sólo se podrá hacer tomando en consideración los costos totales en que incurra el establecimiento del negocio. Lo cual es materia del estudio posterior correspondiente.

### **2.4.3. Posibles fluctuaciones de las tasas de interés.**

Las posibles fluctuaciones de las tasas de interés de la caja de ahorro dependerán primeramente de los costos que conlleve poner en marcha el negocio en sí, sobre todo los costos que se refieran a renta y gastos administrativos. Más adelante corresponderá el análisis de éstos puntos.

Sin embargo, las tasas de interés tienden a sufrir un ajuste cuando hay mucho dinero en circulación, ya que las personas comienzan a buscar en qué invertir su dinero y se produce un aumento de la demanda interna que a su vez se refleja en incrementos de los precios (inflación) y devaluación del peso frente al dólar.

En caso contrario, cuando la producción interna marcha bien, las autoridades monetarias colocan más dinero en circulación para satisfacer una demanda real, pues se sabe que el dinero se va a invertir en los bienes y servicios que se están produciendo y eso se va a traducir en un crecimiento positivo que generará más ingresos, más empleos y más recaudaciones para el Gobierno.

Si la incertidumbre sobre el futuro económico del país crece entonces los tenedores de esos certificados se ven motivados a redimirlos y para evitar eso el

Banco Central debe ofrecer tasas de interés más elevadas, con lo cual el tenedor del papel comercial se siente motivado a dejar su dinero depositado para obtener un mayor rendimiento.

Esa es la razón por la cual las tasas de interés están subiendo en las entidades del sector financiero. El Banco Central ha aumentado sus tasas y ese aumento se traduce como una referencia en todo el sector financiero permitiendo, por un lado, evitar que la inflación se dispare e impidiendo que haya más devaluación de lo debido, pero a la vez afectando el poder adquisitivo de la gente y las empresas, porque el precio del dinero financiado aumenta.

## **2.5. EL ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN**

La comercialización es la transferencia de un bien o servicio de los centros de producción a los centros de consumo para lograr la venta de los productos y servicios al consumidor final, otorgando los beneficios de tiempo y lugar. Esto es, colocar el bien o servicio en tiempo y lugar adecuado.

Dentro de la comercialización de las cajas de ahorro, tenemos que hacer alusión al tema de publicidad.

En este sentido es importante hacer referencia a los diversos aspectos de la comunicación de “marketing”<sup>57</sup>, es decir, la comunicación de información sobre el producto o servicio con objeto de generar una respuesta positiva en los clientes.

Al tener como propósito la comercialización de un servicio, sea conocido o no en la sociedad, se trabajará en función de los siguientes elementos:

- Estrategia de promoción
- Publicidad
- Relaciones públicas
- Presupuesto de comunicación de marketing

Utilizando como guía los elementos anteriormente enlistados, se pretenderá que la Caja de Ahorro sea acreditada por la mayor parte del mercado logrando esto a través de herramientas como son:

---

<sup>57</sup> **Marketing:** Sistema total de actividades mercantiles, encaminada a planear, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen las necesidades de los consumidores potenciales. Gronroos, Christian. *Marketing y gestión de servicios*. Editorial Diaz de Santos. 1990. Madrid. Pág. 215.

- Publicidad escrita (volantes, folletos informativos, anuncios publicitarios, etc.)
- Anuncios en prensa escrita (periódicos y revistas)
- Anuncios y publicidad en internet y en las principales redes sociales.

### **2.5.1. Canales de Distribución**

Un canal de distribución es la ruta que toma el producto para pasar del productor a los consumidores finales. Se tratará siempre de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

Los canales de distribución para productos de consumo se pueden clasificar como sigue:

#### **a) Canal Directo:**

Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por lo tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario. Las actividades de venta directa (que incluyen ventas por teléfono, compras por correo y de catálogo, al igual que las formas de ventas electrónicas al detalle, como las compras en línea y las redes de televisión para la compra desde el hogar) son un buen ejemplo de este tipo de estructura de canal.

#### **b) Canal Detallista:**

Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, almacenes, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, gasolineras, boutiques, entre otros). En estos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos.

#### **c) Canal Mayorista:**

Este tipo de canal de distribución contiene dos niveles de intermediarios: los mayoristas (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor, de bienes y/o servicios, a otras empresas como los detallistas que los adquieren para revenderlos) y los detallistas (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de bienes y/o servicios al detalle al consumidor final). Este canal se utiliza para distribuir productos como medicinas, ferretería y alimentos de gran demanda, ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor ni a todos los detallistas.

**d) Canal Agente – Intermediario:**

Este canal contiene tres niveles de intermediarios: el Agente Intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tienen la titularidad de los productos que ofrecen), los mayoristas y los detallistas. Este canal suele utilizarse en mercados con muchos pequeños fabricantes y muchos comerciantes detallistas que carecen de recursos para encontrarse unos a otros.

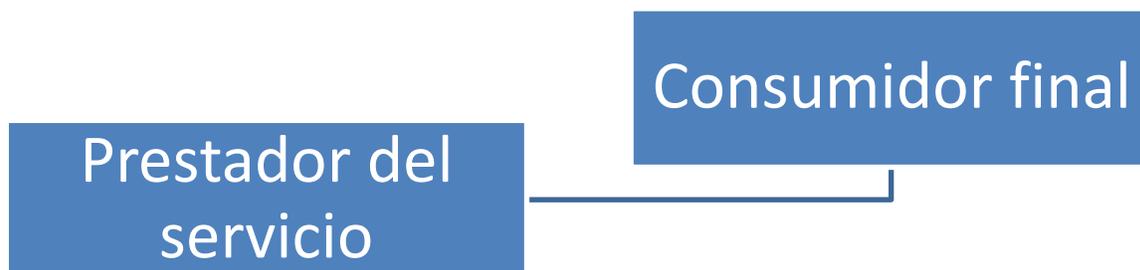
Los beneficios aportados en la elección de los canales de comercialización adecuados para el servicio en estudio son los que permitirán la disminución de los costos que implica la actividad de marketing o de distribución, así como permitir la asignación del sitio y momento adecuados para colocar el servicio.

**2.5.2. Determinación del tipo de comercialización**

La Caja de Ahorro, al ser un servicio financiero se ajustará al canal denominado CANAL DIRECTO, ya que no se utilizarán intermediarios el trato se hará directamente del prestador del servicio al consumidor de éste.

**FIGURA 3**

**DETERMINACIÓN DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN**



Fuente: Elaboración Propia

También es importante tomar en cuenta la relación que debe existir entre el servicio y el mercado para darlo a conocer y poder colocarlo. En este aspecto, es indispensable definir criterios que faciliten la orientación del servicio – mercado,

este punto es fundamental para determinar la estrategia para dar a conocer el proyecto.

Entre los elementos para mejorar la penetración de este servicio al mercado se puede disponer de las siguientes características, por las cuales estará definido el proyecto que se está proponiendo:

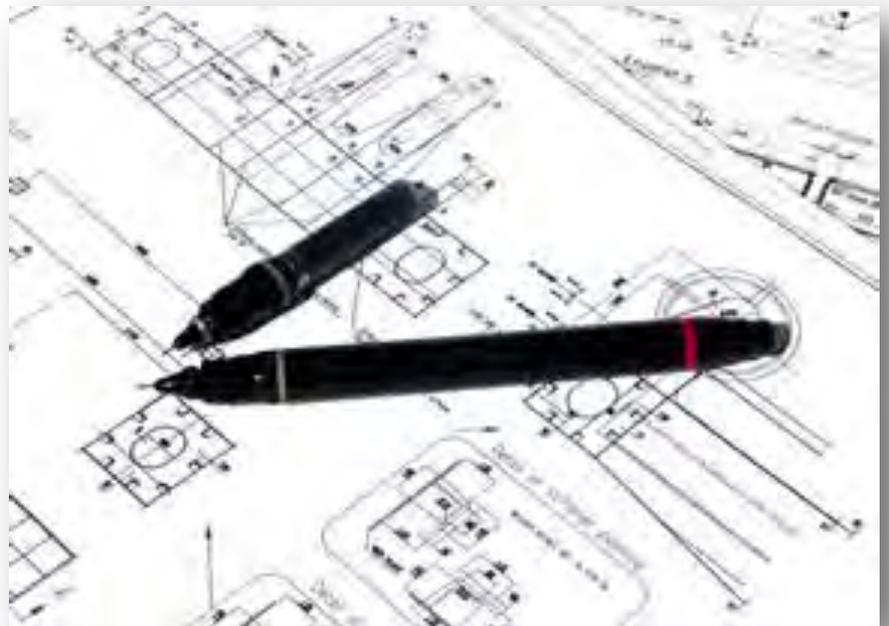
- Servicio profesional y personalizado.
- Diseño adecuado de las instalaciones.
- Proximidad con la sociedad a la que se pretende atender.
- Accesibilidad a la institución.
- Disponibilidad de préstamos con tasas de interés flexibles y adecuadas.

# Capítulo 3

---

## Estudio Técnico

1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
2. INGENIERÍA DEL PROYECTO
3. INSUMOS Y MATERIALES
4. PERSONAL
5. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA
6. CRONOGRAMA DE INVERSIONES



# ESTUDIO TÉCNICO

---

Este estudio en todo proyecto refleja el análisis donde se abordan los aspectos técnicos para la operación eficiente, su localización, la organización de la empresa, etc., a modo de poder justificar el programa del proyecto, así como el

mecanismo administrativo seleccionado que permitirá minimizar los riesgos relativos a la decisión de invertir.



El estudio técnico del proyecto ha de describir las características que tendrá la unidad económica para la generación del servicio de la Caja de Ahorro, tratando en cada uno de sus aspectos de seleccionar el que corresponda óptimamente a las características y condiciones propias del proyecto.

Este capítulo tendrá que ver con todos los componentes especializados que se aplicarán en el proceso de generación del servicio, además de que su localización y tamaño que serán establecidos con base en el estudio de mercado, con la finalidad de reducir los costos fijos y variables.

Así que, las decisiones derivadas de los resultados del estudio técnico determinarán en el estudio económico el monto de la inversión total al relacionar estos resultados con las necesidades de capital para la inversión fija, la inversión diferida y para el capital de trabajo.

## **3.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

El estudio de localización tiene como objetivo encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, es decir, la opción que cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyen a minimizar los costos de inversión y los costos y gastos de producción optimizando los recursos escasos con los que se dispone.

Para determinar la localización donde se ha de establecer el servicio, se debe tomar en consideración los factores que condicionan una buena decisión. Estos factores son:

- *Factores Geográficos:* son aquellos que nos permiten identificar el ámbito de condiciones naturales existentes como el clima, los niveles de contaminación y las comunicaciones.
- *Factores Institucionales:* Los planes y las estrategias de desarrollo y descentralización industrial. En la actualidad no existen leyes que restrinjan el establecimiento de determinado tipo de empresas, o bien, que apoyen su establecimiento.
- *Factores sociales:* Los relacionados con la adaptación del proyecto al ambiente y la comunidad. Específicamente el nivel general de los servicios sociales con que cuenta la comunidad, tales como escuelas, hospitales, centros recreativos, facilidades culturales, bomberos, etc.
- *Factores económicos:* se refieren a los costos de los suministros e insumos en la localidad, como la materia prima. De igual manera se analiza la mano de obra, su existencia en la localidad calificada y no calificada y la cantidad que se requiere de cada una de ellas. También se consideran los servicios como son: luz, agua, drenaje, teléfono, combustible, etc., poniendo atención a aquellos que requiera la empresa para su funcionamiento.

Sistemáticamente, se deberán considerar los factores expuestos anteriormente para definir la localización del proyecto. Sin embargo, existe un factor condicionante para tal efecto y que no siempre va de acuerdo con la metodología citada, esto es, la escasez de capital.

Tomando lo anterior en consideración, podremos justificar el procedimiento del desarrollo del presente capítulo.

### **3.1.1. Macrolocalización**

La ubicación que tendrá la Caja de Ahorro será en el centro de la República Mexicana, específicamente en el Distrito Federal.

El Distrito Federal colinda al norte, este y oeste con el Estado de México y al sur con el estado de Morelos. Se localiza en la parte meridional del Altiplano Central en la República Mexicana, limitado por cadenas de altas montañas en forma de anfiteatro, está integrado por los lagos Zumpango, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco, donde el nivel era bajo y conformado por aguas dulces<sup>58</sup>. Por su posición

---

<sup>58</sup> Información por entidad: Distrito Federal. INEGI. Recuperado Abril 2, 2013 en <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/economia/infraestructura.aspx?tema=me&e=09>

geográfica, el Distrito Federal es una zona de tierras templadas, siendo la temperatura anual promedio entre los 12 y 16 grados centígrados.

Cuenta con grandes vías de comunicación, a través de carreteras, autopistas y un gran sistema de transporte colectivo, lo cual permite transportar a un gran número de personas dentro del mismo Distrito Federal y a sus alrededores. Además cuenta con el Aeropuerto Internacional Benito Juárez, inmerso en la geografía del estado.

**FIGURA 4**

**MACROLOCALIZACIÓN DE LA CAJA DE AHORRO**



Fuente: <http://www.saludcontinental.mx/wp-content/uploads/2013/04/mapa-distrito-federal370x270.jpg>

El Distrito Federal cuenta con más de 99.5% de su superficie urbanizada. Según datos de la Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito Federal (Sedeco-DF), la entidad cuenta con cincuenta y cuatro zonas industriales, y de su superficie total, 2,578 son destinadas para uso industrial. El PIB industrial capitalino representa el 16,32% del total de la producción industrial de México.

Por otra parte, el gobierno del Distrito Federal ha dirigido sus esfuerzos a mejorar el apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES) con la finalidad de facilitar la expansión de algunas empresas, así como atraer otras nuevas. También se han disminuido los tiempos en los trámites para obtener los permisos y licencias y facilitar así el establecimiento de nuevos negocios.

De igual manera, en esta zona del país resulta favorable la instalación de la Caja de Ahorro, ya que el nivel de urbanización es elevado y las personas cuentan con la necesidad de ahorrar y pedir dinero para poder sobrellevar sus gastos cotidianos, orillándolas a esta clase de instituciones confiables.

También se ha determinado que el mercado potencial destinado a las cajas de ahorro se encuentra en la zona Metropolitana de la Ciudad de México, lo que garantiza contar con demanda del servicio por parte de los consumidores de esta clase de instituciones.

### **3.1.2. Microlocalización.**

Tomando en consideración la premisa mencionada al inicio de este capítulo acerca de la limitación de capital, la localización microeconómica obedece a lo anterior con justificación razonable. Se tomarán en consideración aquellos factores que en mayor medida justifiquen la toma de decisión que más beneficie a la instalación de la Caja de Ahorro, con base a un criterio que le proporcione al proyecto la máxima rentabilidad durante su operación.

Aunque el punto de la limitación de capital, aparentemente restringe el correcto estudio de la localización, no se han, en ningún momento, adecuado las circunstancias para encajar en algún predio<sup>59</sup> ya existente.

Por el contrario, se han analizado los factores determinantes para una buena localización del proyecto antes de continuar considerando el lugar previamente destinado. De esta manera, el proyecto no ha de ofrecer expectativas dudosas o poco confiables, por lo que he aquí el análisis microeconómico de la localización.

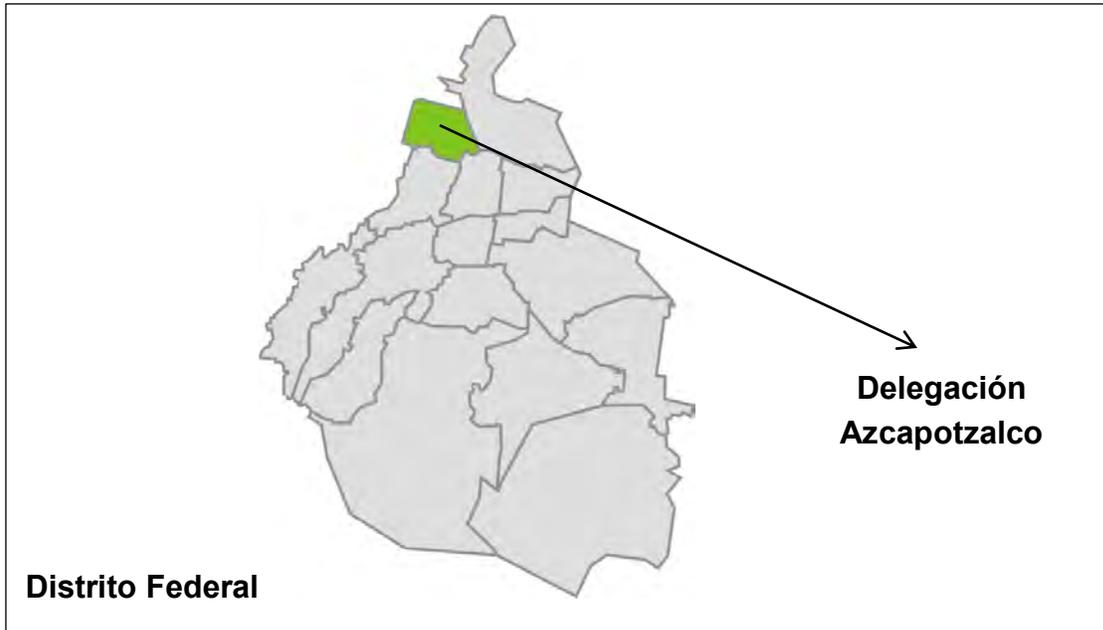
La ubicación particular de la empresa se encuentra en la delegación Azcapotzalco en el norte del Distrito Federal. Particularmente en la colonia Tierra Nueva, calle El Rosario No. 1025, piso tres (Messanine), dentro del centro comercial Town Center, entre las avenidas Río Blanco al norte y El Rosario y Aquiles Serdán al sur.

De la ubicación particular de la empresa, existe una corta distancia (aproximadamente de 5 minutos) a una de las principales avenidas de esta zona, la Avenida Aquiles Serdán, la cual comunica a una parte del Estado de México con la zona norte del Distrito Federal, así como también ayuda a conectar a la zona norte de forma directa con avenidas como México Tacuba, Marina Nacional y Circuito Interior.

---

<sup>59</sup> **Predio:** es cualquier terreno con o sin construcción. De predio viene la frase impuesto predial, este es el impuesto que se paga por la tenencia de la tierra. Todos tienen límite de área y pueden ser públicos o privados, son pequeños, medianos, grandes, muy grandes y enormes; en algunos casos son comunitarios y en otros casos de una sola persona. Como toda propiedad se puede vender, rentar, traspasar, ceder, heredar, hipotecar, regalar y la única obligación es pagar el impuesto.

**FIGURA 5**  
**MICROLOCALIZACIÓN DE LA CAJA DE AHORRO**



Fuente: elaboración propia. Imagen extraída de <http://www.gophoto.it/view.php?i=http://www.zonu.com/images/0X0/2009-09-17-5218/La-delegacion-de-Azcapotzalco.gif#.UZLhcMqyF3s>

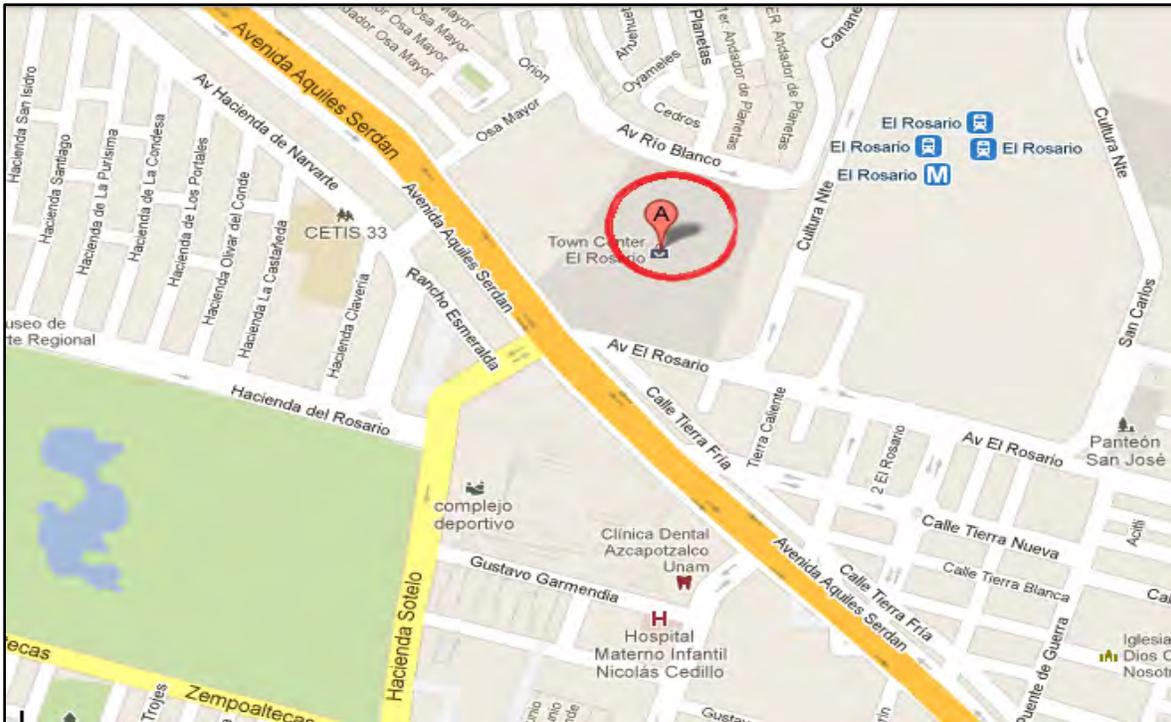
Existe, además una amplia cobertura de transporte público de ruta fija con diferentes destinos a todos los puntos cardinales de la delegación, donde el costo promedio por viaje es de cinco pesos.

Igualmente, se puede viajar por medio del sistema colectivo “metro” en la estación de la línea naranja: “El Rosario”, que se encuentra a 5 minutos de la ubicación de la empresa, y ya que es una terminal y paradero se puede desplazar tanto por la línea naranja (el Rosario – Barranca del Muerto) como por la roja (el Rosario – Martín Carrera).

El lugar mencionado, donde se pretende establecer la Caja de Ahorro presenta varias ventajas. La primera de ella es que La Caja de Ahorro estará ubicada en una zona de fácil acceso, ya que se encontrará sobre una avenida principal y colindará con dos avenidas principales más. Por otra parte, uno de los aspectos que podría causar un impacto favorable a la demanda del servicio, es que el lugar está ubicado dentro de una plaza comercial, siendo ésta una zona altamente transitada, ya que es el punto de reunión de la mayoría de las personas que trabajan o viven a sus alrededores, o en la misma plaza en sí.

**FIGURA 6**

**VISTA EN MAPA DE LA UBICACIÓN DE LA CAJA DE AHORRO**



Fuente: Imagen extraída de [http://maps.google.com.mx/maps?oe=utf-8&rls=org.mozilla:es-MX:official&client=firefox-a&um=1&ie=UTF-8&q=town+center&fb=1&gl=mx&hq=town+center&hnear=0x85ce0026db097507:0x54061076265ee841,Ciudad+de+M%C3%A9xico,+Federal+District&cid=0.0,2968934136440336654&sa=X&ei=LuSSUdGwD\\_Gy4AO13IDYBA&ved=0ClqBEPwSMAA](http://maps.google.com.mx/maps?oe=utf-8&rls=org.mozilla:es-MX:official&client=firefox-a&um=1&ie=UTF-8&q=town+center&fb=1&gl=mx&hq=town+center&hnear=0x85ce0026db097507:0x54061076265ee841,Ciudad+de+M%C3%A9xico,+Federal+District&cid=0.0,2968934136440336654&sa=X&ei=LuSSUdGwD_Gy4AO13IDYBA&ved=0ClqBEPwSMAA)

De tal modo que estos factores condicionan la mejor ubicación del proyecto, al concentrarse cerca de una zona comercial concurrida y altamente transitada, lo que permitirá que un mayor número de personas se percaten de la existencia de esta nueva propuesta y facilite en mayor medida la captación de demandantes del servicio.

Por otro lado, la instalación considerada para el futuro proyecto cuenta con los requerimientos necesarios tales como: espacios e infraestructura y servicios públicos (agua entubada, electricidad, pavimentación, drenaje, teléfono, etc.), lo que facilitará la instalación y remodelación apropiada del lugar.

**3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El objetivo que se persigue en este apartado es el de resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso,

adquisición de mobiliario y equipo, la determinación de la distribución óptima de la planta, así como la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta.

Así, dentro de este mismo subtema se abordará el análisis del proceso de funcionamiento del Servicio de la Caja de Ahorro, la tecnología y equipo y la distribución de la planta.

### **3.2.1. Proceso de funcionamiento del Servicio**

El procedimiento que se ha de emplear para la buena operación de la Caja de Ahorro, a partir del trato que se tenga entre el empleado de la institución y el cliente, es lo que denominaremos como proceso de funcionamiento del servicio.

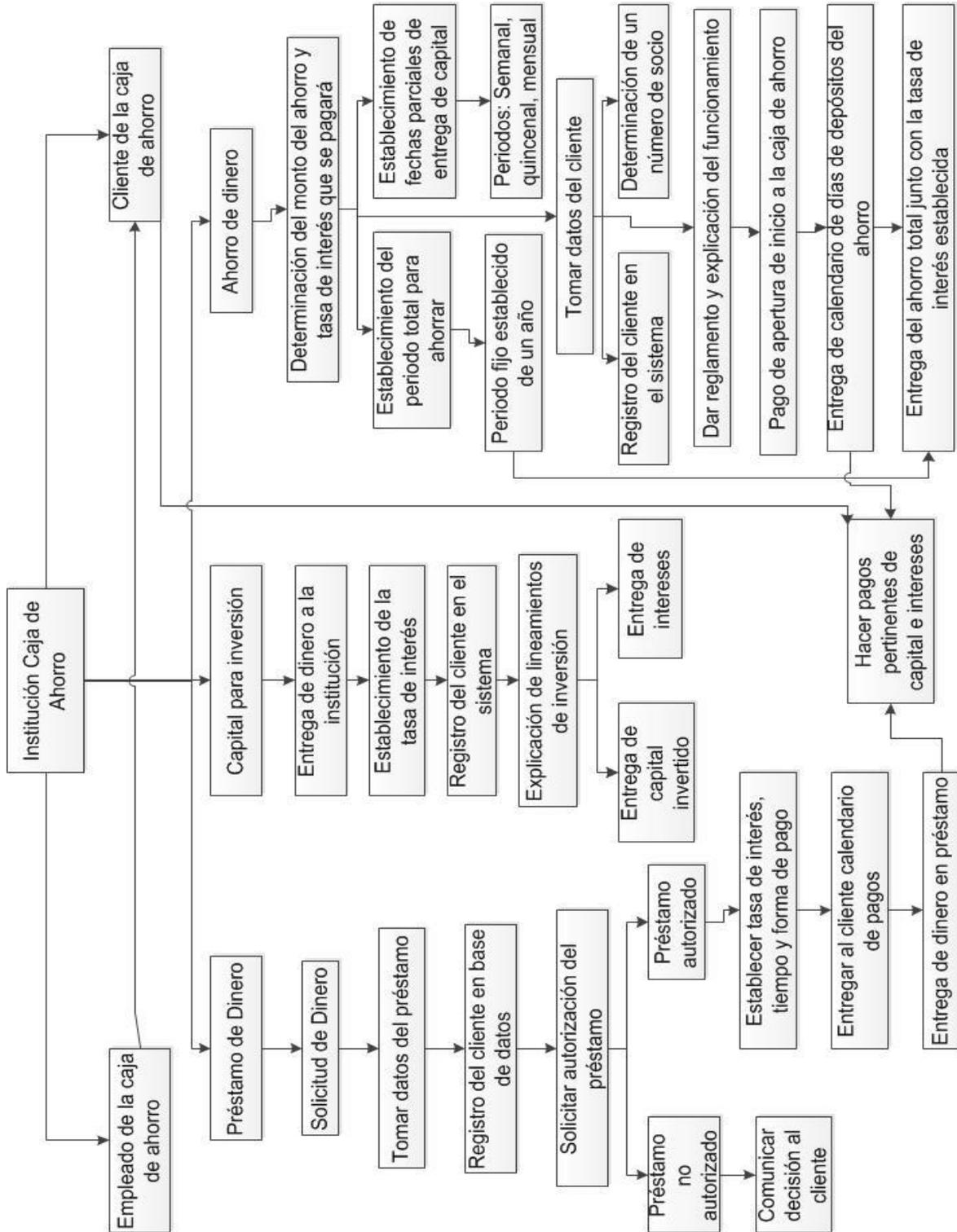
El proceso de Funcionamiento del servicio, se puede vislumbrar en el diagrama de bloques de la figura 7.

A continuación, se detalla de manera descriptiva el proceso de funcionamiento del servicio para la operación de la Caja de Ahorro:

1. El cliente llega a la Caja de Ahorro donde se desarrolla un contacto directo entre la institución (empleado de la caja de ahorro) y el cliente interesado.
2. El cliente hace la petición del instrumento financiero que quiera adquirir. En este punto el proceso se puede dividir en tres vías: Préstamos de capital, Capital para inversión y Ahorro de Capital.
  - 2.1. Se elige Préstamo de capital.
    - 2.1.1. El cliente hace la solicitud a la institución de un préstamo de capital por una cantidad determinada de dinero, que utilizará para solventar cualquier asunto personal que se le haya presentado.
    - 2.1.2. El empleado de la Caja de Ahorro se dispone a tomar los datos personales del cliente, estos datos están compuestos por: nombre completo, teléfono fijo y celular, dirección del domicilio actual, correo electrónico, comprobante de ingresos, motivo por el que se pide el préstamo, cantidad solicitada y por último la copia de una identificación oficial.
    - 2.1.3. Contando ya con los datos especificados, se pasa a realizar un registro del cliente en la base de datos de la institución, lo que permitirá ingresarlo a la lista de préstamos en espera.
    - 2.1.4. Al entrar los datos del cliente en el sistema, se pasa al departamento de autorización en el cual se analiza la información junto con el historial crediticio del cliente, al terminar el análisis se tienen de nuevo dos caminos: la autorización o el rechazo del préstamo.

**FIGURA 7**

**PROCESO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAJA DE AHORRO**



Fuente: Elaboración Propia

- 2.1.4.1. Si el Préstamo no es autorizado la noticia se le comunica de forma inmediata al cliente junto con los motivos del rechazo.
- 2.1.4.2. Cuando el préstamo es autorizado se sigue el siguiente proceso:
  - El primer paso es establecer la tasa de interés, esta se cobrará de manera mensual, así como el tiempo límite para liquidar el préstamo y la forma de pago en la que se realizaran los pagos (efectivo, tarjeta de crédito o débito, depósitos bancarios).
  - Una vez establecida estos puntos, se elabora un calendario donde se marcan las fechas de pago de capital y de la tasa de interés, también queda determinada la fecha de liquidación del préstamo. Cuando queda el calendario completamente establecido se entrega de forma inmediata al cliente.
  - Como paso final en este proceso se encuentra la entrega del dinero solicitado en préstamo por el cliente.
- 2.2. El cliente selecciona Capital para inversión.
  - 2.2.1. El cliente se acerca a la institución con la finalidad de entregar una cantidad de su dinero para que la empresa lo maneje, entregándole al final su dinero incrementado.
  - 2.2.2. El empleado de la caja de ahorro le comunica al cliente la tasa de interés que quedará establecida como pago al manejo de su dinero.
  - 2.2.3. Quedando establecida esta información se realiza el registro del cliente en el sistema, capturando los siguientes datos: Nombre completo, dirección del domicilio, teléfono fijo y móvil, correo electrónico, ocupación, monto que se entrega como inversión y tasa de interés establecida.
  - 2.2.4. Después del registro, el empleado de la caja de ahorro está obligado a explicar al cliente los lineamientos por los cuales se registrará la inversión. Los lineamientos se basan en dos puntos principales:
    - 2.2.4.1. El cliente debe de estar enterado que el capital inicial invertido se le devolverá en el momento que este lo requiera o lo necesite, sin importar el periodo del año en que se encuentre.

- 2.2.4.2. El cliente debe saber, de igual manera, que los intereses generados por su dinero se le entregaran de forma mensual o de la forma que él considere más adecuada (entrega en efectivo o por depósito bancario). También hay la posibilidad de ir acumulando el interés y devolverlo al cliente en un sólo pago al final del año. Esta decisión es tomada únicamente por el cliente.
- 2.3. El cliente selecciona Ahorro de Capital.
- 2.3.1. Como primera acción al elegir este servicio se encuentra la determinación, por parte del cliente, de la cantidad que se ahorrará, así como la cantidad de interés que le pagará la institución por el ahorro que el cliente realizará. Dentro de este paso deben quedar establecidos dos puntos esenciales: el establecimiento del periodo total para ahorrar y el establecimiento de las fechas parciales de entrega del capital.
    - 2.3.1.1. Es importante establecer que la Caja de Ahorro maneja un periodo fijo total para ahorrar de un año, es decir, da inicio a principio de cada año y entrega el total del ahorro reunido en el mes de diciembre.
    - 2.3.1.2. El ahorro se hace en cantidades fijas determinadas desde que inicia el ahorro. La institución maneja la modalidad del ahorro semanal, pero si el cliente prefiere se pueden realizar esquemas de pago quincenales o mensuales, esto para mayor comodidad del beneficiario.
  - 2.3.2. Para seguir con el proceso, el empleado de la Caja de Ahorro procede a tomar los datos personales del cliente, estos datos son los siguientes: Nombre completo, dirección del domicilio, edad, teléfono fijo y celular, correo electrónico, monto de ahorro, fechas de pago, ocupación, comprobante de ingresos y copia de alguna credencial oficial. Dentro de este paso se encuentran dos procesos subsecuentes:
    - 2.3.2.1. Se realiza el registro del cliente en el sistema de la institución.
    - 2.3.2.2. Se le proporciona al cliente un número de socio, con el cual se le identificará y encontrará dentro de la base de datos de la empresa.
  - 2.3.3. Se le proporcionará al cliente el reglamento interno de la Caja de Ahorro, para que éste conozca las penalizaciones que se aplicarán cuando no se cumplan los pagos previamente establecidos, también el empleado de la institución está obligado

a explicarle al cliente el funcionamiento general de la Caja de Ahorro a la que ingresará.

2.3.4. El cliente tiene que pagar una apertura de inicio a la caja de ahorro de \$300, esta aportación inicial será devuelta con el dinero ahorrado y el interés al terminar el periodo de ahorro.

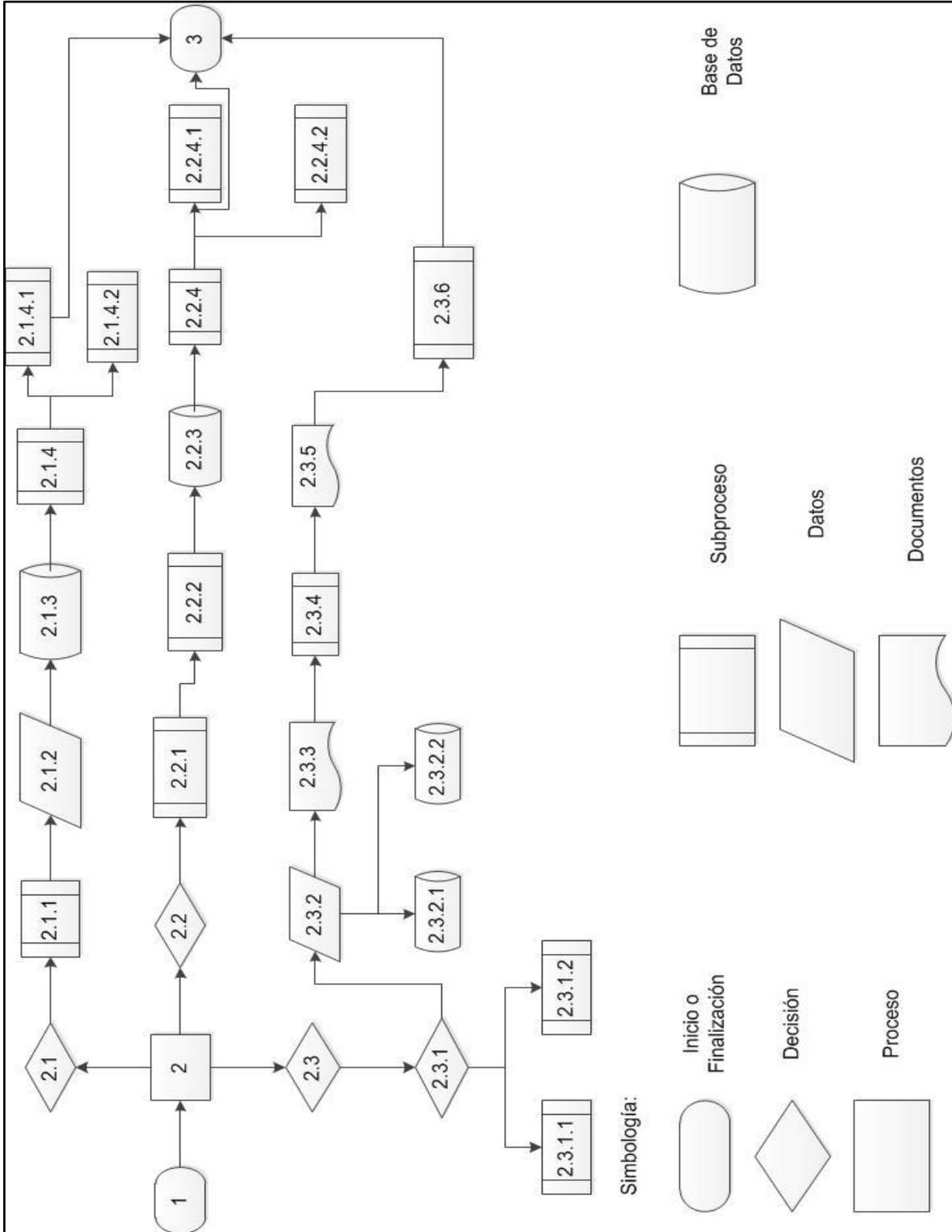
2.3.5. El empleado entrega al cliente un calendario donde se especificarán el día de apertura, días de pago y el día final en que se entregará el total del dinero ahorrado junto con las comisiones que le pagará la institución.

2.3.6. Se hace entrega del dinero al socio el día establecido con anterioridad.

3. El cliente se compromete a realizar los pagos de capital y tasas de interés en el tiempo y periodo establecido a principio de cada proceso.

A continuación se presentará el proceso de funcionamiento de la Caja de Ahorro por medio de un diagrama de flujo el cual posee información más detallada del proceso, los pasos del diagrama se han detallado anteriormente.

**FIGURA 8**  
**DIAGRAMA DE FLUJO DE LA CAJA DE AHORRO**



Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.2. Tecnología y Equipo**

Para el funcionamiento de la Caja de Ahorro, como se ha descrito a lo largo del presente estudio, no se necesita un proceso tecnológico para desarrollarlo, esto debido a que estamos hablando de un servicio el cual se desarrolla de manera directa entre el prestador y el cliente.

A continuación se especificarán las características del equipo necesarios para la operación de la planta. Es importante distinguir todos los departamentos que ha incluido la planta así como sus requerimientos.

#### **3.2.2.1. Equipo**

El equipo generaliza todos los elementos que requiere la planta para sus operaciones, sin embargo es muy importante distinguirlo de acuerdo a sus características, rotación y ubicación en la planta en:

- Equipo de oficina.
- Equipo de cómputo.
- Equipo de seguridad.
- Equipo de limpieza.
- Otros equipos.

#### **EQUIPO DE OFICINA**

- ✓ 2 Gabinetes;
- ✓ 3 Libreros;
- ✓ 3 Escritorios secretariales;
- ✓ 6 Archiveros de dos cajones;
- ✓ 1 Mueble de recepción;
- ✓ 1 Mesa de sala de juntas;
- ✓ 6 Sillas ejecutivas;
- ✓ 12 Sillas apilables;
- ✓ 1 Sala de espera;
- ✓ 1 Mesa de comedor;
- ✓ 6 Teléfonos;
- ✓ 1 Trituradora de papel;
- ✓ 1 Pantalla de pared apoyo;
- ✓ Otros utensilios de oficina.

**CUADRO 9**

**DESCRIPCIÓN DE EQUIPO DE OFICINA**

<b>Concepto</b>	<b>Marca o Proveedor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Gabinetes	Muebles Cook	2	1,230	2,460
Libreros	Office Depot	3	580	1,740
Escritorios secretariales	Muebles Cook	3	2,299	6,897
Archiveros de dos cajones	Muebles Cook	6	1,300	7,800
Mueble de recepción	Muebles Pm Steele	1	3,699	3,699
Mesa de sala de juntas	Muebles Selta	1	2,400	2,400
Sillas ejecutivas	Muebles Selta	6	250	1,500
Sillas Apilables	Muebles Selta	12	150	1,800
Sala de espera	Muebles SElta	1	3,400	3,400
Mesa de comedor	Mueblerias Living	1	1,400	1,400
Teléfono	Fijos Axtel	6	200	1,200
Triturador de papel	ES07-05 SWINGLINE	1	1,200	1,200
Pantalla de pared de apoyo	Office Depot	1	1,400	1,400
Otros utensilios de oficina	Oficina	Varios	5,000	5,000
		<b>TOTAL</b>	<b>24,508</b>	<b>41,896</b>

Fuente: Elaboración Propia

**EQUIPO DE CÓMPUTO**

El equipo de cómputo estará integrado de la siguiente manera:

- ✓ 6 Computadoras;
- ✓ 5 Multifuncionales;
- ✓ 1 Videoprojector;

**CUADRO 10**  
**EQUIPO DE CÓMPUTO**

Concepto	Marca o Proveedor	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Computadora	Toshiba	6	8,200	49,200
Multifuncional	Epson	5	2,000	10,000
Videoprojector	HP	1	5,000	5,000
		<b>TOTAL</b>	<b>15,200</b>	<b>64,200</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**EQUIPO DE SEGURIDAD**

El equipo de seguridad está conformado por los elementos que mantienen bajo estricto control la integridad física del personal que ha de trabajar en la empresa.

Dadas las características de la oficina que se tiene planeada establecer, los requerimientos de seguridad son mínimos. Por determinaciones de ley una oficina de este giro debe contar con alarma de seguridad, detectores de humo, señalamientos de seguridad, extintores, botiquín de primeros auxilios, lámparas, pilas para lámparas y un megáfono. El siguiente cuadro muestra el concepto del equipo de seguridad con el que contará la planta para poder mantener la seguridad del equipo de trabajo.

**CUADRO 11**  
**DESCRIPCIÓN DE EQUIPO DE SEGURIDAD**

Concepto	Marca o Proveedor	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Detectores de humo	Climax	2	250	500
Señalamientos de seguridad	PSHI	11	27	297
Extintores	FARENHEIT	3	250	750
Botiquín de PA	Cruz Roja	2	150	300
Lámparas	Pelican	3	130	390
Pilas	Duracell	3	70	210
Megáfono	Steren	1	300	300
		<b>TOTAL</b>	<b>1,177</b>	<b>2,747</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### **EQUIPO DE LIMPIEZA**

Se identifican los artículos de limpieza como las cubetas, escobas, jabones y detergentes, recogedores, jergas, trapos, etc., que han de contribuir al sano desarrollo de la empresa. Estos artículos serán los que determinen el sano desarrollo de la empresa.

#### **CUADRO 12**

#### **DESCRIPCIÓN DE EQUIPO DE LIMPIEZA**

<b>Concepto</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Cubeta	Plástico	5	40	200
Escoba	Plástica	2	30	60
Trapeador	Plástica	3	45	135
Jabones y detergentes	Detergente	2	65	130
Recogedor	Plástico	2	15	30
Jerga	Tela	5	14	70
Trapo	Tela	10	4	40
Limpiador	Detergente líquido	1	50	50
		<b>TOTAL</b>	<b>263</b>	<b>715</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### **OTROS EQUIPOS**

En este apartado se enlistará el equipo que se adquirirá para uso de los empleados en la parte de la cocina/comedor. Esto con la finalidad de facilitar y dar comodidad a la hora de la comida y a lo largo del día. Esta zona contará con un microondas, cafetera y un frigobar. El siguiente cuadro mostrará las características específicas de lo antes mencionado.

#### **CUADRO 13**

#### **DESCRIPCIÓN DE OTROS EQUIPOS**

<b>Concepto</b>	<b>Marca o Proveedor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Microondas	Lg	1	1,460	1,460
Cafetera	Hamilton	2	599	1,198
Frigobar	Samsung	1	1,200	1,200
		<b>TOTAL</b>	<b>3,259</b>	<b>3,858</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### **3.2.3. Distribución de la planta y equipo**

La distribución de la planta y el equipo ha de seguir las mejores condiciones de trabajo aceptables para permitir la operación más económica y a la vez mantendrá las mejores condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores. Se integrarán todos los factores que afectan la distribución a modo de operar con la mayor fluidez y libertad tomando en consideración que el espacio ya ha sido tomado en consideración, y que el terreno destinado para la planta, consta de un área de 100 metros cuadrados.

El espacio destinado para la instalación de la empresa, constará de un sólo nivel, esto debido a que ésta se encontrará situada dentro de un centro comercial. Será un sólo piso situado en el segundo nivel de la plaza.

La planta estará integrada por dos grandes bloques, los cuales se pueden describir de la siguiente manera:

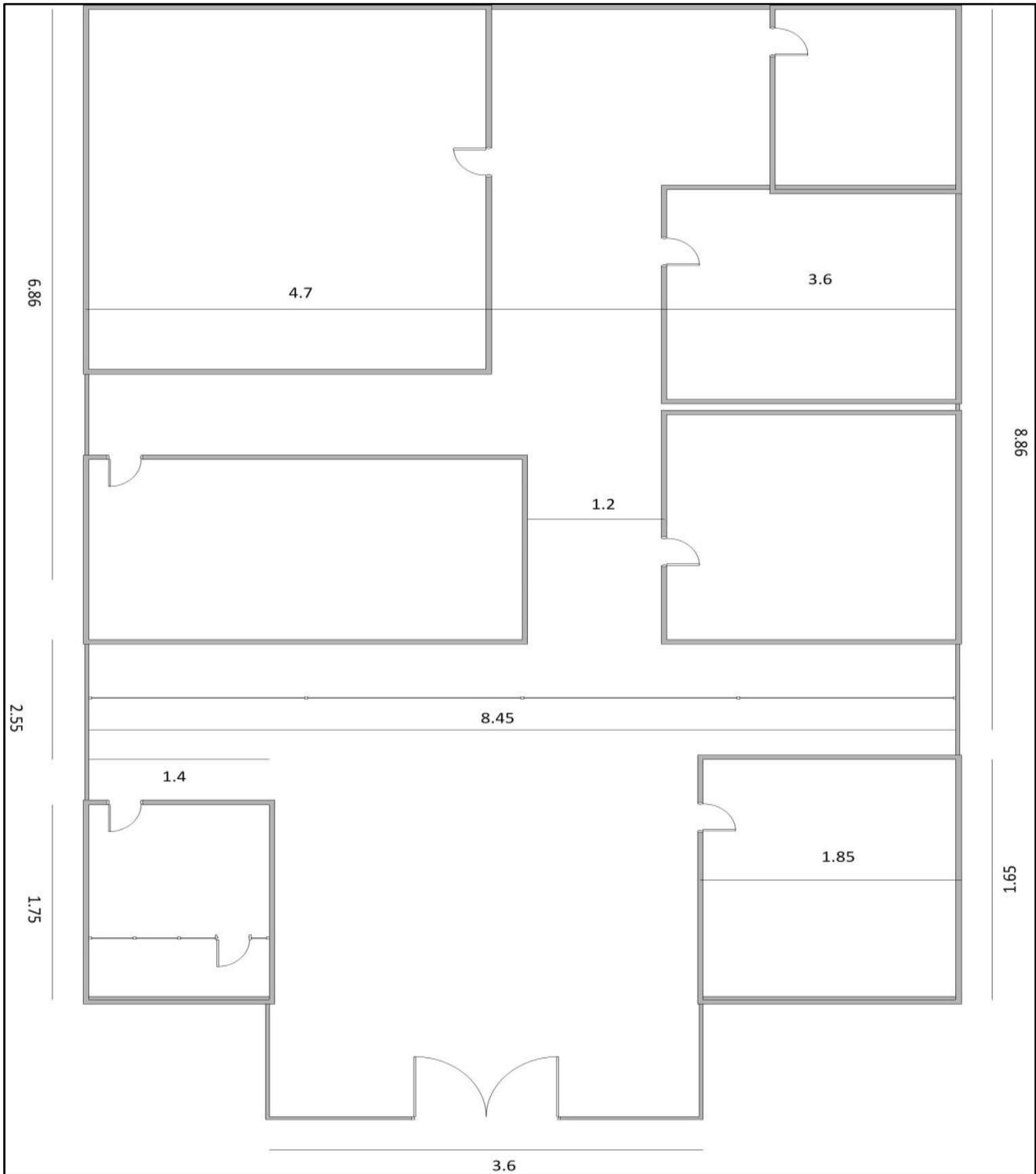
Inmediatamente entrando se encuentra la recepción, donde se localizará la sala de espera y la secretaria que canalizará al cliente.

Del lado derecho dentro de esta misma área se localizará el baño para los clientes, y del lado izquierdo estará la cocina/comedor para que los empleados puedan comer de forma cómoda en el horario indicado, dentro de ésta se localizará un cuarto donde se guardarán los instrumentos de limpieza.

Al fondo de esta primera área se encontrará una puerta de cristal, la cual dará paso al segundo bloque. Dentro de este segundo bloque se encontrarán, del lado derecho del pasillo, dos oficinas destinadas a ejecutivos que atenderán las solicitudes y dudas de los clientes. Al fondo de este mismo lado se localizará un segundo baño.

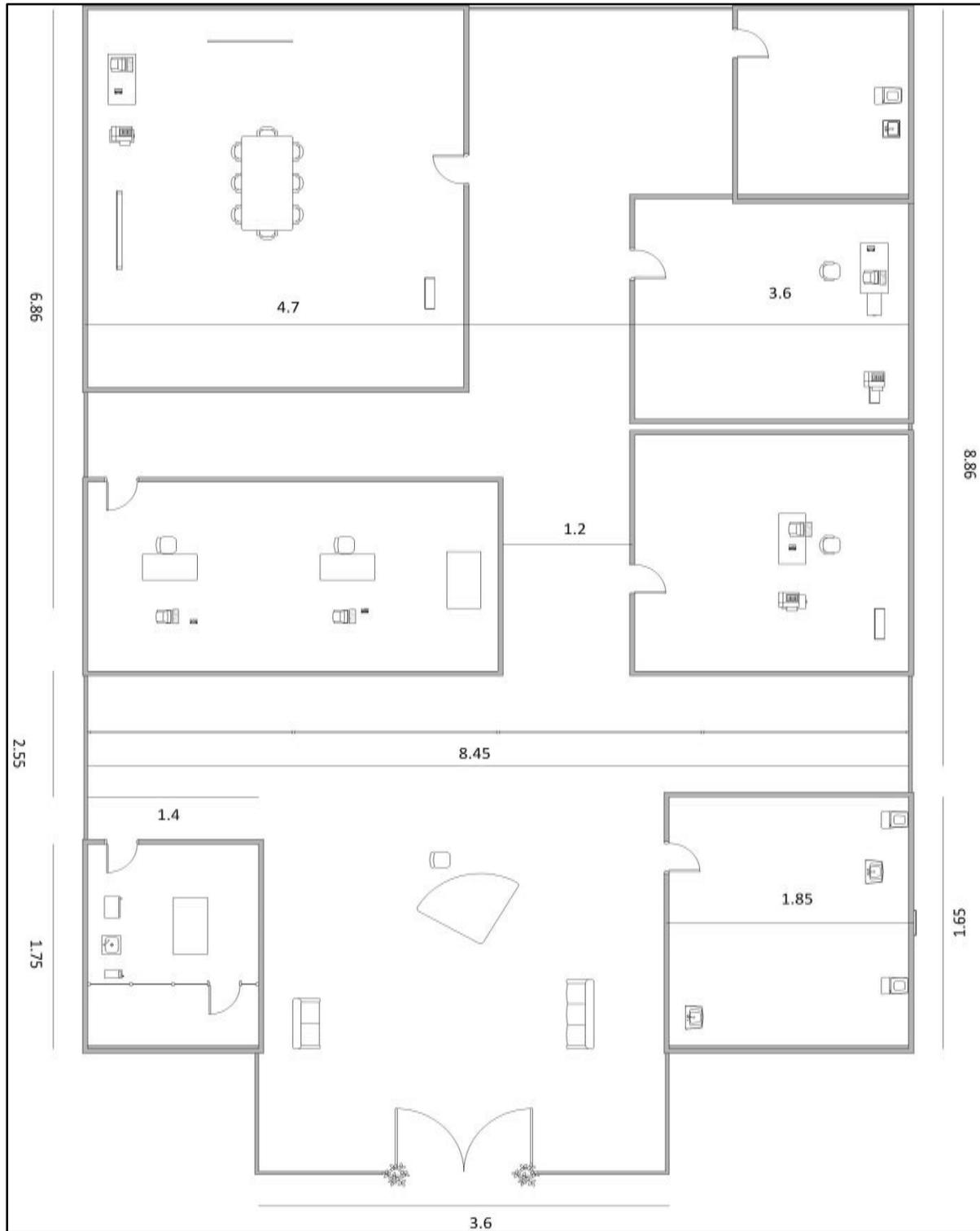
Del lado izquierdo de este segundo bloque se localizará la oficina del director general de la institución la cual también tomará la función de una sala de juntas. Delante de esta sala se encontrará el espacio destinado a las cajas, un espacio donde se localizarán dos cubículos para instalar dos cajas prácticas donde se realizarán los abonos y pagos de los clientes dentro de la institución.

**FIGURA 9**  
**ESPACIO DESTINADO PARA LA PLANTA**



Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 10**  
**PLANO GENERAL DE LA EMPRESA**



Fuente: Elaboración Propia.

### **3.2.4. Renta, Decoración y Remodelación**

El espacio destinado para la instalación de la oficina no se constituirá por un terreno propio ni la obra civil sobre éste, se manejará la instalación de la empresa en un espacio ya establecido por el cual se pagará una renta mensual. Al ser un espacio previamente establecido, será necesario realizar remodelaciones, decoración y ajustes en el espacio a disposición.

Por este motivo es que se considera este gasto dentro de este análisis, ya que estos aspectos son importantes de tomar en cuenta para poder determinar la rentabilidad del proyecto.

#### **CUADRO 14**

##### **DESCRIPCIÓN DE RENTA Y REMODELACIÓN DE LA EMPRESA**

<b>Concepto</b>	<b>Costo (\$)</b>
Renta mensual	10,000
Remodelación	80,000
<b>TOTAL</b>	<b>90,000</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### **3.2.5. Transporte**

El transporte consta de un vehículo marca Ford Fiesta cuatro puertas, con capacidad para cinco pasajeros y una cajuela aproximadamente de 600 cm<sup>3</sup>. Este transporte existía ya su destinación a la empresa antes de la elaborar el presente proyecto, por tanto no se le considerará como inversión inicial pero si se tomará en cuenta para la determinación de la rentabilidad del proyecto en cuestión.

#### **CUADRO 15**

##### **DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE**

<b>Concepto</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Costo (\$)</b>
Unidad de transporte	Ford Fiesta	2012	223,700

Fuente: Elaboración Propia.

### **3.3. INSUMOS Y MATERIALES**

Los insumos y materiales son aquellos que permitirán el funcionamiento de la Caja de Ahorro en el día a día.

Su fácil obtención es importante para el correcto funcionamiento de la empresa y su análisis dará las bases a las decisiones de compra de éstos y los proveedores que mejor han de satisfacer los intereses del proyecto.

### 3.3.1. Materiales Especiales

Estos son los materiales esenciales para la operación de la Caja de Ahorro. Ya que la Caja de Ahorro se desarrollará dentro de una oficina como tal al ser prestador de un servicio financiero sus materiales especiales se basan en artículos de papelería, ya que sin ellos sería imposible completar todas las funciones de la misma.

La papelería estará integrada por: cartuchos de impresora, lápices, plumas, grapas, hojas, sobres, gomas, sacapuntas, marcadores, folders, libretas, perforadora, engrapadora, etc.

#### **CUADRO 16**

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES ESPECIALES**

<b>Concepto</b>	<b>Marca o Proveedor</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Costo unitario (\$)</b>	<b>Costo por mes (\$)</b>
Cartuchos	Office Depod	Pieza	300	1,500
Lápices	Marchand	Pieza	1.5	15
Plumas	Marchand	Pieza	2.5	26
Grapas	Marchand	Pieza	12	24
Paquete de hojas	Marchand	Pieza	64	192
Sobres	Marchand	Pieza	20	80
Gomas	Marchand	Pieza	1.5	40
Sacapuntas	Marchand	Pieza	1.5	40
Marcadores	Marchand	Pieza	31.5	126
Folders	Marchand	Pieza	60	300
Libretas	Marchand	Pieza	25	125
Perforadoras	Marchand	Pieza	54	162
Engrapadoras	Marchand	Pieza	37	148
Otros	Marchand	Pieza	2,222	2,222
<b>TOTAL</b>			<b>2,833</b>	<b>5,000</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3.2. Insumos

Los insumos que se considerarán son los siguientes:

- **Electricidad:** Se requiere energía para la iluminación y funcionamiento del equipo de cómputo, así como para las comunicaciones.

- Agua: La limpieza de la empresa requiere de cantidades moderadas de agua, básicamente para remover el polvo acumulado en el equipo, mesas y escritorios, limpieza de baños, pisos, ventanas, limpieza personal de los empleados, etc.
- Servicio Telefónico y de internet: Proveído por la empresa AXTEL a un costo estimado de \$1,000.
- Gasolina: Será la utilizada por el vehículo utilitario de la empresa. Dicho transporte goza de un rendimiento aproximado a los 17km por litro de combustible, por lo que el consumo de este insumo se estima en \$1,200 mensuales, lo que equivale a consumir aproximadamente 25 litros semanales.
- Publicidad: Este concepto representa una cantidad fijada por la empresa para que de manera periódica se cuente con las herramientas de venta del servicio. No necesariamente se refiere a publicidad en medios masivos como televisión, radio, periódicos, revistas, etc., ya que resulta muy costoso, por lo que en este rubro se contempla la impresión de volantes, tarjetas de presentación, anuncios, etc.

**CUADRO 17**

**DESCRIPCIÓN DE LOS INSUMOS**

<b>Concepto</b>	<b>Marca o Proveedor</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Mensual (\$)</b>
Electricidad	CFE	KW/Hora	1.08	600
Agua	SACM	Metro cúbico	2.00	125
Teléfono e Internet	AXTEL	Renta	1,000	1,000
Gasolina	PEMEX	Litro	11.36	1,200
Publicidad	Caja de Ahorro	Mes	3,000	3,000
<b>TOTAL</b>			<b>4,014.44</b>	<b>5,925</b>

Fuente: Elaboración Propia

**3.4. PERSONAL**

El requerimiento de la mano de obra para la operación del proyecto se ha calculado como base en el programa de funcionamiento de la Caja de Ahorro.

El personal necesario para la operación de la empresa se clasificará en:

- Personal de operación y ventas: Se entenderá, como las personas que intervienen directamente en el funcionamiento de la Caja de Ahorro.
- Personal indirecto: Es la encargada de realizar tareas auxiliares para el funcionamiento de la empresa.
- Personal administrativo: Empleados encargados de realizar las funciones financieras, de venta y de colocación de la Caja de Ahorro.

**CUADRO 18**

**DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL REQUERIDO POR LA EMPRESA**

<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Área</b>	<b>Especificaciones</b>
1	Ejecutivos de Atención	Atención al cliente	Atender directamente las solicitudes de los clientes que se acerquen a la institución, así como darles el plan que se acomode a sus necesidades.
2	Cajeros	Cobranza	Operar las cajas de pago a las que se dirigirán los clientes para realizar sus pagos oportunos dentro de la institución.
1	Secretaria	Recepción	Canalizar al cliente al área de atención, así como atender el teléfono y la agenda.
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>			
1	Encargado de limpieza	Oficina	Mantener limpia la empresa.
1	Ingeniero en sistemas	Servicios	Mantener en buen estado el sistema de la empresa, encargándose de complicaciones del sistema y del buen estado del equipo.
1	Contador	Contabilidad	Realizar las operaciones pertinentes para llevar la contabilidad de la empresa en orden y al día.
<b>PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>			
1	Gerente General	Dirección	Llevar el mando de la empresa en términos de control, dirección y administración.
1	Gerente Ejecutivo	Administrativa	Encargado de análisis de datos.
1	Chofer	Cobranza	Realizar visitas a los clientes con objetivo de recuperar pagos atrasados.
<b>TOTAL: 10</b>			

Fuente: Elaboración Propia.

El funcionamiento de la Caja de Ahorro y su grado de dificultad en cada parte de la operación, ha de determinar los sueldos que se destinarán a cada empleado. El establecimiento de los montos que ha de percibir cada uno de ellos, de igual manera se han ponderado de acuerdo con el salario mínimo vigente en el Distrito Federal<sup>60</sup>.

Bajo los criterios anteriores, los empleados que percibirán el mayor salario son el Gerente General y el Gerente Ejecutivo, debido proporcionalmente a las responsabilidades que tienen para el funcionamiento de la empresa.

El siguiente, por orden jerárquico de obligaciones, es el contador y el ingeniero en sistemas. Los cajeros y la secretaria, continúan en el orden de percepciones, siendo el encargado de limpieza el empleado adscrito al funcionamiento de la empresa que ganará el menor salario. El chofer contará con un sueldo fijo más una cantidad adicional determinada de antemano por concepto de combustible.

**CUADRO 19**

**DETALLE DEL PERSONAL**

Puesto	Número de Plazas	Salario diario por plaza (\$)	Salario mensual por plaza (\$)	Salario mensual total (\$)	Salario anual total (\$)
<b>PERSONAL DE OPERACIÓN Y VENTAS</b>					
Ejecutivo de Ventas	1	259.04	1,295.20	5,180.80	62,169.60
Cajeros	2	259.04	1,295.20	5,180.80	62,169.60
Secretario	1	259.04	1,295.20	5,180.80	62,169.60
<b>PERSONAL INDIRECTO</b>					
Encargado de Limpieza	1	129.52	647.60	2,590.40	31,084.80
Ingeniero en Sistemas	1	323.80	1,619.00	6,476.00	77,712.00
Contador	1	323.80	1,619.00	6,476.00	77,712.00
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Gerente General	1	518.08	2,590.40	10,361.60	124,339.20
Gerente ejecutivo	1	388.56	1,942.80	7,771.20	93,254.40
Chofer	1	194.28	971.40	3,885.60	46,627.20
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>2,655.16</b>	<b>13,275.80</b>	<b>53,103.20</b>	<b>373,017.60</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al personal encargado de las ventas, el vendedor contará con un salario fijo o “base” además de un sobresueldo por comisiones de ventas

<sup>60</sup> El salario mínimo determinado para el año 2013 en el Distrito Federal es de \$64.76.

realizadas. En este sentido es importante indicar que las comisiones por ventas que representan el complemento del salario del vendedor son aquellas percepciones que éste ha de recibir por la inclusión en la institución de cada nuevo socio. Debido a lo expuesto, se ha de puntualizar que sólo se considera el sueldo fijo del vendedor en las operaciones financieras de la empresa.

#### **3.4.1. Funcionamiento del personal requerido**

- *Gerente General:* Será la persona que tenga el mayor rango de responsabilidad dentro de la empresa, sus actividades irán desde el control del personal y de las actividades en general así como la administración de los recursos, la dirección, modificación y atención de la buena operación de la caja de ahorro.
- *Gerente Ejecutivo:* Las funciones de éste consistirán en el análisis de la información financiera y crediticia de cada persona que desee entrar en la Caja de Ahorro. Dentro de sus actividades estará aceptar o rechazar la nueva inclusión de clientes así como dar a conocer los motivos sustentables de esta decisión.
- *Ingeniero en sistemas:* Se encargará de la revisión periódica y oportuna del sistema de la institución, también atenderá el aspecto de la actualización de los programas y el mantenimiento a todo el equipo de cómputo de la empresa.
- *Contador:* Se encargará de la elaboración de la contabilidad de la empresa, realizando oportunamente los pagos de impuestos y entregando las declaraciones anuales a su debido tiempo. También realizará un análisis trimestral de la empresa donde se mostrará el crecimiento de la misma.
- *Ejecutivo de Ventas:* Éste se encargará de la colocación de los servicios financieros de la caja de ahorro entre los clientes, realizará la labor de atención a las dudas que el cliente pueda presentar, así como una adecuada explicación de los beneficios de la Caja de Ahorro. Tendrá ente sus funciones también hacer el registro en el sistema del ingreso de cada nuevo socio a la Caja de Ahorro.
- *Cajero:* Su labor se basará en el cobro de pagos que realicen los clientes de manera oportuna, así como el cierre de caja de manera diaria para llevar un registro del dinero que ingresa a la institución. También se encargará de realizar llamadas de recordatorio de pago a los clientes con adeudos anteriores.
- *Secretaria:* Sus actividades se limitan a la atención del cliente y canalización al área de la institución que mejor le convenga, otra de sus funciones será atender cualquier llamada que entre y llevar un perfecto control de los eventos, citas y días importantes dentro de la institución.

- Encargado de limpieza: Esta persona deberá mantener limpia el área de trabajo de la oficina así como los cubículos de comedor y baños.
- Chofer: Esencialmente se encargará del cobro de pagos atrasados o de la entrega de dinero a los clientes cuando así sea el caso. También está destinado a esta la tarea de transportar a parte de los empleados a juntas fuera de la institución cuando sea necesario.

Los niveles de responsabilidad del personal que ha de laborar en la empresa definen, por supuesto, los salarios que han de percibir junto con la ponderación promedio de los salarios pagados en la zona donde se localiza la empresa.

De acuerdo con la responsabilidad de cada puesto descrito en el organigrama de la empresa (Figura 11), el Gerente General es quien tendrá el mayor rango de responsabilidad dentro de la empresa, seguido por el Gerente Ejecutivo.

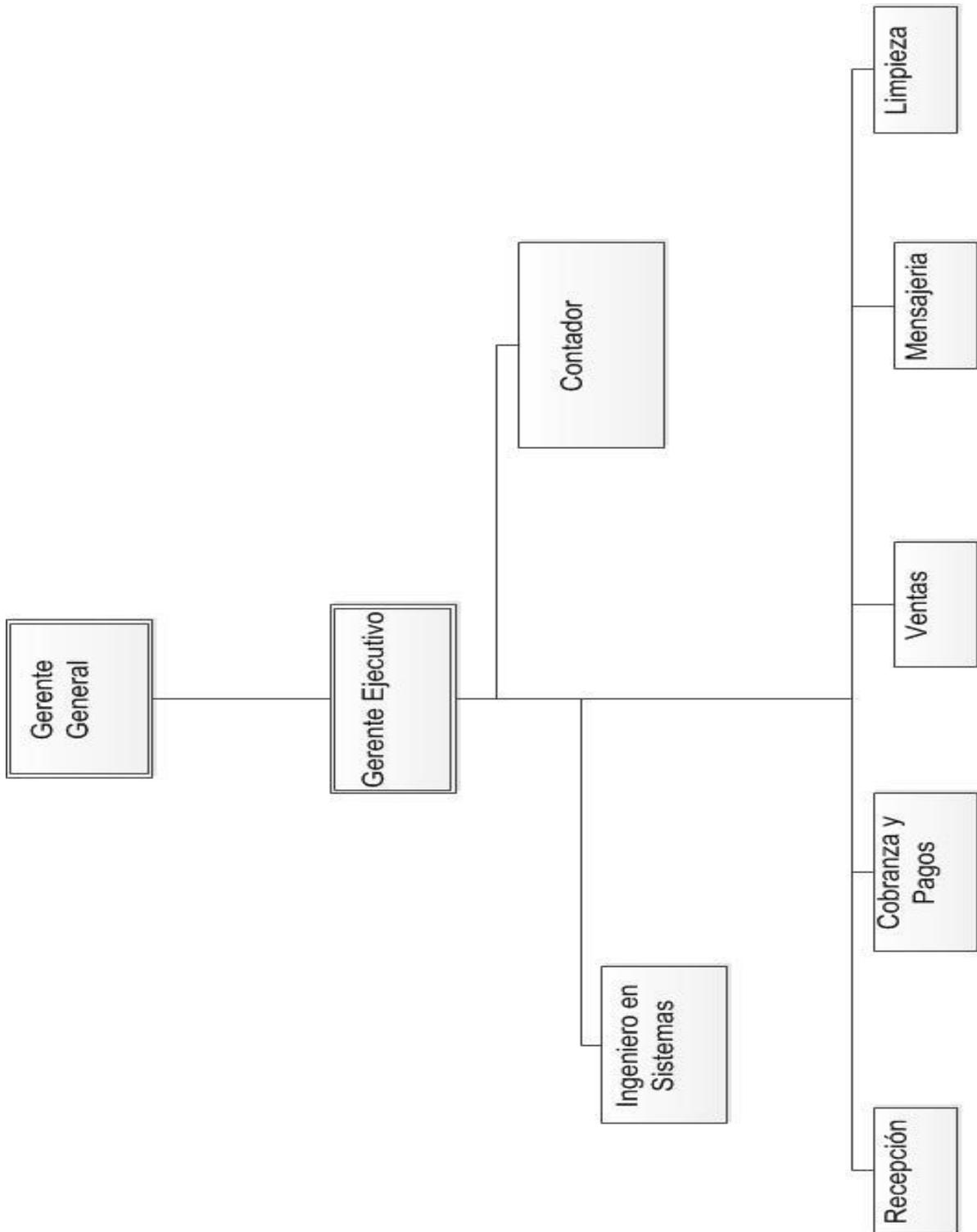
Esto no es una cuestión jerárquica, sino táctica, debido a que en esta empresa, el Gerente General también será representante de la empresa y en su ausencia, será el ejecutivo de venta con más experiencia quien tomará el control de la misma, sin diferencia de autoridad.

De igual manera, los encargados de los pagos y cobros y la recepción tienen el mismo nivel de responsabilidad.

La persona en cargada de limpieza gozará del sueldo que se ha estimado se paga promedio en esta zona más una cierta compensación debido a que paralelamente a la limpieza de las instalaciones, se ha de encargarse de la limpieza del comedor de la empresa.

El chofer contará con sueldo mixto, es decir, su salario estará compuesto por su sueldo base más una comisión, ya sea tiempo extra o por recuperación de pagos morosos.

**FIFURA 11**  
**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA**



Fuente: Elaboración Propia.

### **3.4.2. Requisitos**

El personal requerido por la empresa deberá cubrir los requisitos que convengan de acuerdo a las actividades realizadas, así como cuidar el buen funcionamiento de las actividades, calidad y eficiencia del servicio.

Los cargos de Gerente General, Gerente Ejecutivo, Contaduría e Ingeniería recaerán sólo en personal con título universitario.

El requisito para los puestos de ventas, pagos y cobranza y recepción será de bachillerato terminado o con opción a personas que estén estudiando la licenciatura actualmente.

El puesto de recepción se limitará a sólo personas de sexo femenino, por su parte los ejecutivos de ventas deberán de tener conocimientos básicos en temas de cómputo y los cajeros tendrán como requisito especial que vivan dentro de la misma delegación donde se encuentre la Caja de Ahorro, en este caso la delegación Azcapotzalco.

Los requisitos para el cargo de chofer serán aquellos que permitan la correcta función de sus labores sin responsabilidad para la empresa y salvaguardando los patrimonios de la misma.

El cargo de limpieza se limitará a los requisitos mínimos, exceptuando el sexo que tendrá que ser femenino.

**CUADRO 20**  
**REQUISITOS SOLICITADOS PARA EL PERSONAL**

<b>Puesto</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>NIVEL ACADÉMICO</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
Gerente General	Indistinto	25 a 40	Licenciado Titulado	Cualquier universidad de la Ciudad de México
Gerente Ejecutivo	Indistinto	20 a 35	Licenciado Titulado	Cualquier universidad de la Ciudad de México
Ingeniero en Sistemas	Indistinto	20 a 35	Licenciado Titulado	Cualquier universidad de la Ciudad de México
Contador	Indistinto	25 a 40	Licenciado Titulado	Cualquier universidad de la Ciudad de México
Ejecutivo de Ventas	Indistinto	18 a 30	Bachillerado o Estudiante de Licenciatura	Experiencia en ventas y conocimientos de cómputo
Cajeros	Indistinto	18 a 40	Bachillerado o Estudiante de Licenciatura	Experiencia en cobranza y con domicilio en la delegación Azcapotzalco
Secretaria	Femenino	18 a 30	Bachillerado o Estudiante de Licenciatura	Conocimientos técnicos de cómputo y secretariado
Chofer	Masculino	25 a 40	Secundaria terminada	Licencia vigente y garantía o fiador
Encargado de limpieza	Indistinto	30 a 45	Secundaria terminada	Domicilio en la delegación Azcapotzalco

Fuente: Elaboración Propia.

### **3.5. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

El estudio de la constitución de la empresa es muy útil en el desarrollo del estudio técnico pues permite la correcta planeación legal y logística necesaria para la puesta en marcha.

Esta planeación incluye todo lo relacionado con: la estructura legal de la empresa, el marco jurídico, el establecimiento del logotipo de la empresa, los impuestos, etc.

#### **3.5.1. Marco legal de la empresa**

Dentro de la constitución de la empresa es importante el estudio de las reglas y códigos de normatividad que en materia fiscal, sanitaria, civil y penal debe sujetarse todo proyecto de inversión y actividad empresarial ya que se encuentra

incorporado a determinado marco jurídico. Su importancia radica en un mejor aprovechamiento de los recursos que se dispone, tratando de evitar futuras complicaciones que impliquen sanciones o multas que, por su puesto, afectarán la operatividad normal de la empresa.

Por esta razón, se ha hecho una investigación de los requisitos legales que son necesarios para la correcta operación de la empresa, los cuales abarcan todas las disposiciones que las autoridades del Distrito Federal establecen para la instalación y operación de una empresa destinada a dar el servicio de una Caja de Ahorro.

Es importante recordar que la regulación de las cajas de ahorro, como un intermediario financiero se encuentra bajo la Ley de Ahorro y Crédito Público<sup>61</sup>.

La Caja de Ahorro que se pretende establecer quedará registrada como una Sociedad Financiera Comunitaria, y ya que la Caja de Ahorro rebasará el límite equivalente en moneda nacional a 2500 UDIS<sup>62</sup>, requerirá de la autorización de la CNBV para desarrollar sus operaciones.

Después de lo anteriormente mencionado, estos son los pasos para constituir una empresa en el Distrito Federal<sup>63</sup>:

- 1°. **Solicitud ante la Secretaría de Relaciones Exteriores:** se debe presentar dicha solicitud de permiso de constitución de sociedad con una lista de los 5 nombres en orden de preferencia. Tiene un costo aproximado de \$563.00.
- 2°. **Protocolización del Acta Constitutiva ante Notario o Corredor Público:** El costo aproximado es de \$5,000.00 a \$8,500.00.
- 3°. **Inscripción ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT):** Ya que está garantizado el Acta Constitutiva, esta se registra en el SAT. No tiene costo.
- 4°. **Aviso Notarial a la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE):** Dar a conocer a la SRE que el permiso dado ya ha sido utilizado. Tiene un costo aproximado de \$210.00 en Institución Bancaria y \$120.00 en Derecho delegacional.
- 5°. **Presentación ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio:** El notario público presenta los trámites anteriores ante dicha institución y se

---

<sup>61</sup> La explicación detallada de la Ahorro y Crédito Público se encuentra en el Capítulo 2: Estudio de Mercado, apartado 2.1.4. Marco Jurídico.

<sup>62</sup> **Las Unidades de Inversión (UDIS)**, son unidades de valor que se basan en el incremento de los precios y son usadas para solventar las obligaciones de créditos hipotecarios o cualquier acto mercantil.

<sup>63</sup> *Constitución Empresarial*. Gobierno del Distrito Federal. Recuperado Abril 12, 2013 en <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=10&g=4&sg=28>

le otorga a cada uno de los accionistas la sociedad mercantil. Tiene un costo aproximado de \$300.00 a \$700.00.

- 6°. **Registro federal de contribuyentes:** Se inscribe a la empresa ante la Tesorería del Distrito Federal ya sea como sucursal o matriz. No tiene costo.

Los pasos anteriores están dentro de la constitución de una empresa, posteriormente se encuentra el inicio y operación.

- 7°. **Certificación única de zonificación de uso de suelo:** Este trámite permite la obtención de un documento para disponer del uso de suelo, así como las Normas de Ordenación para determinar un predio y si su uso de suelo está permitido o prohibido. El documento se tramita en la Dirección General de Administración urbana/ventanilla única, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI). Tiene un costo aproximado de \$752.00.
- 8°. **Registro empresarial ante el IMSS e INFONAVIT:** Por mandato constitucional, una empresa está obligada a registrarse ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT). Es gratuito.
- 9°. **Constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento:** Trámite mediante el cual se integra la constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) y se encarga de coordinar la impartición de la capacitación y el adiestramiento a los trabajadores de la empresa.
- 10°. **Inscripción en el Padrón de Impuestos sobre nóminas:** En este trámite se integra la empresa al padrón de contribuyentes de la localidad y se gestiona en la Subtesorería de Administración Tributaria Dirección de Registro (Tesorería del D.F.).
- 11°. **Alta en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM):** Con éste, es posible darse de alta en el SIEM. Los costos varían de acuerdo a la magnitud del comercio y al número de empleados:
  - Comercio pequeño: 2 empleados \$100.00, 3 empleados \$300.00, 4 o más \$640.00.
  - Comercio al por mayor: 2 empleados \$150.00, 3 a 5 empleados \$350.00, 6 o más \$670.00.

### 3.5.2. Constitución Jurídica de la Empresa

El establecimiento de la Caja de Ahorro se hará bajo la definición de una microempresa, denominada así debido a la inversión que se proyectará y al personal requerido en la misma.

Así, la constitución legal de la empresa estará bajo el régimen de Persona Moral como Sociedad Cooperativa (S. C.)<sup>64</sup>, debidamente dada de alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, contando con el respectivo Registro Federal de Contribuyentes para la facturación y declaración de impuestos correspondiente.

### 3.5.3. Registro del Nombre Comercial

El nombre de la Caja de Ahorro que se pretende establecer será “CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA”.

**FIGURA 12**

**NOMBRE DE LA EMPRESA**



Fuente: Elaboración Propia.

Este nombre representará a la institución y le dará distinción con respecto a la competencia, por lo cual es de suma importancia el debido registro de la misma ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la autoridad compuesta para tal fin.

<sup>64</sup> **Sociedad Cooperativa (S. C.):** Es una sociedad mercantil, con denominación, de capital variable fundacional, representado por certificados de aportación nominativos, suscritas por cooperativas que responden limitadamente, salvo responsabilidad suplementada, cuya actividad se desarrolla en su beneficio. Cabe mencionar que la Sociedad Cooperativa se rige por su propia ley.

El registro del nombre ante el IMPI está bajo la categoría de nombre comercial<sup>65</sup>, debido a que está compuesto por un signo y un nombre. El procedimiento de registro se realizará con la elaboración de solicitud y la integración de fotos del nombre.

Posteriormente al ingreso de la solicitud y anexos, habiendo pagado los derechos respectivos, se otorgará el título de propiedad del nombre comercial “CAJA DE AHORRO, CONFIANZA SEGURA” a la empresa para su establecimiento. Es importante destacar que el trámite comprende una duración de 1 año aproximadamente hasta su renovación.

### **3.6. CRONOGRAMA DE INVERSIONES**

La definición de los tiempos en que se planea llevar a cabo la constitución de la empresa resulta de suma importancia no sólo desde del punto de vista logístico sino también del económico.

Para la instalación y puesta en marcha de la empresa que dará el servicio de una Caja de Ahorro, se tendrá que realizar la renta del inmobiliario, lo que nos da la enorme ventaja de ya contar con la instalación eléctrica e hidráulica, lo cual implica que sólo se requiere ciertos acabados y remodelaciones.

En el siguiente cuadro, se puede observar con claridad las etapas de planeación de las construcciones e instalaciones hasta la semana en que se pondrá en marcha la empresa.

---

<sup>65</sup> Se entiende por nombre comercial al signo o denominación que sirva para identificar a una persona física o moral en el ejercicio de su actividad con las otras actividades idéntico o similar.

**CUADRO 21**

**CREONOGRAMA DE INVERSIONES**

Operación	Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Estudio de Factibilidad										
Renta del inmobiliario										
Modificaciones y Remodelaciones										
Constitución legal de la empresa										
Registro del nombre										
Licencias y permisos										
Contratación de servicios										
Adquisición de mobiliario y equipo										
Contratación de personal										
Puesta en marcha										

Fuente: Elaboración Propia con base en los tiempos estimados de remodelación y modificación, así como de trámites correspondientes, de acuerdo a la disponibilidad de los recursos materiales y humanos.

# Capítulo 4

---

## Estudio Administrativo

1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
2. ANÁLISIS FORD



# ESTUDIO ADMINISTRATIVO

---



El Estudio Administrativo dentro del proyecto de inversión proporciona las herramientas que sirven de guía para los que en su caso tendrán que administrar dicho proyecto.

Este estudio muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el análisis FORD y la

planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales.

Finalmente se muestra el aspecto laboral y ecológico que debe tomar en cuenta toda organización para iniciar sus operaciones o bien para reorganizar las actividades ya definidas.

Uno de los aspectos que poco se tiene en cuenta en el estudio de un proyecto de inversión es aquel que se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de su administración: organización, procedimientos administrativos y reglamentos, por lo que el Estudio Administrativo consiste en determinar estos puntos.

Su objetivo es realizar un análisis que permita obtener la información pertinente para la determinación de los aspectos organizacionales de un proyecto, los procedimientos administrativos y aspectos laborales.

## **4.1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

La planeación estratégica es de suma importancia dentro de la administración de las empresas, esto es porque proporciona resultados más eficientes.

La planeación es donde se previene, se anticipa a situaciones que pueden llegar a afectar a la empresa, ya sea de una forma positiva o negativamente. Buscar la forma de anticiparse a los cambios o los sucesos futuros, enfrentarlos y catalizarlos para bien.

Es conocida también la planeación estratégica formal como sistemas de planeación a largo plazo. Las empresas se preocuparon por introducir la planeación dentro de sus actividades, ya que la planeación estratégica es el principal apoyo de la dirección estratégica de una organización

Cuando se crea una empresa donde están todos los planes e ideas, se debe tener claro que tiempo se desea que labore la empresa. Esto es porque si se desea tener por un largo periodo de tiempo, se deben analizar todas las situaciones por las que pueden llegar a atravesar la empresa y es mejor entonces tener planeado el futuro de la empresa, según los objetivos.

Por último, la planeación estratégica se encarga de cubrir todas las actividades de la empresa, dando como resultado el cumplimiento de los objetivos que beneficiaran a la organización como un todo y no sólo cumpliendo los de un departamento en particular

### **4.1.1. Misión**

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define:

- Lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa.
- Lo que pretende hacer.
- El para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas.

Tomando en cuenta lo anterior, la Misión de la Caja de Ahorro quedará definida de la siguiente manera:

*“Ofrecer el mejor servicio de ahorro, inversión y préstamo a nuestros clientes, crear oportunidades de desarrollo para los pequeños empresarios y generar utilidades para financiar nuestro crecimiento”.*

#### **4.1.2. Visión**

La visión se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad.

La Caja de Ahorro que se pretende establecer se manejará con la siguiente Visión:

*“Ser la Caja de Ahorro más admirada en México por nuestros socios, clientes, proveedores y competidores”.*

#### **4.1.3. Objetivos**

Los objetivos que persigue la Caja de Ahorro se clasificarán en generales y particulares y tendrán la función de marcar el camino para el correcto cumplimiento de la misión de la empresa.

##### **4.1.3.1. Objetivo General**

La institución tendrá como prioridades la correcta asignación de recursos, la productividad, rentabilidad y solvencia.

Se mantendrá con importante relevancia la equidad y el desarrollo económico y social, evitando así la exclusión financiera, garantizando que los colectivos más desfavorables puedan tener acceso a los servicios financieros.

##### **4.1.3.2. Objetivos Particulares**

- a) Fomentar el ahorro entre las clases medias/bajas evitando su exclusión del sistema financiero.
- b) Movilización del ahorro en condiciones de seguridad y rentabilidad.
- c) Prestación de servicios de índole benéfico-social.
- d) Atender intereses genuinos del territorio donde se está integrada.

#### **4.1.4. Estrategias**

Las estrategias serán establecidas con la finalidad de que los objetivos mencionados en el apartado anterior se cumplan por parte de los empleados de la Caja de Ahorro.

La aplicación de estrategias se caracterizará por la realización de acciones en tiempos establecidos, así como por la observación, la cual nos ayudará al aprovechamiento de las oportunidades que nos proporcione el medio exterior, a

combatir ciertas debilidades personales para ganar ventaja y a afrontar situaciones adversas.

Teniendo claro lo anterior, las estrategias para alcanzar los objetivos de la Caja de Ahorro son:

- Realizar estudios para canalizar el interés de las personas en la institución y así poder ampliar la lista de clientes con la que ya se cuenta.
- Ayudar a los clientes, con diferentes técnicas y consejos, a que aumenten su capacidad de ahorrar y disminuyan sus deudas.
- Tener una campaña de promoción significativa para lograr posicionarnos como únicos dentro del terreno que abarcará la caja de ahorro.
- Trabajar día a día en incrementar el capital disponible para préstamos y así poder contar con la capacidad necesaria para ayudar a pequeños empresarios a establecer sus negocios.
- Tener una excelente comunicación entre el equipo de trabajo para que no existan fugas de información que dificulten el buen funcionamiento de la caja de ahorro.

#### **4.1.5. Valores**

Este apartado hace referencia a los ideales con que se manejará la Caja de Ahorro para tener un funcionamiento y lograr la unión dentro de la institución entre todos los miembros del equipo.

La Caja de Ahorro se regirá por los siguientes valores:

- *Innovación:* Generar ideas y hacerlas realidad, romper paradigmas, asumir riesgos y, en el proceso, aprender de los errores.
- *Visión Global:* Vivir una cultura de mente global y así fomentar la diversidad.
- *Trabajo en Equipo:* Fomentar el trabajo colaborativo y buscar el éxito colectivo por encima del individual.
- *Sentido Humano:* Respetar la dignidad de las personas y ser solidarios.
- *Integridad:* Comprometerse de manera ética, ser honestos, austeros y congruentes.

#### **4.1.6. Políticas**

Las políticas son las normas que se establecen para el buen desarrollo de las actividades que nos guiarán hacia el logro de los objetivos.

Tomando en consideración los puntos anteriores, se realizará un listado de las políticas que se establecerán para obtener de una mejor manera el logro del objetivo general de la Caja de Ahorro que se pretende establecer.

Las políticas que se seguirán son las siguientes:

- Practicar la puntualidad diariamente para no alterar el proceso de operación de la institución.
- No permitir que el cliente se atrase en sus pagos más de 3 meses.
- No realizar actividades que generen gastos extras en el presupuesto de la empresa.
- Respetar la distribución de los tiempos destinados a cada actividad dentro de la institución.
- Manejarnos con respeto, tanto con el equipo de trabajo como con los clientes.
- Respetar el dinero destinado para cada parte del proceso de la Caja de Ahorro.
- Manejarse con honestidad dentro de la institución y en cualquier servicio que se le ofrezca al cliente, con esto se quiere decir que por ningún motivo se permitirá alguna clase de soborno o manipulación económica.
- Manejarse con respeto a todas las personas sin importar su nivel social o procedencia edémica.

## **4.2. ANÁLISIS FORD**

El análisis FORD es una herramienta que nos permite trabajar con toda la información con la que se posea, es muy útil para analizar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. En términos de este trabajo, se utilizará este análisis para examinar la interacción entre las características particulares y personales de la Caja de Ahorro y el entorno en el que se desarrolla y compite<sup>66</sup>.

Para entender este punto de una mejor manera, a continuación se describirá de forma más detallada el ámbito interno y externo del momento actual.

### **4.2.1. Ambiente Interno**

Dentro de esta parte, se realiza un análisis de las fortalezas y debilidades con las que cuenta la Caja de Ahorro, acciones en las que la institución tiene un grado de control.

---

<sup>66</sup> Ver cuadro de Análisis FORD en el Anexo 5.

Dentro de las FORTALEZAS de la Caja de Ahorro se puede observar que cuenta con garantías sobre sus transacciones, lo que la hace una institución confiable capaz de hacer frente a problemáticas. También cuenta con un excelente programa de funcionamiento lo que le permite un ahorro de tiempo en sus funciones y la capacita con aptitudes para el logro de sus objetivos.

Cuenta con un equipo de trabajo capacitado y comprometido tanto con la institución como con el cliente, lo que tiene como resultado un excelente desempeño y ayuda al crecimiento de la empresa. Su tecnología es excelente, como también lo es su sistema interno, con lo que mantiene de forma segura la información aportada por los clientes.

Ofrece una atención simple, flexible y versátil convirtiéndola en una institución de calidad. Sus operaciones tienen procedimientos fáciles y sin complicaciones quedando al acceso de cualquier persona. Y por último, sus tasas de interés son bajas, lo que deja sus productos financieros al alcance de cualquier persona que los solicite.

Dentro de sus DEBILIDADES se puede observar la existencia de productos financieros provenientes de otras instituciones, lo que hace que disminuya su mercado demandante. Requiere una gran campaña de publicidad lo que será un gasto mayor para la institución.

La oficina con que se cuenta es pequeña limitando a la Caja de Ahorro a tener una atención restringida. Por último el ser una institución propia de la localidad la hace caer en desventaja respecto a los bancos privados.

#### **4.2.2. Ambiente Externo**

En este apartado se realiza un registro de las oportunidades que le brinda el medio a la Caja de Ahorro, así como de los riesgos o amenazas que debe de enfrentar a lo largo de su camino al logro de sus objetivos.

Dentro de las OPORTUNIDADES se encuentra el mercado potencial que puede llegar a abarcar la institución el cual ha sido desatendido por otras instituciones. El apoyo que puede ofrecer la Caja de Ahorro a las micro y pequeñas empresas es otra de las oportunidades que le brinda el medio.

El convertirse en un medio para el crecimiento del empleo es otra de las oportunidades de la empresa así como la oportunidad de mantener sus tasas bajas y estables para tener la preferencia del mercado y así lograr el crecimiento de su mercado.

Dentro de sus RIESGOS se encuentran las restricciones legales en términos del capital total con el que debe contar la compañía. Otro riesgo importante es la resistencia por parte de los usuarios al cambio, y que opten por no usar o probar los productos financieros de la caja de ahorro.

Por otra parte, la cobertura restringida es un factor de riesgo importante, ya que sólo se atenderá a una zona previamente delimitada. La competencia de los grandes bancos comerciales es uno de los riesgos más importantes para la Caja de Ahorro, ya que éstos tienen el control de la mayor parte del mercado.

Por último existen dos riesgos importantes, el primero, la existencia de productos sustitutos es otro factor que ocasiona de los clientes se decidan por otra institución financiera. Y el segundo, está referido al endeudamiento excesivo por parte de algunos clientes lo que ocasionaría que la empresa cayera en pérdidas irrecuperables.

# Capítulo 5

---

## Estudio Económico

1. DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN
2. DETERMINACIÓN DE INGRESOS
3. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS
4. EL CAPITAL DE TRABAJO
5. DETERMINACIÓN DEL FINANCIAMIENTO
6. EL ANÁLISIS DE RESULTADOS
7. EL PUNTO DE EQUILIBRIO
8. LA RENTABILIDAD FINANCIERA
9. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN



# ESTUDIO ECONÓMICO

---

El estudio económico pretenderá determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, el costo total de la operación de la empresa, así como algunos otros indicadores que servirán de base para la parte final y definitiva del proyecto, que será el estudio financiero.



Así, en el siguiente estudio se determinarán los ingresos derivados del número de clientes con que cuente la institución, los costos totales del proyecto así como el monto de la inversión total. Lo mismo que las depreciaciones y amortizaciones y la determinación del capital de trabajo.

Por otro lado, se desglosará el procedimiento de la obtención de los datos para su posterior análisis financiero, esto es, la elaboración de los estados financieros y la determinación de los flujos de efectivo.

## ***5.1. DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN***

La inversión comprende la adquisición de todos los activos fijos y diferidos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Así, la inversión se ha de analizar de acuerdo a lo anterior, como inversión fija e inversión diferida.

De igual manera se determinará el capital de trabajo, concepto que representa al capital adicional, distinto a la inversión fija y diferida, con que hay que contar para poder comenzar el funcionamiento de la empresa una vez dispuesta la inversión ya definida. Se trata prácticamente del financiamiento del comienzo de la operación de la Caja de Ahorro, antes de percibir los ingresos derivados de la venta del servicio.

### **5.1.1. Cronograma de Inversiones.**

En este apartado se presenta el cronograma de renta, remodelación, decoración y puesta en marcha, describiendo los tiempos para que la empresa se encuentre completamente dispuesta y lista para comenzar la producción.

El cronograma nos muestra los tiempos en que se han de desarrollar las operaciones que realizará la empresa hasta la puesta en marcha, especificando la duración de cada una de ellas desde su inicio hasta su finalización.

Se debe de considerar que la empresa será establecida en un espacio fijo, donde se pagará una renta mensual, el cual necesita modificaciones y remodelaciones para su adecuado uso como caja de ahorro.

En el local únicamente es necesario colocar muros, divisiones, puertas y realizar el trabajo de pintura general. El tiempo requerido para esta fase del proyecto será de nueve semanas, durante el cual el espacio ha de quedar listo para la puesta en marcha.

El cronograma permite, además de la correcta planeación de las operaciones previas a la puesta en marcha de la empresa, una perspectiva de los tiempos de inversión para cada etapa.

En muchos casos se presentan situaciones simultáneas en las mismas semanas, esto aventaja a los tiempos de espera en algunos trámites gubernamentales.

Por otro lado, también las adquisiciones se realizan en los mismos tiempos para un mejor aprovechamiento de los esfuerzos dedicados a ésta operación.

**CUADRO 22**

**CRONOGRAMA DE OPERACIÓN**

Operación	Semanas									Inversión total con IVA (\$)	IVA (\$)	Inversión sin IVA (\$)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	<b>Inversión Fija</b>											
Unidad de Transporte									259,492.00	259,492.00	35,792.00	223,700.00
Equipo de Oficina					16,199.79	16,199.79	16,199.79	16,199.79		48,599.36	6,703.36	41,896.00
Equipo de Seguridad						3,021.70	3,021.70			3,021.70	274.70	2,747.00
Equipo de Cómputo								74,472.00		74,472.00	10,272.00	64,200.00
Equipo de Limpieza					786.50					786.50	71.50	715.00
Otros Equipos						4,475.28				4,475.28	617.28	3,858.00
	<b>Inversión Diferida</b>											
Estudio de Factibilidad	5,000.00	5,000.00	5,000.00							15,000.00		15,000.00
Renta del inmobiliario		20,000.00	20,000.00							20,000.00		20,000.00
Modificaciones y Remodelaciones		20,000.00	20,000.00		20,000.00					80,000.00		80,000.00
Constitución legal de la empresa			3,882.50	3,882.50						7,765.00		7,765.00
Registro del nombre				5,000.00						5,000.00		5,000.00
Licencias y permisos				6,000.00	6,000.00					12,000.00		12,000.00
Contratación de servicios				4,000.00	4,000.00	4,000.00				8,000.00		8,000.00
Contratación de personal					2,500.00	2,500.00	2,500.00			10,000.00		10,000.00
Puesta en marcha									2,500.00	2,500.00		2,500.00
<b>TOTALES</b>	5,000.00	45,000.00	28,882.50	34,882.50	30,000.00	6,500.00	2,500.00	2,500.00	17,500.00	<b>563,611.84</b>		<b>509,861.00</b>
<b>INTERESES DIFERIDOS</b>	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00			
<b>TOTAL POR TASA</b>	150.00	1,200.00	673.93	697.65	500.00	86.67	25.00	16.67	58.33			

Fuente: Elaboración Propia.

### **5.1.2. La Inversión Fija**

La inversión fija está compuesta por todos aquellos requerimientos de la empresa para comenzar la operación de la caja de ahorro, que se mantendrá como propiedad de la empresa tales como:

- Unidad de Transporte
- Equipo de Oficina
- Equipo de Seguridad
- Equipo de Cómputo
- Equipo de Limpieza
- Otros Equipos

Para la unidad de transporte, el valor considerado como inversión fija se ha valuado de acuerdo a una ponderación del valor de la misma unidad en el mercado de autos.

Todos los demás aspectos se han de adquirir de acuerdo a lo señalado en el cronograma. En el cuadro 23 se presentan los conceptos de inversión fija.

### **5.1.3. La Inversión Diferida**

La inversión diferida corresponderá a todos aquellos conceptos necesarios para el funcionamiento de la empresa que, por su naturaleza, son intangibles, tales como:

- Estudios
- Renta del inmobiliario
- Remodelaciones
- Constitución legal
- Registros del nombre
- Licencias y permisos
- Contratación de servicios y personal
- Puesta en marcha

Como ya se ha mencionado, para el proyecto de la instalación de la empresa para la operación de la caja de ahorro, ya se contaba con el local en renta, el cual sólo requería de algunas remodelaciones y modificaciones.

A los trámites gubernamentales y la contratación de servicio y personal se les ha considerado un tiempo de ejecución estratégica, ya que la demora que pudiesen representar no depende del proyecto.

**CUADRO 23**  
**INVERSIÓN FIJA**

Concepto	Marca o Característica	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo (\$)	IVA (\$)	Costo total (\$)
Unidad de Transporte	FORD Fiesta	Unidad de Transporte	Unidad	1	223,700.00	223,700.00	41,518.72	259,492.00
Gabinets	Muebles Cook	Equipo de Oficina	Pieza	2	1,230	2,460	393.60	2,853.60
Libreros	Office Depot	Equipo de Oficina	Pieza	3	580	1,740	278.40	2,018.40
Escritorios secretariales	Muebles Cook	Equipo de Oficina	Pieza	3	2,299	6,897	1,103.52	8,000.52
Archiveros de dos cajones	Muebles Cook	Equipo de Oficina	Pieza	6	1,300	7,800	1,248.00	9,048.00
Mueble de recepción	Muebles Pm Steele	Equipo de Oficina	Pieza	1	3,699	3,699	591.84	4,290.84
Mesa de sala de juntas	Muebles Selta	Equipo de Oficina	Pieza	1	2,400	2,400	384.00	2,784.00
Sillas ejecutivas	Muebles Selta	Equipo de Oficina	Pieza	6	250	1,500	240.00	1,740.00
Sillas Apilables	Muebles Selta	Equipo de Oficina	Pieza	12	150	1,800	288.00	2,088.00
Sala de espera	Muebles SELta	Equipo de Oficina	Pieza	1	3,400	3,400	544.00	3,944.00
Mesa de comedor	Mueblerias Living	Equipo de Oficina	Pieza	1	1,400	1,400	224.00	1,624.00
Teléfono	Fijos Axtel	Equipo de Oficina	Pieza	6	200	1,200	192.00	1,392.00
Triturador de papel	ES07-05 SWINGLINE	Equipo de Oficina	Pieza	1	1,200	1,200	192.00	1,392.00
Pantalla de pared de apoyo	Office Depot	Equipo de Oficina	Pieza	1	1,400	1,400	224.00	1,624.00
Otros utensilios de oficina	Oficina	Equipo de Oficina	Pieza	Varios	5,000	5,000	800.00	5,800.00
Detectores de humo	Climax	Equipo de Seguridad	Pieza	2	250	500	50.0	550.00
Señalamientos de seguridad	Proyectos en Seguridad e Higiene Industrial	Equipo de Seguridad	Paquete	11	27	297	29.70	326.70
Extintores	FARENHEIT	Equipo de Seguridad	Pieza	3	250	750	75.0	825.00
Botiquín de primeros auxilios	Cruz Roja	Equipo de Seguridad	Botiquín	2	150	300	30.0	330.00
Lámparas	Pelican	Equipo de Seguridad	Pieza	3	130	390	39.0	429.00
Pilas	Duracell	Equipo de Seguridad	Pieza	3	70	210	21.0	231.00
Megáfono	Steren	Equipo de Seguridad	Unidad	1	300	300	30.0	330.00
Computadora	Toshiba	Equipo de Cómputo	Unidad	6	8,200	49,200	7,872.00	57,072.00
Multifuncional	Epson	Equipo de Cómputo	Unidad	5	2,000	10,000	1,600.00	11,600.00
Videoprojector	HP	Equipo de Cómputo	Unidad	1	5,000	5,000	800.00	5,800.00
Cubeta	Plástico	Equipo de Limpieza	Pieza	5	40	200	20.0	220.00
Escoba	Plástica	Equipo de Limpieza	Pieza	2	30	60	6.0	66.00

**CUADRO 23**  
**INVERSIÓN FIJA (CONTINUACIÓN)**

Concepto	Marca o Característica	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo (\$)	IVA (\$)	Costo total (\$)
Trapeador	Plástica	Equipo de Limpieza	Pieza	3	45	135	13.5	148.50
Jabones y detergentes	Detergente	Equipo de Limpieza	Pieza	2	65	130	13.0	143.00
Recojedor	Plástico	Equipo de Limpieza	Pieza	2	15	30	3.0	33.00
Jerga	Tela	Equipo de Limpieza	Pieza	5	14	70	7.0	77.00
Trapo	Tela	Equipo de Limpieza	Pieza	10	4	40	4.0	44.00
Limpiador	Detergente líquido	Equipo de Limpieza	Pieza	1	50	50	5.0	55.00
Microondas	Lg	Otros Equipos	Unidad	1	1,460	1,460	233.60	1,693.60
Cafetera	Hamilton	Otros Equipos	Unidad	2	599	1,198	191.68	1,389.68
Frigobar	Samsung	Otros Equipos	Unidad	1	1,200	1,200	192.00	1,392.00
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>								<b>390,846.84</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO 24**  
**INVERSIÓN DIFERIDA**

Concepto	Marca o Característica	Descripción	Costo (\$)
Estudio de Factibilidad	Caja de Ahorro	Profesional	15,000.00
Renta del inmobiliario	Contratista	Externo	20,000.00
Modificaciones y Remodelaciones	Contratista	Externo	80,000.00
Constitución legal de la empresa	Gobierno	Jurídico	7,765.00
Registro del nombre	IMPI	Jurídico	5,000.00
Licencias y permisos	Delegación	Jurídico	12,000.00
Contratación de servicios	AXTEL/CFE	Oficina	8,000.00
Contratación de personal	Caja de Ahorro	Profesional	10,000.00
Puesta en marcha	Caja de Ahorro	Profesional	15,000.00
<b>TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA</b>			<b>172,765.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, la puesta en marcha de la empresa considera la totalidad de las pruebas del equipo, personal y aquellas posibles evaluaciones que pudieran surgir.

De igual manera se ha considerado una semana adicional a la puesta en marcha de ser necesario, sin que represente un incremento en el dinero considerado para dicha actividad.

Por último, se especifica que del total de las inversiones, la inversión diferida representa un 31%, mientras que la inversión fija el 69% restante, estos porcentajes sin considerar el capital de trabajo.

#### **5.1.4. Resumen de Inversiones**

Por último, una vez determinado el capital de trabajo, a través de un cuadro que se mostrará más adelante<sup>67</sup>, se presenta el resumen total de las inversiones. Este monto es el que la empresa requiere como inversión inicial, tanto para el proceso preoperativo como para la puesta en marcha de la empresa.

### **CUADRO 25**

#### **RESUMEN DE INVERSIONES**

<b>Concepto</b>	<b>Importe (\$)</b>	<b>Participación</b>
Inversión Fija	390,846.84	63%
Inversión Diferida	172,765.00	28%
Capital de Trabajo	56,577.58	9%
<b>TOTAL</b>	<b>620,189.42</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Cabe señalar que se considera el capital de trabajo del primer mes de funcionamiento de la empresa para la determinación del total de las inversiones, esto es debido a que a partir del primer mes se estima que se comenzará a percibir los ingresos derivados del cobro de interés<sup>68</sup>.

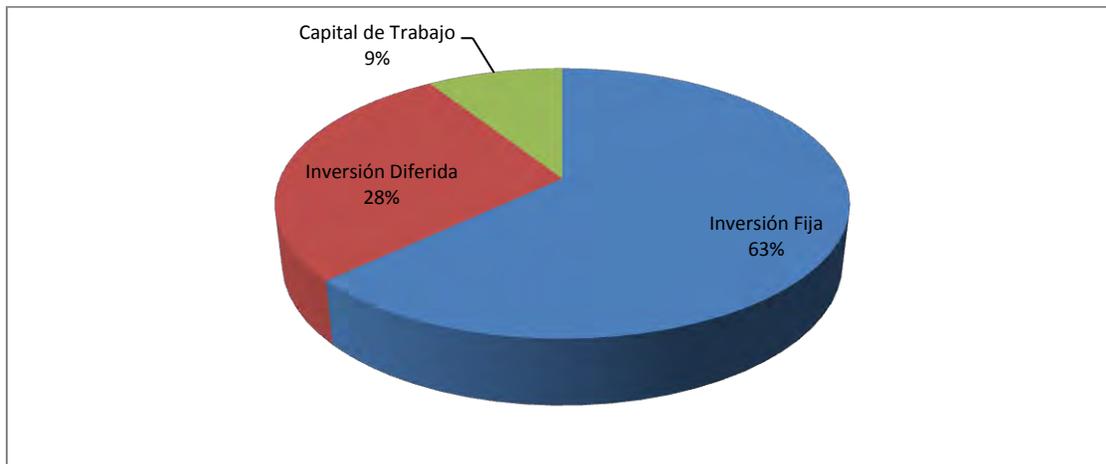
Por último, la participación porcentual de las inversiones se inclina a la correspondiente a la inversión fija seguida de la inversión diferida y por último por el capital de trabajo. Esto indica que se estará gastando una cantidad considerada de dinero en los preparativos de la instalación de la empresa.

<sup>67</sup> Véase: Apartado 5.4. Capital de Trabajo.

<sup>68</sup> Es importante señalar que se ha considerado la participación de un mes de capital de trabajo en el monto total de las inversiones y no el total del monto del crédito dispuesto para capital de trabajo (que se estimó de dos meses) debido a que de considerarse dos meses del monto requerido para capital de trabajo como parte de la inversión total, se corre el riesgo de evaluar el proyecto con recursos ociosos durante el periodo inicial de operación.

## **GRÁFICA H**

### **PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS INVERSIONES**



Fuente: Elaboración Propia.

## **5.2. DETERMINACIÓN DE INGRESOS**

Para determinar los ingresos del proyecto se debe conocer la capacidad de operación de la empresa. Esta va a depender de la cantidad de clientes con que se cuente así como del personal y sobre todo del capital inicial de inversión.

Antes de comenzar el análisis de ingresos y egresos de la Caja de Ahorro, es pertinente comentar que la institución comenzará sus actividades con una cartera de clientes ya establecida con la que comenzó a trabajar desde un año atrás. Se pretenderá mantener los mismos ingresos que registran los archivos preexistentes durante el primer año de funcionamiento de la institución, lo anterior con el objetivo de llegar a la capacidad máxima de atención con la que contará la institución.

La información que nos proporciona esta cartera nos ayudará a determinar los ingresos con los que se pretende cuente la empresa en su primer año de funcionamiento y así poder calcular de una manera más exacta los ingresos que recibirá la empresa al alcanzar el 100% de su operación.

Tomando en cuenta lo anterior, en su primer año de operación la empresa contará con 102 clientes asociados, de los cuales 94 serán ahorradores y 8 inversionistas.

**CUADRO 26**

**CAPACIDAD DE ATENCIÓN INICIAL**

<b>Cientes</b>	<b>Ahorradores</b>	<b>Inversionistas</b>
102	94	8

Fuente: Elaboración Propia.

En términos de los ingresos iniciales de la empresa se debe tener presente que, ya que estamos hablando de una Caja de Ahorro, esta institución debe guardar la cantidad de dinero necesaria para poder responder a sus clientes si éstos deciden retirar sus capitales o sus ahorros en algún momento.

Por esta razón, se considerarán ingresos de la empresa, en este proyecto, solamente al capital integrado por el interés que los mismos clientes pagan por los préstamos que se les otorgan.

**CUADRO 27**

**DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS PARA LA CAJA DE AHORRO**

<b>Cientes</b>	<b>Capital total Anual (\$)</b>	<b>Capital de intereses por préstamos. Ingresos de la Empresa. (\$)</b>
102	2,361,600.00	1,354,800.00

Fuente: Elaboración Propia.

Teniendo conocimiento de la información anterior podemos dar paso a la determinación de la capacidad máxima de atención que tendrá la Caja de Ahorro.

Siguiendo los lineamientos legales la Caja de Ahorro, trabajando al 100%, tendrá la capacidad de atender las necesidades de 300 clientes.

**CUADRO 28**

**CAPACIDAD MÁXIMA DE ATENCIÓN DE LA CAJA DE AHORRO**

<b>Cientes</b>	<b>Ahorradores</b>	<b>Inversionistas</b>
300	276	24

Fuente: Elaboración Propia.

**5.2.1. Programa de operación**

Cualquier proyecto de inversión debe contar con una planeación de trabajo, conocido como horizonte de producción u operación.

Para el caso de este estudio, el horizonte será de diez años, en los cuales se considera una capacidad de operación del 34% para el primer año, del 68% para

el segundo, para el tercero se operará a un 85% y a partir del cuarto hasta el décimo del 100%.

Esta planeación se ha calculado en función de la información previa que se tiene de la cartera de clientes, de la capacidad máxima que se pretende atender y de los costos de inversión iniciales, para permitir una escala ascendente en las utilidades y considerando la especialización del personal en sus actividades, estimando que a partir del cuarto año el desempeño será óptimo y adecuado para una operación del 100% dentro de la empresa.

Como se ha mencionado anteriormente, existe una gran cantidad de personas que aún no tienen acceso a los servicios financieros, por lo que la demanda insatisfecha que se pretende atender es demasiado grande.

Ya que las Cajas de Ahorro cuentan con su propia ley, en la empresa que se pretende instalar sólo se podrá tener una planilla de clientes máxima de 300 personas, esta cantidad será tomada como el 100% de su operación.

En el cuadro siguiente, se detalla la operación de la Caja de Ahorro, tanto mensual como anual delimitando de igual manera la capacidad operativa para todos los periodos.

**CUADRO 29**

**PROGRAMA DE OPERACIÓN**

<b>Periodo</b>	<b>Operación</b>		<b>Capacidad de Producción</b>
	<b>Años</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
1	9	102	34%
2	17	204	68%
3	21	255	85%
4 al 10	25	300	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Se puede observar que la operación de la empresa a partir del cuarto año, al cien por ciento de su capacidad, podrá atender a 300 clientes. Dicha cantidad representa solamente una pequeña parte de la demanda insatisfecha que existe con respecto a estos servicios financieros, por lo que se considera no existe ningún problema para conseguir la cantidad de clientes necesaria para operar al cien por ciento de la capacidad de la institución durante el horizonte del proyecto.

**5.2.2. Presupuesto de Ingresos**

En el siguiente cuadro se muestra el programa de operación por número de clientes, determinando los ingresos por el cobro de los servicios que la empresa

ofrece, es importante recordar que la tasa de interés que se cobrará por préstamo será de **8% mensual**.

La tasa de interés se ha determinado de acuerdo al análisis realizado en el capítulo correspondiente (Análisis de la Tasa de Interés), calculando la misma a razón de las tasas de interés cobradas en la zona y tomando como referencia la TIIE actualizada.

Lo anterior es resultado de una medida estratégica para introducir el servicio en el mercado ya existente, bajo el supuesto de que el público preferirá adquirir un producto financiero a una tasa menor a la ofrecida por los bancos.

Como se mencionó al principio de este apartado, destinado al análisis de los ingresos y egresos, los ingresos anuales estimados para la caja de ahorro serán calculados a partir de la información que nos proporciona la cartera de clientes previa.

La Caja de Ahorro trabajará el primer año con 102 clientes (capacidad de 34%) lo que dejará como ingresos a la empresa una cantidad de \$1,354,800 a partir de este resultado se procederá a hacer una proyección para poder estimar los ingresos que se deberán obtener cuando la empresa trabaje al cien por ciento de su capacidad a partir del año cuatro.

**CUADRO 30**

**DETERMINACIÓN DE INGRESOS**

**(En función de la tasa de interés del 8% cobrada por préstamos otorgados)**

Capacidad de Operación	Producción		Ingresos Anuales Estimados (\$)
	Mensual	Anual	
34%	9	102	1,354,800
68%	17	204	2,709,600
85%	21	255	3,387,000
100%	25	300	3,984,706

Fuente: Elaboración Propia.

Después de la puesta en marcha de la empresa, se comenzará la operación a un 34% de su capacidad, lo que significa contar con una plantilla de clientes de 102 al año, los cuales se atenderán de manera constante a lo largo de éste.

El segundo año se prevé una atención a 204 clientes, para el tercero de 255 y del cuarto hasta el décimo será de 300 personas registradas como clientes de la

institución; esto significa una operación del 68, 85 y 100 por ciento de la capacidad respectivamente.

En cuanto a los ingresos estimados, durante el primer año de operación se estima serán de \$1,354,800 para alcanzar los \$3,984,706 a partir del cuarto año de funcionamiento operando al 100% de la capacidad de la empresa.

### **5.3. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS**

Para poder hacer el análisis de los costos realista, es necesario que dentro de su definición haya una correcta clasificación de ellos, cuya suma nos reflejará el costo total.

Para la realización de la clasificación de costos existen muchos métodos, como los que los clasifican por el papel que juegan dentro de la operación del proyecto en costos de producción, sin embargo, para la formulación y evaluación de proyectos, la importancia de los costos no radica en la parte de la operación en que se utilizan, si son administrativos o de ventas, la utilidad de los costos en la evaluación de proyectos, sin restarle importancia a la clasificación anterior, está en conocer su relación con los niveles productivos de la empresa, de esta manera los clasificaremos primeramente en costos fijos y variables<sup>69</sup>.

De acuerdo con lo anterior, se definirá brevemente lo que se entiende por cada tipo de costo:

- Costos Fijos: Costos que permanecen constantes sin importar la operación dada. Los costos fijos son todos los que se han de realizar, aumente, permanezca o disminuya la operación de la empresa sin que ellos varíen.
- Costos variables: Gastos en los que incurre la empresa, que están directamente relacionados con el aumento de la operación. Es decir, los gastos de todos aquellos recursos que aumentan o disminuyen proporcionalmente lo hace la operación de la empresa.

Para la integración de los costos a partir de las definiciones anteriores, conviene de igual manera agruparlos por departamento al que pertenezcan, de esta manera se ubican con mayor facilidad y asimismo se podrán procesar más rápidamente.

---

<sup>69</sup> Córdoba Padilla, Marcial. *Formulación y Evaluación de Proyectos*. ECOE Ediciones. Colombia. 2006. Pág. 273.

### **5.3.1. Presupuesto de Egresos**

En toda empresa es muy importante la determinación y el análisis de los costos, dada su naturaleza misma, esto es, una parte fundamental de cualquier empresa, es la maximización de las ganancias por medio del abatimiento de los costos. De ahí deriva la importancia de contar con un presupuesto que muestre los detalles de los conceptos que significan un desembolso de dinero.

En el presupuesto de egresos, se determina la suma de esfuerzos y recursos monetarios empleados en el proceso operativo.

La correcta distribución de los egresos es de gran utilidad en el análisis del proyecto, ya que en éste se identifican, por áreas de operación, las erogaciones que se han de realizar para el buen funcionamiento de la Caja de Ahorro.

El presupuesto de egresos se compone de los costos y gastos que intervienen directa o indirectamente en la operación de la Caja, así como los necesarios para su administración y promoción.

En este sentido, se clasificarán los costos y gastos por el área de la cual se han generado y de acuerdo a su relación con el proceso de operación, administración y ventas.

Los costos de operación corresponden a todos los conceptos que intervienen en el funcionamiento de la Caja de Ahorro divididos en directos e indirectos.

Los costos de administración, publicidad y ventas son todos aquellos necesarios para tales actividades dentro del proceso en general.

En el cuadro 31, se muestra el total de los egresos correspondientes al funcionamiento de la Caja de Ahorro.

Tal como se puede observar, no se han incluido la depreciación, amortizaciones y los gastos financieros. Así, que el presupuesto de egresos muestra los conceptos que representan salida de efectivo.

**CUADRO 31**  
**PRESUPUESTO DE EGRESOS ANUALES (PESOS)**

Concepto		Periodo			
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 al 10
<b>Costos de Operación</b>					
Directos	Trabajadores	124,339.20	124,339.20	124,339.20	124,339.20
Indirectos	Trabajadores	186,508.80	186,508.80	186,508.80	186,508.80
	Insumos	12,420.00	14,490.00	17,595.00	20,700.00
<b>Total</b>		<b>323,268.00</b>	<b>325,338.00</b>	<b>328,443.00</b>	<b>331,548.00</b>
<b>Gastos de Administración</b>					
Sueldos		217,593.60	217,593.60	217,593.60	217,593.60
Oficina		124,449.92	130,549.92	139,699.92	148,849.92
<b>Total</b>		<b>342,043.52</b>	<b>348,143.52</b>	<b>357,293.52</b>	<b>366,443.52</b>
<b>Gastos de Distribución y Venta</b>					
Sueldos		108,796.80	108,796.80	108,796.80	108,796.80
Gasolina		8,640.00	10,080.00	12,240.00	14,400.00
Publicidad		21,600.00	25,200.00	30,600.00	36,000.00
<b>Total</b>		<b>139,036.80</b>	<b>144,076.80</b>	<b>151,636.80</b>	<b>159,196.80</b>
<b>Gastos Financieros</b>					
<b>Total</b>		<b>56,566.29</b>	<b>56,566.29</b>	<b>56,566.29</b>	<b>56,566.29</b>
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>		<b>860,914.62</b>	<b>874,124.62</b>	<b>893,939.62</b>	<b>913,754.62</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.3.2. Integración de los Costos Fijos y Variables

En el cuadro 32 se detallan los conceptos que causarán un gasto fijo independientemente de la operación que tenga la empresa y los conceptos que originan los costos variables, éstos se han detallado de manera particular en capítulos anteriores<sup>70</sup>. En dicho cuadro se clasificarán como costos fijos y variables.

Este análisis de costos, se presenta para los diez años de vida determinada del proyecto, considerando los niveles de capacidad de operación de los mismos y desglosando cada gasto de acuerdo a los conceptos que los origina.

En el cuadro 33, se presenta el resumen de los costos fijos y variables de acuerdo a los gastos que los componen.

<sup>70</sup> Véase: Capítulo 3 Estudio Técnico. Apartados 3.2.2. Tecnología y Equipo; 3.3. Insumos y Materiales.

**CUADRO 32**  
**ANÁLISIS DE COSTOS (PESOS)**

<b>Determinación de costos fijos por año de operación</b>					
<b>Tipo de Gasto</b>	<b>Concepto</b>	<b>Periodo</b>			
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4 al 10</b>
Administración	Gerente General	124,339.20	124,339.20	124,339.20	124,339.20
	Gerente Ejecutivo	93,254.40	93,254.40	93,254.40	93,254.40
	Papelería	36,600.00	42,700.00	51,850.00	61,000.00
	Depreciación	82,032.60	82,032.60	82,032.60	82,032.60
	Amortización	5,817.32	5,817.32	5,817.32	5,817.32
Ventas	Ejecutivo de Ventas	62,169.60	62,169.60	62,169.60	62,169.60
	Chofer	46,627.20	46,627.20	46,627.20	46,627.20
	Publicidad	21,600.00	25,200.00	30,600.00	36,000.00
	Gasolina	8,640.00	10,080.00	12,240.00	14,400.00
Operación	Cajeros	62,169.60	62,169.60	62,169.60	62,169.60
	Secretario	62,169.60	62,169.60	62,169.60	62,169.60
Gastos Financieros		56,566.29	56,566.29	56,566.29	56,566.29
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>		<b>661,985.82</b>	<b>673,125.82</b>	<b>689,835.82</b>	<b>706,545.82</b>
<b>Determinación de costos variables por año de operación</b>					
<b>Tipo de Gasto</b>	<b>Concepto</b>	<b>Periodo</b>			
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4 al 10</b>
Insumos	Electricidad	4,320.00	5,040.00	6,120.00	7,200.00
	Agua	900.00	1,050.00	1,275.00	1,500.00
	Teléfono e internet	7,200.00	8,400.00	10,200.00	12,000.00
Empleados	En. de Limpieza	31,084.80	31,084.80	31,084.80	31,084.80
	Ingeniero en Sistemas	77,712.00	77,712.00	77,712.00	77,712.00
	Contador	77,712.00	77,712.00	77,712.00	77,712.00
<b>TOTAL DE COSTOS VARIABLES</b>		<b>198,928.80</b>	<b>200,998.80</b>	<b>204,103.80</b>	<b>207,208.80</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>		<b>860,914.62</b>	<b>874,124.62</b>	<b>893,939.62</b>	<b>913,754.62</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO 33**  
**TOTAL DE COSTOS (PESOS)**

Costos	Periodo			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 al 10
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>661,985.82</b>	<b>673,125.82</b>	<b>689,835.82</b>	<b>706,545.82</b>
Administrativos	254,193.60	260,293.60	269,443.60	278,593.60
Amortización	5,817.32	5,817.32	5,817.32	5,817.32
Depreciación	82,032.60	82,032.60	82,032.60	82,032.60
Ventas	139,036.80	144,076.80	151,636.80	159,196.80
Operación	124,339.20	124,339.20	124,339.20	124,339.20
Gastos Financieros	56,566.29	56,566.29	56,566.29	56,566.29
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>198,928.80</b>	<b>200,998.80</b>	<b>204,103.80</b>	<b>207,208.80</b>
Insumos	12,420.00	14,490.00	17,595.00	20,700.00
Empleados	186,508.80	186,508.80	186,508.80	186,508.80
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>860,914.62</b>	<b>874,124.62</b>	<b>893,939.62</b>	<b>913,754.62</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.3.3. El ajuste de los Costos

Después de la presentación de los costos fijos y variables, es recomendable realizar un ajuste en su cálculo con el fin de determinar los conceptos que representan una salida real de efectivo, es decir, aquellos costos y gastos que implican un desembolso específico de dinero.

La determinación de los costos de operación financieros, permiten reflejar el flujo de los costos reales que intervienen en el proceso productivo y son necesarios para el funcionamiento de la Caja de Ahorro, en otras palabras, es el dinero total que el proyecto requiere para obtener ingresos.

Los costos de operación financiero, además, representan la base de cálculo para el análisis del beneficio-costos del proyecto, el cual se ha de llevar a cabo en la evaluación financiera.

Así, para realizar este ajuste, es necesario partir de los costos de operación, los cuales son aquellos que representan lo que cuesta la operación de la empresa en su totalidad. Los conceptos de *depreciación y amortización*<sup>71</sup> se han de restar de éstos costos, puesto que no representan una salida directa de efectivo.

<sup>71</sup> El cálculo de las Depreciaciones y Amortizaciones se puede ver en el cuadro que se encuentra en el Anexo 6.

**CUADRO 35**

**AJUSTE DE COSTOS DE OPERACIÓN FINANCIEROS (PESOS)**

	Periodo			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 al 10
Costo de operación	860,914.62	874,124.62	893,939.62	913,754.62
(-) Depreciación	82,032.60	82,032.60	82,032.60	82,032.60
(-) Amortización	5,817.32	5,817.32	5,817.32	5,817.32
(+) Impuestos	167,333.21	229,041.80	321,604.69	414,167.58
<b>COSTOS DE OPERACIÓN FINANCIERA</b>	<b>940,397.90</b>	<b>1,015,316.50</b>	<b>1,127,694.39</b>	<b>1,240,072.28</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, los impuestos son sumados a los costos de operación, ya que son considerados como un gasto necesario para la operación de la empresa y no son considerados en el análisis de los costos fijos y variables. Básicamente, es ésta adición la que será de mayor peso para el cálculo de los costos de operación financieros.

**5.4. EL CAPITAL DE TRABAJO**

El capital de trabajo será representado por el gasto que se ha de realizar para la obtención de materiales, sueldos de mano de obra, créditos por los primeros préstamos dados y contar con cierta cantidad de dinero en efectivo para poder sobrellevar los gastos diarios de la empresa.

En ciertos casos, el cálculo del capital de trabajo resulta algo complicado, dada la naturaleza de la operación de la empresa. Esto es debido al diagnóstico de ingresos por intereses que se proyecte en un determinado período y por supuesto de la cobranza.

Para iniciar la operación de toda empresa, es evidente que se requiere de recursos con los cuales no cuenta, puesto que no se han recibido, por lo que usualmente el capital de trabajo se distingue como financiamiento destinado a producir durante cierto tiempo.

La complicación existe precisamente en el cálculo de este tiempo de operación, para una empresa naciente, la estimación de los ingresos periódicos y regulares se basa únicamente en valuaciones estadísticas estáticas, lo cual no siempre es fiel reflejo de la realidad. Aún y se determine el crédito por los pagos al ahorro lo

más certero posible, siempre existirá un margen de riesgo en la obtención de los ingresos totales, es decir, morosidad en los pagos.

Es lo anterior, lo que explica el grado de complicación en la determinación del capital de trabajo. El éxito de cualquier empresa, al iniciar la operación, dependerá de la correcta estimación de este capital, ya que, de no ser así, estará propensa a no contar con los recursos suficientes para continuar operando si no ha valuado su capital de trabajo lo suficiente holgado para soportar y refinanciar la morosidad en la cobranza de los primeros ingresos por cobranzas, además de contar con efectivo para cualquier imprevisto.

Debido a las razones expuestas, se ha considerado prudente el apoyar el cálculo del capital de trabajo mediante la elaboración de un flujo de caja (cuadro 35) por un período anual y con los requerimientos de capital en cada mes de operación para estimar hasta dónde el proyecto podrá soportar los costos totales de operación con los ingresos, bajo el supuesto de que la cobranza total se realizará completa al fin de cada mes.

Es importante mencionar que, para fines de este proyecto, el plazo de crédito a los pagos de ahorro va a ser de máximo cuatro semanas, considerando moroso al cliente que no realice sus pagos en este tiempo.

El flujo de caja permite observar los meses que el proyecto requiere para contar con los recursos suficientes para la operación pagados por los mismos ingresos que tenga la empresa, a saber, después de que éstas serán cobradas a un mes de haber sido otorgado el préstamo al cliente. Esto significa que durante el primer mes, el proyecto requiere del financiamiento de la totalidad de importe de los costos (fijos y variables), los cuales suman \$59,708.20. A partir del segundo mes, se estima contar con el importe obtenido por cobranza de interés y ahorro del mes anterior, contando así con unos ingresos de \$100,000.00.

Así que, de acuerdo con el flujo de caja, los requerimientos de la empresa para una buena operación se traducen en \$59,708.20 para el primer mes. Después de la cobranza del siguiente periodo, al cubrir con los ingresos el importe de los costos, los requerimientos de dinero para cubrir el siguiente mes de operación sólo serían de \$16,285.78.

Bajo el mismo razonamiento, se puede observar que para el tercer mes se cuenta ya con \$24,006.02 para complementarlo a los recursos derivados de los ingresos y cubrir los costos. Ya para el siguiente mes se observa nuevamente un saldo positivo.

**CUADRO 35**

**FLUJO DE CAJA (PESOS)**

Concepto	Meses												Primer año	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
Saldo inicial	0.00	0.00	0.00	40,291.80	80,583.60	120,875.40	161,167.20	201,459.00	241,750.80	282,042.60	322,334.40	362,626.20	402,918.00	0.00
Cobranzas	0.00	0.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	1,100,000.00
Créditos	563,611.84	59,708.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	623,320.04
<b>Total disponible</b>	<b>563,611.84</b>	<b>59,708.20</b>	<b>100,000.00</b>	<b>140,291.80</b>	<b>180,583.60</b>	<b>220,875.40</b>	<b>261,167.20</b>	<b>301,459.00</b>	<b>341,750.80</b>	<b>382,042.60</b>	<b>422,334.40</b>	<b>462,626.20</b>	<b>502,918.00</b>	<b>3,939,369.04</b>
<b>Inversión Fija:</b>														
Unidad de Transporte	259,492.00													259,492.00
Equipo de Oficina	48,599.36													48,599.36
Equipo de Seguridad	3,021.70													3,021.70
Equipo de Computo	74,472.00													74,472.00
Equipo de Limpieza	786.50													786.50
Otros Equipos	4,475.28													4,475.28
<b>Inversión Diferida:</b>														
Estudio de Factibilidad	15,000.00													15,000.00
Renta del Inmobiliario	20,000.00													20,000.00
Modificaciones y Remodelaciones	80,000.00													80,000.00
Constitución legal de la empresa	7,765.00													7,765.00
Registro del nombre	5,000.00													5,000.00
Licencias y permisos	12,000.00													12,000.00
Contratación de servicios	8,000.00													8,000.00
Contratación de personal	10,000.00													10,000.00
Puesta en marcha	15,000.00													15,000.00
<b>Costos:</b>		59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	59,708.20	716,498.40
Fijos	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	43,130.80	517,569.60
Variables	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	16,577.40	198,928.80
<b>Total de egresos</b>	<b>563,611.84</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>59,708.20</b>	<b>1,280,110.24</b>
Saldo Final	0.00	0.00	40,291.80	80,583.60	120,875.40	161,167.20	201,459.00	241,750.80	282,042.60	322,334.40	362,626.20	402,918.00	443,209.80	2,659,256.80
Capital de Trabajo	0.00	-59,708.20	-19,416.40	20,875.40	61,167.20	101,459.00	141,750.80	182,042.60	222,334.40	262,626.20	302,918.00	343,209.80	-59,708.20	

Fuente: Elaboración Propia

Bajo el supuesto de que los recursos obtenidos por las ventas serán invertidos en su totalidad a la operación de la empresa del siguiente periodo se podría asumir que la suma de dinero que se requiere para cubrir los costos de operación iniciales pagados con el dinero obtenido por los préstamos otorgados y el ahorro de los clientes sería de \$75,993.98, que resulta de sumar los dos rubros de signo negativo de la fila de capital de trabajo.

Ahora bien, en términos de los requerimientos de capital por período de labores, esto es por meses, la empresa podrá empezar la operación y continuar la misma si contara con lo equivalente a dos meses del importe del total de los costos, siendo en dinero la cantidad de \$119,416.40. Con el financiamiento de este importe, no sólo se cubren los requerimientos de costos establecidos en los \$75,993.98 si no que cuenta con una liquidez de \$43,422.42, la cual se considera suficiente en términos del proyecto.

Hecho el análisis anterior, se presenta en el siguiente cuadro, el capital de trabajo requerido por mes.

**CUADRO 36**

**CAPITAL DE TRABAJO**

<b>Concepto</b>	<b>Mensual (\$)</b>
Administrativos	21,182.80
Ventas	11,586.40
Operación	10,361.60
Insumos	1,035.00
Empleados	15,542.40
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>59,708.20</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez determinado el capital de trabajo necesario para el primer mes de operación y bajo el análisis del Flujo de caja anterior, se puede determinar que la necesidad de financiamiento inicial de operación corresponde a dos meses de capital de trabajo, esto es \$119,416.40.

**5.5. DETERMINACIÓN DEL FINANCIAMIENTO**

Aunque no todas las microempresas nacientes requieren de créditos para solventar sus inversiones y costos, el financiamiento es una fuente real de recursos disponibles para la inversión.

Es bien sabido que los créditos son necesarios cuando el capital para el desarrollo de un proyecto es insuficiente.

Para el buen funcionamiento de la Caja de Ahorro se requiere de dinero que solvente parte de la inversión inicial así como el capital de trabajo. Ambos créditos requieren de las condiciones más satisfactorias para la conveniencia del proyecto.

Dados los requerimientos anteriores, se han analizado varias opciones de instituciones crediticias con el objetivo de llegar a la elección de la mejor alternativa para el proyecto.

Después del estudio de las diversas alternativas se ha decidido obtener el crédito con el banco INBURSA<sup>72</sup>, ya que éste resultó tener la tasa de interés más apropiada para la empresa así como el monto del dinero a solicitar al tiempo requerido.

Para efectos de las evaluaciones económicas y financieras, se tomará la tasa de interés ofrecida directamente por el banco.

### **5.5.1. Amortización del Crédito**

Para el análisis del crédito, es importante mencionar que se ha considerado sólo una cantidad de dinero que incluye la inversión inicial y dos meses de capital de trabajo. El plazo del crédito no será ponderado y quedará establecido a diez años.

La tasa de interés que el banco establece a los préstamos otorgados a diez años es de 16.5% para el crédito por año.

El cuadro 37 muestra la tabla de amortización del crédito a diez años para la inversión inicial y el capital de trabajo.

Del cuadro, se pueden determinar los datos correspondientes al pago de los intereses que causó el capital solicitado y su monto, a dicha cifra se le define como el GASTO FINANCIERO<sup>73</sup>.

Conviene indicar que este gasto es un concepto deducible de impuestos, de acuerdo con la Ley de Impuestos Sobre la Renta, por lo que de alguna manera retribuye, aunque en mínima parte, su gasto a la empresa.

---

<sup>72</sup> Ver los aspectos específicos del crédito INBURSA en el Anexo 7.

<sup>73</sup> **GASTOS FINANCIEROS:** Se componen por intereses que la empresa tiene que pagar por uso de créditos y financiamientos. Córdoba Padilla, Marcial. *Formulación y Evaluación de Proyectos*.

**CUADRO 37**  
**AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO**  
**TASA DE INTERÉS: 16.5%**

<b>Años</b>	<b>Saldo a principio del año (\$)</b>	<b>Intereses (\$)</b>	<b>Amortización (\$)</b>	<b>Total a pagar en el año (\$)</b>	<b>Saldo al final del año después del pago (\$)</b>
0					623,320.04
1	623,320.04	56,566.29	62,332.00	118,898.30	560,988.04
2	560,988.04	56,566.29	62,332.00	118,898.30	498,656.03
3	498,656.03	56,566.29	62,332.00	118,898.30	436,324.03
4	436,324.03	56,566.29	62,332.00	118,898.30	373,992.02
5	373,992.02	56,566.29	62,332.00	118,898.30	311,660.02
6	311,660.02	56,566.29	62,332.00	118,898.30	249,328.02
7	249,328.02	56,566.29	62,332.00	118,898.30	186,996.01
8	186,996.01	56,566.29	62,332.00	118,898.30	124,664.01
9	124,664.01	56,566.29	62,332.00	118,898.30	62,332.00
10	62,332.00	56,566.29	62,332.00	118,898.30	-
<b>SUMA</b>	<b>3,428,260.22</b>	<b>565,662.94</b>	<b>623,320.04</b>	<b>1,188,982.98</b>	<b>3,428,260.22</b>
INTERESES A PAGOS CONSTANTES: $i = i(n+1)/2(n)*C$					

Fuente: Elaboración Propia.

## **5.6. EL ANÁLISIS DE RESULTADOS**

La finalidad del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la empresa, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la empresa y los impuestos que deba pagar.

El estado de resultados se presenta para todo el horizonte económico del proyecto, que es de diez años, así se puede estimar el comportamiento de la empresa en éste período de tiempo arrojando datos de mucho valor para la toma de decisiones.

Principalmente para evaluar la viabilidad del proyecto en sí y su rentabilidad.

El cuadro 38, muestra la estimación del estado de resultados para los diez años del proyecto.

Es importante subrayar que se consideran los gastos financieros del crédito que la empresa ha solicitado, puesto que la periodicidad del análisis es anual y sobre todo para efectos de resultados.

En el siguiente capítulo, se obtiene el flujo neto de efectivo, el cuál deriva, como ya se ha dicho, del estado de resultados.

**CUADRO 38**

**ESTADO DE RESULTADOS (PESOS)**

Concepto	Periodo			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 al 10
Ingresos	1,044,704.12	1,218,821.47	1,479,997.50	1,741,173.53
Costos de Operación	124,339.20	124,339.20	124,339.20	124,339.20
Gasto administrativo	254,193.60	260,293.60	269,443.60	278,593.60
Gasto de ventas	139,036.80	144,076.80	151,636.80	159,196.80
Costos y gastos de operación	517,569.60	528,709.60	545,419.60	562,129.60
<b>Utilidad de operación</b>	<b>527,134.52</b>	<b>690,111.87</b>	<b>934,577.90</b>	<b>1,179,043.93</b>
Intereses (Pago por préstamo)	56,566.29	56,566.29	56,566.29	56,566.29
Intereses (Pago a clientes)	52,235.21	60,941.07	73,999.88	87,058.68
Gastos financieros (suma de intereses)	108,801.50	117,507.37	130,566.17	143,624.97
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>418,333.02</b>	<b>572,604.50</b>	<b>804,011.73</b>	<b>1,035,418.96</b>
ISR 30%	125,499.91	171,781.35	241,203.52	310,625.69
PTU 10%	41,833.30	57,260.45	80,401.17	103,541.90
<b>Utilidad neta</b>	<b>250,999.81</b>	<b>343,562.70</b>	<b>482,407.04</b>	<b>621,251.38</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**5.6.1. Los Ingresos Netos**

Una vez determinados el total de los ingresos estimados y el total de los egresos, se puede realizar el cálculo de los ingresos netos.

**CUADRO 39**

**DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS NETOS**

Años	Ingresos Anuales Estimados (\$)	Egresos Anuales Estimados (\$)	Ingresos Anuales Netos (\$)
1	1,044,704	860,914.62	183,789.50
2	1,218,821	874,124.62	344,696.85
3	1,479,998	893,939.62	586,057.88
4 al 10	1,741,174	913,754.62	827,418.91

Fuente: Elaboración Propia

## **5.7. EL PUNTO DE EQUILIBRIO**

Este análisis resulta muy útil desde el punto de vista operacional de funcionamiento y ventas<sup>74</sup>.

Es decir que, el punto de equilibrio muestra el nivel en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de los costos fijos y variables.

El resultado que arroja el cálculo del punto de equilibrio nos muestra el nivel de operación mínima necesaria para lograr sufragar la totalidad de costos de la operación, y la capacidad a la que ha de operar la empresa para alcanzar dicho supuesto.

Sin embargo, el punto de equilibrio es únicamente un análisis de referencia, además, de acuerdo con algunos autores de evaluación de proyectos, tiene ciertas desventajas, de las cuales se citan dos de ellas:

- Para su cálculo no se considera la inversión inicial que da origen a los beneficios calculados, por lo que no es una herramienta de evaluación económica.
- Es inflexible en el tiempo, ya que se calcula bajo el supuesto de unos costos dados, pero si los mismos cambian, también lo hará el punto de equilibrio, lo que no permite un análisis donde la situación económica sea inestable.

No obstante, a través del punto de equilibrio resulta muy sencillo de calcular y mostrar el punto mínimo de operación al que debe operarse para no incurrir en pérdidas, sin que esto signifique que aunque haya ganancias sean suficientes para hacer rentable el proyecto.

### **5.7.1. El punto de equilibrio analítico**

El punto de equilibrio analítico es el método matemático de calcular el punto de equilibrio.

Está de sobra decir que el resultado obtenido mediante el presente método arrojará un resultado con mayor exactitud de parámetros.

La manera de calcular el punto de equilibrio, será mediante la siguiente fórmula:

---

<sup>74</sup> Se considerarán como ventas a los préstamos otorgados y a los nuevos clientes que ahorran.

**FIGURA 13**

**FÓRMULA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO**

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{P * Q}}$$

Donde:

**CF** = Costos fijos totales

**CV** = Costos variables totales.

**P** = Precio que se cobra por préstamo otorgado.

**Q** = Cantidad total de clientes.

Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en el cuadro 40, el punto de equilibrio representa aquella cantidad de operación que debe tener la caja de ahorro para que la empresa no incurra en pérdidas ni, por supuesto, ganancias.

Se puede observar que el punto de equilibrio varía de acuerdo con la capacidad de operación, volviéndose constante a partir del año en que la empresa opera al 100% de su capacidad.

**CUADRO 40**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO (PESOS)**

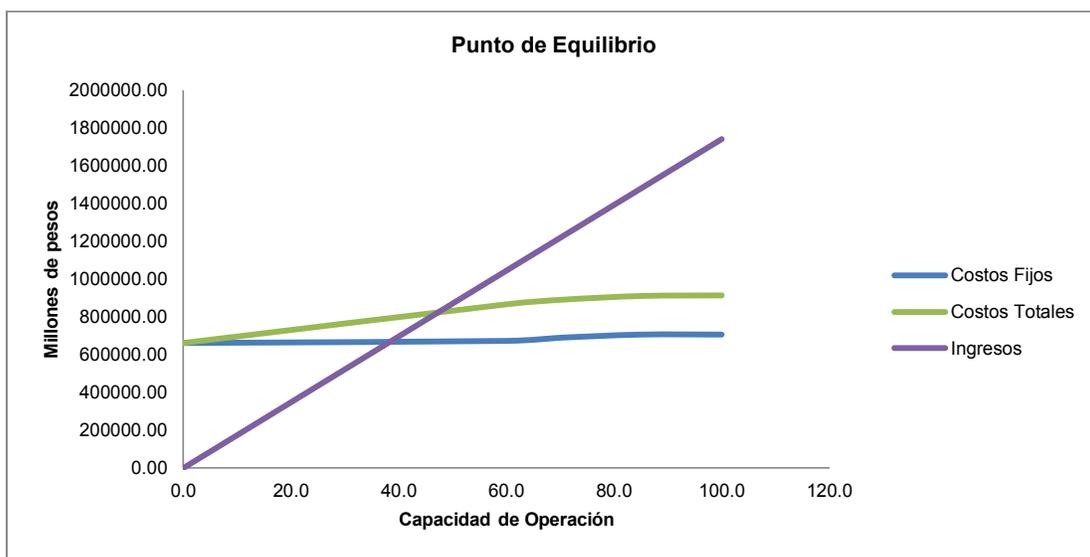
Años	Ventas Totales (P x Q)	Costos Fijos (CF)	Costos Variables (CV)	Capacidad de Operación	Punto de Equilibrio
1	1,044,704.12	661,985.82	198,928.80	60%	817,686.80
2	1,218,821.47	673,125.82	200,998.80	70%	806,054.16
3	1,479,997.50	689,835.82	204,103.80	85%	800,188.36
4	1,741,173.53	706,545.82	207,208.80	100%	801,986.42
5	1,741,173.53	706,545.82	207,208.80	100%	801,986.42
6	1,741,173.53	706,545.82	207,208.80	100%	801,986.42
7	1,741,173.53	706,545.82	207,208.80	100%	801,986.42
8	1,741,173.53	706,545.82	207,208.80	100%	801,986.42
9	1,741,173.53	706,545.82	207,208.80	100%	801,986.42
10	1,741,173.53	706,545.82	207,208.80	100%	801,986.42

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.7.2. El punto de equilibrio gráfico

El siguiente esquema muestra el punto de equilibrio gráfico para el primer año de vida del proyecto.

**GRÁFICO I**  
**EL PUNTO DE EQUILIBRIO**



Fuente: Elaboración Propia, con datos del cuadro 40.

Como su nombre lo indica, éste análisis permite conocer el punto donde se obtiene la relación de igualdad de los ingresos y los costos. A diferencia del análisis anterior, el punto de equilibrio calculado bajo el método gráfico, resulta más fácil a simple vista, en consecuencia, ambos análisis son complementarios en su utilidad.

### **5.8. LA RENTABILIDAD FINANCIERA**

La rentabilidad financiera o ROE relaciona el beneficio económico con los recursos necesarios para obtener ese lucro. Dentro de una empresa, muestra el retorno para los accionistas de la misma, que son los únicos proveedores de capital que no tienen ingresos fijos.

La rentabilidad puede verse como una medida de cómo una empresa invierte fondos para generar ingresos.

Este indicador se calcula mediante la fórmula siguiente:

#### **FIGURA 14**

#### **FÓRMULA DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA**

$$\text{Rentabilidad Financiera} * = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Inversión Total}}$$

\*Los datos para la determinación de este indicador son tomados del Estado de Resultados calculado en el capítulo anterior.

Fuente: Elaboración Propia.

En el cuadro 41 se observa que la rentabilidad financiera para el año uno de la Caja de ahorro es de 40.27%, lo que significa que se tiene una ganancia de \$0.40 por cada peso que se invierta en el proyecto.

La rentabilidad Financiera para este proyecto del año cuatro hasta el año diez, operando al 100% de su capacidad, generará una rentabilidad de 99.67%, lo que sería igual a ganar \$0.99 de cada peso de inversión.

**CUADRO 41**

**RENTABILIDAD FINANCIERA**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Años 4 al 10</b>
<b>Rentabilidad Financiera</b>	40.27%	55.12%	77.39%	99.67%

Fuente: Elaboración Propia.

**5.9. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)**

El periodo de la recuperación de la inversión PRI, es un método que consiste en determinar el tiempo que tarda un proyecto en ser pagado y se calcula mediante restas sucesivas de uno por uno de los flujos de efectivo<sup>75</sup> a la inversión original, hasta que ésta quede saldada, de tal forma que si la inversión se amortiza en un tiempo menor o igual al horizonte del proyecto, éste se considera viable y se acepta, en caso contrario se rechaza<sup>76</sup>.

EL PRI, como indicador contable, evalúa el tiempo necesario para recuperar el desembolso inicial de la inversión para que el proyecto sea financiado por sus propios recursos, esto es, de los flujos de fondo. En estricto sentido, se trata de conocer el número de años que requiere el proyecto para pagar la inversión que se ha realizado para su funcionamiento. Para el cálculo de este tiempo, es necesario actualizar a los Flujos Netos de Efectivo (FNE) y determinar la amortización total de la inversión. El factor de descuento para la actualización de los FNE será la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA)<sup>77</sup>, que para efectos del presente indicador contable, también se puede denominar como el Costo de Capital “K”.

Conviene, además, determinar el tiempo de recuperación de la inversión para el proyecto puro y para el empresario, es decir, sin y con financiamiento respectivamente. Como ya se ha visto, el concepto del financiamiento resulta de bastante interés en las evaluaciones del proyecto, lo anterior se debe a la disponibilidad de capital.

Si se supone la creación de un proyecto donde no se contabiliza el financiamiento como tal, no significa que éste no exista, puesto que el dinero es requerido para su

<sup>75</sup> El cálculo de los Flujos Netos de Efectivo se puede revisar de forma más detalla en el capítulo 6 ESTUDIO FINANCIERO, apartado 6.1. Determinación de los Flujos Netos de Efectivo.

<sup>76</sup> Hernández Hernández, Abraham. *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Thomson. 2005. Pág. 312.

<sup>77</sup> Determinada en el apartado 6.2. Determinación de la TREMA.

creación. La situación es que el financiamiento, como resulta obvio, ejerce una amortización adicional que afecta a los flujos netos de efectivo del proyecto. Bajo tales circunstancias, el tiempo para la recuperación de la inversión por el proyecto, lógicamente, se incrementa. Sin embargo, resulta interesante conocer la diferencia de tiempo en que el proyecto recupera la inversión sin la carga del financiamiento y con ella.

Dicho lo anterior, se conocerán los tiempos de recuperación de la inversión para el proyecto en sí y para el empresario.

### **5.9.1. Recuperación de la Inversión para el Proyecto.**

El cuadro 42 muestra la actualización de los flujos de efectivo, según el costo del capital y la amortización de la inversión.

A simple vista, se puede observar que el proyecto en sí podrá recuperar la inversión en más de un año. Para llegar a una mayor aproximación en el tiempo requerido, se puede aplicar la siguiente fórmula:

**FIGURA 15**

**FÓRMULA DE LA PRI**

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

Donde:

**PRI**= Periodo de Recuperación de la Inversión.

**n**= Número del año en que cambia de signo el flujo neto de efectivo 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*.

**CUADRO 42**

**PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN PARA EL PROYECTO**

<b>Año</b>	<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>Flujo Neto de Efectivo Acumulado</b>
0	509,881.00	
1	338,849.74	-171,031.26
2	431,412.63	260,381.36
3	570,256.96	830,638.32
4	709,101.30	1,539,739.63
5	709,101.30	2,248,840.93
6	709,101.30	2,957,942.23
7	709,101.30	3,667,043.53
8	709,101.30	4,376,144.83
9	709,101.30	5,085,246.13
10	709,101.30	5,794,347.43

Fuente: Elaboración Propia.

Resolviendo en la fórmula de la figura 15, se tiene que el  $PRI = 1.396444725$ .

Así que el tiempo que le tomará al proyecto en sí la recuperación de la inversión es de un año con seis meses, indicador de que el proyecto puro podrá amortizar a la inversión en un corto plazo.

**5.9.2. Recuperación de la Inversión para el empresario**

Ahora se analizará el escenario para el empresario.

Aplicando el mismo procedimiento del punto anterior se obtiene como resultado que el  $PRI = 1.927732053$ .

Por lo que se deduce que el tiempo requerido para la recuperación de la inversión donde se ha considerado el financiamiento duplica a aquel en donde no se ha considerado.

Sin embargo, aún bajo el resultado anterior, se considera viable el proyecto ya que el periodo de recuperación de la inversión, el cuál es de tres años y medio, se encuentra aún por debajo de la primera mitad de vida del horizonte económico del proyecto.

**CUADRO 43**

**PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN PARA EL EMPRESARIO.**

<b>Año</b>	<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>Flujo Neto de Efectivo Acumulado</b>
0	509,881.00	
1	219,951.44	-289,929.56
2	312,514.33	22,584.77
3	451,358.67	473,943.43
4	590,203.00	1,064,146.43
5	590,203.00	1,654,349.44
6	590,203.00	2,244,552.44
7	590,203.00	2,834,755.44
8	590,203.00	3,424,958.44
9	590,203.00	4,015,161.45
10	590,203.00	4,605,364.45

Fuente: Elaboración Propia.

# Capítulo 6

---

## Evaluación Financiera.

1. DETERMINACIÓN DE LOS FLUJOS NETOS DE EFECTIVO
2. DETERMINACIÓN DE LA TREMA
3. FLUJO DE INVERSIONES
4. EL VALOR ACTUAL NETO
5. LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO
6. LA RELACIÓN BENEFICIO / COSTO
7. EVALUACIÓN GENERAL DEL PROYECTO
8. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
9. EVALUACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



# EVALUACIÓN FINANCIERA



La tarea de la evaluación financiera consiste en medir objetivamente ciertas magnitudes resultantes de la formulación del proyecto y convertirlas en cifras financieras con el fin de obtener indicadores útiles para medir su factibilidad.

Este capítulo será dedicado a presentar criterios de evaluación financiera a partir de las inversiones, costos e ingresos que se han mostrado en capítulos anteriores. Estos criterios poseen un amplio espectro de aplicación para los proyectos de

inversión

El proceso de evaluación del proyecto consiste en determinar hasta qué punto se justifica el sacrificio de inversión por efecto de los resultados que se esperan obtener al confrontar las erogaciones con los ingresos, esto significa finalmente que la evaluación se orienta a determinar la rentabilidad de la inversión.

## **6.1. DETERMINACIÓN DE LOS FLUJOS NETOS DE EFECTIVO**

La elaboración del estado de resultados ha de permitir la obtención de los flujos netos de efectivo, parte esencial para la evaluación financiera.

Existen dos flujos de fondos: El flujo del proyecto sin financiamiento, también conocido como el flujo del proyecto en sí y el flujo del proyecto con financiamiento o flujo del empresario<sup>78</sup>.

---

<sup>78</sup> Mokate, Karen Marie. *Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión*. Editorial Alfaomega. 2ª. Edición. Colombia. 2004. Pág. 75.

En el primero, se asume que la inversión que requiere el proyecto proviene de fuentes de financiamiento internas o propias, es decir, que los recursos totales que necesita el proyecto provienen de la entidad ejecutora o del inversionista.

En el segundo, se refleja el verdadero esquema de financiamiento, teniendo en cuenta que los recursos son en parte propios y en parte de terceras personas físicas o morales, en este caso, bancario.

### **6.1.1. Flujo Neto de Efectivo para el Proyecto**

Este flujo revela la capacidad del proyecto para generar ingresos netos, sin fuentes de financiamiento.

En dicho flujo se registran los ingresos gravables que se concentran en los ingresos por ventas, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

#### **CUADRO 44**

#### **FLUJO NETO DE EFECTIVO PARA EL PROYECTO (PESOS)**

Concepto	Periodo			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 al 10
Utilidad Neta	250,999.81	343,562.70	482,407.04	621,251.38
(+) Depreciación	82,032.60	82,032.60	82,032.60	82,032.60
(+) Amortización	5,817.32	5,817.32	5,817.32	5,817.32
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>338,849.74</b>	<b>431,412.63</b>	<b>570,256.96</b>	<b>709,101.30</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Esto significa que, después de haber calculado la utilidad neta, la cual representa a las ganancias de la empresa libre de cualquiera de otras negociaciones, se le suman las depreciaciones y amortizaciones con el fin de neutralizarlas, puesto que ya se habían considerado en el estado de resultados incluidos en los gastos de operación y por lo tanto restándose a la utilidad bruta.

Lo mismo ocurre con el siguiente flujo en relación a las depreciaciones y amortizaciones.

Dicho procedimiento permite que se analice efectivamente el dinero que circula derivado de las operaciones de la empresa y no por la vía de recuperación, como lo es la depreciación y la amortización, aunque aparentemente, éstas con el procedimiento descrito, inflan un poco el flujo neto de efectivo.

### 6.1.2. Flujo Neto de Efectivo para el Empresario

Este flujo se diferencia del anterior en la medida en que se consideran las fuentes del financiamiento del proyecto. Por tanto, se registran los ingresos por el recibo del capital de los créditos.

Igualmente, en este flujo, se incluyen los costos de servicio de la deuda, siendo estos el pago al principal derivado de los créditos adquiridos.

Así, el siguiente cuadro muestra el cálculo del flujo neto de efectivo para el empresario.

#### **CUADRO 45**

#### **FLUJO NETO DE EFECTIVO PARA EL EMPRESARIO (PESOS)**

Concepto	Periodo			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 al 10
Utilidad Neta	250,999.81	343,562.70	482,407.04	621,251.38
(+) Depreciación	82,032.60	82,032.60	82,032.60	82,032.60
(+) Amortización	5,817.32	5,817.32	5,817.32	5,817.32
(-) Pago del Principal	118,898.30	118,898.30	118,898.30	118,898.30
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>219,951.44</b>	<b>312,514.33</b>	<b>451,358.67</b>	<b>590,203.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

La resta del pago principal derivado de los créditos solicitados a la utilidad neta, refleja de manera efectiva el destino de los recursos ganados por la empresa, puesto que los gastos financieros (intereses a pagar al banco) ya se han pagado.

Sin embargo, aunque el pago a principal presupone la reinversión de los recursos, al hacerlo participar en el cálculo del flujo neto de efectivo se está partiendo del destino real de las ganancias generadas por la empresa y por lo tanto la evaluación financiera se torna más realista.

### 6.2. **DETERMINACIÓN DE LA TREMA**<sup>79</sup>

La razón de cualquier proyecto de inversión es la generación de dinero mediante la inversión de capital. Sin embargo, una de las cuestiones más importantes en la elaboración de un proyecto de inversión es determinar el nivel de ganancias o rendimiento que éste ha de producir.

<sup>79</sup> La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable o TREMA, es aquella que ha de determinar hasta donde un proyecto es aceptable de realizar tanto desde el valor del dinero a través del tiempo como desde el punto de vista del empresario y sus expectativas de ganancias.

De manera que, la inversión de capital deberá satisfacer las expectativas de rendimiento del inversionista con base a parámetros económicos institucionales, los cuales normalmente, garantizan el valor del dinero del tiempo dada las condiciones económicas actuales del país.

Estos parámetros ofrecen la ventaja de contar con el respaldo de la investigación de instituciones económicas y financieras, por lo que representan un alto grado de confiabilidad para los análisis financieros del proyecto. Así, se pueden obtener dichos datos con las tasas de rendimientos de Certificados de la Tesorería (CETES), tasa de equilibrio interbancaria (TIIE), el valor de la inflación y el precio del riesgo.

La tasa de rendimientos de los CETES a 28 días es por lo regular la referencia más utilizada, dado que es avalada por el gobierno. Sin embargo, el rendimiento que otorgan los Certificados es relativamente bajo para los fines lucrativos de un proyecto de inversión. Generalmente, la tasa de los CETES proporciona un respaldo al valor adquisitivo del dinero pero no representa una ganancia rentable en términos de inversión de capital en un proyecto.

La TIIE<sup>80</sup> resulta siempre más alta que la tasa CETES, aunque no en muchos puntos.

Es importante determinar que el proyecto no será suficiente atractivo por el sólo hecho de ofrecer la retribución monetaria del costo del financiamiento, puesto que el empresario, al arriesgar su dinero, siempre ha de buscar un crecimiento mayor de su inversión, es decir, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero más allá de haber compensado el costo del crédito.

A este interés de crecimiento en los rendimientos del dinero del inversionista se le conoce como “premio al riesgo”<sup>81</sup>.

Ahora lo más difícil resulta determinar cuál es la sobretasa que se tomará como premio al riesgo. Su determinación se obtendrá restando a la tasa de interés del banco el valor de la TIIE y el correspondiente a la inflación.

Teniendo como conocimiento lo anterior, la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable se define como sigue:

---

<sup>80</sup> **TIIE:** Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio, normalmente se calcula mensual y se basa en la tasa CETES a 28 y 91 días. Es una tasa ponderada en relación a las instituciones bancarias que realizan el cálculo.

<sup>81</sup> **El premio al riesgo** es aquel que el empresario busca en la inversión de sus recursos monetarios para obtener un rendimiento que signifique tanto la motivación de emprender una nueva empresa como el aliciente que le permita operar en condiciones desfavorables.

**FIGURA 16**

**FÓRMULA DE LA TREMA**

$$TREMA = CETES + INFLACIÓN + PREMIO AL RIESGO$$

Donde:

**CETES** = 4.35, dato actualizado al 04/06/2013.

**INFLACIÓN** = 4.65, dato actualizado al mes de Abril del 2013.

**PREMIO AL RIESGO** = 7.75, (tasa de interés del banco (16.5) - TIIE (4.285) – Inflación (4.65))

Fuente: Elaboración Propia.

Por lo tanto la tasa que se desarrolla en el posterior análisis financiero se muestra en el siguiente cuadro.

**CUADRO 46**

**DETERMINACIÓN DE LA TREMA**

CETES	4.35
Inflación	4.65
Precio del Riesgo	7.57
<b>TREMA</b>	<b>16.57</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**6.3. FLUJO DE INVERSIONES**

El flujo de inversiones nos permite observar en qué mes se harán las reposiciones de materiales después de su proceso de depreciación, así se pueden calcular de manera correcta lo que se tiene, cuando se realizarán los gastos.

En el cuadro 47 se observará con cuanto capital contará la Caja de Ahorro para el año once, éste se considerará como el año de liquidación de la institución.

**CUADRO 47**

**FLUJO DE INVERSIONES (PESOS)**

Concepto	Años											Liquidación
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Inversión Fija</b>												
Unidad de Transporte	259,492.00					223,700.00					223,700.00	194,619.00
Equipo de Oficina	48,599.36											4,859.94
Equipo de Seguridad	3,021.70											302.17
Equipo de Cómputo	74,472.00				74,472.00				74,472.00			24,575.76
Equipo de Limpieza	786.50											78.65
Otros Equipos	4,475.28											447.53
<b>Inversión Diferida</b>												
Estudio de Factibilidad	15,000.00											
Renta del inmobiliario	20,000.00											
Modificaciones y Remodelaciones	80,000.00											
Constitución legal de la empresa	7,765.00											
Registro del nombre	5,000.00											
Licencias y permisos	12,000.00											
Contratación de servicios	8,000.00											
Contratación de personal	10,000.00											
Puesta en marcha	15,000.00											
Capital de Trabajo	59,708.20											
<b>Inversión Total</b>	<b>623,320.04</b>				<b>74,472.00</b>	<b>223,700.00</b>			<b>74,472.00</b>		<b>223,700.00</b>	<b>224,883.04</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Por medio de esta información podemos observar la calidad del equipo y la cantidad en la que se podrá vender para el año de liquidación de la empresa. Otro de los objetivos de la elaboración de este cuadro es el poder calcular la TIR, la cual se explicará en apartados siguientes.

#### **6.4. EL VALOR ACTUAL NETO**

El Valor Actual Neto o VAN, es aquel valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontando a la inversión inicial<sup>82</sup>. Este método, es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizado en la evaluación de proyectos de inversión.

Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

Para el cálculo del VAN, se requiere de los flujos de efectivo al presente para poder realizar una comparación equivalente de dinero como evaluación. Esto significa que se simula una conglomeración de capitales futuros al tiempo actual.

La fórmula para el cálculo del Valor Actual Neto se mostrará en la siguiente figura 15.

Dicho procedimiento cuenta con un Factor de Descuento. El factor de descuento es una tasa porcentual que determina cuál es el nivel de actualización del dinero a través del tiempo. Operación que permite estimar si el proyecto será capaz de cumplir con las expectativas planeadas y otorgarle viabilidad al realizarlo.

Para el cálculo del VAN se ha determinado, como factor de descuento, a la tasa CETES, dicha tasa se encuentra establecida en 4.35, este dato se encuentra actualizado a la fecha de 04/06/2013 por el Banco México.

Así que, de acuerdo con su definición, la obtención de la conglomeración de los flujos de efectivo actualizados mayores a cero, se considera que el proyecto es viable de realizar, como se observa en la figura 16.

---

<sup>82</sup> Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos, análisis y administración del riesgo. McGraw-Hill. 1990.

**FIGURA 15**

**FÓRMULA DEL VALOR ACTUAL NETO**

$$VAN = -S_0 + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5} + \dots + \frac{FNE_{10} + V}{(1+i)^{10}}$$

Donde:

**VAN** = Valor Actual Neto.

**S<sub>0</sub>** = Inversión Inicial.

**FEN** = Flujo Neto de Efectivo.

**i** = Factor de descuentos (CETES).

**V** = Liquidación.

Fuente: Elaboración Propia.

**FIGURA 16**

**PARÁMETROS DEL VAN**

VAN < 0; Se rechaza el proyecto.

VAN = 0; Resulta indiferente el proyecto.

VAN > 0; Se Acepta el proyecto.

Fuente: Elaboración Propia.

Por último, como se determinó en el capítulo anterior correspondiente al cálculo de los flujos netos de efectivo, el análisis del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Rendimiento, se aplicarán a ambos tipos de flujos.

Esto es, se determinarán las siguientes evaluaciones financieras para los flujos netos de efectivo donde se prescinde del financiamiento y otra donde se cuente con éste, en otras palabras, la evaluación para el proyecto en sí y para el empresario respectivamente.

**6.4.1. El Valor Actual Neto para el Proyecto**

El siguiente cuadro muestra el cálculo del Valor Actual neto para el proyecto puro.

**CUADRO 48**

**VALOR ACTUAL NETO PARA EL PROYECTO**

<b>Año</b>	<b>Inversiones (\$)</b>	<b>Flujo neto de Efectivo (\$)</b>	<b>Flujo Neto de Efectivo Total (\$)</b>	<b>Factor de descuento a tasa CETES (4.35%)</b>	<b>Valor Actual (VA) (\$)</b>
0	-623,320.04		-623,320.04	1	-623,320.04
1		338,849.74	338,849.74	0.958313368	324,724.23
2		431,412.63	431,412.63	0.918364512	396,194.05
3		570,256.96	570,256.96	0.880080989	501,872.31
4	-74,472.00	709,101.30	634,629.30	0.843393377	535,242.15
5	-223,700.00	709,101.30	485,401.30	0.808235148	392,318.39
6		709,101.30	709,101.30	0.77454255	549,229.13
7		709,101.30	709,101.30	0.742254478	526,333.62
8	-74,472.00	709,101.30	634,629.30	0.711312389	451,419.68
9		709,101.30	709,101.30	0.681660171	483,366.11
10	-223,700.00	709,101.30	485,401.30	0.653244055	317,085.51
11	224,883.04			0.626012511	140,779.60
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>					<b>3,995,244.74</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Del cuadro anterior se obtienen:

- Valor Actual (VA) de los FNE = \$3,995,244.74
- **VAN = - Inversión Inicial + VA = -\$623,320.04 + \$3,995,244.74**  
**VAN = \$3,371,924.70**

Lo que indica que el proyecto es aceptable.

**6.4.2. El Valor Actual Neto para el Empresario**

Ahora, el cuadro 49 muestra el cálculo del Valor Actual Neto para el empresario.

Del cuadro se obtiene:

- Valor Actual (VA) de los FNE = \$3,047,458.73
- **VAN = - Inversión Inicial + VA = -\$623,320.04 + \$3,047,458.73**  
**VAN = \$3,670,778.77**

Lo que indica que el proyecto es aceptable.

**CUADRO 49**

**VALOR ACTUAL NETO PARA EL EMPRESARIO**

<b>Año</b>	<b>Inversiones (\$)</b>	<b>Flujo neto de Efectivo (\$)</b>	<b>Flujo de Neto de Efectivo Total (\$)</b>	<b>Factor a tasa CETES (4.35%)</b>	<b>Valor Actual (VA) (\$)</b>
0	-623,320.04		-623,320.04	1	-623,320.04
1		219,951.44	219,951.44	0.958313368	210,782.40
2		312,514.33	312,514.33	0.918364512	287,002.07
3		451,358.67	451,358.67	0.880080989	397,232.18
4	-74,472.00	590,203.00	515,731.00	0.843393377	434,964.11
5	-223,700.00	590,203.00	366,503.00	0.808235148	296,220.61
6		590,203.00	590,203.00	0.77454255	457,137.34
7		590,203.00	590,203.00	0.742254478	438,080.82
8	-74,472.00	590,203.00	515,731.00	0.711312389	366,845.85
9		590,203.00	590,203.00	0.681660171	402,317.88
10	-223,700.00	590,203.00	366,503.00	0.653244055	239,415.91
11	224,883.04			0.626012511	140,779.60
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>					<b>3,047,458.73</b>

Fuente: Elaboración Propia.

En ambos casos, el valor actual de los flujos netos de efectivo resultó ser muy superior a la inversión inicial, lo que promueve que el proyecto, en ambas evaluaciones, es aceptable de realizarse.

**6.5. LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO**

El siguiente indicador, representa a un factor de descuento que iguala al valor actual neto a cero, es decir, a la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, la cual se conoce como la Tasa Interna de Rendimiento.

$$TIR = Inversión Inicial = Valor Actual$$

$$VAN = 0$$

En términos económicos, la tasa interna de rendimiento, representa el porcentaje o la tasa de interés que se gana sobre el saldo no recuperado de una inversión.

El método de análisis de la TIR, consiste en el cálculo de la tasa de interés que permita igualar el valor actual de los flujos de efectivo a la inversión inicial, a modo que el VAN sea igual a cero y compararla con la tasa de rendimiento mínima

aceptable (TREMA), de tal manera que cuando la tasa interna de rendimiento sea mayor que la TREMA, el proyecto resultará conveniente de realizarse. Es importante conocer los parámetros de medición de la TIR.

### **FIGURA 17**

#### **PARÁMETROS DE LA TIR**

TIR < TREMA; Se rechaza el proyecto.

TIR = TREMA; Resulta indiferente el proyecto.

TIR > TREMA; Se Acepta el proyecto.

Fuente: Elaboración Propia.

La información anterior nos dice que cuando el factor de descuento que actualiza a los fondos de efectivo supera a aquel mismo factor que ha sido determinado para el proyecto, éste último no sólo será capaz de satisfacer la perspectiva de rendimiento, sino que otorgará una ganancia por encima de la propuesta por el inversionista.

Por otra parte, se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en el interior de la empresa por medio de la reinversión<sup>83</sup>.

Para el cálculo de la TIR, normalmente se emplea un procedimiento donde se prueban distintas tasas de descuento a modo de obtener un resultado positivo y uno negativo del valor actual neto.

Es decir, a tanteo se proponen diferentes tasas de interés hasta obtener dos que satisfagan una aproximación del VAN a cero, una con resultado positivo y la otra negativo.

Una vez obtenidas las dos tasas de interés propuestas, la TIR se calcula mediante la siguiente fórmula:

---

<sup>83</sup> Fontaine, Ernesto. *Evaluación Social de Proyectos*. Alfaomega. 12ª Edición. Ciudad de México. 2002. Pág. 176.

**FIGURA 18**

**FÓRMULA DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO**

$$TIR = i_1 + ((i_2 - i_1) \left( \frac{VP_1}{VP_1 - VP_2} \right))$$

Donde:

**TIR** = Tasa Interna de Rendimiento.

$i_1$  = Tasa de interés propuesta para valores positivos.

$i_2$  = Tasa de interés propuesta para valores negativos

**VP** = Valor Presente.

Fuente: Elaboración Propia.

**6.5.1. Tasa Interna de Rendimiento para el Proyecto**

En el siguiente cuadro se muestran las tasas propuestas para el resultado de valores positivos y negativos de los valores presentes que ayudarán al cálculo de la TIR, para el proyecto en sí.

Del cuadro 51 se obtiene:

- Valor Presente1 = \$138,802.44
- Valor Presente2 = -\$32,284.04
- $i_1$  = 60%
- $i_2$  = 75%

Y resolviendo la fórmula de la figura 18, se obtiene el resultado siguiente:

**CUADRO 50**

**RESULTADO DE LA TIR DEL PROYECTO**

TIR	Número	Porcentaje
		0.72

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO 51**

**DETERMINACIÓN DE TASAS PROPUESTA PARA EL CÁLCULO DE LA TIR  
PARA EL PROYECTO (PESOS)**

<b>AÑO</b>	<b>Inversiones</b>	<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>Flujo neto de Efectivo Total</b>	<b>Factor de descuento a tasa 60%</b>	<b>Valor Presental al 60%</b>	<b>Factor de descuento a tasa 75%</b>	<b>Valor Presente al 75%</b>
0	-623,320.04		-623,320.04	1.00	-623,320.04	1.00	-623,320.04
1		338,849.74	338,849.74	0.63	211,781.08	0.57	193,628.42
2		431,412.63	431,412.63	0.39	168,520.56	0.33	140,869.43
3		570,256.96	570,256.96	0.24	139,222.89	0.19	106,403.63
4	-74,472.00	709,101.30	634,629.30	0.15	96,836.75	0.11	67,665.60
5	-223,700.00	709,101.30	485,401.30	0.10	46,291.48	0.06	29,574.04
6		709,101.30	709,101.30	0.06	42,265.73	0.03	24,687.66
7		709,101.30	709,101.30	0.04	26,416.08	0.02	14,107.24
8	-74,472.00	709,101.30	634,629.30	0.02	14,776.11	0.01	7,214.66
9		709,101.30	709,101.30	0.01	10,318.78	0.01	4,606.44
10	-223,700.00	709,101.30	485,401.30	0.01	4,414.70	0.00	1,801.86
11	224,883.04		224,883.04	0.01	1,278.31	0.00	477.02
			<b>SUMA</b>		<b>138,802.44</b>		<b>-32,284.04</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 6.5.2. Tasa Interna de Rendimiento para el Empresario

Ahora se muestra el cálculo correspondiente para la TIR orientada a la perspectiva del empresario.

#### CUADRO 52

#### DETERMINACIÓN DE TASAS PROPUESTAS PARA EL CÁLCULO DE LA TIR PARA EL EMPRESARIO (PESOS)

AÑO	Inversiones	Flujo Neto de Efectivo	Flujo neto de Efectivo Total	Factor de descuento a tasa 45%	Valor Presente al 45%	Factor de descuento a tasa 60%	Valor Presente al 60%
0.00	-623,320.04		-623,320.04	1.00	-623,320.04	1.00	-623,320.04
1.00		219,951.44	219,951.44	0.69	151,690.65	0.63	137,469.65
2.00		312,514.33	312,514.33	0.48	148,639.40	0.39	122,075.91
3.00		451,358.67	451,358.67	0.33	148,053.19	0.24	110,194.99
4.00	-74,472.00	590,203.00	515,731.00	0.23	116,667.86	0.15	78,694.31
5.00	-223,700.00	590,203.00	366,503.00	0.16	57,179.13	0.10	34,952.45
6.00		590,203.00	590,203.00	0.11	63,502.88	0.06	35,178.84
7.00		590,203.00	590,203.00	0.07	43,795.09	0.04	21,986.78
8.00	-74,472.00	590,203.00	515,731.00	0.05	26,392.42	0.02	12,007.80
9.00		590,203.00	590,203.00	0.04	20,830.01	0.01	8,588.58
10.00	-223,700.00	590,203.00	366,503.00	0.02	8,920.67	0.01	3,333.33
11.00	224,883.04		224,883.04	0.02	3,774.93	0.01	1,278.31
			<b>SUMA</b>		<b>166,126.17</b>		<b>-57,559.10</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Del cuadro anterior se obtiene:

- Valor Presente1 = \$166,126.17
- Valor Presente2 = -\$57,559.10
- $i_1 = 45\%$
- $i_2 = 60\%$

Y resolviendo la fórmula de la figura 18, se obtiene el resultado siguiente:

**CUADRO 53**

**RESULTADO DE LA TIR DEL EMPRESARIO**

TIR	Número	Porcentaje
	0.56	56%

Fuente: Elaboración Propia.

Por lo cual, se considera de igual manera rentable el proyecto.

Finalmente, la interpretación de los cálculos de la TIR se pueden resumir de una manera sencilla como sigue:

En el primer caso, la TIR resultante indica que el proyecto mismo será capaz de arrojar una rentabilidad de \$0.72 por cada peso invertido en la realización del mismo, situación muy favorable considerando las tasas máximas de rendimiento en el mercado.

Y para el siguiente caso se puede deducir que, como inversionista, el empresario logrará obtener \$0.56 adicional a su capital, después de haber satisfecho su rentabilidad propuesta mínima aceptable de \$0.165 por cada peso que haya invertido en el proyecto.

Las propuestas anteriores, refuerzan la viabilidad rentable del proyecto, puesto que hay que recordar que sobrepasan en buena medida al rendimiento propuesto como mínimo aceptable, que se estableció, como ya se ha mencionado, en \$0.165 de rentabilidad por cada peso invertido.

De manera adicional, es importante mencionar que la evaluación del proyecto bajo el método de la tasa interna de rendimiento posee algunas desventajas, puesto que supone la reinversión total de las ganancias de capital en el proyecto mismo y se calcula a valores constantes.

Sin embargo, su aplicación es la mayormente extendida y aceptada para la ayuda en la toma de decisiones de los proyectos nuevos a realizarse.

## 6.6. LA RELACIÓN BENEFICIO/COSTO

Después de haber analizado los rendimientos del proyecto, el siguiente análisis propone la comparación de los ingresos y los egresos de la empresa.

Para lograr su aplicación, se requiere de la actualización de los ingresos esperados y a su vez de los costos proyectados mediante un factor determinado de descuento.

La base para el cálculo de este análisis es la comparación de los ingresos derivados por los beneficios netos que trae la ejecución del proyecto y dividirlos entre el valor presente de los costos del mismo.

El factor de descuento que se ha de utilizar es la tasa CETES, establecida en 4.35.

Dejando claro lo anterior, la fórmula para calcular el B/C se muestra en la siguiente figura.

### FUGURA 19

#### FÓRMULA DE LA RELACIÓN BENEFICIO/COSTO

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Valor Presente de los Beneficios}}{\text{Valor Presente de los Costos}}$$

B/C < 1; Los beneficios netos son menores que los egresos. El proyecto se rechaza.

B/C = 1; Los beneficios netos son iguales que los egresos. La realización del proyecto es indiferente.

B/C > 1; Los beneficios netos son mayores que los egresos. Se Acepta el proyecto.

Fuente: Elaboración Propia.

La información anterior nos deja ver claramente que el objetivo de cualquier proyecto de inversión es lograr que las ganancias rebasen los desembolsos.

El factor de descuento o tasa a la que se actualizarán los beneficios y los costos, determina la proporción de actualización equivalente en que los primeros deberán superar a los segundos.

El cuadro 54 muestra la actualización de los ingresos esperados y de los costos de operación financiera.

**CUADRO 54**

**RELACIÓN BENEFICIO/COSTO (PESOS)**

Año	Inversiones	Costo Total o Egresos Totales	Costo Total	Factor de descuento a tasa CETES (4.35%)	Costo Actual al 4.35%	Ingresos o Beneficios totales	Beneficio Actual al 4.35%
0	-623,320.04		-623,320.04	1.00	-623,320.04		
1		940,397.90	940,397.90	0.96	901,195.88	1,044,704.12	1,001,153.92
2		1,015,316.50	1,015,316.50	0.92	932,430.64	1,218,821.47	1,119,322.39
3		1,127,694.39	1,127,694.39	0.88	992,462.39	1,479,997.50	1,302,517.66
4	-74,472.00	1,240,072.28	1,165,600.28	0.84	983,059.55	1,741,173.53	1,468,494.22
5	-223,700.00	1,240,072.28	1,016,372.28	0.81	821,467.80	1,741,173.53	1,407,277.65
6		1,240,072.28	1,240,072.28	0.77	960,488.74	1,741,173.53	1,348,612.98
7		1,240,072.28	1,240,072.28	0.74	920,449.20	1,741,173.53	1,292,393.85
8	-74,472.00	1,240,072.28	1,165,600.28	0.71	829,105.92	1,741,173.53	1,238,518.30
9		1,240,072.28	1,240,072.28	0.68	845,307.88	1,741,173.53	1,186,888.65
10	-223,700.00	1,240,072.28	1,016,372.28	0.65	663,939.15	1,741,173.53	1,137,411.26
11	224,883.04			0.63		224,883.04	140,779.60
<b>SUMA</b>					<b>8,226,587.11</b>		<b>12,643,370.48</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Sustituyendo los valores del cuadro anterior en la siguiente figura obtendremos el valor del B/C.

**FIGURA 20**

**RESULTADO DE LA RELACIÓN BENEFICIO/COSTO**

$$\begin{aligned}
 \text{Relación } B/C &= \frac{\$12,643,370.48}{\$8,226,587.11} \\
 \text{Relación } \frac{B}{C} &= 1.536891339
 \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración Propia.

Así que cumple con el criterio establecido para la aceptación del proyecto.

Para interpretar el resultado anterior, sólo basta con establecer la relación entre los ingresos y los egresos, esto es, el beneficio que el proyecto ha de otorgar y el costo que para llegar al mismo hay que pagar.

La relación beneficio/costo demuestra la proporción de la relación descrita en los renglones anteriores y el resultado puede tomarse como sigue: Por cada peso que se ha de invertir en el proyecto, se obtendrá un beneficio de \$0.53 una vez recuperada la unidad desembolsada en los costos de operación financieros.

**6.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Se denomina análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta la tasa interna de rendimiento ante cambios en determinadas variables del proyecto<sup>84</sup>.

La eficacia del análisis de sensibilidad radica en determinar, objetivamente y bajo una buena justificación, las variables que pueden presentar un cambio que afecte de manera efectiva al proyecto y por lo tanto a la TIR, ya que el proyecto tiene una gran cantidad de variables y no resulta productivo analizar a la mayor parte de

---

<sup>84</sup> Baca Urbina, Gabriel. *Evaluación de Proyectos: Análisis y administración de Riesgos*. Editorial Mc Graw-Hill. México. 1990. Pág. 245

ellas. “El análisis de sensibilidad no está encaminado a modificar cada una de estas variables para observar su efecto sobre la TIR”<sup>85</sup>

Por otro lado, también resulta muy importante la aplicación de éste análisis a aquellas variables cuyos cambios obedecen a circunstancias externas a la empresa o el proyecto. Es decir, a aquellos parámetros que representan mayor incertidumbre dentro del horizonte económico del proyecto.

Para el presente estudio se han considerado dos variables que resultan significativamente sensibles a cambios externos y, por ende, a afectar a la TIR.

**6.7.1. El incremento futuro en los Costos de Operación**

Invariablemente el peso de la inflación ha de afectar a toda empresa y por consiguiente al presente proyecto en el futuro, por lo que la institución cuenta con alternativas de equilibrio ante el impacto del incremento en los costos directos de la operación.

El interés de realizar el análisis de sensibilidad al incremento en los costos de operación, se basa en el supuesto de que se corra el riesgo de que la caja de ahorro sea fácilmente desplazada al elevar su tasa de interés para compensar el incremento en los costos de operación.

Así que, para el análisis de sensibilidad del incremento en el costo de operación se considera el aumento en los salarios de los empleados en cuestión.

El siguiente cuadro muestra el incremento supuesto en los costos de operación en un porcentaje del 35%.

**CUADRO 55**

**INCREMENTO EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN EN UN 35%**

<b>Año</b>	<b>Costos de Operación (\$)</b>	<b>Incremento del 35% (\$)</b>	<b>Nuevos Costos de Operación (\$)</b>
1	124,339.20	43,518.72	167,857.92
2	124,339.20	43,518.72	167,857.92
3	124,339.20	43,518.72	167,857.92
4 al 10	124,339.20	43,518.72	167,857.92

Fuente: Elaboración Propia

<sup>85</sup> Op.Cit. Pág 246

Los dos cuadros siguientes muestran el resultado del cambio de los costos de operación y su repercusión en la TIR tanto para el proyecto como para el empresario.

**CUADRO 56**

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON VARIACIONES EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN PARA EL PROYECTO (PESOS)**

AÑO	Inversiones	Flujo Neto de Efectivo	Flujo neto de Efectivo Total	Factor de descuento a tasa 55%	Valor Presente al 55%	Factor de descuento a tasa 70%	Valor Presente al 70%
0.00	-626,946.60		-626,946.60	1.00	-626,946.60	1.00	-626,946.60
1.00		312,541.04	312,541.04	0.65	201,639.38	0.59	183,847.67
2.00		405,103.93	405,103.93	0.42	168,617.66	0.35	140,174.37
3.00		543,948.27	543,948.27	0.27	146,070.50	0.20	110,716.11
4.00	-74,472.00	682,792.60	608,320.60	0.17	105,391.54	0.12	72,834.45
5.00	-223,700.00	682,792.60	459,092.60	0.11	51,314.70	0.07	32,333.72
6.00		682,792.60	682,792.60	0.07	49,237.80	0.04	28,287.55
7.00		682,792.60	682,792.60	0.05	31,766.32	0.02	16,639.73
8.00	-74,472.00	682,792.60	608,320.60	0.03	18,259.08	0.01	8,720.50
9.00		682,792.60	682,792.60	0.02	13,222.19	0.01	5,757.69
10.00	-223,700.00	682,792.60	459,092.60	0.01	5,735.66	0.00	2,277.25
11.00	224,883.04		224,883.04	0.01	1,812.63	0.00	656.17
			<b>SUMA</b>		<b>166,120.85</b>		<b>-24,701.38</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Con el análisis para el proyecto se obtiene una TIR de 68%. Es aceptado el proyecto.

**CUADRO 57**

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON VARIACIONES EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN PARA EL EMPRESARIO (PESOS)**

<b>AÑO</b>	<b>Inversiones</b>	<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>Flujo neto de Efectivo Total</b>	<b>Factor de descuento a tasa 40%</b>	<b>Valor Presente al 40%</b>	<b>Factor de descuento a tasa 55%</b>	<b>Valor Presente al 55%</b>
0.00	-626,946.60		-626,946.60	1.00	-626,946.60	1.00	-626,946.60
1.00		192,950.97	192,950.97	0.71	137,822.12	0.65	124,484.50
2.00		285,513.86	285,513.86	0.51	145,670.34	0.42	118,840.32
3.00		424,358.20	424,358.20	0.36	154,649.49	0.27	113,956.08
4.00	-74,472.00	563,202.54	488,730.54	0.26	127,220.57	0.17	84,672.56
5.00	-223,700.00	563,202.54	339,502.54	0.19	63,125.21	0.11	37,947.62
6.00		563,202.54	563,202.54	0.13	74,799.10	0.07	40,613.87
7.00		563,202.54	563,202.54	0.09	53,427.93	0.05	26,202.50
8.00	-74,472.00	563,202.54	488,730.54	0.07	33,116.56	0.03	14,669.52
9.00		563,202.54	563,202.54	0.05	27,259.15	0.02	10,906.35
10.00	-223,700.00	563,202.54	339,502.54	0.03	11,737.15	0.01	4,241.56
11.00	224,883.04		224,883.04	0.02	5,553.26	0.01	1,812.63
			<b>SUMA</b>		<b>207,434.29</b>		<b>-48,599.10</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del empresario la TIR quedó determinada en 52% con lo que el proyecto se acepta.

El proyecto muestra la superficie capacidad de soportar un incremento del 35% en los costos de operación, y se puede observar que la variación de la TIR fue de 4 puntos con respecto a la original del proyecto.

### 6.7.2. El incremento en el costo del crédito a largo plazo

La tasa de interés con que se amortiza el crédito a largo plazo impone que el gasto financiero representa una variable de suma importancia para el desarrollo del proyecto. La variación de este factor, precisa la determinación de la sensibilidad de la TIR al incremento del mismo.

Se ha considerado, para el desarrollo del presente proyecto, una tasa de interés del 16.50% para el crédito destinado a la obtención de activo fijo a un plazo de diez años.

#### **CUADRO 58**

#### **AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO PARA ADQUISICIÓN DE ACTIVO FIJO A UNA TASA DEL 33.5%**

<b>Años</b>	<b>Saldo a principio del año (\$)</b>	<b>Intereses (\$)</b>	<b>Amortización (\$)</b>	<b>Total a pagar en el año (\$)</b>	<b>Saldo al final del año después del pago (\$)</b>
0					623,320.04
1	623,320.04	114,846.72	62,332.00	177,178.72	560,988.04
2	560,988.04	114,846.72	62,332.00	177,178.72	498,656.03
3	498,656.03	114,846.72	62,332.00	177,178.72	436,324.03
4	436,324.03	114,846.72	62,332.00	177,178.72	373,992.02
5	373,992.02	114,846.72	62,332.00	177,178.72	311,660.02
6	311,660.02	114,846.72	62,332.00	177,178.72	249,328.02
7	249,328.02	114,846.72	62,332.00	177,178.72	186,996.01
8	186,996.01	114,846.72	62,332.00	177,178.72	124,664.01
9	124,664.01	114,846.72	62,332.00	177,178.72	62,332.00
10	62,332.00	114,846.72	62,332.00	177,178.72	-
<b>SUMA</b>	<b>3,428,260.22</b>	<b>1,148,467.17</b>	<b>623,320.04</b>	<b>1,771,787.21</b>	<b>3,428,260.22</b>
<b>INTERESES A PAGOS CONSTANTES: <math>i = i(n+1)/2(n)*C</math></b>					

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la investigación realizada en el capítulo 5.5 del presente trabajo, la tasa de interés postulada resultó ser la más adecuada para el proyecto. Sin embargo, dentro del mismo análisis para la elección del crédito, se puede observar

que el mismo financiamiento resulta más caro en otras instituciones financieras. Por lo que el análisis de sensibilidad contra el costo del financiamiento determina la variación de la TIR en caso de no contar con otra alternativa que la obtención del crédito a la tasa más alta presentada en el cuadro 58, la cual es del 33.5%.

El cuadro anterior muestra los cambios en la amortización del crédito a diez años para una tasa de interés del 33.5%.

Ahora veremos los cambios para el cálculo de la TIR para el proyecto y el empresario.

**CUADRO 59**

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO EN EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO A UNA TASA DEL 33.5% PARA EL PROYECTO (PESOS)**

AÑO	Inversiones	Flujo Neto de Efectivo	Flujo neto de Efectivo Total	Factor de descuento a tasa 55%	Valor Presental al 55%	Factor de descuento a tasa 80%	Valor Presental al 80%
0.00	-623,320.04		-623,320.04	1.00	-623,320.04	1.00	-623,320.04
1.00		303,881.48	303,881.48	0.65	196,052.57	0.56	168,823.05
2.00		396,444.37	396,444.37	0.42	165,013.27	0.31	122,359.37
3.00		535,288.71	535,288.71	0.27	143,745.08	0.17	91,784.76
4.00	-74,472.00	674,133.05	599,661.05	0.17	103,891.27	0.10	57,123.63
5.00	-223,700.00	674,133.05	450,433.05	0.11	50,346.79	0.05	23,837.88
6.00		674,133.05	674,133.05	0.07	48,613.34	0.03	19,820.32
7.00		674,133.05	674,133.05	0.05	31,363.44	0.02	11,011.29
8.00	-74,472.00	674,133.05	599,661.05	0.03	17,999.16	0.01	5,441.59
9.00		674,133.05	674,133.05	0.02	13,054.50	0.01	3,398.55
10.00	-223,700.00	674,133.05	450,433.05	0.01	5,627.47	0.00	1,261.55
11.00	224,883.04		224,883.04	0.01	1,812.63	0.00	349.91
			<b>SUMA</b>		<b>154,199.47</b>		<b>-118,108.14</b>

Fuente: Elaboración Propia.

El resultado obtenido para el proyecto es de una TIR de 69%, con este resultado es aceptado el proyecto.

**CUADRO 60**

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO EN EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO A UNA TASA DEL 33.5% PARA EL EMPRESARIO (PESOS)**

AÑO	Inversiones	Flujo Neto de Efectivo	Flujo neto de Efectivo Total	Factor de descuento a tasa 35%	Valor Presente al 35%	Factor de descuento a tasa 55%	Valor Presente al 55%
0.00	-623,320.04		-623,320.04	1.00	-623,320.04	1.00	-623,320.04
1.00		126,702.76	126,702.76	0.74	93,853.90	0.65	81,743.72
2.00		219,265.65	219,265.65	0.55	120,310.37	0.42	91,265.62
3.00		358,109.99	358,109.99	0.41	145,550.98	0.27	96,165.95
4.00	-74,472.00	496,954.32	422,482.32	0.30	127,196.00	0.17	73,195.06
5.00	-223,700.00	496,954.32	273,254.32	0.22	60,939.40	0.11	30,542.78
6.00		496,954.32	496,954.32	0.17	82,094.46	0.07	35,836.56
7.00		496,954.32	496,954.32	0.12	60,810.71	0.05	23,120.36
8.00	-74,472.00	496,954.32	422,482.32	0.09	38,294.68	0.03	12,681.04
9.00		496,954.32	496,954.32	0.07	33,366.65	0.02	9,623.46
10.00	-223,700.00	496,954.32	273,254.32	0.05	13,590.31	0.01	3,413.89
11.00	224,883.04		224,883.04	0.04	8,284.86	0.01	1,812.63
			<b>SUMA</b>		<b>160,972.28</b>		<b>-163,918.98</b>

Fuente: Elaboración Propia

El nuevo resultado obtenido para la TIR del empresario es de 44%, por lo que el proyecto es aceptable.

Con los resultados obtenidos podemos concluir que la sensibilidad de la TIR para la variación en el costo del crédito resulta baja.

## **6.8. EVALUACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

Después de haber realizado los estudios para determinar la viabilidad del proyecto, se está en condiciones de presentar un resumen que otorgue un panorama general de los resultados.

- En el estudio de mercado se pudo determinar la existencia de un amplio mercado al que puede llegar a atender la Caja de Ahorro, sus características permiten asegurar en cierta medida que se pueden cumplir los propósitos de esta institución. De igual manera, la oferta existente no representa un factor limitante para el buen funcionamiento de la institución.
- El estudio técnico corroboró que la localización geográfica y económica del proyecto son adecuadas para su correcto funcionamiento y que la tecnología que se requiere es demasiado sencilla y no se encontró ningún problema para conseguir equipo, mobiliario o instrumentos necesarios para su funcionamiento.
- Por lo que respecta a la parte económica y financiera del proyecto, se determinó que el proyecto es económicamente rentable y cuenta con una importante flexibilidad a incrementos en los costos de operación y a una posible disminución en el otorgamiento de préstamos.

Así que de acuerdo a lo anterior, en su conjunto, el establecimiento de una Caja de Ahorro es un proyecto viable.

## III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

El establecimiento de la Caja de Ahorro, proviene de una elección alternativa para la inversión de capital que provea, tanto a los clientes como a los encargados de su funcionamiento, de un futuro de crecimiento económico en nuestro país.

La observación directa del funcionamiento de ésta clase de institución, sumado a un comienzo incipiente en esta clase de empresa dentro del sector financiero, llevó a la necesidad de realizar un estudio completo y profesional que evalúe la viabilidad de emprender el establecimiento de una empresa destinada a los servicios de ahorro y préstamo de capital.

En este sentido se pueden presentar como resumen los siguientes puntos:

- ❖ La Caja de Ahorro está destinada a impartir el servicio de ahorro y préstamo a todos los clientes que la integran con la finalidad de apoyar a las personas de la clase media – baja a generar un ahorro que los ayude a afrontar adversidades, así como apoyar a microempresarios a iniciar sus negocios.
- ❖ Su funcionamiento no requiere de gran tecnología, sólo será necesario tener equipo de cómputo y oficina. Situación favorable para la impartición del servicio, ya que con esto la atención a los clientes será más rápida y efectiva.
- ❖ Actualmente, existe un amplio mercado donde se pueden comercializar los productos financieros de esta institución, representando en su mayoría personas de empleos informales que no tienen acceso a los sistemas de las bancos comerciales y a nuevos microempresarios que desean emprender negocios nuevos y que no cuentan con los requisitos necesarios para obtener créditos en instituciones financieras de otra índole.
- ❖ Su introducción al mercado no presenta dificultades de monopolización, sin embargo existe una variada oferta, por lo que se contará con tasas de interés flexibles que beneficien los intereses del cliente.

- ❖ Al tratarse de un servicio su comercialización se basará principalmente en volantes, anuncios, y distribución en internet.
- ❖ Por otra parte, los distintos muebles, equipos e instrumentos que son necesarios e indispensables para su funcionamiento son de bajo costo y fácil adquisición.
- ❖ En el tema del personal, la contratación no tiene ningún problema ya que dentro de la misma delegación donde se encuentra establecida la empresa hay personas capaces y totalmente preparadas.
- ❖ La instalación de la empresa es adecuada para los fines del proyecto, beneficiando de igual manera el entorno social. Su ubicación está inmersa en el lugar más concurrido por las personas que habitan la zona y se encuentra muy cerca de calles principales, metros y vías de transporte público, lo que facilita la llegada a la empresa.
- ❖ Los costos de la empresa resultan ser bastante accesibles para la empresa naciente, requiriendo del préstamo de pocos recursos monetarios para el capital de trabajo, pagando una tasa de interés no mayor al 17%.
- ❖ Por último, el proyecto representa una empresa con buenas expectativas de rentabilidad, demostrando satisfactorios índices de beneficio y capacidad de solvencia ante incrementos en los costos de materiales y flexibilidad a distintos volúmenes de operación.

Dicho lo anterior, y habiendo realizado previamente el análisis del proyecto, se pueden citar las conclusiones como sigue:

- ❖ La tasa que determina la Rentabilidad Mínima Aceptable del Proyecto (TREMA), se fijó en un 16.57%, misma que resulta de la suma de la tasa CETES (4.35), la inflación (4.65) y el premio al riesgo (7.57).
- ❖ El análisis de los Flujos Netos de Efectivo descontados arrojó un Valor Actual Neto (VAN) de \$3,995,244.74 positivo, lo cual reitera la decisión de emprender el proyecto, además su valor indica que el patrimonio de la empresa puede crecer ampliamente durante el horizonte de planeación estudiado.
- ❖ Al igualar el VAN a cero, se obtiene una Tasa Interna de Rendimiento (TIR) del 72%, resultando ser mayor a la TREMA en 55.44 puntos, lo cual indica

que el proyecto será capaz de ganar la tasa de descuento aplicada más una rentabilidad adicional de más del doble de la misma.

- ❖ El tiempo requerido para la recuperación de la inversión es de un año con seis meses aproximadamente, tiempo que representa poco más de la décima parte del horizonte económico del proyecto que es de diez años.
- ❖ La relación Beneficio/Costo obtenida es de 1.53, siendo entonces mayores los beneficios netos que los egresos, por lo que se debe aceptar el proyecto.

Presentados los puntos anteriores, se concluye que el proyecto es viable.

Como punto final, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Mantener los parámetros establecidos de ingresos en la planeación del horizonte económico del proyecto, tomando en cuenta la disposición del mercado de adquirir con mayor frecuencia el servicio.
2. Contar con planes de actualización de las tasas de interés de los préstamos y del ahorro para equilibrar probables incrementos en los costos y diversificar, a medida que sea posible, los servicios ofrecidos por la Caja de Ahorro al corto plazo a modo de incrementar la participación en el mercado del ahorro.

Por todo lo anterior, se deduce en forma general que la investigación demostró que la inversión en la instalación de una empresa que preste los servicios de una Caja de Ahorro es factible, puesto que cumple con todos los requisitos de mercado, técnicos, económicos y financieros para que el inversionista obtenga los beneficios de un negocio rentable y seguro.

## IV. ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS Y FIGURAS

---

### 1. Índice de Cuadros

- Cuadro 1: Población total en el Distrito Federal según sexo, excluyendo a la población de 0 a 17 años.
- Cuadro 2: Población Ocupada del Distrito Federal según sexo.
- Cuadro 3: Total de consumidores resultado del estudio de campo del muestreo aplicado en la delegación Azcapotzalco.
- Cuadro 4: Productos de Captación en Crédito de las EACP.
- Cuadro 5: Proyección de la demanda de las cajas de ahorro, con base en datos de las percepciones de capital de los hogares.
- Cuadro 6: Proyección de la demanda de las cajas de ahorro, con base en datos de las erogaciones de capital de los hogares
- Cuadro 7: Estados con mayor y menor número de instituciones financieras.
- Cuadro 8: Determinación de la tasa de interés de la caja de ahorro de acuerdo con información de préstamos de otras instituciones.
- Cuadro 9: Descripción de equipo de oficina
- Cuadro 10: Descripción equipo de cómputo
- Cuadro 11: Descripción de equipo de seguridad.
- Cuadro 12: Descripción de equipo de limpieza.
- Cuadro 13: Descripción de otros equipos.
- Cuadro 14: Descripción de renta y remodelación de la empresa.
- Cuadro 15: Descripción del equipo de transporte.
- Cuadro 16: Descripción de los materiales especiales.
- Cuadro 17: Descripción de los insumos.
- Cuadro 18: Descripción del personal requerido para la empresa.
- Cuadro 19: Detalle del personal.
- Cuadro 20: Requisitos solicitados para el personal.
- Cuadro 21: Cronograma de inversiones.
- Cuadro 22: Cronograma de operación.
- Cuadro 23: Inversión fija.
- Cuadro 24: Inversión diferida.
- Cuadro 25: Resumen de inversiones.

- Cuadro 26: Capacidad de atención inicial.
- Cuadro 27: Distribución de ingresos para la Caja de Ahorro.
- Cuadro 28: Capacidad máxima de atención de la Caja de Ahorro.
- Cuadro 29: Programa de Operación.
- Cuadro 30: Determinación de Ingresos.
- Cuadro 31: Presupuesto de Egresos anuales.
- Cuadro 32: Análisis de Costos.
- Cuadro 33: Total de Costos.
- Cuadro 34: Ajuste de Costos de Operación Financieros.
- Cuadro 35: Flujo de Caja.
- Cuadro 36: Capital de Trabajo.
- Cuadro 37: Amortización del Crédito.
- Cuadro 38: Estado de Resultados.
- Cuadro 39: Determinación de los Ingresos Netos
- Cuadro 40: Punto de Equilibrio.
- Cuadro 41: Rentabilidad Financiera.
- Cuadro 42: Periodo de recuperación de la inversión para el Proyecto.
- Cuadro 43: Periodo de recuperación de la inversión para el empresario.
- Cuadro 44: Flujo Neto de Efectivo para el Proyecto.
- Cuadro 45: Flujo Neto de Efectivo para el Empresario.
- Cuadro 46: Determinación de la TREMA.
- Cuadro 47: Flujo de Inversiones.
- Cuadro 48: Valor Actual Neto para el Proyecto.
- Cuadro 49: Valor Actual Neto para el Empresario.
- Cuadro 50: Resultado de la TIR del Proyecto.
- Cuadro 51: Determinación de tasas propuesta para el cálculo de la TIR para el proyecto.
- Cuadro 52: Determinación de tasas propuestas para el cálculo de la TIR para el Empresario.
- Cuadro 53: Resultado de la TIR del Empresario.
- Cuadro 54: Relación Beneficio/Costo.
- Cuadro 55: Incremento en los Costos de Operación en un 35%.
- Cuadro 56: Análisis de sensibilidad con variaciones en los costos de operación para el proyecto.
- Cuadro 57: Análisis de sensibilidad con variaciones en los costos de operación para el empresario.
- Cuadro 58: Amortización del crédito para adquisición de activo fijo a una tasa del 33.5%.
- Cuadro 59: Análisis de sensibilidad con un incremento en el costo del financiamiento a largo plazo a una tasa del 33.5% para el proyecto.

- Cuadro 60: Análisis de sensibilidad con un incremento en el costo del financiamiento a largo plazo a una tasa del 33.5% para el empresario.

## **2. Índice de Gráficos**

- Gráfico A: Resultados de consumidores según sexo y edad.
- Gráfico B: Conocimiento y utilización de las cajas de ahorro.
- Gráfico C: Productos de Captación de las EACP.
- Gráfico D: Evaluación histórica de los productos de captación de las EACP.
- Gráfico E: Evolución Histórica de los Créditos al Consumo.
- Gráfico F: Proyección de la demanda de las Cajas de Ahorro.
- Gráfico G: Proyección de la demanda de las Cajas de Ahorro en Términos de las erogaciones de capital.
- Gráfico H: Participación porcentual de las inversiones.
- Gráfico I: El Punto de Equilibrio.

## **3. Índice de Figuras**

- Figura 1: Cobertura Geográfica de las Entidades de Ahorro y Crédito Popular en México.
- Figura 2: Fórmula del tamaño de la muestra.
- Figura 3: Determinación de los canales de distribución.
- Figura 4: Macrolocalización de la Caja de Ahorro.
- Figura 5: Microlocalización de la Caja de Ahorro.
- Figura 6: Vista en mapa de la ubicación de la Caja de Ahorro.
- Figura 7: Proceso de Funcionamiento de la Caja de Ahorro.
- Figura 8: Diagrama de Flujo de la Caja de Ahorro.
- Figura 9: Plano General de la planta.
- Figura 10: Plano General de la empresa.
- Figura 11: Organigrama estructural de la empresa.
- Figura 12: Nombre de la empresa.
- Figura 13: Fórmula de Punto de Equilibrio.
- Figura 14: Fórmula de la Rentabilidad Financiero.
- Figura 15: Fórmula de la PRI.
- Figura 16: Fórmula de la TREMA.
- Figura 15: Fórmula del Valor Actual Neto.

- Figura 16: Parámetros del VAN.
- Figura 17: Parámetros de la TIR.
- Figura 18: Fórmula de la Tasa Interna de Rendimiento.
- Figura 19: Fórmula de la relación Beneficio/Costo.
- Figura 20: Resultado de la Relación Beneficio/Costo.

## V. ANEXOS

### **1. ANEXO 1: DETERMINACIÓN DEL EXCEDENTE DEL SALARIO MÍNIMO**

Según lo establecido en el artículo 110, fracción IV de la LFT, se establece un tope máximo de descuento al salario una cantidad no mayor a un 30% del excedente del salario mínimo, sobre la diferencia que resulte de restar al ingreso percibido el salario mínimo general vigente del área geográfica en que labore el trabajador.

Ejemplo:

A continuación presentamos el caso de un trabajador que labora en el área geográfica "A" con un salario semanal de \$1,200.00 ¿cuál sería el descuento máximo?

Salario Semanal \$150.00 X 7 Días	\$	1,200.00
<b>Menos</b>		
Salario Mínimo del Área Geográfica "A" * \$ 52.59 X 7 Días		368.13
*salario vigente en el 2008		
Excedente del salario mínimo		831.87
<b>Por</b>		
Porcentaje máximo de descuento 30%		
Descuento máximo semanal	\$	249.56

## **2. ANEXO 2: Encuesta, Perfil del consumidor según estudio de campo.**

Para realizar el estudio de mercado, se requiere conocer quienes representan la demanda del producto en estudio, así conoceremos el número de demandantes existentes en un muestreo que abarcará la zona de influencia y se podrá proyectar a una mayor localización.

La encuesta deberá realizarse al público en general siendo dividida en dos partes importantes.

La primera estará destinada a los datos del consumidor, en esta parte se tratará de obtener información de rango de edad de los consumidores y porcentaje de hombres y mujeres consumidores que utilizan las cajas de ahorro.

Los resultados que arrojen las encuestas, en esta primera parte, serán las fuentes primarias para el estudio de mercado y resolverán las primeras estimaciones de la demanda así como otorgarán los pasos a seguir en el muestreo a mayor número de zonas donde se pretenda comercializar el producto.

La segunda parte de la encuesta se enfocará en el comportamiento del consumidor. En esta parte se pretenderá recolectar información sobre el interés en el servicio, el uso que se le da y lo que se está dispuesto a aportar por parte de los consumidores para poder pertenecer a un servicio de esta índole.

Los resultados que se obtendrán de esta segunda parte nos permitirán establecer el universo de estudio con el que se trabajará y nos dejarán resolver las estimaciones finales en términos de la demanda para, de esta forma, poder calcular la proyección de la demanda de nuestro proyecto de inversión.

Al responder las preguntas anteriores por medio de la encuesta se estará en mejor posición de definir con mayor certeza nuestro mercado potencial y orientar nuestro estudio hacia la parte del mercado que represente una mayor probabilidad de consumo a nuestro servicio.

Los resultados de la primera parte de la encuesta orientan mejor la estimación del universo que se pretende determinar para así poder calcular la muestra que ha de servir para la aplicación de la segunda parte del cuestionario que arrojará nuevas respuestas para su análisis.

**CUESTIONARIOS PARA CONOCER EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO RESPECTO AL CONOCIMIENTO, PARTICIPACIÓN, UTILIZACIÓN Y FRECUENCIA DE LAS CAJAS DE AHORRO EN MUESTREO DIRIGIDO A LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO.**

**- Presentación:**

Buen día, mi nombre es Viridiana González Pérez. Soy estudiante de la Facultad de Economía de la UNAM y estoy realizando una encuesta a personas como usted acerca de las cajas de ahorro, las cuales son instituciones destinadas al ahorro y a la adjudicación de préstamos. Su información será de gran ayuda para saber los niveles de compra de las mismas.

❖ **CUESTIONARIO 1: DATOS DEL CONSUMIDOR:**

1. Sexo (esta pregunta será deducida por el entrevistador)

FEMENINO	MASCULINO
----------	-----------

2. Edad: \_\_\_\_\_

3. Ocupación

1. Estudiante	2. Ama de casa	3. Trabajador empresa	4. Comerciante
---------------	----------------	-----------------------	----------------

4. Nivel de Ingresos

1. Menor salario mínimo	al	2. Salario Mínimo	3. De 2 a 4 salarios mínimos	4. De 5 a 8 salarios mínimos
-------------------------	----	-------------------	------------------------------	------------------------------

\*Salario mínimo actualizado a 2013: \$64.76

❖ **CUESTIONARIO 2: COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR:**

5. ¿Usted conoce las cajas de ahorro?

SI	Continuar con la entrevista	NO	Agradecer su tiempo y pasar a otra entrevista
----	-----------------------------	----	---

6. ¿Usted o alguna persona de su hogar ha acudido alguna vez a una institución de esta índole?

SI	Continuar con la entrevista	NO	Agradecer su tiempo y pasar a otra entrevista
----	-----------------------------	----	---

7. ¿Con que frecuencia, aproximadamente, realiza su ahorro o pide prestamos? (utilización de servicios de las cajas de ahorro)

Por mes (1)	Por semana (2)	Por año (3)
-------------	----------------	-------------

8. ¿Cuál ha sido el interés mensual aproximado que ha pagado por un préstamo? \_\_%

9. ¿Cuál ha sido el interés anual aproximado que ha recibido por el dinero que ha ahorrado en esa institución? \_\_\_\_%

10. ¿Estaría dispuesto a entrar a una caja de ahorro, dadas sus características específicas?

SI	Continuar con la entrevista	NO	Agradecer su tiempo y pasar a otra entrevista
----	-----------------------------	----	---

11. ¿Cuál sería la aportación inicial que consideraría justa para ser socio de la caja y poder disfrutar de todos los beneficios que ofrece? \$\_\_\_\_\_

Esto es todo. Le agradezco su tiempo y atención, que tenga un excelente día.

### **3. ANEXO 3: CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA UN UNIVERSO FINITO DE POBLACIÓN.**

Si la población es finita, es decir cuando se conoce el total de la población y deseamos saber cuántos del total tendremos que estudiar, la fórmula que tenemos que aplicar es la siguiente:

$$n = \frac{N * \sigma^2 * p * q}{\varepsilon^2 * (N - 1) + \sigma^2 * p * q}$$

Dónde:

- n = Tamaño de la muestra
- N = Total de la población.
- $\sigma^{86}$  = 1.96 (si el valor de confianza es del 95%)
- $p^{87}$  = Variable Negativa (en este caso 50% = 0.5)
- q = 1- p. Variable Positiva (en este caso 1-0.5 = 0.5)
- $\varepsilon$  = Error (en este caso deseamos un 10%)

El cálculo para obtener el resultado de la muestra necesaria para nuestro proyecto se presenta a continuación:

$$n = \frac{17013 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.1)^2 * (17013 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{16339.2852}{171.0804}$$

$$n = 95.5064$$

Utilizando el redondeo, el resultado de la muestra será el siguiente:

$$n = 96$$

---

<sup>86</sup> Coeficiente de Confianza: El grado de confianza con el que se va a trabajar, está determinado por los valores obtenidos por el área bajo la curva normal dependiendo de los porcentajes de confianza que se desee, según el promedio (prom X) del universo X. Así:

- Si prom X =  $\sigma$ ; se abarcará el 66% de los casos, o 1  $\sigma$ .
- Si prom X = 1.96; se abarca el 95% de los casos, o 2 $\sigma$ .
- Si prom X = 2.54; se abarca el 99% de los casos, o 3 $\sigma$ .

<sup>87</sup> p = Una idea del valor aproximado del parámetro que queremos medir. Esta idea se puede obtener revisando libros, por estudio pilotos previos. En caso de no tener dicha información se utilizará el valor p = 0.5 (50%).

#### **4. ANEXO 4: MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS.**

##### **❖ AJUSTE DE MÍNIMOS CUADRADOS**

Existen numerosas leyes físicas en las que se sabe de antemano que dos magnitudes se relacionan a través de una ecuación lineal

$$y = ax + b$$

donde las constantes b (ordenada en el origen) y a (pendiente) dependen del tipo de sistema que se estudia y, a menudo, son los parámetros que se pretende encontrar.

El método más efectivo para determinar los parámetros a y b se conoce como técnica de mínimos cuadrados.

Consiste en someter el sistema a diferentes condiciones, fijando para ello distintos valores de la variable independiente x, y anotando en cada caso el correspondiente valor medido para la variable dependiente y. De este modo se dispone de una serie de puntos (x<sub>1</sub>,y<sub>1</sub>),.... (x<sub>n</sub>, y<sub>n</sub>) que, representados gráficamente, deberían caer sobre una línea recta. Sin embargo, los errores experimentales siempre presentes hacen que no se hallen perfectamente alineados. El método de mínimos cuadrados determina los valores de los parámetros a y b de la recta que mejor se ajusta a los datos experimentales. Sin detallar el procedimiento, se dará aquí simplemente el resultado:

$$a = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n(\sum x_i^2) - (\sum y_i)^2}$$

$$b = \frac{(\sum y_i) - a(\sum x_i)}{n}$$

Donde n es el número de medidas y Σ representa la suma de todos los datos que se indican.

❖ **PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LAS CAJAS DE AHORRO EN TÉRMINOS DE LAS PERCEPCIONES DE CAPITAL**

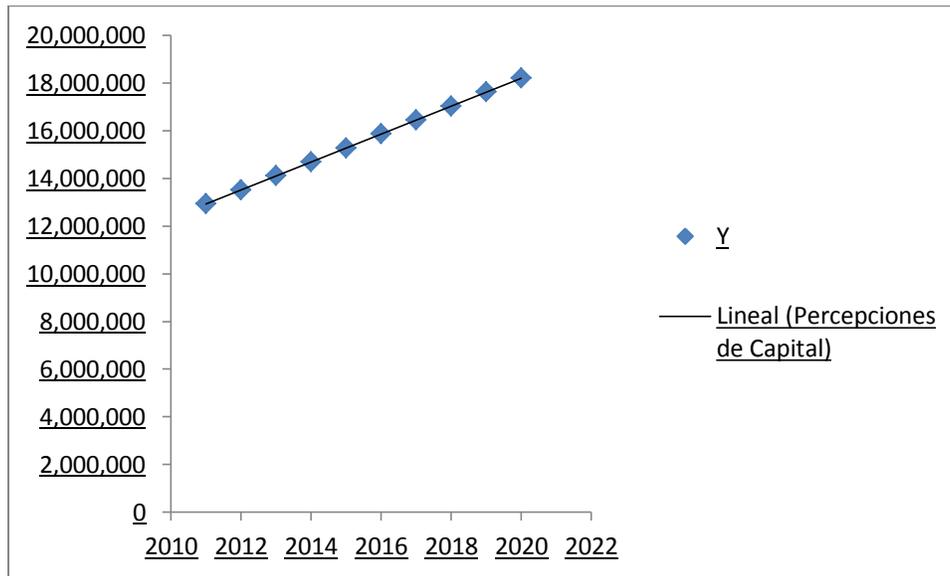
- **Serie de tiempo de la demanda actual**

<b>Años</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>XY</b>	<b>X2</b>
2001	1	6,762,482	6,762,482	1
2002	2	7,691,465	15,382,930	4
2003	3	8,435,603	25,306,809	9
2004	4	8,725,118	34,900,472	16
2005	5	9,942,990	49,714,950	25
2006	6	9,980,572	59,883,432	36
2007	7	10,595,329	74,167,303	49
2008	8	10,696,984	85,575,872	64
2009	9	11,302,782	101,725,038	81
2010	10	12,825,432	128,254,320	100
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>96,958,757</b>	<b>581,673,608</b>	<b>385</b>

- **Proyección Futura de la demanda**

<b>Año</b>	<b>Pronóstico</b>	<b>Yc</b>
2011	11	12,922,572
2012	12	13,509,244
2013	13	14,095,916
2014	14	14,682,588
2015	15	15,269,260
2016	16	15,855,932
2017	17	16,442,604
2018	18	17,029,276
2019	19	17,615,948
2020	20	18,202,620

- **Gráfico de la Proyección**



❖ **PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LAS CAJAS DE AHORRO EN TÉRMINOS DE LAS EROGACIONES DE CAPITAL**

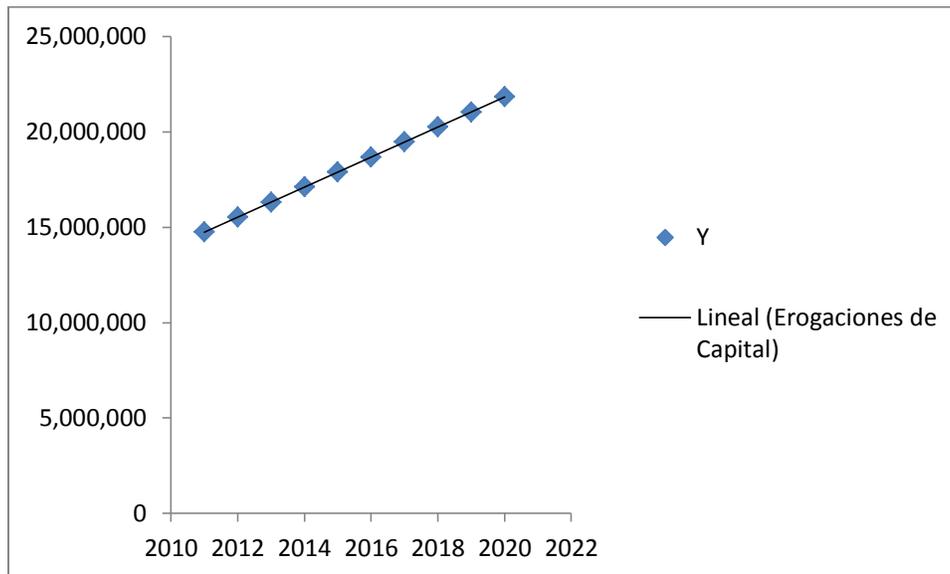
- **Serie de tiempo de la demanda actual**

Años	X	Y	XY	X <sup>2</sup>
2001	1	7,088,320	7,088,320	1
2002	2	7,940,161	15,880,322	4
2003	3	8,471,282	25,413,846	9
2004	4	8,776,688	35,106,752	16
2005	5	9,381,514	46,907,570	25
2006	6	11,308,561	67,851,366	36
2007	7	11,606,038	81,242,266	49
2008	8	12,227,720	97,821,760	64
2009	9	12,591,513	113,323,617	81
2010	10	14,663,776	146,637,760	100
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>104,055,573</b>	<b>637,273,579</b>	<b>385</b>

- **Proyección Futura de la demanda**

<b>Año</b>	<b>Pronóstico</b>	<b>Yc</b>
2011	11	14,736,752
2012	12	15,524,242
2013	13	16,311,733
2014	14	17,099,223
2015	15	17,886,713
2016	16	18,674,203
2017	17	19,461,693
2018	18	20,249,183
2019	19	21,036,673
2020	20	21,824,163

- **Gráfico de la Proyección**



## 5. ANEXO 5: ANÁLISIS FORD

### Fortalezas

- ▶ Garantías del estado de sus transacciones
- ▶ Excelente creación y funcionamiento de la Caja de Ahorro en términos de una empresa financiera.
- ▶ Recursos Humanos capacitado y comprometido.
- ▶ Cuenta con una buena tecnología para calificar a los clientes.
- ▶ Excelente sistema de registro y control.
- ▶ Productos financieros únicos e innovadores.
- ▶ Atención simple, flexible y versátil.
- ▶ Bajos costos de operación.
- ▶ Operaciones simples, claras y transparentes.
- ▶ Permite integrar ahorro, crédito e inversión.
- ▶ Ofrece bajas tasas de interés para diferentes cantidades de capital.

### Oportunidades

- ▶ Mercado potencial de préstamos a personas más pobres o de la tercera edad desprovistos de instrumentos financieros atractivos y personalizados para este aspecto.
- ▶ Apoyo local para el financiamiento de micro y pequeñas empresas.
- ▶ Mercado objetivo con potencial de crecimiento alto.
- ▶ Aumento del empleo y del consumo, así como de la demanda.
- ▶ Mantenimiento de tasas de interés estables y bajas.

### Riesgos

- ▶ Restricciones legales que no permiten ofrecer una tasa de interés más baja y que limitan la cantidad de capital con que debe de contar la empresa.
- ▶ Resistencia del usuario o cliente al cambio y uso de productos nuevos.
- ▶ Cobertura restringida.
- ▶ Fuerte penetración del mercado por grandes Bancos comerciales.
- ▶ Productos sustitutos ofrecidos por los bancos.
- ▶ Excesivo endeudamiento de los clientes, que en algún momento podrían quedar en posición de no pago.

### Debilidades

- ▶ Producto desconocido para entidades financieras y usuarios.
- ▶ Requiere desarrollo de nueva plataforma tecnológica para operar con productos innovadores y atractivos.
- ▶ Requiere una gran campaña publicitaria de marketing distinta, agresiva e innovadora.
- ▶ Oficina pequeña que no puede ofrecer todos los productos y ofrecen atención restringida.
- ▶ Ser una institución de la localidad, situación que la hace estar en desventaja respecto con los bancos privados.

## 6. CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Concepto	Vida Útil	Tasa Lineal %	Valor original (\$)	Depreciación o amortización anual (\$)
<b>Depreciaciones</b>				
Unidad de Transporte	4	25%	223,700.00	55,925.00
Equipo de Oficina	10	10%	41,896.00	4,189.60
Equipo de Cómputo	3	33%	64,200.00	21,186.00
Equipo de Seguridad	10	10%	2,747.00	274.70
Equipo de Limpieza	10	10%	715.00	71.50
Otros Equipos	10	10%	3,858.00	385.80
<b>SUMA</b>				<b>82,032.60</b>
<b>Amortización</b>				
Gastos de constitución	10	10%	24,765.00	2,476.50
Gastos de Puesta en Marcha	10	10%	15,000.00	1,500.00
Organización y capacitación	10	10%	15,000.00	1,500.00
Intereses Diferidos	10	10%	3,408.24	340.82
<b>SUMA</b>				<b>5,817.32</b>
<b>Total de Depreciaciones y Amortizaciones</b>				<b>87,849.92</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## **7. ESPECIFICACIONES DEL CRÉDITO SOLICITADO A INBURSA**



### **InburPYME**

InburPYME es un **crédito** simple con garantía hipotecaria para personas morales o físicas con actividad empresarial, creado con la finalidad de resolver las necesidades de adquisición de activo fijo y capital de trabajo permanente.

- CARACTERÍSTICAS DEL CRÉDITO:

<b>PLAZO</b>	<b>TASA DE INTERES ORDINARIA</b>
1 a 5 años	<b>14.5% anual</b>
6 a 10 años	<b>16.5% anual</b>
<b>Monto a financiar:</b> 50% sobre el valor de avalúo de la garantía	
<b>Importe mínimo de crédito:</b> \$500,000	
<b>Prepagos:</b> Sin penalización, siempre y cuando se realicen en la fecha de pago de la amortización	
<b>CAT PROMEDIO: (Costo Anual Total Promedio).17.1% anual SIN IVA</b> (Calculado en base a un monto de crédito de \$ 1,007,364, tasa 14.5% anual). Para fines informativos y de comparación exclusivamente, Febrero 2012	

- REQUISITOS:
  - Antigüedad de operación comprobable de 3 años como mínimo.

- Información financiera y declaraciones anuales de impuestos de 3 ejercicios.
  - Aperturar una cuenta de cheques en Banco Inbursa.
  - Tener entre 21 y 65 años de edad en el caso de personas físicas con actividad empresarial.
  - Aval del accionista principal en el caso de personas morales.
  - Buen historial en el buró de crédito, tanto del solicitante como del aval.
  - Garantías hipotecarias sujetos a aprobación: casas, departamentos, terrenos (URBANOS exclusivamente), locales comerciales, oficinas, consultorios, edificios, bodegas, naves y plantas industriales.
- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:
    - Ingresos del solicitante y en **su caso del aval**.
    - Capital contable positivo y utilidad de operación.
    - Declaración fiscal de los últimos 3 años, sujeta a análisis de crédito.
    - Buen historial de crédito tanto **del aval** como de la empresa.
    - El criterio para el otorgamiento del monto de la línea se basa en un análisis integral que considera las ventas, sector económico, tamaño de la empresa, destino del crédito y la relación pago mensual del crédito vs utilidad de operación.
- COSTOS INHERENTES AL CREDITO:
    - Tarifa de avalúo del 2.5 al millar más IVA.
    - Gastos Notariales del 3% al 7%, en función al valor y ubicación del inmueble, así como del destino del crédito.
- TASA MORATORIA:
    - El equivalente a la tasa ordinaria multiplicada por 3.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

---

### 1. LIBROS

- ▶ Lara Gómez, Gabriela, “Algunas consideraciones en torno a la desaparición de cooperativas de ahorro y préstamo en México”, en *Revue uniRcoop*, vol. 6, núm. 1, 2008, pp. 82-97.
- ▶ Mercado H., Salvador, *Administración de pequeñas y medianas empresas*, Ed. Pac, México D. F., 1999.
- ▶ Escobar R., Francisco, *ABC del análisis financiero para micro, pequeñas y medianos empresarios y ejecutivos*, ArielDivulgación, Ed. Planeta Mexicana, 1995.
- ▶ Hernández S., Roberto, *Metodología de la investigación*, Ed. Mc. GrawHill, 2º. Edición, junio de 1999.
- ▶ Sapag C., Nassir, *Criterios de Evaluación de Proyectos*, Ed. Mc. GrawHill, 2000.
- ▶ Garate Hernández Mónica. (2000): *Proyecto de Inversión de la empresa Los Robles*, Tesis de maestría en Finanzas. UCC. 1º Edición. Veracruz, México.
- ▶ Kinnear, Thomas C. y TaylorJames R. Taylor. *Investigación de Mercados*, Mc Graw Hill. 1998. Quinta Edición.
- ▶ Krajewski Lee J. Y Ritzman Larry P: (2000) *Administración de Operaciones, Estrategia y Análisis...*, Editorial Prentice Hall. 5ª. Edición. México.
- ▶ Martínez Vela Silvano. (2000): *Proyecto de Inversión de la empresa Rover, S.A.*, Tesis de Maestría en Finanzas. 1º Edición. Veracruz, México.
- ▶ Ramón Imperial Zúñiga, *Las cajas de ahorro: instrumentos de la sociedad civil*, Comercio Exterior, vol. 54, núm. 7, Julio de 2004, pp. 606-6011.
- ▶ Martin Zuvire Lucas, *¿Qué son las cajas de ahorro?*, Asociación Mexicana de Uniones de Crédito, 1994.
- ▶ Hernández Hernández, Abraham. *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Cit. Estudio de Mercado. Importancia del Estudio de Mercado.
- ▶ Lawrence J. Gitman, *Principios de Administración Financiera*, Addison Wesley, décima edición, 2003, México, p.p. 676, pág. 24.
- ▶ Fernández Nogales Ángel, *Investigación y técnicas de Mercado*, 2ª. Edición, ESIC EDITORIAL, Madrid, 2004, P. 279, pág. 28.
- ▶ Chou, Ya-Lun. *Análisis Estadístico*. Ed. Mc. Graw-Hill. México 1997.

- ▶ Ciro Martínez Bencardino, Estadística Básica Aplicada, ECOE EDICIONES, 3ª. Edición, Colombia, 2006, P. 357, pág. 346
- ▶ Cuevas V. Carlos F., Contabilidad de costos, enfoque gerencial y de gestión, 2ª. Edición, Bagotá, Pearson Educación de Colombia Ltda, 2001, 328p., pág 48.
- ▶ Gitman Lawrence J., Principios de Administración Financiera, Person Educación, México, 2003, 10ª. Edición, 676p, pág. 229.
- ▶ Christian Gronroos, Marketing y gestión de servicios, Editorial Diaz de Santos, 1990, Madrid, pág. 215, pp. 246.
- ▶ Córdoba Padilla, Marcial, Formulación y Evaluación de Proyectos, ECOE Ediciones, Colombia, 2006, pág. 273. 350 p.
- ▶ Zima, Petr y Brown, Robert I. (2005). Matemáticas Financieras. Serie Shaum, 2da. Edición. México.
- ▶ Achón, Edgar: (2006). Matemática Financiera. Ediciones del Decanato de la FACES-ULA. Mérida.
- ▶ Fontaine, Ernesto (2002). Evaluación Social de Proyectos. Alfaomega, 12ª Edición. Ciudad de México.
- ▶ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos, análisis y administración del riesgo. McGraw-Hill. 1990. Pág. 173. P. 284
- ▶ Tesis: Santiago, Amelia Isabel, "Análisis de la situación actual de la micro y pequeñas empresas respecto al acceso a financiamiento, Otoño 2004.
- ▶ Guía para la presentación de proyectos de inversión, ILPES, Siglo Veintiuno editores, María Luisa MARTínez, España, 2006, 222p, pág. 81

## **2. DOCUMENTOS OFICIALES**

- ▶ Ley de Ahorro y Crédito Popular. Diario Oficial de la Federación, 4 de junio de 2001.
- ▶ Ley General de Sociedades Cooperativas. Diario Oficial de la Federación, 3 de agosto de 1994.
- ▶ Ley Orgánica del Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros. Diario Oficial de la Federación, 1 de junio de 2001.
- ▶ Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía, 2011, Censos Económicos.
- ▶ Ley General de Sociedades Cooperativas. Diario Oficial de la Federación, 3 de agosto de 1994.
- ▶ Diario Oficial de la Federación, Decreto #102-E-367-DGBM-III-B-3687, 20/Diciembre/1991.
- ▶ Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Ley de Ahorro y Crédito Popular, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 4 de junio de 2001, última reforma publicada DOF 31-08-2007, pp. 96

- ▶ Reportes de Inclusión Financiera emitido por el Consejo Nacional de Inclusión Financiera y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).
- ▶ Confederación Mexicana de Cajas Populares, 1988, Estatutos para las Cajas Populares, México.
- ▶ Alianza Cooperativa Internacional, 1995, “Definición de cooperativa”.

### **3. NOTICIAS**

- ▶ El financiero, Ramón Imperial Zúñiga, Director del Consejo Mexicano del Ahorro y Crédito Popular, 19 de noviembre de 2004.

### **4. DOCUMENTOS DE INTERNET**

- ▶ Carrera Santa Cruz, Marco. “Propuesta para el manejo del ahorro social”. 25 de febrero de 2005. ([http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci5\\_ap\\_manejo.htm](http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci5_ap_manejo.htm))
- ▶ Imperial Zúñiga, Ramón “El Ahorro Popular: La Experiencia Mexicana” 25 de febrero de 2005. ([http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci5\\_ap\\_exp\\_mex.htm](http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci5_ap_exp_mex.htm))
- ▶ Consejo Mexicano del Ahorro y Crédito Popular, 2010, Estadísticas del sector. (<http://www.comacrep.org.mx/>)
- ▶ Sánchez González, Manuel. “El ahorro popular: la experiencia española”. 25 de febrero de 2005. ([http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci5\\_ap\\_exp\\_esp.htm](http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci5_ap_exp_esp.htm))
- ▶ Consejo Mexicano del Ahorro y Crédito Popular, 2010, Estadísticas del sector. (<http://www.comacrep.org.mx/>)
- ▶ Definición de caja de ahorro obtenida de: Cajas de Ahorro Popular, Matias Parra, 26/01/2012, ([www.laeconomia.com.mx/cajas-de-ahorro-populares.html](http://www.laeconomia.com.mx/cajas-de-ahorro-populares.html))
- ▶ Las cajas de ahorro Alemanas y Españolas, septiembre 28 de 2006, <http://empresa.euroresidentes.com/2006/09/las-cajas-de-ahorro-alemanas-y.html>
- ▶ Principales Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI ([http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi\\_result/cpv2010\\_principales\\_resultadosII.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi_result/cpv2010_principales_resultadosII.pdf))
- ▶ Elaboración propia con datos de la Secretaría del Trabajo y Participación Social (STPS), Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral, Distrito Federal, información laboral, Marzo 2013

([http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas\\_atencion/areas\\_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20distrito%20federal.pdf](http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20distrito%20federal.pdf))

- ▶ INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. Distrito Federal/Población/Población total por municipio y edad desplegada según sexo. (<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/>)
- ▶ Delegación Azcapotzalco, Programa de Gobierno Delegacional 2009-2012, Gobierno del Distrito Federal, P. 83 ([http://www.azcapotzalco.gob.mx/pagina\\_azcapo/informacion/publico/transparencia/pdf/Prog\\_Del.pdf](http://www.azcapotzalco.gob.mx/pagina_azcapo/informacion/publico/transparencia/pdf/Prog_Del.pdf))
- ▶ Enric Mateu, Jordi Casual. Tamaño de la muestra. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales, Barcelona, 2003, P. 7. ([http://www.epidemiologia.com/epidemiologia/img/datos/21\\_06\\_58\\_2TamanoMuestra3.pdf](http://www.epidemiologia.com/epidemiologia/img/datos/21_06_58_2TamanoMuestra3.pdf))
- ▶ Encuesta nacional de Ingresos y Gastos de los hogares, serie de tiempo 2001-2010, INEGI. (<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enigh/SerieHist.aspx>)
- ▶ Microfinanzas y bienestar del hogar en México, Pablo Cotler y Eduardo Rodríguez, Escuela de Graduados en Administración Pública y Políticas Públicas, EGAP Rectoría Zona Centro, 30p. ([http://sitios.itesm.mx/egap/que\\_es\\_egap/inv\\_pub/EGAP\\_EC\\_09\\_06.pdf](http://sitios.itesm.mx/egap/que_es_egap/inv_pub/EGAP_EC_09_06.pdf))
- ▶ Pineda Ortega Pablo. Ahorro y Financiamiento en México: Pasado reciente y futuro previsible. Problemas del Desarrollo, revista latinoamericana de economía. Vol. 39. Núm. 155. Octubre-Diciembre 2011. (<http://www.ejournal.unam.mx/pde/pde155/PDE003915510.pdf>)
- ▶ Gerald Destinobles, Andre. Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno. Edición electrónica gratuita. 2007. (<http://merigg.files.wordpress.com/2010/12/introduccion-a-los-modelos-de-crecimiento-econoc3b3mico-exc3b3geno.pdf>)
- ▶ Villagómez, Alejandro. El ahorro en México. El universal. Marzo, 2011. (<http://www.eluniversal.com.mx/columnas/88864.html>)
- ▶ Lara Gómez, Graciela. De cajas populares a cooperativas de ahorro y préstamo, algunas evidencias. Revista de estudios agrarios. ([http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_45/analisis/Graciela\\_Lara\\_Gomez.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_45/analisis/Graciela_Lara_Gomez.pdf))
- ▶ Juárez, Edgar. Caja Popular Mexicana en la República Mexicana. El Economista. Mayo 5, 2013. (<http://eleconomista.com.mx/sistema-financiero/2013/05/05/caja-popular-mexicana-entrara-df>)

## 5. Páginas de Internet

- ▶ <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/91412.html>
- ▶ [http://www.cnbv.gob.mx/noticia.asp?noticialiga=no&com\\_id=0&sec\\_id=27&it\\_id=447](http://www.cnbv.gob.mx/noticia.asp?noticialiga=no&com_id=0&sec_id=27&it_id=447) 25 de noviembre de 2001
- ▶ [http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci11\\_coop\\_mex-alem.htm](http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci11_coop_mex-alem.htm) 24 de febrero de 2005.
- ▶ [http://www.cnbv.gob.mx/noticia.asp?noticialiga=no&com\\_id=0&sec\\_id=27&it\\_id=447](http://www.cnbv.gob.mx/noticia.asp?noticialiga=no&com_id=0&sec_id=27&it_id=447) 25 de noviembre de 2001
- ▶ [http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci11\\_coop\\_mex-alem.htm](http://www.condusef.gob.mx/investigacion/ci11_coop_mex-alem.htm) 24 de febrero de 2005.
- ▶ <http://www.capacitacion.conampros.gob.mx/fondoycaja/2fundamentolegal.htm>
- ▶ <http://www.cefa.com.mx/articulos/di59p16.html>
- ▶ <http://html.rincondelvago.com/cajas-de-ahorros.html>
- ▶ <http://www.laeconomia.com.mx/cajas-de-ahorro-populares/>
- ▶ <http://books.google.com.mx/books?id=9xcb6cQs2x4C&printsec=frontcover&dq=caja+de+ahorro&hl=es-419&sa=X&ei=Z0CXUM7iJ4bq2AWnkYDIAg&ved=0CDEQ6AEwAA>
- ▶ <http://books.google.com.mx/books?id=ebnifZe3zmkC&pg=PA54&dq=caja+de+ahorro&hl=es-419&sa=X&ei=Z0CXUM7iJ4bq2AWnkYDIAg&ved=0CDcQ6AEwAg#v=onepage&q=caja%20de%20ahorro&f=false>
- ▶ <http://books.google.com.mx/books?id=EfwWZmHfv6MC&pg=PA334&dq=caja+de+ahorro&hl=es-419&sa=X&ei=Z0CXUM7iJ4bq2AWnkYDIAg&ved=0CEkQ6AEwCA#v=onepage&q=caja%20de%20ahorro&f=false>
- ▶ <http://www.comerciomexico.com/notas/microfinancieras.html>
- ▶ <http://www.pymempresario.com/2012/04/microfinancieras-en-mexico-funcionamiento-e-impacto-social/>
- ▶ INEGI, <http://www.observamipymedf.gob.mx/ubicacion-geografica.html>
- ▶ <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=10&g=4&sg=28>