

10622  
17



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLÁN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE  
PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS  
BAJA CALIFORNIA SUR**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN  
P R E S E N T A :  
**ROBERTO CARLOS CONTRERAS RUIZ**

**ASESOR: C.P. GONZALO MÁRQUEZ CERVANTES**

**CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO**

**2003**

**A**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. N. A. M.  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES CUAUTITLAN



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN  
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Modernización del sistema de transporte público  
en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur"

que presenta el pasante: Roberto Carlos Contreras Ruiz  
con número de cuenta: 09857707-1 para obtener el título de:  
Licenciado en Administración

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.


**A T E N T A M E N T E**  
**"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"**

Cuatitlán Izcalli, Méx. a 23 de Abril de 2003

PRESIDENTE LAE. Carlos Matías Armas  
VOCAL G.P. Jorge López Marín  
SECRETARIO G.P. Gonzalo Márquez Cervantes  
PRIMER SUPLENTE L.C. Alejandro Amador Zavala  
SEGUNDO SUPLENTE L.C. Ma. Esther Monroy Baldi



# AGRADECIMIENTOS



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**SEÑOR**

**Te agradezco de todo corazón, la luz que siempre me diste para terminar mis estudios de licenciatura y seguir adelante a pesar de las adversidades, gracias por darme salud, paciencia, inteligencia, tolerancia, siempre que lo necesito. Te estaré eternamente agradecido, sigue iluminando mi vida.**

**Gracias Dios**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

0

## **A MIS PADRES**

**Con la más sincera de las gratitudes, les dedico éste trabajo, que es la culminación de todos nuestros esfuerzos, y que pronto se verán reflejados con logros importantes en mi vida, les agradezco los sacrificios con los que me dieron esta carrera, es lo más valioso que me pudieron haber dado.**

**Gracias padre, por la educación que me diste desde tu punto de vista, que ahora comprendo que me sirvió para hacerme un hombre de bien.**

**Gracias madre, por todo tu amor, tu tiempo y comprensión brindados durante toda mi vida, eres una heroína, tu ejemplo de fortaleza que siempre me diste, fue parte fundamental de lo obtenido hasta el momento.**

**Gracias, por todo el amor que siempre me han dado.**

**Siéntanse satisfechos orgullosos y tranquilos, han hecho un hombre de bien, por fin, lo logramos.**

**Los amo y que Dios los Bendiga**

**Eternamente agradecido**

**Su hijo**

**Roberto Carlos Contreras Ruiz**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **A MIS HERMANOS**

**Gracias por la buena convivencia que tuvimos desde que tenemos uso de razón, cada uno de nosotros tomó caminos diferentes, pero esos caminos los elegimos nosotros, nadie más.**

**Silvia, tus actos buenos y malos me enseñaron a ser fuerte, tolerante y humilde**

**Victor, siempre fuiste mi imagen, mi ejemplo a seguir, y eso me ayudo en gran parte a formar mi carácter. Gracias por enseñarme muchas cosas sin proponértelo.**

**José María, eres mi luz, agradezco a Dios el haberte enviado a mi vida, eres un ángel, tu solo ser, es un ejemplo para mí de vida, amor, fuerza, todo lo compones tu, te amo chiquito.**

**Los amo**

**Su hermano**

**Roberto Carlos**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **A LA UNIVERSIDAD**

**Gracias**

**Porque tu grandeza no la sabemos hasta que tenemos la oportunidad de ser parte de ti.**

**Porque la universidad somos todos, agradezco el hecho de pertenecer a ti y tener la oportunidad de demostrar que la gente que sale de tus instalaciones, es gente de provecho y de bien.**

**Por la oportunidad de conocer cosas y personas nuevas en mi vida.**

**Por enseñarme por medio de tus excelentes catedráticos, valores, como el respeto la tolerancia y darme una preparación tanto el lo profesional como en lo personal, y desarrollar mis expectativas en todos los sentidos.**

**Muchas gracias Universidad Nacional Autónoma de México, que por medio de tu Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Campus 4, pude desarrollar mis habilidades y prepararme para la vida.**

**Gracias**

**Roberto Carlos Contreras Ruiz  
U.N.A.M. F.E.S. CUAUTITLÁN C-4  
GENERACIÓN 1998 - 2002**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **A MI FAMILIA**

**No tengo más que palabras de agradecimiento para todos y cada uno de los integrantes de mi familia, que en su momento me ayudaron en todos los aspectos, tanto en lo moral, como en lo económico, quiero que sepan que su ayuda sirvió de mucho, y se ve reflejado en la culminación de mis estudios de licenciatura.**

**Quiero que sepan que el consejo, el dinero, el apoyo que cada uno de ustedes me dio en su momento, fue bien invertido, valorado, y aquí se refleja que lo invertido valió la pena.**

**Mil Gracias**

**Roberto Carlos Contreras Ruiz**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **A MIS AMIGOS**

**Parte fundamental en la existencia del ser humano, agradezco a la gente que me ha brindado sinceramente su amistad, ustedes también son parte importante para mí, porque estuvieron siempre que los necesite, su apoyo siempre fue de gran valía, y se que cuento con ustedes por siempre al igual que ustedes conmigo.**

**(Miriam, Israel, Aramis, Saúl, Salvador, Arturo, Mauricio, Abraham, Joaquín, Eduardo)**

**A las personitas que en su momento dieron un brillo especial a mi vida y que me dieron ese extra, esa ilusión por seguir adelante, muchas gracias, porque alimentaron mi espíritu de amor, algo muy importante en la vida de cualquier ser humano.**

**Sinceramente**

**Roberto Carlos**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**A MI ASESOR**

**C.P. Gonzalo Márquez Cervantes**

**Le agradezco de antemano haber aceptado asesorar mi tesis, lo elegí a usted, por considerarlo siempre un buen ejemplo tanto en lo académico, como en lo personal.**

**Le agradezco todos y cada uno de los consejos dados durante todos los semestres que tuve el placer de tomar clase con usted, aunque los consejos eran dirigidos hacia todos los alumnos, yo siempre escuche cada uno de ellos y trate de llevarlos a cabo y que me sirvieran para futuras experiencias.**

**Fue un gusto el haberlo conocido y haber tomado clase con usted.**

**Gracias**

**Su alumno**

**Roberto Carlos Contreras Ruiz  
U.N.A.M. F.E.S. CUAUTITLÁN C-4  
GENERACIÓN 1998 - 2002**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**L.A.E. Carlos Matías Armas**

**Agradezco su tiempo y dedicación en la revisión de mi tesis, que como presidente de mi jurado, asumió su papel y terminó de pulir este trabajo, que es algo muy importante en mi vida. Gracias por su valiosa colaboración.**

**Roberto Carlos Contreras Ruiz  
U.N.A.M. F.E.S. CUAUTITLÁN C-4  
GENERACIÓN 1998 - 2002**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**C. P. Jorge López Marín**

**Quiero agradecer todas las atenciones siempre mostradas hacia mi persona, siempre a pesar de cualquier circunstancia tuvo una sonrisa y buena cara para atenderme durante los tres semestres que tomé clase con usted, y para mi beneplácito, el tenerlo en mi jurado de examen profesional, es de gran valía.**

**Fue un placer conocerlo y poder convivir con usted en la universidad**

**Con admiración y respeto**

**Roberto Carlos Contreras Ruiz  
U.N.A.M. F.E.S. CUAUTITLÁN C-4  
GENERACIÓN 1998 - 2002**



# ÍNDICE



## ÍNDICE

### Generalidades

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Objetivo.....                   | 1 |
| Planteamiento del problema..... | 2 |
| Hipótesis.....                  | 3 |

|   |   |
|---|---|
| Introducción y marco de desarrollo.....         | 4 |
| Objetivo General.....                           | 7 |
| Conceptos claves de proyectos de inversión..... | 8 |

### Capítulo

#### 1. Clasificación de los proyectos de inversión

|   |    |
|---|----|
| 1.1 Tipos de proyecto.....                                | 12 |
| 1.2 Fases del proyecto.....                               | 14 |
| 1.3 Análisis F.O.D.A.....                                 | 17 |
| 1.4 Estructura general de la evaluación de proyectos..... | 18 |

### Capítulo

#### 2. Investigación formal del proyecto

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Estudio de mercado (viabilidad del proyecto).....                         | 19 |
| 2.1.1 Definición.....   | 19 |
| 2.1.2 Objetivos y generalidades del estudio de mercado.....                   | 20 |
| 2.1.3 Características de la investigación.....                                | 20 |
| 2.1.4 Etapas de la investigación.....   | 21 |
| 2.1.5 Estructura del análisis del mercado.....                                | 21 |
| 2.1.5.1 Análisis de la demanda.....   | 23 |
| 2.1.5.2 Análisis de la oferta.....  | 27 |
| 2.1.5.3 Análisis de los precios.....  | 29 |
| 2.1.5.4 Análisis de la comercialización.....                                  | 31 |
| 2.1.6 Análisis, Interpretación y proyección de las funciones del mercado..... | 32 |
| 2.2 Estudio técnico.....  | 37 |
| 2.2.1 Objetivos y generalidades del estudio técnico.....                      | 37 |
| 2.2.2 Estructura del estudio técnico.....                                     | 37 |
| 2.2.3 Tamaño del proyecto.....  | 38 |
| 2.2.4 Localización del proyecto.....  | 38 |
| 2.2.5 Organigrama de la empresa.....  | 39 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.3   | Estudio legal.....                                    | 40 |
| 2.3.1 | Marco legal de la empresa y factores relevantes.....  | 40 |
| 2.4   | Estudio financiero.....                               | 44 |
| 2.4.1 | Objetivos y generalidades del estudio financiero..... | 44 |
| 2.4.2 | Estructura del estudio financiero.....                | 46 |
| 2.4.3 | Inversión total: fija y diferida.....                 | 47 |
| 2.4.4 | Capital de trabajo.....                               | 47 |
| 2.4.5 | Determinación de los costos.....                      | 48 |
| 2.4.6 | Depreciaciones y amortizaciones.....                  | 50 |
| 2.4.7 | Punto de equilibrio.....                              | 51 |
| 2.4.8 | El financiamiento.....                                | 52 |
| 2.4.9 | Estados Financieros pro-forma.....                    | 52 |
| 2.5   | Evaluación económica.....                             | 54 |
| 2.5.1 | Valor Presente Neto (VPN).....                        | 54 |
| 2.5.2 | Método de Razones Financieras.....                    | 55 |
| 2.5.3 | Rendimiento de la inversión.....                      | 60 |
| 2.5.4 | Recuperación de la inversión.....                     | 60 |

**Caso práctico:**

Modernización del sistema de transporte público en el municipio de Los Cabos,  
Baja California Sur.

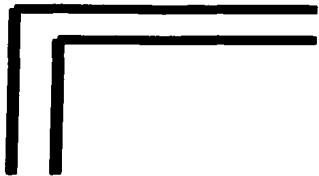
**Conclusiones**

**Propuesta**

**Bibliografía**

**Glosario**





# GENERALIDADES



### **OBJETIVO**

**Realizar un proyecto de inversión para reestructurar el sistema de transporte público en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur, ya que el que existe actualmente no satisface las necesidades de la población.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La existencia de un sistema de transporte público deficiente y que no satisface las necesidades de la población del municipio de Los Cabos, Baja California Sur.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **HIPÓTESIS**

**¿Modernizar el sistema de transporte público en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur, podrá satisfacer las necesidades de la población?**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INTRODUCCIÓN Y MARCO DE DESARROLLO

La realización de este trabajo de tesis, me dejó grandes cosas. En primera, la satisfacción de realizar un trabajo de calidad, en donde plasme lo aprendido durante este largo camino de preparación académica, que con este trabajo culmina este ciclo, vendrá otros, pero este es muy significativo por ser el primer gran paso que doy como profesionista y hombre de bien.

En segundo lugar, me deja la grata experiencia de realizar un proyecto propósito, verídico y viable, y esto a mí me deja una grata experiencia, el haber viajado al lugar del proyecto, y regresar y plasmarlo, tiene su sacrificio, pero bien vale la pena, se sacrifican toda clase de cosas, pero estas experiencias son las que nos van formando nuestro carácter, nuestra mentalidad, y nos van convirtiendo día a día en gente de bien para nuestro país, la sociedad y para la UNAM.

Vivir la grata experiencia del proceso de titulación es algo que nunca se me olvidara, conocer a grandes personalidades de la universidad y poderles sacar el mayor provecho posible, valorar lo que significa la UNAM y el privilegio que es pertenecer a ella para siempre, es algo, que con nada podrá pagar nunca.

La tesis como tal, me deja satisfecho, ya que realice un proyecto verídico, ejecutable y alcanzable, para quien llegue a interesarle, por supuesto que se intentara mover y ofrecer este proyecto, porque ese fue uno de sus fines, además de obtener mi título de Licenciado en Administración, el otro propósito es poder sacarle provecho y poder vender este proyecto para así comenzar mi carrera productiva, dejando beneficios a la sociedad de mi país.

Realizar un proyecto de inversión sobre el sistema de transporte público en el municipio de Los Cabos, para que este servicio mejore y se encuentre al nivel de la ciudad que esta creciendo de manera importante. Este proyecto incluirá todo lo relacionado a la inversión inicial que se podría realizar, los créditos para los vehículos, además de las ganancias que se obtendrían y la recuperación de la inversión, contendrá un informe muy detallado de la

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

inversión que se propone. Este proyecto podrá ofrecerse a concesionarios del transporte del estado, gobierno del estado, un inversionista o grupo de inversionistas.

La realización de un proyecto de inversión incluye diferentes aspectos. Es importante conocer la idea que se tiene de lo que se quiere lograr. La intención de realizar este proyecto es ofrecer a la comunidad una opción más y de mejor calidad para que el mercado de esta zona sea competitivo y crezca de manera tal, que el único beneficiado sea el cliente. Posteriormente se utilizan diversos métodos o técnicas, las cuales nos aseguran un estudio completo en cuanto a la venta o presentación de un servicio apoyándonos de la mercadotecnia, la producción, las finanzas y los aspectos legales, para tomar la mejor decisión hacia la aprobación y consecuente realización del proyecto.

En **las generalidades**, se establece el objetivo, planteamiento del problema y la hipótesis, posteriormente se desarrollan los conceptos claves de lo que es un proyecto, una inversión, así como los tipos de planes que se manejan para poder llevar a cabo un proyecto de inversión, el conocimiento de estos conceptos claves sirven para que el lector de esta tesis vaya comprendiendo durante el desarrollo de la misma, cada uno de los temas que componen este trabajo.

El capítulo I, **clasificación de los proyectos de inversión**, se manejan otra serie de conceptos más detallados, que junto con los del capítulo anterior, van haciendo más entendible y comprensible lo que es un proyecto de inversión. Se manejan los tipos de proyectos que existen, las fases de un proyecto en donde se observara una relación de cada una de estas fases con el proceso administrativo, la regla de oro de la Administración. Posteriormente se realizó un análisis F.O.D.A. (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) del proyecto, este análisis dio la pauta para ver las ventajas y desventajas de poner en marcha este proyecto. Y por ultimo en este capítulo se maneja la estructura general de la evaluación del proyecto, en el cual se manejan los aspectos a cubrir y desarrollar cuando se realiza un proyecto, en donde se mencionan los estudios a realizar para la aprobación o rechazo de dicho proyecto.

En el capítulo II, **investigación formal del proyecto**, se habla de los estudios que se realizan para evaluar un proyecto de inversión, que son: **“el estudio de mercado”** (viabilidad del proyecto) este estudio nos define que tan viable puede ser el proyecto durante el desarrollo de este estudio, tanto en su aspecto teórico como práctico, se observan los resultados obtenidos en la encuesta realizada, se analizan y pasamos al segundo estudio, que es **“el estudio técnico”**, aquí por ser un proyecto de transporte, se analizan los aspectos, características y condiciones que cada una de las distintas marcas de camiones ofrecen, para así poder determinar cual es la mejor opción en cuanto a aspectos técnicos de los vehículos, además de que en este estudio se determina la localización del proyecto, el tamaño del proyecto y la estructura de la nueva empresa de transporte que se propone crear. Como tercer estudio esta **“el estudio legal”** donde se tiene que ver a que leyes hay que sujetarse para poder llevar a cabo este proyecto.

El cuarto estudio, es **“el estudio financiero”**, determinante para la aprobación o rechazo del proyecto, aquí se evalúan las diferentes opciones para saber cual nos ofrece mejores utilidades y reducción de costos, en este estudio se manejan cifras reales y promedio.

Por ultimo tenemos **“la evaluación económica”**, en donde se termina de evaluar el proyecto, aquí veremos como se comporta la inversión, se determina su rendimiento, recuperación, rentabilidad, esto sirve para poder establecer si conviene o no al inversionista poner en marcha este proyecto.

Para complementar este trabajo de tesis y poner en marcha lo que dice el aspecto teórico, se presenta el caso práctico, en donde se manejan los cuatro estudios ya con cifras reales, tanto de las encuestas realizadas, las características de los vehículos, las leyes a cumplir para realizar el proyecto y los financiamientos que ofrecen las marcas seleccionadas (Mercedes Benz, Volvo, International) y se muestra a detalle el comportamiento de las cifras para así, al final poder proponer la mejor opción en todos los aspectos y que el inversionista que quisiera realizar este proyecto tenga una clara visión y el mejor panorama posible para ejecutarlo.

## **OBJETIVO GENERAL**

Realizar un trabajo que sirva para contribuir al desarrollo del municipio de Los Cabos, Baja California Sur, el proyecto pretende crear un sistema de transporte moderno, cómodo y más eficiente que el que existe actualmente, para que su población y visitantes tengan un mejor servicio y así crear nuevas fuentes de empleo, y de esta manera obtener el título de Licenciado en Administración.

Dar a conocer como mediante las actividades de un negocio, considerando la misión y la visión podemos determinar que tan acertado puede ser llevar a cabo un proyecto a corto (1 año), mediano (2 a 5 años) y largo plazo (más de 5 años)

El objetivo principal de la realización de un proyecto de inversión es dar a conocer que tan viable puede ser la puesta en marcha de una organización.



## **CONCEPTOS CLAVES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN<sup>1</sup>**

Las organizaciones comúnmente intentan utilizar sus recursos de la manera más eficiente para obtener mejores beneficios.

Para ello una adecuada planeación financiera, que nos lleve a la consecución de un buen proyecto de inversión, es indispensable, si se quiere obtener los resultados esperados en un nuevo proyecto de inversión.

Es conveniente conocer todas las herramientas necesarias para optimizar adecuadamente el funcionamiento o el inicio de cualquier proyecto.

Para esto es necesario conocer el marco teórico sobre un proyecto de inversión, el cual nos proporcionara los conocimientos generales necesarios para llevar a cabo el estudio de los proyectos de inversión, y describir en forma global como se integra en el documento del proyecto.

Una vez establecida toda la teoría, y llevar a cabo el proyecto de inversión, podemos tomar decisiones sobre cual proyecto nos conviene, analizando todos sus aspectos (mercado lógico, técnico, financiero y legal) para así poderlo llevar a cabo e invertir adecuadamente los recursos con los que contamos.

### **PROYECTO**

Es el conjunto de ideas, datos, cálculos, diseños gráficos y documentos explicativos integrados en forma metodológica, que dan los parámetros de cómo ha de ser, cómo ha de realizarse, cuánto a de costar y los beneficios que habrán de obtenerse de determinada obra o

---

<sup>1</sup> Huerta Ríos y Siu Villanueva, Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital, IMCP, México 2000, Pág. 19-20

tarca; que son sometidos a análisis y evaluaciones para fundamentar una decisión de aceptación o de rechazo.

## **INVERSIÓN**

Es toda aquella erogación de recursos que se efectúa para mantener un funcionamiento, reemplazar o para aumentar el equipo productivo de la empresa.

## **PROYECTO DE INVERSIÓN**

Es la aplicación de recursos a inversiones fijas que generen ingresos por ingresos por varios años, es decir, es una erogación insumos materiales, humanos y técnicos que se lleva a cabo en el presente y cuyo objetivo es obtener un rendimiento en un plazo razonable, éste se ve cristalizado al incrementar la productividad, la calidad, la utilidad, la presentación de servicios, etc.

El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que este sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que se asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

Los proyectos de inversión surgen de la necesidad que tienen los individuos y las empresas de incrementar la oferta de servicios y productos que ofrecen a los consumidores tanto internos como externos, con el objeto de maximizar la rentabilidad de los recursos financieros de que son responsables.

Existen dos tipos de planes para poder llevar a cabo un proyecto de inversión, los cuales son:

A) **PLAN ESTRATÉGICO**<sup>2</sup>. Este comprende lo siguiente:

- **La misión y las metas:** La razón de ser de la organización, línea de negocio, segmentación de mercado a satisfacer, etc. .
- **Los objetivos generales:** Estos pueden ser de carácter económico y/o no económico.
- **Las estrategias:** Estas se reflejan en decisiones financieras en planeación y control de alto nivel.
- **Las políticas:** Representan reglas y principios de aspecto general que son la guía del pensamiento y la actuación.

Estos planes tienen la finalidad de integrar el medio ambiente y la organización como un todo, son orientados a mediano o largo plazo y las estrategias a seguir son decididas por la alta dirección

B) **PLAN FINANCIERO.**

Consiste en formular las estructuras y programas a realizar por los integrantes de la organización con el objeto de establecer los cursos de acción a seguir y detallar las actividades futuras en tiempo y dinero de una empresa.

Se deben de tomar en cuenta el medio ambiente en el que se desarrolla la organización, tal medio ambiente está formado por fenómenos económicos, sociales, políticos, legales, culturales, ecológicos, tecnológicos, etc. .

Es por eso que al planear las inversiones se deben de tener en cuenta las siguientes consideraciones básicas:

---

<sup>2</sup> Huerta Ríos y Siu Villanueva, Op. Cit., Pág. 21-22

- ✓ Aprovechar de manera eficaz, eficiente y redituable los recursos de la organización.
- ✓ Buscar soluciones abarcando y satisfaciendo los enfoques técnico y económico ya que son complementarios, para así conseguir los mejores resultados del proyecto en su totalidad.
- ✓ Realizar una adecuada investigación al efectuar los estudios preliminares a lo referente a la naturaleza y suministro de materia primas.
- ✓ Analizar detalladamente las opciones de comprar activos fijos, reparar los existentes o rentar los que sean necesarios según la situación y necesidades de la empresa.
- ✓ Controlar que las inversiones de capital vayan dirigidas a la realización de los objetivos de la organización y no causen una desviación o alteración de o en los mismos.
- ✓ Ponderar las opciones tecnológicas existentes en el mercado, estudiando sus ventajas, desventajas y características, al fin de definir criterios para efectuar su selección.



**CAPÍTULO 1**  
**CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN**

## **1.1 TIPOS DE PROYECTO**

Existen diferentes clasificaciones de proyectos de inversión, la presente tiene como fin adecuarse a los diversos tipos de situaciones que el administrador financiero deberá afrontar en su gestión.

Para efectos de la planeación financiera de las inversiones en bienes de capital (inmuebles, maquinaria y equipo), se considera la más razonable la siguiente; siendo esta de acuerdo ha:

El tipo de proyecto de inversión

- a) Agropecuarios. Son todos aquellos dedicados a la producción animal o vegetal, de carácter primario.
- b) Industriales. Abarcan la industria manufacturera, extractiva y de transformación relativa a las actividades de agricultura, pesca y ganadería.
- c) De servicios. Son aquellos que se efectúan para atender necesidades de tipo social como por ejemplo salud, educación, vivienda, comunicación, etc. .

Los resultados a obtener:

- a) No rentables. Son aquellos que no tienen por objetivo obtener utilidades en forma directa.
- b) No mediables. Se denomina en esta forma a aquellos, cuyo objetivo es lograr una utilidad en forma directa, siendo difícil cuantificar la misma.
- c) De reemplazo. La finalidad es sustituir activos fijos debido al desgaste, logrando así mantener la eficiencia de la planta productiva.
- d) De expansión. Tiene como objetivo lograr una mayor capacidad productiva, mediante el reemplazo del equipo por ser obsoleto o por la modernización del mismo para obtener eficiencia, y de esta manera poder hacer frente a la tendencia creciente de

ventas en una empresa en proceso de desarrollo, o bien, porque la empresa desea ganar mayor mercado.

#### Su naturaleza

- a) **Dependientes.** Son aquellos que se encuentran condicionados entre sí. Si se tienen tres proyectos A B C, la aprobación de uno de ellos será posible si los otros dos también son aceptados.
- b) **Independientes.** Se denomina así puesto que la aprobación de uno de ellos no descarta la posibilidad de la aceptación posterior de cualquiera de los restantes; la aprobación de A no influye en la adquisición de B o de C, etc., ya que el objetivo de cada uno de ellos es distinto.
- c) **Mutuamente excluyentes.** Son aquellos cuya finalidad o función a realizar dentro de la empresa es la misma, por esta razón la aceptación de uno de ellos provoca la eliminación de los restantes. <sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Huerta Ríos y Siu Villanueva, Op. Cit., Pág. 23

## **1.2 FASES DEL PROYECTO**

En la elaboración de proyectos de inversión para bienes de capital, dependiendo su complejidad y magnitud, se pueden considerar diversas etapas de análisis y evaluación, estas fases las vamos a relacionar con la regla de oro de la administración: **EL PROCESO ADMINISTRATIVO**, para ir teniendo un panorama más claro de lo que es un proyecto de inversión, en el aspecto sistemático y el cómo se va realizando, tanto en su fase mecánica como su fase dinámica, por lo general se distinguen seis básicas, estas son:

### **FASE MECÁNICA**

#### **1) Estudios preliminares (PREVISIÓN)**

Sirven de preámbulo para analizar posteriormente en forma sólida un proyecto, se basan en la información que se tiene a la mano, sin efectuar investigaciones mayores.

#### **2) Anteproyecto (PLANEACIÓN)**

Estudio previo de factibilidad, consiste en comprobar mediante información más detallada (estadísticas macroeconómicas y microeconómicas, existencia de recursos propios, fuentes de financiamiento, incentivos fiscales, magnitud de la competencia, identificación del consumidor potencial mediante pruebas de mercado, etc.), la viabilidad de la asignación de numerario, dicha información podrá estar contenida en un folleto donde se presente una semblanza del proyecto, rendimiento esperado y un pronóstico de los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios.



### 3) Constitución del comité (**ORGANIZACIÓN**)

Se debe de formar un grupo de trabajo interdisciplinario, esto es, establecer un comité del proyecto (para llevar a cabo una labor administrativa), en la cual estarán definidas las tareas, responsabilidades y niveles de autoridad en función del proyecto de que se trate. Se recomienda establecer el comité de manera formal y permanente para así llevar a cabo un seguimiento en el desarrollo del proyecto, así como el surgimiento de nuevas ideas y recomendaciones.

## **FASE DINÁMICA**

### 4) Estudio de factibilidad (**INTEGRACIÓN**)

Aquí se realiza el Documento del Proyecto, se encuentra integrado por los análisis de mercado, ingeniería, económico-financiero y el plan de ejecución, aquí se establecen los elementos cuantificables y no cuantificables de un proyecto, además de su correcta combinación.

### 5) Puesta en marcha y funcionamiento normal (**DIRECCIÓN**)

Se refiere a la implementación del proyecto, dentro de este contexto se encuentra la compra del bien, su instalación, capacitación del personal, operación, mantenimiento, etc. .

### 6) Control (**CONTROL**)

Consiste en la comparación y medición de los resultados reales contra los presupuestados (análisis de variaciones), lo cual puede realizarse en forma parcial o total, teniendo como objetivo corregir o mejorar la actuación del proyecto. El control se debe aplicar durante la

**vida total del proyecto, ya que debe ser revisado constantemente e informa a la administración del desarrollo del mismo, ya que de todo esto dependerá el éxito del mismo.**

**Con el conocimiento de los tipos y las fases del proyecto, obtenemos las bases que van a sustentar el proyecto de inversión en el transporte público del municipio de Los Cabos, B.C.S., y dar paso a la parte medular de este trabajo, que son los estudios de Mercado, Técnico, Financiero y Legal, para que, posteriormente, obtengamos los resultados esperados para este proyecto de inversión.**

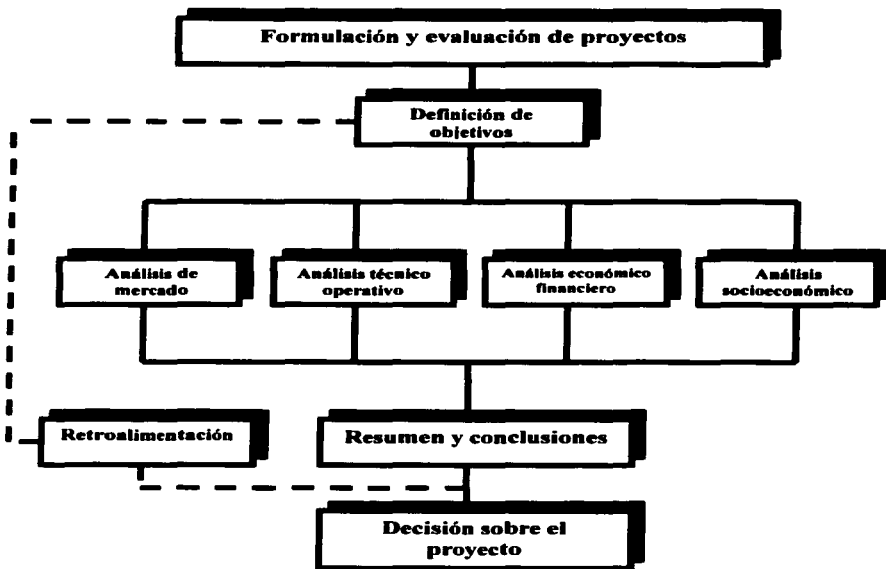
### 1.3 ANÁLISIS F.O.D.A.

#### PROYECTO DE INVERSIÓN

#### MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

|   | <b>CRECIMIENTO<br/>OPORTUNIDADES O<br/>DADAS POR EL ENTORNO</b>  | <b>DISTRIBUCIÓN<br/>AMENAZAS A<br/>DADAS POR EL ENTORNO</b>  |
|---|--|--|
| <b>FORTALEZAS F</b>   | <b>ESTRATEGIAS FO</b>  | <b>ESTRATEGIAS FA</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejores vehículos de transporte</li> <li>• Comodidad y rapidez</li> <li>• Mejor nivel de vida para los chóferes</li> <li>• Cubrir mas rápido las distancias</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la flota de vehículos</li> <li>• Corridos continuos (c/5 - 10 minutos)</li> <li>• Mayor cobertura del mercado</li> <li>• Fomentar la competencia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible alza de las tarifas</li> <li>• Molestia del gremio de taxistas</li> <li>• Negativa de los dueños al cambio</li> <li>• Mala planeación</li> <li>• Riesgo de paros de transportistas</li> </ul> |
| <b>DEBILIDADES D</b>  | <b>ESTRATEGIAS DO</b>  | <b>ESTRATEGIAS DA</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negativa de la gente (conformismo)</li> <li>• Recuperación de la inversión</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar un servicio de calidad</li> <li>• Obtener el mejor plan de financiamiento</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubrir las expectativas de la gente</li> <li>• Motivar a los empresarios a invertir en nuevas unidades para transporte</li> <li>• Adecuada planeación del proyecto</li> </ul>                         |

## 1.4 ESTRUCTURA GENERAL DE LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Baca Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos, McGraw-Hill, México 2001, Pág. 5



**CAPÍTULO 2**  
**INVESTIGACIÓN FORMAL DEL PROYECTO**

## **2.1 ESTUDIO DE MERCADO (VIABILIDAD DEL PROYECTO)**

### **2.1.1 DEFINICIÓN**

Se entiende por mercado al área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.<sup>5</sup>

En la actualidad la gran competencia en los mercados demanda una constante innovación en los servicios, logrando así permanecer dentro de los patrones de consumo del mercado. Con lo cual las empresas se ven en la necesidad de informarse día a día de los cambios en las tendencias de consumo, así como de los cambios en el medio ambiente en el cual actúa la empresa, entendiendo como tal: Medio Activo (Economía, Tecnología, Legislación y Cultura) y El Macro-Ambiente (Clientes, Distribuidores, Competencia, Proveedores).

Es así como el Estudio Mercado se ha convertido en un arma indispensable en toda empresa que desee alcanzar una mayor proyección dentro del mercado en el cual se desarrolle. El permanecer constante dentro de la preferencia del mercado requiere una constante innovación; así como para desarrollar nuevas alternativas que satisfagan en mayor grado las necesidades tan inestables del mercado, que cada vez requieren de mayor y mejores servicios.

Por lo tanto podemos concluir que el éxito o fracaso de una empresa dependerá del grado en el cual esta logre percibir y entender las necesidades de su mercado. Lo cual le permitirá identificar y solucionar los posibles problemas que pongan en peligro los objetivos de la organización. Así como tomar las decisiones necesarias adecuadas para posicionar su servicio en el mercado.

De la misma forma se podrá valorar el grado económico de éxito o fracaso que puede tener la empresa dentro del mercado actual o potencial, y así diseñar un sistema adecuado a seguir. Y por consecuencia permitirá su desarrollo a través de una adecuada planeación, organización,

---

<sup>5</sup> Baca Urbina, Op. Cit., Pág. 14

dirección y control de sus recursos y elementos, para que esta lleve el servicio correcto y en el tiempo oportuno al usuario final.

## **2.1.2 OBJETIVOS Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE MERCADO**

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de bienes y servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuales son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios
- Como último objetivo, tal vez el más importante, pero por desgracia intangible, el estudio de mercado se propone dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado. Una demanda insatisfecha clara y grande, no siempre indica que pueda penetrarse con facilidad en ese mercado, ya que este puede estar en manos de un monopolio u oligopolio. Un mercado aparentemente saturado indicara que no es posible vender una cantidad adicional a la que normalmente se consume.<sup>6</sup>

## **2.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

- a) La recopilación de la información debe ser sistemática.
- b) El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso.
- c) Los datos recopilados siempre deben ser información útil.
- d) El objetivo de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones.

---

<sup>6</sup> Baca Urbina, Op. Cit., Pág. 14

## 2.1.4 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

- a) **Definición del Problema:** Tal vez ésta es la tarea más difícil, ya que implica que se tenga un conocimiento completo del problema. Si no es así, el planteamiento de solución será incorrecto. Debe tomarse en cuenta que siempre existe más de una alternativa de solución y cada alternativa produce una consecuencia específica, por lo que el investigador debe decidir el curso de acción y medir sus posibles consecuencias.
- b) **Necesidades y Fuentes de Información:** Existen dos tipos de fuentes de información. Las fuentes primarias, que consisten básicamente en investigación de campo por medios de encuestas, y las fuentes secundarias, que se integran con toda la información escrita existente sobre el tema, ya sea en estadísticas gubernamentales (fuentes secundarias ajenas a la empresa) y estadísticas de la propia empresa (fuentes secundarias provenientes de la empresa). El investigador debe saber exactamente cuál es la información que existe y con esa base decidir donde realizara la investigación.
- c) **Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos:** Si se obtiene información por medio de encuestas habrá que diseñar éstas de manera distinta a como se procederá en la obtención de información de fuentes secundarias. También es claro que es distinto el tratamiento estadístico de ambos tipos de información.
- d) **Procesamiento y análisis de los datos:** Una vez que se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se procede a su procesamiento y análisis. Esto es, convertir los datos recopilados en información útil que sirva como base para la toma de decisiones, por lo que un adecuado procesamiento de tales datos es vital para cumplir ese objetivo.

## 2.1.5 ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS DE MERCADO

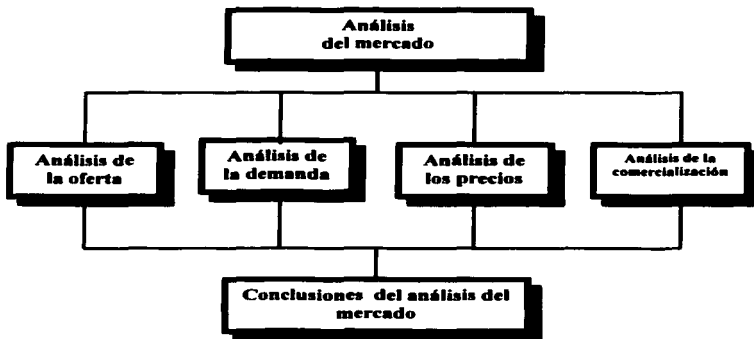
Para el análisis de mercado se reconocen cuatro variables fundamentales que conforman dicho análisis.

El tipo de metodología que se presenta tiene la característica fundamental de estar enfocada exclusivamente para aplicarse en estudios de evaluación de proyectos. La investigación que se realice debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, y en este tipo de estudios la decisión final esta encaminada determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.



El siguiente diagrama muestra la estructura del análisis de mercado.<sup>7</sup>

### ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS DE MERCADO



<sup>7</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 15

### **2.1.5.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA<sup>4</sup>**

#### **DEFINICIÓN**

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

#### **COMO SE ANALIZA LA DEMANDA**

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar las posibilidades de participación del producto del proyecto es la satisfacción de dicha demanda. La demanda esta en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene de un bien o servicio, su precio, el nivel de ingresos de la población, y otros, por que en el estudio se habrá de tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias. Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado (investigación estadística e investigación de campo).

Cuando existe información estadística resulta fácil conocer cuál es el monto y el comportamiento histórico de la demanda, y aquí la investigación de campo servirá para formar un criterio en relación con los factores cualitativos de la demanda, es decir, conocer un poco más a fondo cuales son las preferencias y los gustos del consumidor. Cuando no existen estadísticas, lo cual es frecuente en muchos productos, la investigación de campo queda como el único recurso para la obtención de datos y la cuantificación de la demanda.

---

<sup>4</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 17

## TIPOS DE DEMANDA

a) En relación con su oportunidad:

- 1) *Demanda insatisfecha*, en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.
- 2) *Demanda satisfecha*, en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere.

b) En relación con su necesidad:

- 1) *Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios*, que son los que la sociedad requiere para su crecimiento y desarrollo (alimento, vestido y vivienda).
- 2) *Demanda de bienes no necesarios o de gusto*, como son perfumes, ropa fina y otros bienes con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

c) Con relación a su temporalidad:

- 1) *Demanda continua*, es la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo va en aumento al crecer la población.
- 2) *Demanda cíclica o estacional*, es la que en alguna forma se relacionan los periodos del año por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, enfriadores de aire en la época de calor, etcétera.

d) De acuerdo con su destino:

- 1) *Demanda de bienes finales*, que son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.
- 2) *Demanda de bienes intermedios o industriales*, que son los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.

## RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para este proyecto se utilizaron las fuentes primarias de información, están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo; esto se puede hacer de tres formas:

*Método de Observación directa*, consiste en acudir a donde está el usuario y observar la conducta que tiene, este método se aplica normalmente en tiendas de todo tipo, para observar los hábitos de conducta de los clientes al comprar.

*Método de Experimentación*, aquí el investigador obtiene información directa del usuario usando y observando cambios de conducta. Por ejemplo, se cambia el envase de un producto (reactivo) y se observa si por ese hecho el producto tiende a consumirse más o menos; es decir, se trata de descubrir relaciones causa-efecto. En este método el investigador puede controlar y observar las variables que desee.

*La Encuesta*, si en la evaluación de un producto nuevo lo que interesa es determinar que le gustaría al usuario consumidor y cuales son los problemas actuales que hay en el abastecimiento de productos similares, no existe mejor forma de saberlo que preguntar directamente a los interesados por medio de un cuestionario. Esto se puede hacer por correo, lo cual es muy tardado, por teléfono o por entrevistas personales.

## DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

En la determinación de la muestra, intervinieron varios factores: la ciudad donde se aplicó (San José del Cabo) es una ciudad pequeña con grandes expectativas de crecimiento, por ser zona turística. Como el transporte público es utilizado principalmente por la población residente de la ciudad y no tanto por el turismo, quien en ocasiones lo puede llegar a utilizar, por lo tanto, la encuesta se realizó a quien más lo utiliza que es la gente local, de clase media hacia abajo.

La muestra que se tomó para realizar dicha encuesta, fue una muestra pequeña, basándome en el tipo de "muestreo de juicio", el cual, es uno de los "métodos de muestreo no probabilístico" y que dice lo siguiente:

*"En este enfoque, el responsable de la investigación escoge a su juicio la muestra que considera conveniente. Este juicio es muy subjetivo, pero el método puede ser útil cuando el tamaño muestral es demasiado pequeño".*<sup>9</sup>

Sustentado en este concepto, decidí aplicar a una muestra de 100 personas un cuestionario de 12 preguntas, y con el avance de la aplicación del mismo, se iban revisando los números que arrojaba la encuesta y al llegar al cuestionario No. 60 realice un corte, el cual fue definitivo, obteniendo cifras con una tendencia bastante marcada en las decisiones de la gente. Tome la decisión de terminar ahí la encuesta, ya que las cifras eran contundentes y aunque se aplicaran más cuestionarios, no hubieran cambiado las cifras, ya que la población que utiliza el transporte es bastante homogénea, es decir, son el mismo tipo de personas, estudiantes, empleados, amas de casa, etc. .

---

<sup>9</sup> Fischer Laura, Introducción a la investigación de mercados, McGraw-Hill, México 1999, Pág. 56

## 2.1.5.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA<sup>10</sup>

### DEFINICIÓN

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, es una función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etcétera. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

### TIPOS DE OFERTA

- 1) *Oferta Competitiva o de libre mercado*, es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que son tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado esta determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor, también se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.
- 2) *Oferta Oligopólica*, se caracteriza por que el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en este tipo de mercados no solo es riesgoso sino en ocasiones hasta imposible.
- 3) *Oferta Monopólica*, es en la que existe un solo producto del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio, cantidad. Un

---

<sup>10</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 43

**monopolista no es necesariamente productor único; si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad..**

## **COMO ANALIZAR LA OFERTA**

**Aquí también es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta. En esencia se sigue el mismo procedimiento que en el análisis de la demanda. Esto es, hay que recabar datos de fuentes primarias y secundarias.**

**Habrán datos muy importantes que no se aparecerán en las fuentes secundarias y, por lo tanto, será necesario realizar encuestas. Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:**

- **Número de productores.**
- **Localización.**
- **Capacidad instalada y utilizada.**
- **Calidad y precios de los productos.**
- **Planes de expansión.**
- **Inversión fija y número de trabajadores.**

**En el caso de que el estudio sea sobre un proyecto de sustitución de maquinaria, la oferta es simplemente la capacidad actual del equipo a sustituir, expresado como producción por unidad de tiempo, es decir, el nivel de servicio con que cuenta actualmente el equipo en cuestión.**

***Los datos y cifras de la oferta y la demanda se verán en detalladamente en el punto 2.1.6. Análisis, interpretación y proyección de las funciones de mercado.***

### 2.1.5.3 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS<sup>11</sup>

#### DEFINICIÓN

Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.

#### TIPOS DE PRECIO

Los precios se tipifican como sigue:

- **Internacional.** Es el que se usa para artículos de importación – exportación. Normalmente esta cotizado en dólares estadounidenses y LAB (libre a bordo) en el país de origen.
- **Regional externo.** Es el precio vigente sólo en parte del continente. Por ejemplo, Centroamérica en América; Europa occidental en Europa, etc., rige para acuerdos de intercambio económico hechos solo en esos países, y el precio cambia si sale de esa región.
- **Regional interno.** Es el precio vigente en sólo una parte del país. Por ejemplo, en el sureste o en la zona norte. Rigen normalmente para artículos que se producen y consumen en esa región; si se desea consumir en otra, el precio cambia.
- **Local.** Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas, fuera de esa localidad, el precio cambia.
- **Nacional.** Es el precio vigente en todo el país, y normalmente lo tienen productos con control oficial de precio o artículos industriales muy especializados.

---

<sup>11</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 48



Para efectos del proyecto se manejaran las tarifas locales que la competencia maneja  
 A continuación se muestran las tarifas que existen en Los Cabos en el transporte público.

| TARIFAS        |              | PASAJE PROMEDIO           |
|----------------|--------------|---------------------------|
| ESTUDIANTES    | \$3.00       | \$33.00/4 = <b>\$8.25</b> |
| MISMA ZONA     | 5.00         |                           |
| CAMBIO DE ZONA | 9.00         |                           |
| INTERZONAS     | 16.00        |                           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>33.00</b> |                           |

| PASAJE  | VECES | DÍAS | SEMANAS | TOTAL    | REDACCION   |
|---------|-------|------|---------|----------|---|
| \$8.25  | 2     | 6    | 4       | \$396.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA CON TARIFA PROMEDIO   |
| \$3.00  | 2     | 6    | 4       | \$144.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE PAGUE ESTA TARIFA |
| \$5.00  | 2     | 6    | 4       | \$240.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE PAGUE ESTA TARIFA |
| \$9.00  | 2     | 6    | 4       | \$432.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE PAGUE ESTA TARIFA |
| \$16.00 | 2     | 6    | 4       | \$768.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE PAGUE ESTA TARIFA |

## **2.1.5.4 ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN<sup>12</sup>**

### **DEFINICIÓN**

**La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar**

**En el proyecto el plan de comercialización estará establecido de la siguiente manera:**

- **Tiempos de recorrido para la ruta establecida: 1:50 minutos**
- **Zonas conflictivas o de tráfico: zona centro de San José del Cabo y zona centro de San Lucas**
- **Puntos clave de gran afluencia de usuarios: el centro de San José del Cabo y zonas de obras.**
- **Infraestructura dentro de la ruta: excelentes condiciones de la carretera transpeninsular, recientemente encarpetaada.**

**Se dan todas las condiciones para la implementación del proyecto, y así exista competencia dentro del mercado del transporte en Los Cabos, B.C.S., para que la gente tenga más opciones y un mejor servicio, ya que la puesta en marcha de este proyecto alertará a la transportadora que maneja esta ruta y, por consiguiente, tendrán que mejorar su servicio, y el único beneficiado será el usuario.**

---

<sup>12</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 52

## **2. 1.6 ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y PROYECCIÓN DE LAS FUNCIONES DEL MERCADO**

La encuesta se realizó con éxito, el formato del cuestionario tiene un orden lógico secuencial de las preguntas elaboradas de manera que la aplicación del mismo fue sencilla y con los resultados descados.

Debido a que esta ciudad se encuentra en constante desarrollo, su sistema de transporte, por consecuencia, tiene que crecer y desarrollarse para cumplir con la demanda de la gente, la cual, en el cuestionario aplicado externo sus inquietudes acerca del transporte público con que cuenta actualmente.

En el análisis de los resultados veremos las claras tendencias de la gente por contar con un mejor, cómodo y eficiente transporte. Este análisis estará sustentando y detallado en las tablas y gráficas que se anexarán en el proyecto para una clara y mejor comprensión de los resultados de la encuesta.

Para comenzar, se encuestó a un total de 60 personas, de las cuales el 52% fueron mujeres y el 48% hombre.

Las edades sobresalientes de las personas encuestadas fueron con un 43% personas de entre 21 – 25 años y con un 23% personas de entre 26 – 30 años de edad, el porcentaje restante fue de personas diferente a las predominantes.

Con relación a la primera pregunta de la encuesta, se obtuvieron cifras que nos van a dar una clara visión de que el transporte público de Los Cabos debe ser renovado a la brevedad posible. Al cuestionarles ¿Cómo considera el transporte público de Los Cabos?, Solamente el 6% dijo que era bueno, mientras que un 57% dijo que regular, y un 37% dijo que malo, que si sumamos estos dos últimos nos da un 96% de descontento de la gente con el transporte público que utiliza.

La segunda pregunta de la encuesta, ¿El transporte que utiliza lo considera..?, Un 80% reveló que le parecía incómodo contra un 20% que le parecía cómodo.

Al preguntar ¿Le parece suficiente el transporte que existe actualmente?, El 88% considera que no, mientras que el 12% dijo que si, lo cual nos indica que la demanda esta superando a la oferta que existe actualmente. Estas cifras se complementan con cifras que más adelante se verán y que refuerza la hipótesis de incrementar y renovar el transporte público en Los Cabos, B.C.S.

La pregunta que sigue a continuación demuestra claramente y refuerza el proyecto de inversión, dice así: ¿Le gustaría que el transporte de su ciudad fuera renovado?, Y un contundente 98% dijo que si contra un 2% que dijo que no. Lo cual es bastante claro, se necesita en el menor tiempo posible mejorar y ampliar el transporte en esta ciudad.

En los gustos de la gente acerca de ¿Qué tipo de transporte prefiere? Un 63% eligió autobús por comodidad y porque tiene más ventilación, el 27% de las personas eligieron colectivo por rapidez, además de que los deja más cerca de su destino, y un 10% eligió taxi, por comodidad y seguridad, además de rapidez.

Al cuestionar ¿Cuánto tiempo espera antes de que pase su transporte? Un 27% lo espera entre 11 – 15 minutos, un 30% lo espera entre 16-20 minutos y un 13% dijo esperarlo entre 26 - 30 minutos, éstas cifras son las más sobresalientes y nos lleva a ver que existe una mala planeación en los tiempos de salida del transporte, ya que a mi juicio y sustentado en la opinión de la gente, es mucho tiempo de espera para una zona donde prácticamente todo el año hace calor y no es justo que la gente tenga que esperar tanto tiempo para transportarse bajo el rayo del sol, debe de eficientarse el sistema de transporte y esto se puede lograr con un incremento de unidades y con esto tener corridas continuas, se recomienda cada 5 o 10 minutos.

Reforzando lo anterior, en la pregunta ¿Cada cuánto tiempo le gustaría que pasara el transporte? Un 47% opta por cada 5 minutos, otro 47% dijo que cada 10 minutos y un 6 % dijo que cada 15 minutos, con esto, se puede ver que a la gente le gustaría esperar un máximo

de 10 minutos, ya que al hacer esta pregunta me exteriorizaban su molestia de esperar tanto tiempo el transporte bajo el rayo del sol, además de que lo esperan demasiado tiempo.

Para corroborar el nivel social de la gente que utiliza el transporte y poder ver la posibilidad de que las personas puedan pagar o no un posible incremento en las tarifas si se llegara a realizar la inversión, este posible aumento se haría considerando el poder adquisitivo de la gente y las conveniencias de los transportistas por recuperar lo más pronto posible su inversión sin afectar demasiado la economía del pasaje. Se cuestionó ¿A cuánto ascienden sus ingresos mensuales? El 37% dijo ganar entre \$1,200 – 3,500, mientras que un 28% dijo ganar entre \$3,501 – 5,800, estos porcentajes suman un 65% de la gente encuestada que gana menos de \$5,800 mensuales, el porcentaje restante son personas con un poder adquisitivo digamos bueno, a los cuales no les afectaría tanto un posible incremento como al 65% que tiene ingresos menores.

Para saber que opina la gente de las tarifas del transporte se les preguntó ¿Cómo consideran las tarifas que se cobran actualmente? El 72% considera que son justas, un 27% que son caras y solamente una persona dijo que son baratas.

Continuando con esta secuencia, en la pregunta ¿Estaría dispuesto a pagar un poco más a cambio de un mejor servicio? Los resultados fueron contundentes, el 92% dijo que si esta dispuesto a pagar más a cambio de un mejor y eficiente servicio y tan solo el 8% dijo que no, pero es clara la tendencia de la gente por tener un transporte mejor y no le importaría tanto un incremento en las tarifas.

Surgió la inquietud por saber que tal se encontraba el servicio de taxis de Los Cabos y se realizaron dos preguntas que dieron resultados bastante importantes, dignos de análisis para mejorar también el servicio de taxis en este municipio.

Se preguntó ¿Acostumbra usted a utilizar taxi? Un 28% dijo que si por comodidad y seguridad, aunque les parecen altas las tarifas que cobran, el 63% dijo que no por ser un transporte muy caro y el 9% dijo que a veces cuando se les hace tarde.

La segunda pregunta con relación a los taxis fue ¿Le gustaría que existan taxis libres? Un 80% dijo que sí porque habrían más taxis en cualquier lugar de la ciudad a cualquier hora y no nada más lo de sitio. El 20% dijo que no porque consideraban que los taxis libres no aplica meterlos en Los Cabos por ser una zona turística tan cara, además de que consideran que serían más inseguros que los de sitio.

Con los resultados de éstas dos preguntas con relación a los taxis, se observa que la gente que opinó que no aplica tener taxis libres en Los Cabos, tiene razón por ser zona turística, por consecuencia el taxi de sitio seguirá prevaleciendo y seguirá siendo un tanto exclusivo, lo cual me lleva a la conclusión de que se debe eficientar de manera importante el transporte para que la gente pueda desplazarse con mayor comodidad, rapidez y contar con un servicio como lo merece esta prominente ciudad.

Como se puede observar se tiene una oferta muy pobre de servicio del transporte en Los Cabos, con lo cual es necesario una pronta apertura de este mercado, para que la gente tenga lo que necesita: un mejor, continuo y más eficaz servicio de transporte público, por lo cual debe existir una buena oferta de servicio.

Con todo el análisis anterior, se concluye que el proyecto de inversión es totalmente viable, porque existe una clara necesidad de un mejor transporte, en todos los sentidos, tanto en un incremento en el número de unidades, un mejor servicio, corridas continuas, comodidad, rapidez y todo esto se sustentara en el avance del proyecto.

Se considera una inversión inicial de 25 camiones para poder satisfacer las necesidades de traslado, de la gente del municipio de Los Cabos, B.C.S., con corridas cada 8 minutos, superando los 20 minutos de la competencia y con esto comience una verdadera competencia y apertura en el mercado del transporte en esta localidad y así acabar con el monopolio existente en la zona, viéndose beneficiados tanto los usuarios con un mejor transporte, logrando un impacto positivo en ellos con nuevas unidades de primera, un servicio excelente y más rápido. Quién invierta en este proyecto también se verá beneficiado, porque automáticamente logrará la preferencia de la gente, porque el impacto de ser un nuevo

**prestador de servicios en la zona, con vehículos nuevos, tendrá la preferencia de los usuarios, obteniendo con ello buenas ganancias y una recuperación de la inversión lo más pronto posible.**

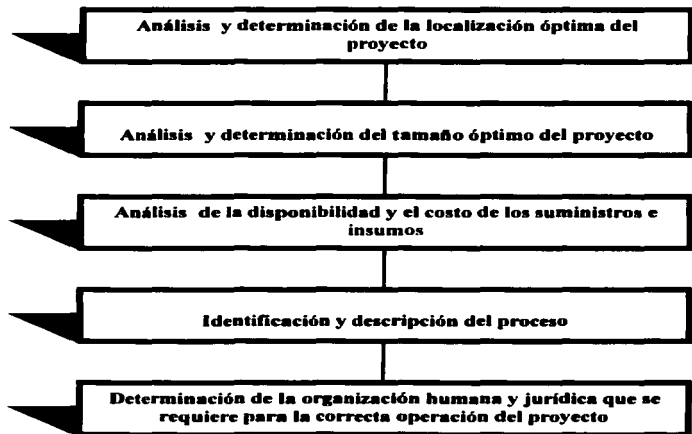
## 2.2 ESTUDIO TÉCNICO

### 2.2.1 OBJETIVOS Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO TÉCNICO

- Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende
- Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción.

Se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo, y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

### 2.2.2. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO TÉCNICO



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



En el estudio técnico es necesario analizar cada una de las marcas de camiones con las que se tuvo contacto, que son Mercedes – Benz, Volvo Bus de México e International, analizar las características de sus vehículos, tanto de carrocería, como de motor y partes que los conforman, para así poder ofrecer la mejor opción en el aspecto técnico o de ingeniería del vehículo, así como su rendimiento y mantenimiento, para tratar de minimizar lo más que se pueda los costos.<sup>13</sup>

### **2.2.3. TAMAÑO DEL PROYECTO**

En este caso la capacidad del proyecto será de una inversión en 25 camiones de 37 a 41 pasajeros, según las características elegidas, cada vehículo tendrá la capacidad de transportar a la gente a su destino de manera eficiente y segura, para evitar aglomeramientos en los camiones, es por eso que se proponen corridas continuas de 8 minutos, para que la gente vaya más cómoda hacia su destino.

### **2.2.4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

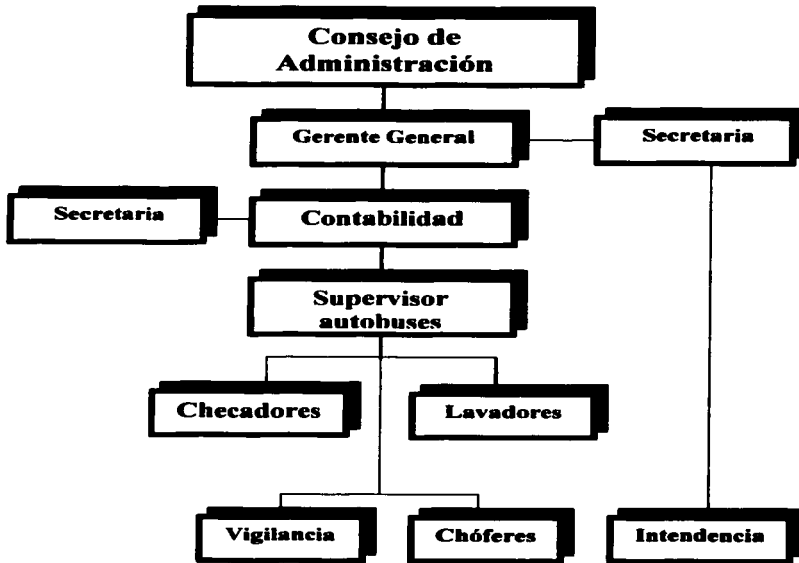
El proyecto se encuentra ubicado en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur, en donde existe un monopolio en el mercado del transporte, y para que la población tenga una opción más, se pretende crear otra empresa de transporte público, que traiga beneficios a la población de este municipio, que, además merece tener un mejor y más eficiente transporte, a la altura de este centro turístico de calidad internacional. La ruta consiste en un recorrido de 50 kilómetros a lo largo de la carretera transpeninsular, en el cual se recorren todas las colonias de San José del Cabo, pasando por la zona hotelera de este centro turístico hasta llegar a Cabo San Lucas, y con el continuo desarrollo de este centro turístico, la población residente va en aumento, por consiguiente, es un motivo más para que exista un mejor sistema de transporte en este lugar. Se instalarán dos bases para los camiones, una en San José del Cabo y otra en Cabo San Lucas, en la base de San José se instalarán las oficinas de la empresa así como un taller para servicio de los camiones.

---

<sup>13</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 84-85



## 2.2.5. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **2.3 ESTUDIO LEGAL**

### **2.3.1 MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y FACTORES RELEVANTES**

En nuestro contexto social actual, tenemos la necesidad de sujetarnos a reglas para que la vida dentro del mismo sea factible. Así, encontramos a las empresas como entes sociales, inmersos en lo que llamamos *estado de derecho*, es decir, su actividad se encuentra regulada por un conjunto de normas jurídicas que le confieren derechos y obligaciones.

En toda nación existe una Constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno como de las instituciones como de los individuos. A esa norma le siguen una serie de códigos de la más diversa índole, como el fiscal, sanitario, civil y penal; finalmente, existe una serie de reglamentaciones de carácter local o regional, casi siempre sobre los mismos aspectos.

Es obvio señalar que tanto la Constitución como una gran parte de los códigos y reglamentos locales, regionales y nacionales, repercuten de alguna manera sobre un proyecto y, por tanto, deben tomarse en cuenta, ya que toda actividad empresarial y lucrativa se encuentra incorporada a determinado marco jurídico.

No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes. Desde la primera actividad al poner en marcha un proyecto, que es la Constitución legal de la empresa, la ley dicta los tipos de sociedad permitidos, su funcionamiento, sus restricciones, dentro de las cuales la más importante es la forma y el monto de la participación extranjera en la empresa. Por esto, la primera decisión jurídica que se adopta es el tipo de sociedad que operara la empresa y la forma de su administración.

En segundo lugar, determinara la forma de participación extranjera en caso de que exista.

**Aunque parezca que solo en el aspecto mencionado es importante el conocimiento de leyes, a continuación se mencionan aspectos relacionados con la empresa y se señala como repercute un conocimiento profundo del marco legal en el mejor aprovechamiento de los recursos con que ella cuenta:**

**a) Mercado**

- 1. Legislación sanitaria sobre los permisos que deben obtenerse, la forma de presentación del producto, sobre todo en el caso de los alimentos.**
- 2. Elaboración y funcionamiento de contratos con proveedores y clientes.**
- 3. Permisos de vialidad y sanitarios para el transporte del producto.**

**b) Localización**

- 1. Estudios de posesión y vigencia de los títulos de bienes raíces.**
- 2. Litigios, prohibiciones, contaminación ambiental, uso intensivo de agua en determinadas zonas.**
- 3. Apoyos fiscales por medio de exención de impuestos a cambio de ubicarse en determinada zona**
- 4. Gastos notariales, transferencias, inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.**
- 5. Determinación de los honorarios de los especialistas o profesionales que efectúen todos los trámites necesarios.**

**c) Estudio Técnico**

- 1. Transferencia de tecnología**
- 2. Compra de marcas y patentes. Pago de regalías**
- 3. Aranceles y servicios necesarios en caso de que se importe alguna maquinaria o materia prima.**
- 4. Leyes contractuales, en caso de que se requieran servicios externos.**

**d) Administración y organización**

1. **Leyes que regulan la contratación de personal sindicalizado y de confianza. Pago de utilidades al finalizar el ejercicio.**
2. **Prestaciones sociales a los trabajadores. Vacaciones, incentivos, seguridad social, ayuda a la vivienda, etc. .**
3. **Leyes sobre seguridad industrial mínima y obligaciones patronales en caso de accidentes de trabajo.**

**e) Aspecto financiero y contable**

1. **La Ley del Impuesto Sobre la Renta rige lo concerniente a: tratamiento fiscal sobre depreciación y amortización, método fiscal para la valuación de inventarios, pérdidas o ganancias de operación, cuentas incobrables, impuestos por pagar, ganancias retenidas, gastos que puedan deducirse de impuestos y los que no están sujetos a esta política. Etc. .**
2. **Si la empresa adquiere un préstamo de alguna institución crediticia, hay que conocer las leyes bancarias y de las instituciones de crédito, así como las obligaciones contractuales que de ello se deriven.**

Estos y algunos otros aspectos legales son importantes tanto para su conocimiento como para su buen manejo, con el fin de que la empresa aplique óptimamente sus recursos y alcance las metas que se ha fijado.<sup>14</sup>

Para efectos del proyecto, se tiene que sujetar a lo establecido en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, que en su Título I, Capítulo I, nos refiere el ámbito de aplicación de la Ley, en el Capítulo II la jurisdicción y competencia, en el Capítulo III establece las disposiciones para las concesiones y permisos. En el Título III de esta misma Ley se refiere específicamente lo que concierne al autotransporte federal, en el Capítulo I de este Título establece las disposiciones generales acerca del autotransporte federal, y en el Capítulo II de

---

<sup>14</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 116-118

este mismo Título se refiere específicamente al servicio de autotransporte de pasajeros, esto es en cuanto a la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, pero como toda Ley tiene su reglamento y es el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares en el cual se establecen los requisitos para un permiso de autotransporte federal de pasajeros en su Artículo 7o. Y 10 o., en el Artículo 10-A se establecen los requisitos para que funcionen las terminales de los camiones de pasajeros, en el Artículo 17 de este reglamento se establece lo que contendrá el permiso de autotransporte de pasajeros y en el Artículo 17-A se establece los requisitos para dar de alta vehículos adicionales para operar y dar servicio.

En el Título II de este reglamento que habla del autotransporte de pasajeros en el Artículo 21 establece las condiciones en que operará el servicio que se pretende dar en el municipio de Los Cabos, el servicio económico, con paradas intermedias entre el origen y el destino, además de decir las condiciones que deben tener los camiones para poder dar servicio. El Artículo 23 señala el registro de la regularidad, uniformidad, continuidad y sujeción de horarios, ante la Secretaría de Comunicaciones y Transporte. El Artículo 25 de este reglamento señala los requisitos para poder operar en jurisdicción federal los transportistas estatales o municipales, tal sea el caso de este proyecto, al ser un servicio en un municipio, deben de sujetarse a lo establecido en este Artículo.

Estos fueron solo algunos de los artículos más importantes de la Ley y Reglamento de autotransporte, sin dejar de tomar en cuenta todo lo establecido en dichos documentos oficiales.

## **2.4 ESTUDIO FINANCIERO**

### **2.4.1 OBJETIVOS Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO FINANCIERO<sup>15</sup>**

El estudio financiero es la base para la evaluación del proyecto y para gestionar el financiamiento necesario que el proyecto demande para su ejecución y puesta en marcha.

El estudio financiero del proyecto comúnmente contiene las inversiones, el financiamiento, los presupuestos de operación, y los estados financieros pro-forma.

La formulación del proyecto termina con este apartado, y a su vez la evaluación se inicia con los mismos.

Este análisis pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.

La parte del análisis económico pretende determinar cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cual será el costo total de la operación de la planta, (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

El estudio financiero es la base para la evaluación del proyecto y para gestionar el financiamiento necesario que el proyecto demande para su ejecución y puesta en marcha.

El estudio financiero del proyecto comúnmente contiene las inversiones, el financiamiento, los presupuestos de operación, y los estados financieros pro-forma.

La formulación del proyecto termina con este apartado, y a su vez la evaluación se inicia con los mismos.

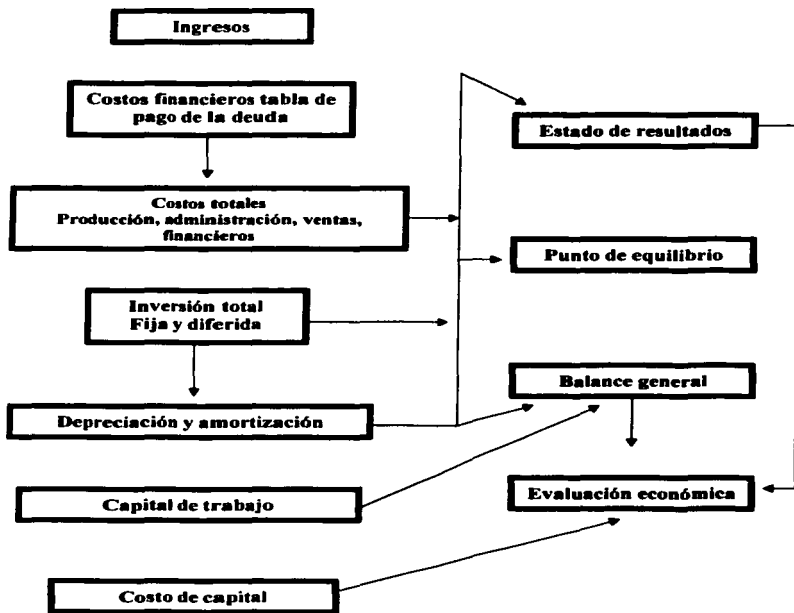
---

<sup>15</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 160

**Este análisis pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.**



## 2.4.2. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO FINANCIERO



### **2.4.3 INVERSIÓN TOTAL: FIJA Y DIFERIDA**

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos y tangibles y los activos diferidos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Los activos fijos son aquellos que se pueden tocar, bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos de transporte, herramientas, etc. .

Y los activos diferidos son el conjunto de bienes necesarios para el funcionamiento de la empresa y que incluyen: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, gastos preoperativos y de instalación, contratos de servicio (luz, teléfono, agua, servicios notariales, etc.).

### **2.4.4 CAPITAL DE TRABAJO**

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante.

Desde el punto de vista práctico: Está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar la empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforma, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad de efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa. Todo esto constituiría el activo circulante. Pero también se puede obtener crédito a corto plazo en conceptos como impuestos y algunos servicios y proveedores, y este es el llamado pasivo circulante. De aquí se origina el concepto de capital de trabajo, es decir, el capital con el que hay que contar para empezar a trabajar.

## **2.4.5 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS<sup>16</sup>**

**COSTO:** El costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.

**COSTOS DE PRODUCCIÓN:** Están formados por los siguientes elementos:

1. **Materias primas:** Son los materiales que entran y forman parte del producto terminado. Estos costos incluyen fletes de compra, almacenamiento y de manejo.
2. **Mano de obra directa:** Es la que se utiliza para transformar la materia prima en producto terminado.
3. **Mano de obra indirecta:** Es la necesaria en el departamento de producción, pero que no interviene directamente en la transformación de las materias primas. En este rubro se incluyen: Personal de supervisión, jefes de turno, personal de control de calidad, etc. .
4. **Materiales indirectos:** Forman parte auxiliar del producto terminado sin ser el producto en sí, envases primarios, secundarios, etiquetas.
5. **Costo de los insumos:** Excluyendo por supuesto los rubros mencionados, todo proceso productivo requiere una serie de insumos para su funcionamiento. Estos pueden ser: Agua, energía eléctrica, combustibles (diesel, gas, gasolina), detergentes, etc. Todo depende del tipo de proceso que se requiera para producir determinado bien o servicio.
6. **Costo de mantenimiento:** Se puede dar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo y a la planta.

---

<sup>16</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 161-173

## **COSTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Son los costos provenientes de realizar la función de administración dentro de la empresa; Puede ser los sueldos del gerente o director general, de los contadores, auxiliares, secretarías, así como los gastos de oficina en general, y casi todos los demás conceptos que queden fuera de las 2 grandes áreas que son producción y ventas.

## **COSTO DE VENTA**

Vender no significa sólo hacer llegar el producto al intermediario o consumidor, sin que implique una actividad mucho más amplia. Se pueden abarcar entre muchas otras actividades, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados, la adecuación de la publicidad que realiza la empresa, la tendencia de las ventas, etc. .

Un departamento de mercadotecnia puede constar no solo de un gerente, una secretaria, vendedores y chóferes, sino también de personal altamente capacitado, cuya función no es precisamente vender. La magnitud del costo de ventas dependerá tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que los promotores del proyecto quieran que desarrolle ese departamento.

## **COSTOS FINANCIEROS**

Son los intereses que deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo. Algunas veces estos costos se incluyen en los generales y de administración, pero lo correcto es registrarlos por separado. La ley tributaria permite cargar estos intereses como costos deducibles de impuestos. Esto implica que cuando se pide un préstamo, hay que saber hacer el tratamiento fiscal a los intereses, lo que es un aspecto vital en el momento de realizar la valuación económica.

#### **2.4.6 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES**

El término “depreciación” tiene exactamente la misma connotación que “amortización”, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso, estos bienes valen menos; es decir, se deprecia; en cambio la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que por ejemplo, si se ha comprado una marca comercial, ésta con el uso del tiempo no baja de precio o se deprecia, por lo que el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar esa inversión.

Cualquier empresa que esté en funcionamiento para hacer sus cargos deberá basarse en la ley tributaria.

El propósito real de hacer unos cargos llamados “Costos por depreciación y amortización” es:

Supóngase que se adquiere un bien cuyo valor es \$200 como parte de la inversión de la empresa. En el momento de la compra se paga el valor total de ese equipo. El objeto del gobierno y el beneficio del contribuyente es que toda inversión pueda ser recuperada por la vía fiscal (excepto el capital de trabajo). La inversión y el desembolso de dinero ya se realizaron en el momento de la compra, y hacer un cargo por el concepto mencionado implica que en realidad está recuperando. Al ser cargado un costo sin hacer el desembolso, se aumentan los costos totales y esto causa, por un lado, un pago menor de impuestos y por otro es dinero en efectivo disponible.

El gobierno con base en el promedio de vida útil de los bienes asigna un porcentaje según su tipo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

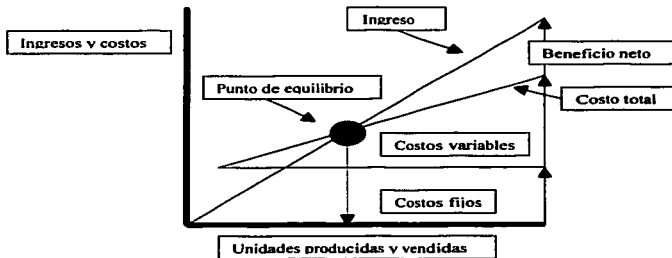
## 2.4.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de los costos fijos y variables.

La utilidad general que se le da, es que puede calcular con mucha facilidad el punto mínimo de producción al que puede operarse para no incurrir en pérdidas, sin que esto signifique que aunque no haya ganancias éstas sean suficientes para hacer rentable el proyecto.

El punto de equilibrio se puede calcular en forma gráfica o bien en forma matemática, como se describe a continuación.



Matemáticamente:

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costos fijos}}{\frac{\text{Costos variables}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ventas totales}}}}$$

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **2.4.8 EL FINANCIAMIENTO**

El esquema para el financiamiento del proyecto, necesariamente implica un análisis del costo de capital, detectando la opción más conveniente para la empresa, es decir, la más accesible y económica para operar. Es el uso de un recurso económico que es ajeno; es un préstamo. Aquí se verá cual de las tres opciones que se tienen para invertir es la más adecuada, que nos generen beneficios y nos haga rendir el capital disponible

### **Necesidades de capital**

Se expresan como el monto de recurso, financieros que la empresa necesitará, ya sea para cubrir el inicio de la construcción y ejecución, la compra de activos fijos, y/o los requerimientos del capital de trabajo para poder comenzar a operar.

## **2.4.9 ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA**

Comúnmente se les ha denominado así a los estados proyectados o también proyecciones financieras del proyecto, de acuerdo al horizonte de planeación o vida útil considerada para el análisis.

Dichos estados financieros revelan el comportamiento que tendrá la empresa en el futuro en cuanto a las necesidades de fondos, los efectos del comportamiento de costos, gastos e ingresos, el impacto del costo financiero, los resultados en términos de utilidades, la generación de efectivo y la obtención de dividendos.

Los estados financieros pro – forma básicos para un proyecto nuevo son el de resultados y el flujo de efectivo o caja, si el proyecto ya operó se agrega el balance general.

1. **ESTADO DE RESULTADO:** Es un estado financiero dinámico, pues la información que proporciona corresponde a un ejercicio (año) determinado. A partir de los ingresos, costos y gastos muestra el resultado final previsto en términos de utilidades o pérdidas, así como el monto de impuestos y repartos sobre utilidades.
2. **FLUJO DE EFECTIVO:** Agrupa información de todo un ejercicio determinado. Su base de cálculo son los flujos de efectivo, llegándose a obtener una caja final o disponible. Su objetivo es mostrar dinero disponible o déficit en caja, pudiéndose dar el caso de una empresa que tenga utilidades pero no tenga flujo efectivo.
3. **EL FLUJO DE EFECTIVO SE INTEGRA POR:**
  - **ENTRADAS:** Dinero que ingresa a la empresa que se compone del crédito recibido, de las ventas al contacto, de los cobros a los clientes y de las aportaciones de capital.
  - **SALIDAS:** Se compone por los gastos de inversión fija y diferida, todas del programa de inversiones, por los inventarios de materia prima, insumos, productos en proceso y productos terminados, y por los costos y gastos de operación.

Sólo registran las salidas de efectivo. (No se cuentan los créditos hasta que sean pagados).

Una vez teniendo el saldo, se revela la capacidad de pago del proyecto en ese ejercicio.

### **ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA O BALANCE GENERAL**

Es un estado financiero estático que presente la situación financiera de la empresa a una fecha determinada.

Para un proyecto nuevo es complementario y no fundamental, para una empresa en operación es básico.



## 2.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA<sup>17</sup>

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Si no han existido contratiempos, se sabrá hasta éste punto que existe un mercado potencial atractivo; se habrán determinado un lugar óptimo para la localización del proyecto y el tamaño más adecuado para este último, se habrá de calcular la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, a pesar de conocer incluso las utilidades probables del proyecto durante los primeros cinco años de operación, aún no se habrá demostrado que la inversión propuesta será económicamente rentable.

En este momento surge el problema sobre el método de análisis que se empleará para comprobar la rentabilidad económica del proyecto. Se sabe que el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual al nivel de inflación vigente. Esto implica que el método de análisis empleado deberá tomar en cuenta éste cambio real del dinero a través del tiempo.

### 2.5.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Nos indica si rechazamos o aceptamos una inversión, esto se ve en el resultado de la resta de los flujos de la inversión propuesta, si es por arriba de la inversión inicial se acepta, pero si es por debajo o negativa se rechaza.

La fórmula es la siguiente:

$$VPN = \frac{1}{(1 + t)^n}$$

Donde:

n = NÚMERO DE PERÍODOS

t = TASA DE INFLACIÓN

<sup>17</sup> Baca Urbina, Op. Cit. Pág. 212-213

## **2.5.2 MÉTODO DE RAZONES FINANCIERAS<sup>18</sup>**

Consisten en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al compararse geoméricamente la cifra de dos o más conceptos que integran los Estados Financieros.

Las razones financieras pueden dividirse en cuatro grupos básicos:

- 1.- Solvencia
- 2.- Actividad
- 3.- Estabilidad
- 4.- Rentabilidad

### **SOLVENCIA**

Conjunto de razones financieras que determinan la habilidad o capacidad que tiene la empresa para contraer y/o satisfacer sus deudas u obligaciones a corto plazo, cubriéndolas con activos circulantes a medida que éstas son requeridas; porque la solvencia no sólo se refiere a la capacidad de crédito de la empresa, si no también a la habilidad que tenga ésta para convertir sus activos y pasivos a corto plazo totales y parciales a efectivos.

### **ACTIVIDAD**

Conjunto de razones financieras que miden o juzgan la eficiencia que tiene la empresa en el manejo o utilización de las inversiones de los activos o pasivos a través del tiempo, así como la eficiencia de la administración en su desarrollo contra el estipulado en las políticas de la empresa.

---

<sup>18</sup> Gonzalo Márquez y Alejandro Amador, Apuntes introducción a las finanzas, FES Cuautitlán, México 2000



## ESTABILIDAD

Conjunto de razones financieras que juzgan el origen de las inversiones, definiendo la proporción que guardan éstas entre propias y ajenas a la empresa, con el fin de regular el margen de seguridad que deben tener los accionistas sobre la empresa.

## RENTABILIDAD

Conjunto de razones que miden la eficiencia de las políticas administrativas, mostrando el rendimiento obtenido en su aplicación y de acuerdo a diversos factores.

## FÓRMULAS

### SOLVENCIA:

**Índices de solvencia circulante**

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

**Índice de solvencia inmediata (Prueba del ácido)**

$$\frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo circulante}}$$

**Índice de liquidez**

$$\frac{\text{Activo disponible}}{\text{Pasivo circulante}}$$

**Capital Neto de Trabajo**

$$\text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}$$



## **ESTABILIDAD:**

**Origen del capital**

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital contable}}$$

**Origen del capital a corto plazo**

$$\frac{\text{Pasivo a corto plazo}}{\text{Capital contable}}$$

**Origen del capital a largo plazo**

$$\frac{\text{Pasivo fijo}}{\text{Capital contable}}$$

**Índice de inversión de capital**

$$\frac{\text{Activo fijo}}{\text{Capital contable}}$$

**Índice de inversión del capital + pasivo fijo.**

$$\frac{\text{Activo fijo}}{\text{Capital contable} + \text{pasivo}}$$

## **ACTIVIDAD:**

**Índice de rotación de cuentas por cobrar**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Documentos y cuentas por cobrar a clientes}}$$

**Plazo de cobro**

$$\frac{360}{\text{Índice}}$$

**Índice de rotación de cuentas por pagar**

$$\frac{\text{Compras netas}}{\text{Documentos y cuentas por pagar a proveedores}}$$

**Plazo de pago**

$$\frac{360}{\text{Índice}}$$

**Índice de rotación de inventarios**

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios}}$$

**Plazo de ventas**

$$\frac{360}{\text{Índice}}$$

**Índice de rotación de activos fijos**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo fijo}}$$

**Índice de rotación de activos totales**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}}$$

**Índice de utilización del capital contable**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Capital contable}}$$

**Índice de utilización del capital neto de trabajo.**

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Capital neto de trabajo}}$$

**RENTABILIDAD:**

**Rendimiento sobre capital contable**

**(ROE)**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable inicial}}$$

**Rendimiento sobre capital contable + pasivo total**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable + pasivo total}}$$

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Rendimiento sobre activos totales**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

**Margen de utilidad de operación**

$$\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas netas}}$$

**Margen de utilidad neta**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

**Margen de utilidad por acción**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{No. de acciones}}$$

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **2.5.3 RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN**

**Inversión inicial + gastos preoperativos = INVERSIÓN TOTAL**

**Flujo de efectivo a V.P.N. / Inversión total = RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN**

### **2.5.4 RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

**Entradas de efectivo a valor presente al primer año**

**Menos: inversión inicial a valor presente + gastos preoperativos a valor presente =  
RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN**



# **CASO PRÁCTICO**







**ESTUDIO  
DE  
MERCADO**



## **CASO PRÁCTICO**

### **PROYECTO DE INVERSIÓN**

#### **“MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR”**

#### **ESTUDIO DE MERCADO**

##### **OBJETIVO**

Obtener un panorama general de las condiciones y oportunidades que imperan dentro del mercado de autotransporte en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur.

##### **DEFINICIÓN**

- Crear una empresa de autotransporte, como sociedad mercantil
- Ramal: Santa Anita (San José del Cabo) – Los Cangrejos (Cabo San Lucas)
- Distancia: 50 Km
- Recorrido: Santa Anita, Las Veredas, San Bernabé, El Zacatal, Santa Rosa, Rosarito, Centro, FONATUR, Mirador, Palmilla, Cabo Real, Cabo del Sol, Punta Ballena, Cabo San Lucas Centro, Los Cangrejos.
- Salida: Cada 8 minutos
- Duración del recorrido: 1:50 minutos
- Horario de servicio: 5:30 A.M. – 10:30 P.M.
- Parque vehicular: 25 autobuses
- Capacidad: 40 pasajeros cómodamente sentados y 20 de pie distribuidos cómodamente en el autobús.
- Tarifas: Estudiante \$ 3.00  
Misma zona 5.00  
Cambio de zonas 9.00  
Interzonas 16.00

| PASAJE  | VECES | DIAS | SEMANAS | TOTAL    | REDACCION  |
|---------|-------|------|---------|----------|--|
| \$8.25  | 2     | 6    | 4       | \$396.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA CON<br>TARIFA PROMEDIO   |
| \$3.00  | 2     | 6    | 4       | \$144.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE<br>PAGUE ESTA TARIFA |
| \$5.00  | 2     | 6    | 4       | \$240.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE<br>PAGUE ESTA TARIFA |
| \$9.00  | 2     | 6    | 4       | \$432.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE<br>PAGUE ESTA TARIFA |
| \$16.00 | 2     | 6    | 4       | \$768.00 | PASAJES AL MES DE UNA PERSONA QUE<br>PAGUE ESTA TARIFA |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ENCUESTA REALIZADA**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN**

**CUESTIONARIO**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

1. ¿Cómo considera usted el transporte público de Los Cabos?

A) bueno                      B) regular                      C) malo

2. El transporte que utiliza lo considera:

A) cómodo                      B) incómodo

3. ¿Le parece suficiente el transporte que existe actualmente?

A) Si                              B) No

4. ¿Le gustaría que el transporte de su ciudad fuera renovado?

A) Si                              B) No

5. ¿Qué tipo de transporte prefiere y por qué?

Autobús \_\_\_\_\_

Colectivo \_\_\_\_\_

Taxi \_\_\_\_\_

6. ¿Cuánto tiempo espera antes de que pase su transporte?

7. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría que pasara el transporte?

A) 5 min                      B) 10 min                      C) 15 min

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

8. ¿A Cuánto ascienden sus ingresos mensuales?

- A) \$1,200 – 3,500
- B) \$3,501 – 5,800
- C) \$5,801 – 8,100
- D) \$8,101 – 10,400
- E) \$10,401 – EN ADELANTE

9. ¿Cómo considera las tarifas que se cobran actualmente?

- A) caras
- B) justas
- C) baratas

10. ¿Estaría dispuesto a pagar un poco más a cambio de un mejor servicio?

- A) Si
- B) No

11. ¿Acostumbra usted a utilizar taxi?

- A) Si
- B) No
- C) a veces

Por qué \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. ¿Le gustaría que existieran taxis libres?

- A) Si
- B) No

Por qué \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

| CONCEPTO | TAMAÑO DE LA MUESTRA |            |
|----------|----------------------|------------|
|          | FRECUENCIA           | PORCENTAJE |
| MUJERES  | 31                   | 65%        |
| HOMBRES  | 18                   | 40%        |
| TOTAL    | 49                   | 100%       |



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## PROYECTO DE INVERSIÓN

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

1. ¿Cómo considera el transporte público de Los Cabos?

| CONCEPTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| BUENO    | 4          | 8%         |
| REGULAR  | 34         | 67%        |
| MALO     | 22         | 37%        |
| TOTAL    | 60         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

2. El transporte que utiliza lo considera:

| CONCEPTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| COMODO   | 12         | 20%        |
| INCÓMODO | 48         | 80%        |
| TOTAL    | 60         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## PROYECTO DE INVERSIÓN

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

3. ¿ Le parece suficiente el transporte que están recibiendo?

| CONCEPTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| SI       | 7          | 12%        |
| NO       | 53         | 88%        |
| TOTAL    | 60         | 100%       |



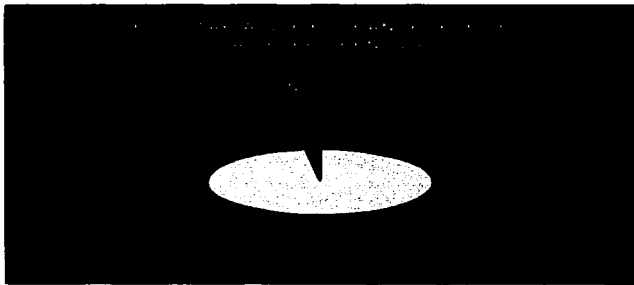
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

| 4. ¿ Le gustaría que el transporte de su ciudad fuera renovado? |            |            |
|---|------------|------------|
| CONCEPTO  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| SI  | 60         | 88%        |
| NO  | 1          | 2%         |
| TOTAL   | 60         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

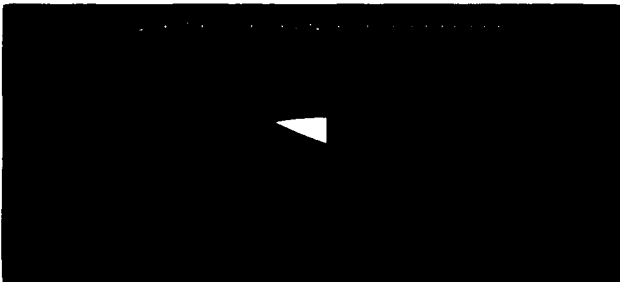
**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNI  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

8. ¿Qué tipo de transporte prefiere?

| CONCEPTO  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| AUTOBUS   | 38         | 63%        |
| COLECTIVO | 18         | 29%        |
| TAXI      | 6          | 10%        |
| TOTAL     | 62         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

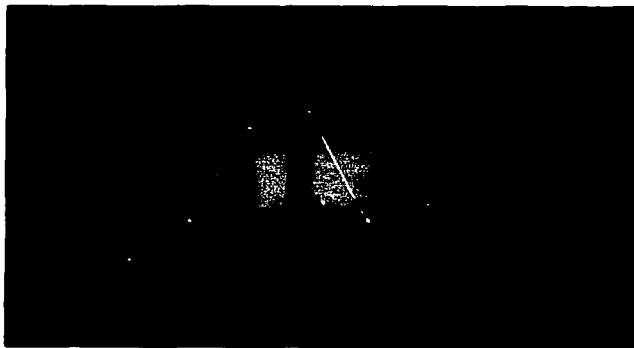
## PROYECTO DE INVERSIÓN

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

6. ¿ Cuánto tiempo espera antes de que pase su transporte?

| CONCEPTO          | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|------------|------------|
| PUNTUAL           | 2          | 3%         |
| 5 - 10 MINUTOS    | 6          | 10%        |
| 11 - 15 MINUTOS   | 18         | 27%        |
| 16 - 20 MINUTOS   | 18         | 30%        |
| 21 - 25 MINUTOS   | 6          | 10%        |
| 26 - 30 MINUTOS   | 8          | 13%        |
| MÁS DE 31 MINUTOS | 4          | 7%         |
| TOTAL             | 60         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

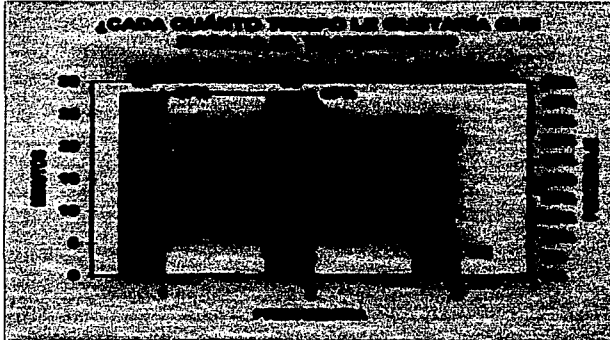
## PROYECTO DE INVERSIÓN

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

7. ¿ Cada cuanto tiempo le gustaría que pasara el transporte?

| CONCEPTO   | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| 5 MINUTOS  | 28         | 47%        |
| 10 MINUTOS | 28         | 47%        |
| 15 MINUTOS | 4          | 6%         |
| TOTAL      | 60         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

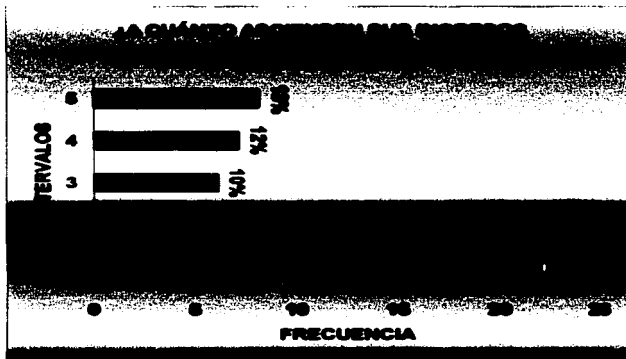
**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**8. ¿ A cuánto ascenderían sus ingresos mensuales?**

| CONCEPTO               | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------------|------------|------------|
| \$ 1,200 - 3,000       | 23         | 37%        |
| \$ 3,001 - 6,000       | 17         | 28%        |
| \$ 6,001 - 8,100       | 6          | 10%        |
| \$ 8,101 - 10,200      | 7          | 12%        |
| \$10,201 - EN ADELANTE | 8          | 13%        |
| TOTAL                  | 61         | 100%       |



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

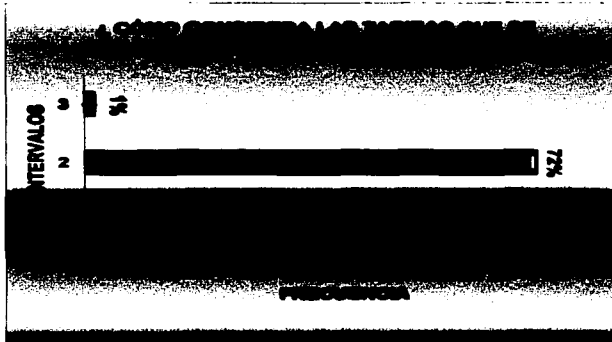
**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUI  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

9. ¿ Cómo considera las tarifas que se cobran actualmente?

| CONCEPTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| CARAS    | 16         | 27%        |
| JUSTAS   | 43         | 72%        |
| BARATAS  | 1          | 1%         |
| TOTAL    | 60         | 100%       |



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## PROYECTO DE INVERSIÓN

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR

10. ¿Estaría dispuesto a pagar un poco más o cambiar de un mejor servicio?

| CONCEPTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| SI       | 54         | 82%        |
| NO       | 5          | 8%         |
| TOTAL    | 60         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



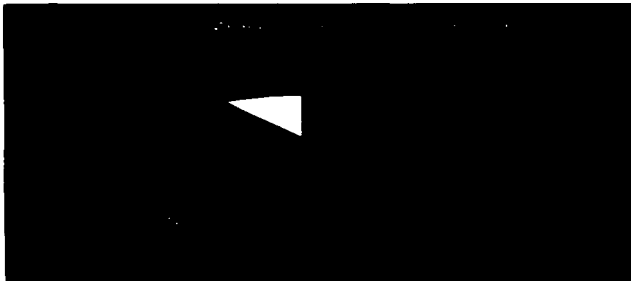
**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

11. ¿Acostumbró usted a utilizar taxi?

| CONCEPTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| SI       | 17         | 29%        |
| NO       | 38         | 61%        |
| A VECES  | 5          | 8%         |
| TOTAL    | 60         | 100%       |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

12. ¿ Le gustaría que cambiaran tanto líneas?

| CONCEPTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| SI       | 48         | 89%        |
| NO       | 12         | 21%        |
| TOTAL    | 60         | 100%       |



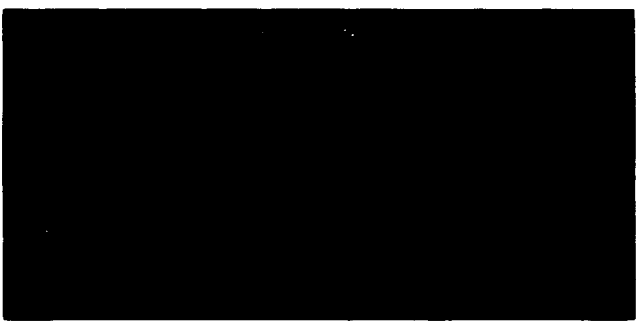
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL MUNICIPIO  
DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR**

| <b>EDADES DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS</b> |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                           | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
| 11-20 AÑOS                                | 7                 | 13%               |
| 21-30 AÑOS                                | 28                | 49%               |
| 31-40 AÑOS                                | 14                | 23%               |
| 41-50 AÑOS                                | 6                 | 10%               |
| 51-60 AÑOS                                | 4                 | 7%                |
| 61-70 AÑOS                                | 3                 | 5%                |
| TOTAL                                     | 62                | 100%              |



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INGRESOS

### MERCADO SATISFECHO POR LA COMPETENCIA

Con 15 unidades con las que trabaja la competencia, con salidas cada 20 minutos, y por vuelta transportan un promedio de 100 personas, con 4 vueltas por camión, con un ingreso bruto por camión de 3,300, se tiene:

15 unidades: 6, 000 usuarios diarios promedio x \$8.25 tarifa promedio = **\$49,500**  
diarios

### MERCADO SATISFECHO POR LA NUEVA EMPRESA

Con 25 unidades con las que se pretende entrar al municipio de Los Cabos, con salidas cada 8 minutos y por vuelta se espera que transporten un promedio de 100 personas, con 4 vueltas por camión, con un ingreso bruto por camión de \$3,300, se tiene:

25 unidades: 10,000 usuarios diarios promedio x \$8.25 tarifa promedio = **\$82,500**  
diarios

### DIFERENCIA EN INGRESOS BRUTOS

|   |               |
|---|---------------|
| PROPUESTA (25 CAMIONES SALIDA C/8 MIN.) | - \$82,500    |
| COMPETENCIA (15 CAMIONES C/20 MIN)      | <u>49,500</u> |

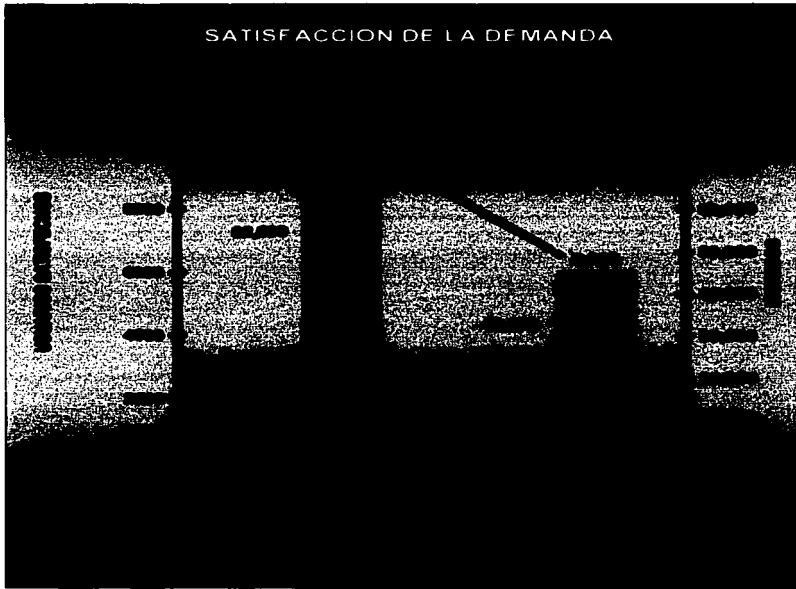
**DIFERENCIA** **\$33,000**

Como puede verse, el beneficio de ingresar una nueva línea de transporte es viable, ya que se va a satisfacer a un mayor número de la población, ya que al ver que el transporte en su municipio da un servicio más continuo, la gente comenzará a usar más el transporte y la demanda automáticamente se incrementará, mientras que la empresa que opera en estos momentos satisface a un promedio de 6,000 usuarios, con el proyecto que se propone se satisficera a cerca de 10,000 usuarios promedio diarios, esto por lo dicho anteriormente, la demanda crecerá de manera automática.

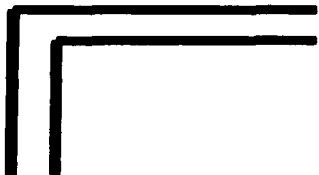
Y en cuestión de ingresos lógicamente por tener más unidades se generaran \$ 33,000 de ganancia mayor a lo que genera la competencia. (Ver gráfica)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SATISFACCION DE LA DEMANDA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# **ESTUDIO LEGAL**



## **ESTUDIO LEGAL**

### **OBJETIVO**

Conocer los aspectos legales que hay que cubrir para poder operar como empresa de servicios, en el ramo del autotransporte público de pasajeros.

### **DEFINICIÓN**

- Trámite de alta
- Cumplir con lo establecido en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal
- Cumplir con lo establecido en el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares
- Cumplir con las disposiciones fiscales a las que se deba sujetar la empresa según el tipo de sociedad que se maneje
- Pago de vigencia anual
- Por su revista reglamentaria anual
- Por la expedición de calcomanía de revista
- Por la expedición de placas a vehículos de servicio público
- Expedición de licencias para conducir vehículos automotores
- Referendo anual de placas de servicio público



# **ESTUDIO TÉCNICO**





# MERCEDES - BENZ

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **ESTUDIO TÉCNICO**

### **OBJETIVO**

Conocer las especificaciones de cada una de las propuestas de las marcas Mercedes-Benz, Volvo Bus de México e International, para que el inversionista conozca a detalle las características de las unidades y elijan la que mejor se adapte a sus necesidades técnicas.

### **MERCEDES – BENZ**

#### **ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD**

- Tipo de unidad: MBO 1419/60 Boxer 60 Básico Marco Polo
- Modelo 2003
- Motor: OM 904 LA
- Potencia: 190 HP
- Tanque: 514.7 lbs/ft o 214lts.
- PBV o PBC (Tons): 14
- Embrague: Fichtel and Sachs
- Transmisión: Fuller FSB-5406B/sencillo
- Eje trasero: Eaton 19055T (19k)
- Eje delantero: Eaton E-1200 I (12k)
- Suspensión trasera: Muelle semi-elíptica 8,600 Kg
- Suspensión delantera: Muelle semi-elíptica 5,400 Kg
- Llantas: 11R22.5 Radial
- Rines: 22.5 x 8.25
- Distancia entre ejes: 6,050 mm
- Cabina: Chasis araña
- Asientos: polipropileno (plástico)
- Capacidad: 41 asientos con una sola puerta  
43 asientos con dos puertas
- Ventanas con vidrios claros

- Ventanas con vidrios fijos abajo y movibles arriba
- Dos espejos retrovisores externos planos
- 2 pasamanos en acero encapsulado
- Dos ventanas de emergencia
- Escalones de aluminio antideslizante
- Estructura de acero galvanizado
- Laminación lateral externa en aluminio
- Iluminación interior fluorescente
- Dos fallebas en el techo
- Piso plano en madera con revestimiento de goma

### **ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD**

- Tipo de unidad: MBO 1419/60 Carrocería CATOSA tipo urbano
- Modelo 2003
- Motor: OM 904 LA
- Potencia: 190 HP
- Tanque: 514.7 lbs/ft o 214lts.
- PBV o PBC (Tons): 14
- Embrague: Fichtel and Sachs
- Transmission: Fuller FSB-5406B/sencillo
- Eje trasero: Eaton 19055T (19k)
- Eje delantero: Eaton E-1200 I (12k)
- Suspensión trasera: Muelle semi-elíptica 8,600 Kg
- Suspensión delantera: Muelle semi-elíptica 5,400 Kg
- Llantas: 11R22.5 Radial
- Rines: 22.5 x 8.25
- Distancia entre ejes: 6,050 mm
- Cabina: Chasis araña
- Asientos: propileno (plástico)
- Capacidad: 41 asientos con una o dos puertas

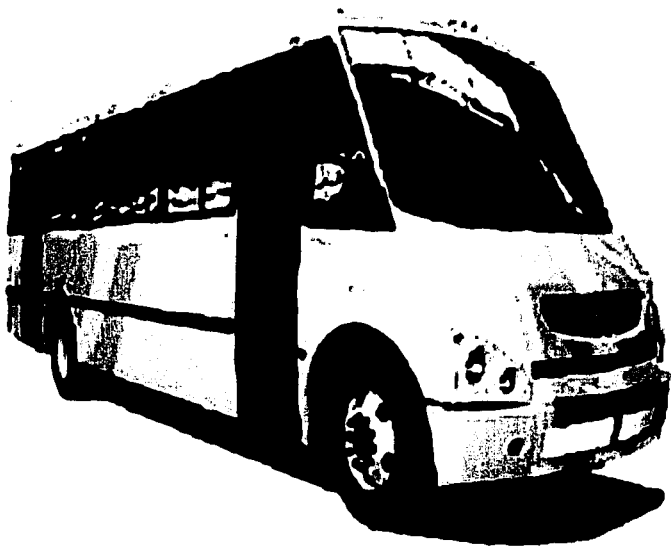
- **Ventanas con vidrios claros**
- **Ventanas con vidrios fijos abajo y movibles arriba**
- **Dos espejos retrovisores externos planos**
- **2 pasamanos en acero encapsulado**
- **Dos ventanas de emergencia**
- **Escalones de aluminio antideslizante**
- **Iluminación interior fluorescente**
- **Dos fallebas en el techo**
- **Piso plano en madera con revestimiento de goma**

**BOXER 60 MBO 1416/60**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CATOSA MBO 1419/60



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# INTERNATIONAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTERNATIONAL

### ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD

#### **AUTOBÚS DE PASAJEROS AEROBÚS 4700-175-SCD-236-140 MODELO 2003**

- Largo total: 10,624 mts.
- Distancia entre ejes: 236 plg.
- Volado trasero: 3,570 mts.
- Ancho: 2,500 mts.
- Altura total: 3,212 mts.
- Altura interior: 2,000 mts.
- Estructura: Perfil tubular rectangular en cal. 14 y 12. perfiles estampados doblados en lamina SA-1010 Cal. 14
- Piso, tumbores y estribos: Perfil en lamina SA-1010, estampada y rigidizada Cal. 14
- Laminación exterior: Costados: Lienzo corrido en lamina SA-1010 galvanizada Cal. 20, faldillas: Lamina SA-1010, galvanizada Cal. 20
- Laminación interior: Lamina galvanizada, embozada, prepintada color blanco Cal. 22
- Aislamiento Termoacustico: Poliuretano de alta densidad inflamable espreado. Costados y frente, polipropileno de alta densidad.
- Frente: plástico reforzado en fibra de vidrio de 4 mm de espesor
- Trasero: plástico reforzado en fibra de vidrio de 4 mm de espesor
- Defensas: Frontal y posterior en plástico reforzado en fibra de vidrio, ahogadas en bastidor de P.T.R. cal. 14 y sujeciones en placa SA-36 3/16" espesor normal
- Ventanillas: Ventanillas corredizas en perfilera de aluminio con pintura electrostática color negro mate, con vidrio templado claro de 4 mm de espesor
- Parabrisas: Dos piezas de doble curvatura color claro NOM 1001-1 pegado
- Puertas: Plegadizas, accionadas neumaticamente, vidrio templado color claro, pegado
- Iluminación Interior: Incandescente en costados, en puesto operador y estribos.



- Iluminación exterior: Reglamentarias DOT en frente, costado y trasero
- Recubrimiento Piso: Linoleum de tráfico pesado, antiderrapante e inflamable
- 39 asientos altos fijos de tela
- Tanque: 204 litros
- Accesorios: Asiento de operador estándar de tela, 2 timbres en pasamanos, pasamanería en acero inoxidable con herrajes en aluminio pintados electrostáticamente en color negro mate. Caja portarutas con iluminación fluorescente. Limpiaparabrisas neumáticos izq. Tipo pantógrafo con lavaparabrisas. Espejos exteriores derecho e izquierdo. Cajuela portabaterías deslizable. Mampara para conductor visera parasol, salidas de emergencia en toldo (2), ventanillas de emergencia en costados derecha e izquierda (2)

### ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD

#### AUTOBÚS DE PASAJEROS AEROBÚS 4700-195-FBC-236 MODELO 2003

- Largo total: 10,485 mts.
- Distancia entre ejes: 5,029 mts.
- Volado trasero: 2,922 mts.
- Ancho: 2,500 mts.
- Altura total: 3,212 mts.
- Altura interior: 2,000 mts.
- Estructura: Perfil tubular rectangular en cal. 14 y 12. perfiles estampados doblados en lamina SA-1010 Cal. 14
- Piso, tambores y estribos: Perfil en lamina SA-1010, estampada y rigidizada Cal. 14
- Laminación exterior: Costados: Lienzo corrido en lamina SA-1010 galvanizada Cal. 20, faldillas: Lamina SA-1010, galvanizada Cal. 20
- Laminación interior: Lamina galvanizada, embozada, prepintada color blanco Cal. 22
- Aislamiento Termoacustico: Poliuretano de alta densidad inflamable espreado. Costados y frente, polipropileno de alta densidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Frente: plástico reforzado en fibra de vidrio de 4 mm de espesor
- Trasero: plástico reforzado en fibra de vidrio de 4 mm de espesor
- Defensas: Frontal y posterior en plástico reforzado en fibra de vidrio, ahogadas en bastidor de P.T.R. cal. 14 y sujeciones en placa SA-36 3/16" espesor normal
- Ventanillas: Ventanillas corredizas en perfilera de aluminio con pintura electrostática color negro mate, con vidrio templado claro de 4 mm de espesor
- Parabrisas: Dos piezas de doble curvatura color claro NOM 1001-I pegado
- Puertas: Plegadizas, accionadas neumáticamente, vidrio templado color claro, pegado
- Iluminación Interior: Incandescente en costados, en puesto operador y estribos.
- Iluminación exterior: Reglamentarias DOT en frente, costado y trasero
- Recubrimiento Piso: Linoleum de tráfico pesado, antiderrapante e inflamable
- 41 asientos altos fijos de tela
- Tanque: 204 litros
- Accesorios: Asiento de operador estándar de tela, 2 timbres en pasamanos, pasamanería en acero inoxidable con herrajes en aluminio pintados electrostáticamente en color negro mate. Caja portarutas con iluminación fluorescente. Limpiaparabrisas neumáticos izq. Tipo pantógrafo con lavaparabrisas. Espejos exteriores derecho e izquierdo. Cajuela portabaterías deslizable. Mampara para conductor visera parasol, salidas de emergencia en toldo (2), ventanillas de emergencia en costados derecho e izquierda (2).

Con todas las especificaciones técnicas de cada una de las marcas seleccionadas, el inversionista podrá escoger la mejor opción en cuanto a sus necesidades y gustos en aspectos de tecnología y estética del vehículo, así como aspectos meramente mecánicos.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

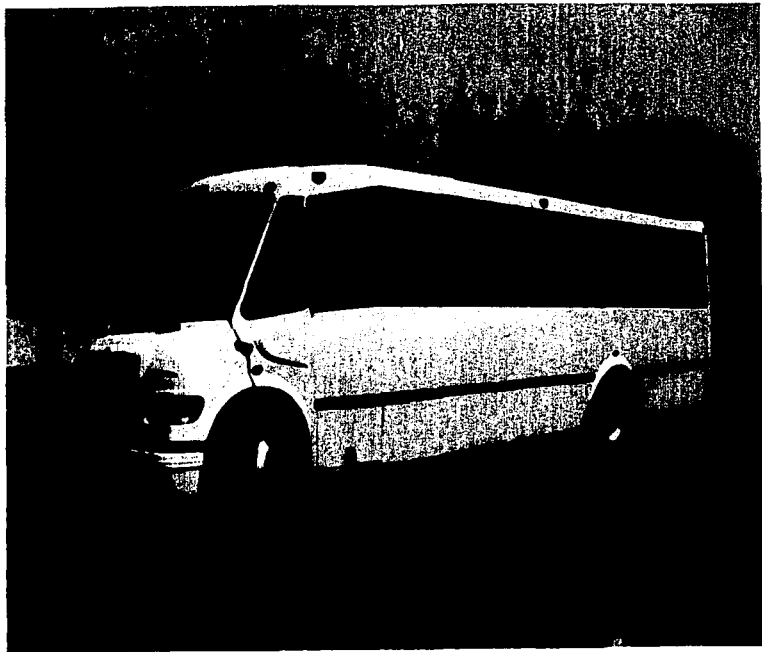


**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-175 SCD-236-140 MODELO2003  
CON 39 ASIENTOS**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-175 SCD-236-140 MODELO 2003  
CON 39 ASIENTOS**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# INTERIORES AUTOBUSES INTERNATIONAL



TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

## INTERIORES AUTOBUSES INTERNATIONAL



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-195-FBC-236 MODELO 2003  
CON 41 ASIENTOS**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-195-FBC-236 MODELO 2003  
CON 41 ASIENTOS**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# **VOLVO**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **VOLVO BUSES DE MÉXICO**

### **ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD**

Con la tecnología más vanguardista principalmente en el área de emisiones contaminantes, este autobús representa la mejor opción del mercado de vehículos de pasajeros.

El diseño del modelo C11R, con su motor trasero, su transmisión manual semiautomática o automática, ofrece una mayor potencia además de un interior más silencioso y cómodo para usuarios y conductor.

Es un autobús funcional, resistente y con alto desempeño que garantiza un eficiente rendimiento de combustible que se traduce en gran rentabilidad.

Satisface las necesidades para el transporte urbano y suburbano de pasajeros, este tipo de vehículos puede utilizarse en calles abiertas al tráfico o en vías rápidas o carreteras que conectan ciudades y poblados, puede adaptarse a cualquier tipo de terreno con excelente maniobrabilidad en las curvas.

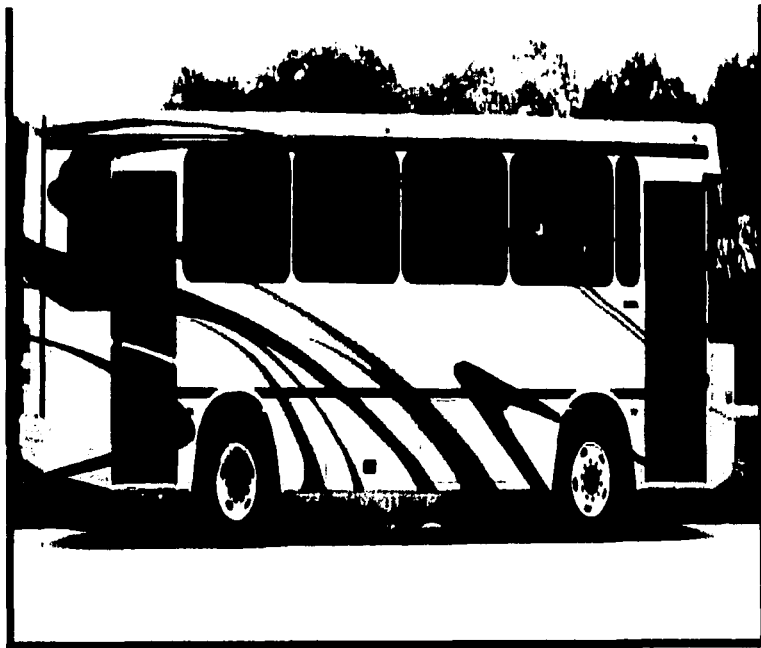
#### **C11R**

- Motor: Motor Cummins ISB 260 (EPA) 2000, 260 hp a 2300rpm, 660 lb-pie a 1600 rpm velocidad gobernada 2500 rpm
- Transmisión: Fuller FS-6406<sup>o</sup>, manual, sincronizada, 6 velocidades
- Flecha Cardan: Spicer 1710
- Embrague: Eaton SOLO 14" doble disco seco de jalón asistido por servocilindro
- Dirección: TRW TAS 65, hidráulica de bolas recirculares
- Eje delantero: Meritor FF-961 12,000 lb. (5,443kg.)
- Eje trasero: Meritor RS-21145 engranes hipoidales 4.63:1 21,000lb.(9,526kg.)
- Suspensión delantera: Muelles semielípticas multi-leaf de 10 hojas
- Suspensión trasera: Muelles semielípticas multi-leaf de 17 hojas

- Sistema de frenos: Neumático con doble circuito independiente
- Suspensión: Muelle semielípticas, 2 amortiguadores adelante y 2 atrás, barra estabilizadora en eje trasero
- Rines de disco de acero: 8.25" x 22.5"
- Llantas : 11R 22.5 radial acero sin cámara
- Sistema eléctrico: 24 volts, 2 baterías de 12V-750 C.C.A., alternador Bosch 140 amp.
- Sistema de combustible: Tanque de 80.0 gal. (303 litros)
- Capacidad de pasajeros: 37 a 44
- Dos puertas con asientos altos fijos de tela
- Radio AM/FM con 6 bocinas y micrófono
- Construcción: Estructura de perfiles tubulares de acero galvanizados, toldo y costados de lamina galvanizada. Frente y trasero de resina de poliéster reforzado con fibra de vidrio y diseño aerodinámico seccionado, puerta de servicio de dos hojas plegables.
- Forro interior toldo: lamina plastisol embozada piel
- Forro interior costados: lamina plastisol embozada piel
- Ventanillas: panorámicas en cristal filtrasol y con perfiles de aluminio
- Salidas de emergencia: dos sobre el toldo y cuatro ventanillas de seguridad
- Mampara de operador: En acero inoxidable con terminales con acabado granallado
- Aislamientos y recubrimientos: Con poliestireno de alta densidad entre laminación
- Dimensiones: Largo total: 10,714mm  
Ancho total: 2,414mm  
Altura total: 3,220mm  
Distancia entre ejes 5,080mm
- Opciones: Transmisión fuller FO-6406-asx, 6 velocidades semiautomática  
ZF- HP-502C, 5 vel. Automática  
Aire acondicionado: Carrier CT 2001  
Carrier Capri 210  
Retardador: Telma F170 electromagnético montado en eje  
ZF Intarder hidráulico interno a la transmisión (solo automática)

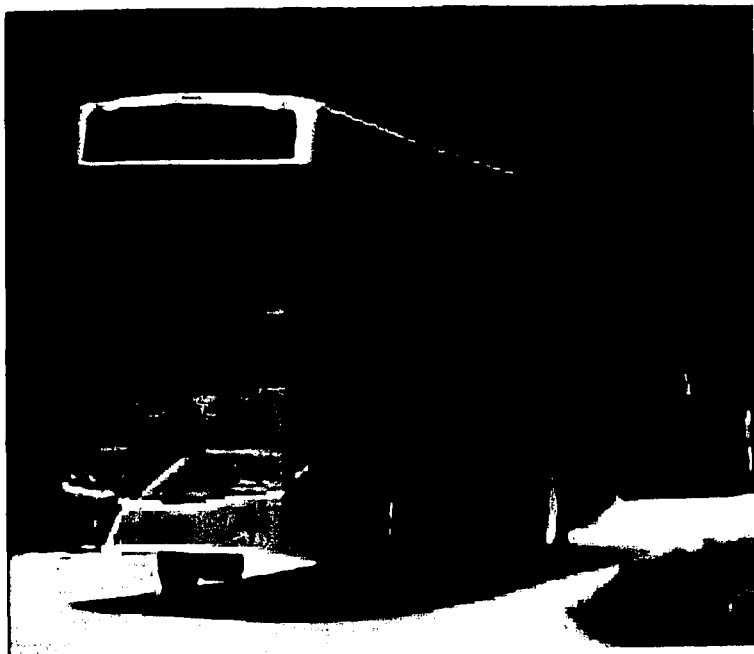
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO C11R



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO C11R



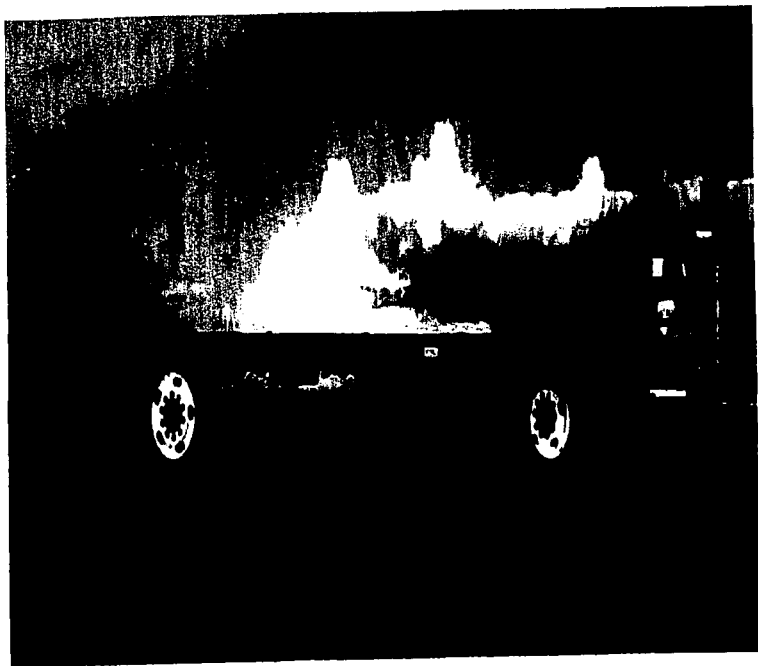
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTERIORES AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO C11R



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

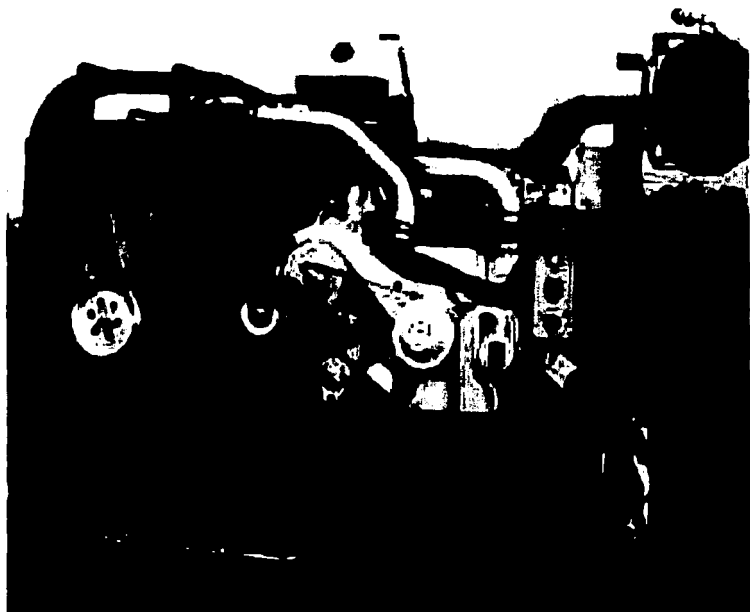
# CHASIS AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO C11R



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# MOTOR AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO C11R



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# **ESTUDIO FINANCIERO**



## **ESTUDIO FINANCIERO**

### **OBJETIVO**

Obtener un panorama general de lo que es la inversión en este proyecto de transporte público. Las cifras que se manejarán son tomadas de la realidad. Se pretende tener un panorama lo más real posible, cabe mencionar que se manejan en algunos casos, cifras promedio, esto es, porque dependiendo cual opción se tome para invertir, variarán las cifras manejadas en ciertos rubros, ya que cada marca de camión tiene precios y rendimientos diferentes, es por eso que se sacaron cifras promedio, para poder realizar los presupuestos.

Con el estudio financiero, concluye la investigación formal del proyecto, con esto se podrá tomar una decisión, si es viable o no el proyecto, y en las conclusiones se manejará mi postura.

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

| CONCEPTO                             | A<br>TECNOCARGA<br>S.A. DE C.V.<br>MERCEDES<br>BENZ | B<br>SERVICIOS<br>FINANCIEROS<br>INTERNATIONAL | C<br>VOLVO<br>COMERCIAL<br>CRÉDITO<br>DE MÉXICO<br>S.A. DE C.V. |
|--------------------------------------|---|--|---|
| <b>Valor de la unidad con I.V.A.</b> |   |  |   |
| A                                    | \$715,732.40  | \$680,000.00                                   | \$1,051,255.60  |
| B                                    | \$641,150.80  | \$570,000.00                                   | \$890,862.45  |
| <b>Monto de enganche</b>             |   |  |   |
| A                                    | \$139,395.14  | \$136,000.00                                   | \$310,090.26  |
| B                                    | \$125,247.55  | \$114,000.00                                   | \$262,778.86  |
| <b>Tasa de interés efectiva</b>      |   |  |   |
| A                                    | 16.95%  | 31%  | 17.71%  |
| B                                    | 16.95%  | 31%  | 17.71%  |
| <b>Cuota fija Mensual</b>            |   |  |   |
| A                                    | \$26,018.78   | \$21,515.25                                    | \$28,554.06   |
| B                                    | \$23,378.06   | \$18,084.88                                    | \$24,197.49   |
| <b>Valor total de la unidad</b>      |   |  |   |
| A                                    | \$936,676.08  | \$890,800.00                                   | \$1,298,120.01  |
| B                                    | \$841,611.33  | \$746,700.00                                   | \$1,100,562.37  |

**PROYECTO DE INVERSIÓN  
 MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE  
 LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.  
 PRESUPUESTO DE COSTOS DE SUELDOS Y SALARIOS Y DE COSTOS INDIRECTOS**

**PRESUPUESTO DE SUELDOS**

|                           | SUELDO<br>MENSUAL | ISPT            | CRED.SALARIO | IMSS            | PRESTADO<br>MENSUAL | IMSS             | R.C.V.          | INFONAVIT       |                  |
|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b>SUPERVISOR</b>         | 11,520.00         | 1,128.80        | -            | 390.28          | <b>10,000.92</b>    | 1,066.08         | 240.81          | 602.04          | <b>1,908.93</b>  |
| <b>CHÓFEROS:</b>          |                   |                 |              |                 |                     |                  |                 |                 |                  |
| Chofer I                  | 5,720.00          | 124.09          | -            | 170.55          | <b>5,425.36</b>     | 571.30           | 119.57          | 298.93          | <b>909.00</b>    |
| Número de chóferos:       | 25                |                 |              |                 |                     |                  |                 |                 |                  |
| <b>Totales mensuales:</b> | <b>143,000.00</b> | <b>3,102.25</b> | <b>-</b>     | <b>4,263.75</b> | <b>135,634.00</b>   | <b>14,282.50</b> | <b>2,989.27</b> | <b>7,473.18</b> | <b>24,744.95</b> |

**CHECADORES:**

|                           |                  |          |               |               |                  |                 |               |               |                 |
|---------------------------|------------------|----------|---------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| Checador I                | 2,880.00         | -        | 223.05        | 72.49         | <b>3,030.56</b>  | 357.22          | 60.20         | 150.51        | <b>567.93</b>   |
| Número de checadores:     | 4                |          |               |               |                  |                 |               |               |                 |
| <b>Totales mensuales:</b> | <b>11,520.00</b> | <b>-</b> | <b>892.20</b> | <b>289.96</b> | <b>12,122.24</b> | <b>1,428.88</b> | <b>240.81</b> | <b>602.04</b> | <b>2,371.73</b> |

**VIGILANCIA:**

|                           |                 |          |               |               |                 |                 |               |               |                 |
|---------------------------|-----------------|----------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| Vigilante I               | 2,880.00        | -        | 223.05        | 72.49         | <b>3,030.56</b> | 357.22          | 60.20         | 150.51        | <b>567.93</b>   |
| Número de vigilantes:     | 3               |          |               |               |                 |                 |               |               |                 |
| <b>Totales mensuales:</b> | <b>8,640.00</b> | <b>-</b> | <b>669.15</b> | <b>217.47</b> | <b>9,991.60</b> | <b>1,071.66</b> | <b>180.61</b> | <b>451.53</b> | <b>1,783.00</b> |

**LAVADORES:**

|                           |                 |          |                 |               |                  |                 |               |               |                 |
|---------------------------|-----------------|----------|-----------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lavador I                 | 2,310.00        | -        | 251.55          | 58.14         | <b>2,503.41</b>  | 330.04          | 48.29         | 120.72        | <b>499.85</b>   |
| Número de lavadores:      | 4               |          |                 |               |                  |                 |               |               |                 |
| <b>Totales mensuales:</b> | <b>9,240.00</b> | <b>-</b> | <b>1,006.20</b> | <b>232.56</b> | <b>10,013.64</b> | <b>1,320.16</b> | <b>193.15</b> | <b>482.88</b> | <b>1,996.20</b> |

**GRAN TOTAL:** 183,920.00 4,231.05 - 2,567.55 5,394.02 **176,063.40** 19,169.28 3,844.66 9,611.66 **32,625.60**

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN  
 MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE  
 LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.  
 PRESUPUESTO DE COSTOS DE SUELDOS Y SALARIOS Y DE COSTOS INDIRECTOS**

**PRESUPUESTO DE SALARIOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO**

|                             | ISPT             | CRED.SALARIO    | IMSS          | IMSS          | R.C.V.          | INFONAVIT        |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>GERENTE GENERAL</b>      | 24,955.00        | 4,069.08        | -             | 885.29        | 20,000.63       | 2,198.44         | 521.66          | 1,304.15        | <b>4,024.25</b> |                 |
| <b>SECRETARIA DIR.GRAL.</b> | 7,660.00         | 412.22          | -             | 244.05        | 7,003.73        | 736.79           | 160.12          | 400.31          | <b>1,297.23</b> |                 |
| <b>CONTADOR</b>             | 18,065.00        | 2,426.89        | -             | 638.05        | 15,000.06       | 1,623.99         | 377.63          | 944.08          | <b>2,943.70</b> |                 |
| <b>SECRETARIA</b>           | 4,000.00         | -               | 109.27        | 105.39        | 4,003.08        | 424.57           | 83.62           | 209.04          | <b>717.23</b>   |                 |
| <b>INTENDENCIA</b>          |                  |                 |               |               |                 |                  |                 |                 |                 |                 |
| Intendente I                | 2,310.00         | -               | 251.55        | 58.14         | 2,903.41        | 330.04           | 48.29           | 120.72          | <b>499.85</b>   |                 |
| Número de intendentes:      | 2                |                 |               |               |                 |                  |                 |                 |                 |                 |
|                             | <b>4,620.00</b>  | <b>-</b>        | <b>503.10</b> | <b>116.28</b> | <b>5,006.82</b> | <b>660.08</b>    | <b>96.50</b>    | <b>241.44</b>   | <b>998.10</b>   |                 |
| <b>GRAN TOTAL:</b>          | <b>59,300.00</b> | <b>6,908.19</b> | <b>-</b>      | <b>612.37</b> | <b>1,909.06</b> | <b>51,015.12</b> | <b>5,643.87</b> | <b>1,239.61</b> | <b>3,099.02</b> | <b>9,902.50</b> |

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

**TECNOCARGA S.A DE C.V.**  
**DISTRIBUIDOR DE MERCEDES - BENZ MEXICO S.A. DE C.V.**  
**DAIMLER CHRYSLER SERVICES DE MEXICO, S.A DE C.V.**  
**DISTRIBUIDOR CAMIONES ALEMANES S.A. DE C.V.**

**AUTOBUS DE PASAJEROS MBO 141960 MODELO 2003 BOXER BASICO MARCO POLO**

**PRECIO CON I.V.A. DE CONTADO \$715,732.40 USD.\$71,573.24**  
 Sujeto al tipo de cambio

| <b>CONDICIONES</b>                           |              | <b>ENGANCHE</b> | <b>ANTICIPO</b> | <b>FINANCIADO</b> |
|--|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| <b>MONEDA: PESOS</b>                         |              |                 |                 |                   |
| PRECIO DEL VEHICULO                          | \$715,732.40 | 15.00%          | \$107,359.90    | \$608,372.54      |
| SEGURO DEL VEHICULO                          | \$113,691.81 | 15.00%          | \$17,053.77     | \$96,638.04       |
| SEGURO DE VIDA                               | \$2,820.04   | 100.00%         | \$2,820.04      |                   |
| COMISIONES: 1.5 % SOBRE MONTO<br>A FINANCIAR | \$12,161.43  | 100.00%         | \$12,161.43     |                   |

**TOTAL ANTICIPO \$139,395.14**  
**NETO A FINANCIAR \$705,010.58**  
**TASA DE INTERES: 16.95%**

**RESUMEN**

|   |              |
|---|--------------|
| <b>TOTAL ANTICIPO</b>   | \$139,395.10 |
| <b>36 PAGOS MENSUALES C/U DE \$ 26,018.78 (PAGOS VENCIDOS)</b>                    |              |
| <b>GASTOS DE RATIFICACION \$1,500 MAS I.V.A. (PAGADEROS AL MOMENTO DE FIRMAR)</b> |              |
|   | \$1,725      |

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

| PERIODO      | SALDO INSOLUTO      | CAPITAL + SEGURO    | INTERESES E I.V.A.  | MENSUALIDAD |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 1            | \$705,010.58        | \$14,566.77         | \$11,452.01         | \$26,018.78 |
| 2            | \$690,443.81        | \$14,803.38         | \$11,215.40         | \$26,018.78 |
| 3            | \$675,640.43        | \$15,043.84         | \$10,974.94         | \$26,018.78 |
| 4            | \$660,596.59        | \$15,288.22         | \$10,730.56         | \$26,018.78 |
| 5            | \$645,308.37        | \$15,536.55         | \$10,482.23         | \$26,018.78 |
| 6            | \$629,771.82        | \$15,788.92         | \$10,229.86         | \$26,018.78 |
| 7            | \$613,982.90        | \$16,045.40         | \$9,973.38          | \$26,018.78 |
| 8            | \$597,937.50        | \$16,306.03         | \$9,712.75          | \$26,018.78 |
| 9            | \$581,631.47        | \$16,570.90         | \$9,447.88          | \$26,018.78 |
| 10           | \$565,060.57        | \$16,840.08         | \$9,178.70          | \$26,018.78 |
| 11           | \$548,220.49        | \$17,113.62         | \$8,905.16          | \$26,018.78 |
| 12           | \$531,106.87        | \$17,391.62         | \$8,627.15          | \$26,018.78 |
| 13           | \$513,715.25        | \$17,674.12         | \$8,344.66          | \$26,018.78 |
| 14           | \$496,041.13        | \$17,961.21         | \$8,057.57          | \$26,018.78 |
| 15           | \$478,079.92        | \$18,252.97         | \$7,765.81          | \$26,018.78 |
| 16           | \$459,826.95        | \$18,549.47         | \$7,469.31          | \$26,018.78 |
| 17           | \$441,277.48        | \$18,850.78         | \$7,168.00          | \$26,018.78 |
| 18           | \$422,426.70        | \$19,156.98         | \$6,861.80          | \$26,018.78 |
| 19           | \$403,269.72        | \$19,468.17         | \$6,550.61          | \$26,018.78 |
| 20           | \$383,801.55        | \$19,784.41         | \$6,234.37          | \$26,018.78 |
| 21           | \$364,017.14        | \$20,105.78         | \$5,913.00          | \$26,018.78 |
| 22           | \$343,911.36        | \$20,432.37         | \$5,586.41          | \$26,018.78 |
| 23           | \$323,478.99        | \$20,764.27         | \$5,254.51          | \$26,018.78 |
| 24           | \$302,714.72        | \$21,101.56         | \$4,917.22          | \$26,018.78 |
| 25           | \$281,613.16        | \$21,444.33         | \$4,574.45          | \$26,018.78 |
| 26           | \$260,168.83        | \$21,792.66         | \$4,226.12          | \$26,018.78 |
| 27           | \$238,376.17        | \$22,146.66         | \$3,872.12          | \$26,018.78 |
| 28           | \$216,229.51        | \$22,506.40         | \$3,512.38          | \$26,018.78 |
| 29           | \$193,723.11        | \$22,871.99         | \$3,146.79          | \$26,018.78 |
| 30           | \$170,851.12        | \$23,243.52         | \$2,775.26          | \$26,018.78 |
| 31           | \$147,607.60        | \$23,621.08         | \$2,397.70          | \$26,018.78 |
| 32           | \$123,986.52        | \$24,004.78         | \$2,014.00          | \$26,018.78 |
| 33           | \$99,981.74         | \$24,394.70         | \$1,624.08          | \$26,018.78 |
| 34           | \$75,587.04         | \$24,790.96         | \$1,227.82          | \$26,018.78 |
| 35           | \$50,796.08         | \$25,193.66         | \$825.12            | \$26,018.78 |
| 36           | \$25,602.42         | \$25,602.42         | \$415.88            | \$26,018.78 |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$705,010.58</b> | <b>\$231,665.01</b> | <b>\$936,676.08</b> |             |



**TECNOCARGA S.A DE C.V.  
DISTRIBUIDOR DE MERCEDES - BENZ MEXICO S.A. DE C.V.  
DAIMLER CHRYSLER SERVICES DE MEXICO, S.A DE C.V.  
DISTRIBUIDOR CAMIONES ALEMANES S.A. DE C.V.**

**AUTOBUS DE PASAJEROS MBO 141980 MODELO 2003 CON 41 ASIENTOS  
CARROCERIA CATOSA**

**PRECIO CON I.V.A. DE CONTADO      \$841,150.80      USD.\$84,115.08**  
Sujeto al tipo de cambio

| <b>CONDICIONES</b>                        |              | <b>ENGANCHE</b> | <b>ANTICIPO</b> | <b>FINANCIADO</b> |
|---|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| <b>MONEDA: PESOS</b>                      |              |                 |                 |                   |
| PRECIO DEL VEHICULO                       | \$841,150.80 | 15.00%          | \$96,172.60     | \$544,978.18      |
| SEGURO DEL VEHICULO                       | \$104,063.17 | 15.00%          | \$15,613.98     | \$88,479.20       |
| SEGURO DE VIDA                            | \$2,533.83   | 100.00%         | \$2,533.83      |                   |
| COMISIONES: 1.5 % SOBRE MONTO A FINANCIAR | \$10,927.14  | 100.00%         | \$10,927.14     |                   |

**TOTAL ANTICIPO      \$125,247.55**  
**NETO A FINANCIAR      \$633,467.38**  
**TASA DE INTERES: 18.95%**

**RESUMEN**

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>TOTAL ANTICIPO</b>   | <b>\$125,247.55</b> |
| <b>36 PAGOS MENSUALES C/U DE \$ 23,378.06 (PAGOS VENCIDOS)</b>                    |                     |
| <b>GASTOS DE RATIFICACION \$1,500 MAS I.V.A. (PAGADEROS AL MOMENTO DE FIRMAR)</b> |                     |
| <b>\$1,725</b>  |                     |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

| PERIODO      | SALDO<br>INSOLUTO   | CAPITAL +<br>SEGURO | INTERESES<br>E I.V.A. | MENSUALIDAD         |
|--------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 1            | \$633,457.38        | \$13,088.34         | \$10,289.72           | \$23,378.06         |
| 2            | \$620,369.04        | \$13,300.94         | \$10,077.12           | \$23,378.06         |
| 3            | \$607,068.10        | \$13,517.00         | \$9,861.06            | \$23,378.06         |
| 4            | \$593,551.10        | \$13,736.57         | \$9,641.49            | \$23,378.06         |
| 5            | \$579,814.53        | \$13,959.69         | \$9,418.37            | \$23,378.06         |
| 6            | \$565,854.84        | \$14,186.46         | \$9,191.60            | \$23,378.06         |
| 7            | \$551,668.38        | \$14,416.89         | \$8,961.17            | \$23,378.06         |
| 8            | \$537,251.49        | \$14,651.08         | \$8,726.98            | \$23,378.06         |
| 9            | \$522,600.41        | \$14,889.07         | \$8,488.99            | \$23,378.06         |
| 10           | \$507,711.34        | \$15,130.93         | \$8,247.13            | \$23,378.06         |
| 11           | \$492,580.41        | \$15,376.71         | \$8,001.35            | \$23,378.06         |
| 12           | \$477,203.70        | \$15,626.49         | \$7,751.57            | \$23,378.06         |
| 13           | \$461,577.21        | \$15,880.31         | \$7,497.75            | \$23,378.06         |
| 14           | \$445,696.90        | \$16,138.27         | \$7,239.79            | \$23,378.06         |
| 15           | \$429,558.63        | \$16,400.42         | \$6,977.64            | \$23,378.06         |
| 16           | \$413,158.21        | \$16,666.82         | \$6,711.24            | \$23,378.06         |
| 17           | \$396,491.39        | \$16,937.55         | \$6,440.51            | \$23,378.06         |
| 18           | \$379,553.84        | \$17,212.68         | \$6,165.38            | \$23,378.06         |
| 19           | \$362,341.16        | \$17,492.28         | \$5,886.78            | \$23,378.06         |
| 20           | \$344,848.88        | \$17,776.42         | \$5,601.64            | \$23,378.06         |
| 21           | \$327,072.46        | \$18,065.17         | \$5,312.89            | \$23,378.06         |
| 22           | \$309,007.29        | \$18,358.62         | \$5,019.44            | \$23,378.06         |
| 23           | \$290,648.67        | \$18,656.84         | \$4,721.22            | \$23,378.06         |
| 24           | \$271,991.83        | \$18,959.90         | \$4,418.18            | \$23,378.06         |
| 25           | \$253,031.93        | \$19,267.87         | \$4,110.19            | \$23,378.06         |
| 26           | \$233,764.06        | \$19,580.86         | \$3,797.20            | \$23,378.06         |
| 27           | \$214,183.20        | \$19,898.93         | \$3,479.13            | \$23,378.06         |
| 28           | \$194,284.27        | \$20,222.15         | \$3,155.91            | \$23,378.06         |
| 29           | \$174,062.12        | \$20,550.64         | \$2,827.42            | \$23,378.06         |
| 30           | \$153,511.48        | \$20,884.46         | \$2,493.60            | \$23,378.06         |
| 31           | \$132,627.02        | \$21,223.70         | \$2,154.36            | \$23,378.06         |
| 32           | \$111,403.32        | \$21,568.45         | \$1,809.61            | \$23,378.06         |
| 33           | \$89,834.87         | \$21,918.81         | \$1,459.25            | \$23,378.06         |
| 34           | \$67,916.06         | \$22,274.85         | \$1,103.21            | \$23,378.06         |
| 35           | \$45,641.21         | \$22,636.68         | \$741.38              | \$23,378.06         |
| 36           | \$23,004.53         | \$23,004.53         | \$373.68              | \$23,378.06         |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$633,457.38</b> | <b>\$633,457.38</b> | <b>\$208,153.95</b>   | <b>\$841,611.33</b> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**INDUSTRIAS AEROTEK S.A. DE C.V.**  
**SERVICIOS FINANCIEROS INTERNATIONAL**  
**PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO EN PESOS**  
**CRÉDITO REFACCIONARIO**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-175-SCD-236-140 MODELO 2003 CON 39 ASIENTOS**

|                              |                     |                 |
|------------------------------|---------------------|-----------------|
| <b>PRECIO DE CONTADO:</b>    | <b>\$495,652.17</b> | <b>PLAZO</b>    |
| <b>INCLUYENDO I.V.A. 15%</b> | <b>74,347.83</b>    | <b>36 MESES</b> |
| <b>VALOR TOTAL</b>           | <b>\$570,000.00</b> |                 |

| <b>CONCEPTO</b>               | <b>VALOR</b>        |
|-------------------------------|---------------------|
| VALOR DE LA UNIDAD CON I.V.A. | \$570,000.00        |
| MONTO DE ENGANCHE %           | \$114,000.00<br>20% |
| TASA DE INTERÉS EFECTIVA      | 31%                 |
| CUOTA MENSUAL                 | \$18,084.88         |
| VALOR TOTAL DE LA UNIDAD      | \$746,700.00        |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

| PERIODO      | SALDO<br>INSOLUTO    | CAPITAL              | INTERESES   | TOTAL        |
|--------------|----------------------|----------------------|-------------|--------------|
| 0            | \$ 570,000.00        | \$ 76,366.22         |             | 76,366.22    |
| 1            | \$ 493,633.78        | \$ 10,117.97         | \$ 8,227.23 | \$ 18,345.20 |
| 2            | \$ 483,515.81        | \$ 10,286.60         | \$ 8,058.60 | \$ 18,345.20 |
| 3            | \$ 473,229.21        | \$ 10,458.05         | \$ 7,887.15 | \$ 18,345.20 |
| 4            | \$ 462,771.16        | \$ 10,632.35         | \$ 7,712.85 | \$ 18,345.20 |
| 5            | \$ 452,138.81        | \$ 10,809.55         | \$ 7,535.65 | \$ 18,345.20 |
| 6            | \$ 441,329.26        | \$ 10,989.71         | \$ 7,355.49 | \$ 18,345.20 |
| 7            | \$ 430,339.55        | \$ 11,172.87         | \$ 7,172.33 | \$ 18,345.20 |
| 8            | \$ 419,166.68        | \$ 11,359.09         | \$ 6,986.11 | \$ 18,345.20 |
| 9            | \$ 407,807.59        | \$ 11,548.41         | \$ 6,796.79 | \$ 18,345.20 |
| 10           | \$ 396,259.18        | \$ 11,740.88         | \$ 6,604.32 | \$ 18,345.20 |
| 11           | \$ 384,518.30        | \$ 11,936.56         | \$ 6,408.64 | \$ 18,345.20 |
| 12           | \$ 372,581.74        | \$ 12,135.50         | \$ 6,209.70 | \$ 18,345.20 |
| 13           | \$ 360,446.24        | \$ 12,337.76         | \$ 6,007.44 | \$ 18,345.20 |
| 14           | \$ 348,108.48        | \$ 12,543.39         | \$ 5,801.81 | \$ 18,345.20 |
| 15           | \$ 335,565.09        | \$ 12,752.45         | \$ 5,592.75 | \$ 18,345.20 |
| 16           | \$ 322,812.64        | \$ 12,964.99         | \$ 5,380.21 | \$ 18,345.20 |
| 17           | \$ 309,847.65        | \$ 13,181.07         | \$ 5,164.13 | \$ 18,345.20 |
| 18           | \$ 296,666.58        | \$ 13,400.76         | \$ 4,944.44 | \$ 18,345.20 |
| 19           | \$ 283,265.82        | \$ 13,624.10         | \$ 4,721.10 | \$ 18,345.20 |
| 20           | \$ 269,641.72        | \$ 13,851.17         | \$ 4,494.03 | \$ 18,345.20 |
| 21           | \$ 255,790.55        | \$ 14,082.02         | \$ 4,263.18 | \$ 18,345.20 |
| 22           | \$ 241,708.53        | \$ 14,316.72         | \$ 4,028.48 | \$ 18,345.20 |
| 23           | \$ 227,391.81        | \$ 14,555.34         | \$ 3,789.86 | \$ 18,345.20 |
| 24           | \$ 212,836.47        | \$ 14,797.93         | \$ 3,547.27 | \$ 18,345.20 |
| 25           | \$ 198,038.54        | \$ 15,044.56         | \$ 3,300.64 | \$ 18,345.20 |
| 26           | \$ 182,993.98        | \$ 15,295.30         | \$ 3,049.90 | \$ 18,345.20 |
| 27           | \$ 167,698.68        | \$ 15,550.22         | \$ 2,794.98 | \$ 18,345.20 |
| 28           | \$ 152,148.46        | \$ 15,809.39         | \$ 2,535.81 | \$ 18,345.20 |
| 29           | \$ 136,339.07        | \$ 16,072.88         | \$ 2,272.32 | \$ 18,345.20 |
| 30           | \$ 120,266.19        | \$ 16,340.76         | \$ 2,004.44 | \$ 18,345.20 |
| 31           | \$ 103,925.43        | \$ 16,613.11         | \$ 1,732.09 | \$ 18,345.20 |
| 32           | \$ 87,312.32         | \$ 16,890.00         | \$ 1,455.20 | \$ 18,345.20 |
| 33           | \$ 70,422.32         | \$ 17,171.50         | \$ 1,173.70 | \$ 18,345.20 |
| 34           | \$ 53,250.82         | \$ 17,457.69         | \$ 887.51   | \$ 18,345.20 |
| 35           | \$ 35,793.13         | \$ 17,748.65         | \$ 596.55   | \$ 18,345.20 |
| 36           | \$ 18,044.48         | \$ 18,044.46         | \$ 300.74   | \$ 18,345.20 |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$ 570,000.00</b> | <b>\$ 166,793.44</b> |             |              |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**INDUSTRIAS AEROTEK S.A. DE C.V.**  
**SERVICIOS FINANCIEROS INTERNATIONAL**  
**PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO EN PESOS**  
**CRÉDITO REFACCIONARIO**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-195-FBC-236 MODELO 2003 CON 41 ASIENTOS**

|                              |                     |                 |
|------------------------------|---------------------|-----------------|
| <b>PRECIO DE CONTADO:</b>    | <b>\$591,304.35</b> | <b>PLAZO</b>    |
| <b>INCLUYENDO I.V.A. 15%</b> | <b>88,695.65</b>    | <b>36 MESES</b> |
| <b>VALOR TOTAL</b>           | <b>\$680,000.00</b> |                 |

| CONCEPTO                      | VALOR               |
|-------------------------------|---------------------|
| VALOR DE LA UNIDAD CON I.V.A. | \$680,000.00        |
| MONTO DE ENGANCHE %           | \$136,000.00<br>20% |
| TASA DE INTERÉS EFECTIVA      | 31%                 |
| CUOTA MENSUAL                 | \$21,515.25         |
| VALOR TOTAL DE LA UNIDAD      | \$890,800.00        |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

| PERIODO | SALDO<br>INSOLUTO | CAPITAL      | INTERESES   | TOTAL        |
|---------|-------------------|--------------|-------------|--------------|
| 0       | \$ 680,000.00     | \$ 92,732.91 |             | 92,732.91    |
| 1       | \$ 587,267.09     | \$ 12,037.16 | \$ 9,787.78 | \$ 21,824.95 |
| 2       | \$ 575,229.93     | \$ 12,237.78 | \$ 9,587.17 | \$ 21,824.95 |
| 3       | \$ 562,992.15     | \$ 12,441.75 | \$ 9,383.20 | \$ 21,824.95 |
| 4       | \$ 550,550.40     | \$ 12,649.11 | \$ 9,175.84 | \$ 21,824.95 |
| 5       | \$ 537,901.29     | \$ 12,859.93 | \$ 8,965.02 | \$ 21,824.95 |
| 6       | \$ 525,041.36     | \$ 13,074.26 | \$ 8,750.69 | \$ 21,824.95 |
| 7       | \$ 511,967.10     | \$ 13,292.16 | \$ 8,532.78 | \$ 21,824.95 |
| 8       | \$ 498,674.94     | \$ 13,513.70 | \$ 8,311.25 | \$ 21,824.95 |
| 9       | \$ 485,161.24     | \$ 13,738.93 | \$ 8,086.02 | \$ 21,824.95 |
| 10      | \$ 471,422.31     | \$ 13,967.91 | \$ 7,857.04 | \$ 21,824.95 |
| 11      | \$ 457,454.40     | \$ 14,200.71 | \$ 7,624.24 | \$ 21,824.95 |
| 12      | \$ 443,253.69     | \$ 14,437.39 | \$ 7,387.56 | \$ 21,824.95 |
| 13      | \$ 428,816.30     | \$ 14,678.01 | \$ 7,146.94 | \$ 21,824.95 |
| 14      | \$ 414,138.29     | \$ 14,922.64 | \$ 6,902.30 | \$ 21,824.95 |
| 15      | \$ 399,215.65     | \$ 15,171.36 | \$ 6,653.59 | \$ 21,824.95 |
| 16      | \$ 384,044.29     | \$ 15,424.21 | \$ 6,400.74 | \$ 21,824.95 |
| 17      | \$ 368,620.08     | \$ 15,681.28 | \$ 6,143.67 | \$ 21,824.95 |
| 18      | \$ 352,938.80     | \$ 15,942.64 | \$ 5,882.31 | \$ 21,824.95 |
| 19      | \$ 336,996.16     | \$ 16,208.35 | \$ 5,616.60 | \$ 21,824.95 |
| 20      | \$ 320,787.81     | \$ 16,478.49 | \$ 5,346.46 | \$ 21,824.95 |
| 21      | \$ 304,309.32     | \$ 16,753.13 | \$ 5,071.82 | \$ 21,824.95 |
| 22      | \$ 287,556.19     | \$ 17,032.35 | \$ 4,792.60 | \$ 21,824.95 |
| 23      | \$ 270,523.84     | \$ 17,316.22 | \$ 4,508.73 | \$ 21,824.95 |
| 24      | \$ 253,207.62     | \$ 17,604.82 | \$ 4,220.13 | \$ 21,824.95 |
| 25      | \$ 235,602.80     | \$ 17,898.24 | \$ 3,926.71 | \$ 21,824.95 |
| 26      | \$ 217,704.56     | \$ 18,196.54 | \$ 3,628.41 | \$ 21,824.95 |
| 27      | \$ 199,508.02     | \$ 18,499.82 | \$ 3,325.13 | \$ 21,824.95 |
| 28      | \$ 181,008.20     | \$ 18,808.15 | \$ 3,016.80 | \$ 21,824.95 |
| 29      | \$ 162,200.05     | \$ 19,121.62 | \$ 2,703.33 | \$ 21,824.95 |
| 30      | \$ 143,078.43     | \$ 19,440.31 | \$ 2,384.64 | \$ 21,824.95 |
| 31      | \$ 123,638.12     | \$ 19,764.31 | \$ 2,060.64 | \$ 21,824.95 |
| 32      | \$ 103,873.81     | \$ 20,093.72 | \$ 1,731.23 | \$ 21,824.95 |
| 33      | \$ 83,780.09      | \$ 20,428.61 | \$ 1,396.34 | \$ 21,824.95 |
| 34      | \$ 63,351.48      | \$ 20,769.09 | \$ 1,055.86 | \$ 21,824.95 |
| 35      | \$ 42,582.39      | \$ 21,115.24 | \$ 709.71   | \$ 21,824.95 |
| 36      | \$ 21,467.15      | \$ 21,467.16 | \$ 357.79   | \$ 21,824.95 |

**TOTAL      \$ 680,000.00    \$    198,431.07**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE  
LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**VOLVO BUSES DE MÉXICO S.A. DE C.V.  
VOLVO COMERCIAL CRÉDITO DE MÉXICO S.A. DE C.V.  
COTIZACIÓN DE CRÉDITO REFACCIONARIO**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO C11R SIN AIRE ACONDICIONADO**

**PRECIO DE CONTADO: \$86,491.50 Dts. Con I.V.A.**

**PRECIO UNITARIO S/L.V.A. \$774,663.00**

**MONEDA: PESOS**

**PLAZO 36 MESES  
TASA 17.71.% FIJA  
COMISIÓN 1.75%**

**PRIMER PAGO**

| <b>CONCEPTO</b>                       | <b>VALOR</b>        |
|---------------------------------------|---------------------|
| MENSUALIDAD ADELANTADA                | \$26,511.66         |
| I.V.A. DE INTERESES DE LA MENSUALIDAD | \$1,834.81          |
| I.V.A. DE LA FACTURA                  | \$116,199.45        |
| APORTACIÓN ADICIONAL A CAPITAL        | \$102,642.85        |
| COMISIÓN DE APERTURA                  | \$13,556.60         |
| I.V.A. DE LA COMISIÓN                 | \$2,033.49          |
| GASTOS DE REGISTRO                    | \$0.00              |
| <b>TOTAL PRIMER PAGO</b>              | <b>\$262,778.86</b> |
| <b>MONTO A FINANCIAR</b>              | <b>\$672,020.15</b> |
| <b>TASA</b>                           | <b>1.4758%</b>      |
| <b>PAGO MENSUAL</b>                   | <b>\$24,197.49</b>  |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE  
LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

| MES | CAPITAL       | AMORTIZACION | INTERESES   | MENSUALIDAD  | I.V.A. DE INTERESES | SALDO DE CAPITAL |
|-----|---------------|--------------|-------------|--------------|---------------------|------------------|
| 0   |               |              |             |              |                     | \$672,020.15     |
| 1   | \$ 672,020.15 | \$ 14,279.59 | \$ 9,917.90 | \$ 24,197.49 | \$ 1,487.68         | \$657,740.56     |
| 2   | \$ 657,740.56 | \$ 14,490.33 | \$ 9,907.15 | \$ 24,197.49 | \$ 1,456.07         | \$643,250.23     |
| 3   | \$ 643,250.23 | \$ 14,704.18 | \$ 9,493.30 | \$ 24,197.49 | \$ 1,424.00         | \$628,546.05     |
| 4   | \$ 628,546.05 | \$ 14,921.19 | \$ 9,276.29 | \$ 24,197.49 | \$ 1,391.44         | \$613,624.86     |
| 5   | \$ 613,624.86 | \$ 15,141.41 | \$ 9,056.08 | \$ 24,197.49 | \$ 1,358.41         | \$598,483.45     |
| 6   | \$ 598,483.45 | \$ 15,364.87 | \$ 8,832.62 | \$ 24,197.49 | \$ 1,324.89         | \$583,118.58     |
| 7   | \$ 583,118.58 | \$ 15,591.63 | \$ 8,605.86 | \$ 24,197.49 | \$ 1,290.88         | \$567,526.95     |
| 8   | \$ 567,526.95 | \$ 15,821.73 | \$ 8,675.75 | \$ 24,197.49 | \$ 1,256.36         | \$551,705.22     |
| 9   | \$ 551,705.22 | \$ 16,055.24 | \$ 8,142.25 | \$ 24,197.49 | \$ 1,221.34         | \$535,649.98     |
| 10  | \$ 535,649.98 | \$ 16,292.18 | \$ 7,905.30 | \$ 24,197.49 | \$ 1,185.80         | \$519,357.80     |
| 11  | \$ 519,357.80 | \$ 16,532.63 | \$ 7,664.86 | \$ 24,197.49 | \$ 1,149.73         | \$502,825.17     |
| 12  | \$ 502,825.17 | \$ 16,776.62 | \$ 7,420.86 | \$ 24,197.49 | \$ 1,113.13         | \$486,048.55     |
| 13  | \$ 486,048.55 | \$ 17,024.22 | \$ 7,173.27 | \$ 24,197.49 | \$ 1,075.99         | \$469,024.33     |
| 14  | \$ 469,024.33 | \$ 17,275.47 | \$ 6,922.02 | \$ 24,197.49 | \$ 1,038.30         | \$451,748.86     |
| 15  | \$ 451,748.86 | \$ 17,530.43 | \$ 6,667.06 | \$ 24,197.49 | \$ 1,000.06         | \$434,218.43     |
| 16  | \$ 434,218.43 | \$ 17,789.15 | \$ 6,408.34 | \$ 24,197.49 | \$ 961.25           | \$416,429.28     |
| 17  | \$ 416,429.28 | \$ 18,051.68 | \$ 6,145.80 | \$ 24,197.49 | \$ 921.87           | \$398,377.60     |
| 18  | \$ 398,377.60 | \$ 18,318.10 | \$ 5,879.39 | \$ 24,197.49 | \$ 881.91           | \$380,059.50     |
| 19  | \$ 380,059.50 | \$ 18,588.44 | \$ 5,609.04 | \$ 24,197.49 | \$ 841.36           | \$361,471.06     |
| 20  | \$ 361,471.06 | \$ 18,862.78 | \$ 5,334.71 | \$ 24,197.49 | \$ 800.21           | \$342,608.28     |
| 21  | \$ 342,608.28 | \$ 19,141.16 | \$ 5,056.33 | \$ 24,197.49 | \$ 758.45           | \$323,467.12     |
| 22  | \$ 323,467.12 | \$ 19,423.65 | \$ 4,773.84 | \$ 24,197.49 | \$ 716.08           | \$304,043.47     |
| 23  | \$ 304,043.47 | \$ 19,710.31 | \$ 4,487.18 | \$ 24,197.49 | \$ 673.08           | \$284,333.16     |
| 24  | \$ 284,333.16 | \$ 20,001.20 | \$ 4,196.28 | \$ 24,197.49 | \$ 629.44           | \$264,331.96     |
| 25  | \$ 264,331.96 | \$ 20,296.39 | \$ 3,901.10 | \$ 24,197.49 | \$ 585.16           | \$244,035.57     |
| 26  | \$ 244,035.57 | \$ 20,595.93 | \$ 3,601.56 | \$ 24,197.49 | \$ 540.23           | \$223,439.64     |
| 27  | \$ 223,439.64 | \$ 20,899.89 | \$ 3,297.60 | \$ 24,197.49 | \$ 494.64           | \$202,539.75     |
| 28  | \$ 202,539.75 | \$ 21,208.34 | \$ 2,989.15 | \$ 24,197.49 | \$ 448.37           | \$181,331.41     |
| 29  | \$ 181,331.41 | \$ 21,521.34 | \$ 2,676.15 | \$ 24,197.49 | \$ 401.42           | \$159,810.07     |
| 30  | \$ 159,810.07 | \$ 21,838.96 | \$ 2,358.53 | \$ 24,197.49 | \$ 353.78           | \$137,971.11     |
| 31  | \$ 137,971.11 | \$ 22,161.26 | \$ 2,036.22 | \$ 24,197.49 | \$ 305.43           | \$115,809.85     |
| 32  | \$ 115,809.85 | \$ 22,488.33 | \$ 1,709.16 | \$ 24,197.49 | \$ 256.37           | \$93,321.52      |
| 33  | \$ 93,321.52  | \$ 22,820.22 | \$ 1,377.27 | \$ 24,197.49 | \$ 206.59           | \$70,501.30      |
| 34  | \$ 70,501.30  | \$ 23,157.00 | \$ 1,040.48 | \$ 24,197.49 | \$ 156.07           | \$47,344.30      |
| 35  | \$ 47,344.30  | \$ 23,498.76 | \$ 698.72   | \$ 24,197.49 | \$ 104.81           | \$23,845.54      |
| 36  | \$ 23,845.54  | \$ 23,845.57 | \$ 351.92   | \$ 24,197.49 | \$ 52.79            | \$0.00           |

**TOTAL**

**\$ 199,589.34    \$ 871,109.64    \$ 29,863.39**

125



**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE  
LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**VOLVO BUSES DE MÉXICO S.A. DE C.V.  
VOLVO COMERCIAL CRÉDITO DE MÉXICO S.A. DE C.V.  
COTIZACIÓN DE CRÉDITO REFACCIONARIO**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO C11R CON AIRE ACONDICIONADO**

**PRECIO DE CONTADO: \$102,063.65 Dls. Con I.V.A.**

**PRECIO UNITARIO S/L.V.A.**

**\$914,135.30**

**MONEDA: PESOS**

**PLAZO**

**36 MESES**

**TASA**

**17.71% FLJA**

**COMISIÓN**

**1.75%**

**PRIMER PAGO**

| <b>CONCEPTO</b>                       | <b>VALOR</b>        |
|---------------------------------------|---------------------|
| MENSUALIDAD ADELANTADA                | \$31,284.89         |
| I.V.A. DE INTERESES DE LA MENSUALIDAD | \$2,165.16          |
| I.V.A. DE LA FACTURA                  | \$137,120.30        |
| APORTACIÓN ADICIONAL A CAPITAL        | \$121,122.93        |
| COMISIÓN DE APERTURA                  | \$15,997.37         |
| I.V.A. DE LA COMISIÓN                 | \$2,399.61          |
| GASTOS DE REGISTRO                    | \$0.00              |
| <b>TOTAL PRIMER PAGO</b>              | <b>\$310,090.26</b> |
| <b>MONTO A FINANCIAR</b>              | <b>\$793,012.37</b> |
| <b>TASA</b>                           | <b>1.4758%</b>      |
| <b>PAGO MENSUAL</b>                   | <b>\$28,554.06</b>  |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

| MES | CAPITAL       | AMORTIZACIÓN | INTERESES    | MENSUALIDAD  | I.V.A. DE INTERESES | SALDO DE CAPITAL |
|-----|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|------------------|
| 0   |               |              |              |              |                     | \$793,012.37     |
| 1   | \$ 793,012.37 | \$ 16,850.52 | \$ 11,703.54 | \$ 28,554.06 | \$ 1,755.53         | \$776,161.85     |
| 2   | \$ 776,161.85 | \$ 17,099.21 | \$ 11,454.86 | \$ 28,554.06 | \$ 1,718.23         | \$759,062.64     |
| 3   | \$ 759,062.64 | \$ 17,351.56 | \$ 11,202.50 | \$ 28,554.06 | \$ 1,680.37         | \$741,711.08     |
| 4   | \$ 741,711.08 | \$ 17,607.64 | \$ 10,946.42 | \$ 28,554.06 | \$ 1,641.96         | \$724,103.44     |
| 5   | \$ 724,103.44 | \$ 17,867.50 | \$ 10,686.56 | \$ 28,554.06 | \$ 1,602.98         | \$706,235.94     |
| 6   | \$ 706,235.94 | \$ 18,131.20 | \$ 10,422.87 | \$ 28,554.06 | \$ 1,563.43         | \$688,104.74     |
| 7   | \$ 688,104.74 | \$ 18,398.78 | \$ 10,155.28 | \$ 28,554.06 | \$ 1,523.29         | \$669,705.96     |
| 8   | \$ 669,705.96 | \$ 18,670.32 | \$ 9,883.74  | \$ 28,554.06 | \$ 1,482.56         | \$651,035.64     |
| 9   | \$ 651,035.64 | \$ 18,945.86 | \$ 9,608.20  | \$ 28,554.06 | \$ 1,441.23         | \$632,089.78     |
| 10  | \$ 632,089.78 | \$ 19,225.47 | \$ 9,328.59  | \$ 28,554.06 | \$ 1,399.29         | \$612,864.31     |
| 11  | \$ 612,864.31 | \$ 19,509.21 | \$ 9,044.86  | \$ 28,554.06 | \$ 1,356.73         | \$593,355.10     |
| 12  | \$ 593,355.10 | \$ 19,797.13 | \$ 8,756.93  | \$ 28,554.06 | \$ 1,313.54         | \$573,557.97     |
| 13  | \$ 573,557.97 | \$ 20,089.30 | \$ 8,464.76  | \$ 28,554.06 | \$ 1,269.71         | \$553,468.67     |
| 14  | \$ 553,468.67 | \$ 20,385.79 | \$ 8,168.27  | \$ 28,554.06 | \$ 1,225.24         | \$533,082.88     |
| 15  | \$ 533,082.88 | \$ 20,686.65 | \$ 7,867.41  | \$ 28,554.06 | \$ 1,180.11         | \$512,396.23     |
| 16  | \$ 512,396.23 | \$ 20,991.95 | \$ 7,562.11  | \$ 28,554.06 | \$ 1,134.32         | \$491,404.28     |
| 17  | \$ 491,404.28 | \$ 21,301.75 | \$ 7,252.31  | \$ 28,554.06 | \$ 1,087.85         | \$470,102.53     |
| 18  | \$ 470,102.53 | \$ 21,616.13 | \$ 6,937.93  | \$ 28,554.06 | \$ 1,040.69         | \$448,486.40     |
| 19  | \$ 448,486.40 | \$ 21,935.15 | \$ 6,618.91  | \$ 28,554.06 | \$ 992.84           | \$426,551.25     |
| 20  | \$ 426,551.25 | \$ 22,258.88 | \$ 6,295.19  | \$ 28,554.06 | \$ 944.28           | \$404,292.37     |
| 21  | \$ 404,292.37 | \$ 22,587.38 | \$ 5,966.68  | \$ 28,554.06 | \$ 895.00           | \$381,704.99     |
| 22  | \$ 381,704.99 | \$ 22,920.73 | \$ 5,633.33  | \$ 28,554.06 | \$ 845.00           | \$358,784.26     |
| 23  | \$ 358,784.26 | \$ 23,259.01 | \$ 5,295.06  | \$ 28,554.06 | \$ 794.26           | \$335,525.25     |
| 24  | \$ 335,525.25 | \$ 23,602.27 | \$ 4,951.79  | \$ 28,554.06 | \$ 742.77           | \$311,922.98     |
| 25  | \$ 311,922.98 | \$ 23,950.60 | \$ 4,603.46  | \$ 28,554.06 | \$ 690.52           | \$287,972.38     |
| 26  | \$ 287,972.38 | \$ 24,304.07 | \$ 4,249.99  | \$ 28,554.06 | \$ 637.50           | \$263,668.31     |
| 27  | \$ 263,668.31 | \$ 24,662.76 | \$ 3,891.30  | \$ 28,554.06 | \$ 583.70           | \$239,005.55     |
| 28  | \$ 239,005.55 | \$ 25,026.74 | \$ 3,527.32  | \$ 28,554.06 | \$ 529.10           | \$213,978.81     |
| 29  | \$ 213,978.81 | \$ 25,396.09 | \$ 3,157.97  | \$ 28,554.06 | \$ 473.70           | \$188,582.72     |
| 30  | \$ 188,582.72 | \$ 25,770.90 | \$ 2,783.17  | \$ 28,554.06 | \$ 417.47           | \$162,811.82     |
| 31  | \$ 162,811.82 | \$ 26,151.23 | \$ 2,402.83  | \$ 28,554.06 | \$ 360.42           | \$136,660.59     |
| 32  | \$ 136,660.59 | \$ 26,537.00 | \$ 2,016.88  | \$ 28,554.06 | \$ 302.53           | \$110,123.59     |
| 33  | \$ 110,123.59 | \$ 26,928.83 | \$ 1,625.24  | \$ 28,554.06 | \$ 243.79           | \$83,194.76      |
| 34  | \$ 83,194.76  | \$ 27,326.25 | \$ 1,227.81  | \$ 28,554.06 | \$ 184.17           | \$55,868.51      |
| 35  | \$ 55,868.51  | \$ 27,729.54 | \$ 824.52    | \$ 28,554.06 | \$ 123.58           | \$28,138.97      |
| 36  | \$ 28,138.97  | \$ 28,138.78 | \$ 415.28    | \$ 28,554.06 | \$ 62.29            | \$0.00           |

**TOTAL**

**\$ 234,933.87    \$ 1,027,946.16    \$ 35,239.98**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES**  
**DIESEL**

**MERCEDES - BENZ**

**CONSUMO DIARIO**

| CANTIDAD<br>LITROS | PRECIO<br>POR LITRO | TOTAL      |
|--------------------|---------------------|------------|
| 214                | \$4.84              | \$1,035.76 |

**CONSUMO MENSUAL**

| CONSUMO<br>DIARIO | DÍAS | TOTAL       |
|-------------------|------|-------------|
| \$1,035.76        | 12   | \$12,429.12 |

**CONSUMO ANUAL**

| CONSUMO<br>MENSUAL | MESES | TOTAL        |
|--------------------|-------|--------------|
| \$12,429.12        | 12    | \$149,149.44 |

**DESGLOSADO MENSUAL**

|          |              |
|----------|--------------|
| SUBTOTAL | \$ 11,299.20 |
| IVA 10%  | \$ 1,129.92  |
| TOTAL    | \$ 12,429.12 |

**DESGLOSADO ANUAL**

|          |               |
|----------|---------------|
| SUBTOTAL | \$ 135,590.40 |
| IVA 10%  | \$ 13,559.04  |
| TOTAL    | \$ 149,149.44 |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES**  
**ACEITES**

**CONSUMO MENSUAL**

| CANTIDAD<br>LITROS | PRECIO<br>POR LITRO | TOTAL    |
|--------------------|---------------------|----------|
| 20                 | \$25.00             | \$500.00 |

**CONSUMO ANUAL**

| CONSUMO<br>MENSUAL | MESES | TOTAL      |
|--------------------|-------|------------|
| \$500.00           | 12    | \$6,000.00 |

**DESGLOSADO MENSUAL**

|          |    |        |
|----------|----|--------|
| SUBTOTAL | \$ | 454.55 |
| IVA 10%  | \$ | 45.46  |
| TOTAL    | \$ | 500    |

**DESGLOSADO ANUAL**

|          |    |          |
|----------|----|----------|
| SUBTOTAL | \$ | 5,454.55 |
| IVA 10%  | \$ | 545.46   |
| TOTAL    | \$ | 6,000    |

**Nota: Este presupuesto es para cualquier marca de autobuses, ya que es un aproximado a la realidad, dependiendo de que marca de autobús se elija .**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES**  
**DIESEL**

**INTERNACIONAL**

**CONSUMO DIARIO**

| CANTIDAD<br>LITROS | PRECIO<br>POR LITRO | TOTAL    |
|--------------------|---------------------|----------|
| 204                | \$4.84              | \$987.36 |

**CONSUMO MENSUAL**

| CONSUMO<br>DIARIO | DÍAS | TOTAL       |
|-------------------|------|-------------|
| \$987.36          | 12   | \$11,848.32 |

**CONSUMO ANUAL**

| CONSUMO<br>MENSUAL | MESES | TOTAL        |
|--------------------|-------|--------------|
| \$11,848.32        | 12    | \$142,179.84 |

**DESGLOSADO MENSUAL**

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| SUBTOTAL     | \$ 10,771.20        |
| IVA 10%      | \$ 1,077.12         |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$ 11,848.32</b> |

**DESGLOSADO ANUAL**

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| SUBTOTAL     | \$ 129,254.40        |
| IVA 10%      | \$ 12,925.44         |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$ 142,179.84</b> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES**  
**DIESEL**

**VOLVO**

**CONSUMO DIARIO**

| CANTIDAD<br>LITROS | PRECIO<br>POR LITRO | TOTAL      |
|--------------------|---------------------|------------|
| 303                | \$4.84              | \$1,466.52 |

**CONSUMO MENSUAL**

| CONSUMO<br>DIARIO | DÍAS | TOTAL       |
|-------------------|------|-------------|
| \$1,466.52        | 12   | \$17,598.24 |

**CONSUMO ANUAL**

| CONSUMO<br>MENSUAL | MESES | TOTAL        |
|--------------------|-------|--------------|
| \$17,598.24        | 12    | \$211,178.88 |

**DESGLOSADO MENSUAL**

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| SUBTOTAL     | \$ 15,998.40        |
| IVA 10%      | \$ 1,599.84         |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$ 17,598.24</b> |

**DESGLOSADO ANUAL**

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| SUBTOTAL     | \$ 191,980.80        |
| IVA 10%      | \$ 19,198.08         |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$ 211,178.88</b> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES**  
**ACEITE PROMEDIO**

**CONSUMO MENSUAL PROMEDIO**

| NO. DE UNIDADES | CONSUMO MENSUAL | TOTAL       |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 25              | \$500.00        | \$12,500.00 |

**CONSUMO ANUAL PROMEDIO**

| NO. DE UNIDADES | CONSUMO ANUAL | TOTAL        |
|-----------------|---------------|--------------|
| 25              | \$6,000.00    | \$150,000.00 |

**DESGLOSADO MENSUAL PROMEDIO**

|          |              |
|----------|--------------|
| SUBTOTAL | \$ 11,363.63 |
| IVA 10%  | \$ 1,136.36  |
| TOTAL    | \$ 12,500    |

**DESGLOSADO ANUAL PROMEDIO**

|          |               |
|----------|---------------|
| SUBTOTAL | \$ 136,363.63 |
| IVA 10%  | \$ 13,636.36  |
| TOTAL    | \$ 150,000    |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES**  
**DIESEL PROMEDIO**

**CONSUMO MENSUAL PROMEDIO**

| NO. DE UNIDADES | CONSUMO MENSUAL | TOTAL        |
|-----------------|-----------------|--------------|
| 25              | \$13,958.56     | \$348,964.00 |

**CONSUMO ANUAL PROMEDIO**

| NO. DE UNIDADES | CONSUMO ANUAL | TOTAL          |
|-----------------|---------------|----------------|
| 25              | \$167,502.72  | \$4,187,568.00 |

**DESGLOSADO MENSUAL PROMEDIO**

|          |               |
|----------|---------------|
| SUBTOTAL | \$ 317,240.00 |
| IVA 10%  | \$ 31,724.00  |
| TOTAL    | \$ 348,964.00 |

**DESGLOSADO ANUAL PROMEDIO**

|          |                 |
|----------|-----------------|
| SUBTOTAL | \$ 3,806,880.00 |
| IVA 10%  | \$ 380,688.00   |
| TOTAL    | \$ 4,187,568.00 |



**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES PROMEDIO**

| <b>CONCEPTO</b> | <b>CONSUMO<br/>MENSUAL<br/>25 CAMIONES</b> | <b>CONSUMO<br/>ANUAL<br/>25 CAMIONES</b> |
|-----------------|--|--|
| <b>ACEITE</b>   | <b>\$ 12,500.00</b>                        | <b>\$ 150,000.00</b>                     |
| <b>DIESEL</b>   | <b>\$ 348,964.00</b>                       | <b>\$ 4,187,568.00</b>                   |
| <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 361,464.00</b>                       | <b>\$ 4,337,568.00</b>                   |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**CONCENTRADO DE GASTOS (EGRESOS) MENSUAL**

| <b>CONCEPTO</b>                    | <b>IMPORTE</b>                    |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>               | <b>\$ 577,909.60</b>              |
| Combustibles                       | \$ 361,364.00                     |
| Sueldos                            | \$ 183,920.00                     |
| I.M.S.S. Empresa                   | \$ 19,169.28                      |
| R.C.V.                             | \$ 3,844.66                       |
| INFONAVIT                          | <u>\$ 9,611.66</u>                |
| <b>TOTAL COSTEO DIRECTO</b>        | <b><u>\$ 577,909.60</u></b>       |
| <br><b>COSTO INDIRECTO</b>         | <br><b>\$ 687,435.85</b>          |
| Nomina:                            |                                   |
| Salarios                           | \$ 59,300.00                      |
| I.M.S.S. Empresa                   | \$ 5,643.87                       |
| R.C.V.                             | \$ 1,239.61                       |
| INFONAVIT                          | <u>\$ 3,099.02</u>                |
| <b>TOTAL NOMINA</b>                | <b><u>\$ 69,282.50</u></b>        |
| Mantenimientos:                    |                                   |
| Mobiliario y equipo                | \$ 1,000.00                       |
| Equipo de computo                  | \$ 2,000.00                       |
| Equipo de transporte               | <u>\$ 5,000.00</u>                |
| <b>TOTAL DE MANTENIMIENTOS</b>     | <b><u>\$ 8,000.00</u></b>         |
| <br><b>GASTOS GENERALES</b>        |                                   |
| Teléfonos                          | \$ 1,813.05                       |
| Energía eléctrica                  | \$ 7,871.55                       |
| Papelería                          | \$ 6,850.00                       |
| Servicios profesionales            | \$ 2,500.00                       |
| Artículos de limpieza              | <u>\$ 500.00</u>                  |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>      | <b><u>\$ 19,534.60</u></b>        |
| <br><b>MENSUALIDAD DE CAMIONES</b> |                                   |
| 25 camiones                        | \$ 23,624.75                      |
|                                    | <u>\$ 590,618.75</u>              |
| <br><b>TOTAL DE EGRESOS</b>        | <br><b><u>\$ 1,265,345.45</u></b> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**CONCENTRADO DE GASTOS (EGRESOS) ANUAL**

| CONCEPTO | IMPORTES |   |   |   |   |
|----------|----------|---|---|---|---|
|          | AÑOS     |   |   |   |   |
|          | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |

**INVERSIÓN INICIAL**

|  |                        |
|--|------------------------|
| Enganche de los camiones (25)              | \$ 181,251.96          |
| 2 terrenos de 1,000 m <sup>2</sup>         | \$ 520,000.00          |
| Construcción de oficinas taller y bardeado | \$ 350,000.00          |
| Mobiliario y equipo                        | \$ 44,000.00           |
| Equipo de computo                          | \$ 30,000.00           |
| <b>TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL</b>          | <b>\$ 1,125,251.96</b> |

**COSTO DIRECTO**

|                               |                        |                        |                        |                        |                        |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Combustibles                  | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        |
| Sueldos                       | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        |
| I.M.S.S. Empresa              | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          |
| R.C.V.                        | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           |
| INFONAVIT                     | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          |
| <b>TOTAL COSTEO INDIRECTO</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> |

**COSTO INDIRECTO**

|                     |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Nomina:             |                      |                      |                      |                      |                      |
| Salarios            | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        |
| I.M.S.S. Empresa    | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         |
| R.C.V.              | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         |
| INFONAVIT           | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         |
| <b>TOTAL NOMINA</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> |

Mantenimientos:

|                                |                     |                     |                     |                     |                     |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Mobiliario y equipo            | \$ 12,000.00        | \$ 12,000.00        | \$ 12,000.00        | \$ 12,000.00        | \$ 12,000.00        |
| Equipo de computo              | \$ 24,000.00        | \$ 24,000.00        | \$ 24,000.00        | \$ 24,000.00        | \$ 24,000.00        |
| Equipo de transporte           | \$ 60,000.00        | \$ 60,000.00        | \$ 60,000.00        | \$ 60,000.00        | \$ 60,000.00        |
| <b>TOTAL DE MANTENIMIENTOS</b> | <b>\$ 96,000.00</b> | <b>\$ 96,000.00</b> | <b>\$ 96,000.00</b> | <b>\$ 96,000.00</b> | <b>\$ 96,000.00</b> |

Depreciación de activos

|                             |                      |                      |                      |                     |                    |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| Mobiliario y equipo         | \$ 4,400.00          | \$ 3,960.00          | \$ 3,564.00          | \$ 3,207.60         | \$ 2,886.84        |
| Equipo de computo           | \$ 9,000.00          | \$ 6,300.00          | \$ 4,410.00          | \$ 1,029.00         |                    |
| Equipo de transporte        | \$ 189,541.72        | \$ 142,156.29        | \$ 106,617.22        | \$ 79,962.91        |                    |
| <b>TOTAL DEPRECIACIONES</b> | <b>\$ 202,941.72</b> | <b>\$ 152,416.29</b> | <b>\$ 114,591.22</b> | <b>\$ 84,199.51</b> | <b>\$ 2,886.84</b> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**CONCENTRADO DE GASTOS (EGRESOS) ANUAL**

| CONCEPTO                          | IMPORTES                |                         |                         |                        |                        |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
|                                   | AÑOS                    |                         |                         |                        |                        |
|                                   | 1                       | 2                       | 3                       | 4                      | 5                      |
| <b>GASTOS PREOPERATIVOS</b>       |                         |                         |                         |                        |                        |
| Traslado de los camiones          | \$ 375,000.00           |                         |                         |                        |                        |
| Licencias y permisos              | \$ 1,000.00             |                         |                         |                        |                        |
| Registro de la sociedad           | \$ 8,000.00             |                         |                         |                        |                        |
| <b>TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS</b> | <b>\$ 384,000.00</b>    |                         |                         |                        |                        |
| <b>GASTOS GENERALES</b>           |                         |                         |                         |                        |                        |
| Teléfonos                         | \$ 21,756.60            | \$ 21,756.60            | \$ 21,756.60            | \$ 21,756.60           | \$ 21,756.60           |
| Energía eléctrica                 | \$ 47,229.30            | \$ 47,229.30            | \$ 47,229.30            | \$ 47,229.30           | \$ 47,229.30           |
| Papelería                         | \$ 27,400.00            | \$ 27,400.00            | \$ 27,400.00            | \$ 27,400.00           | \$ 27,400.00           |
| Servicios profesionales           | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00           | \$ 30,000.00           |
| Artículos de limpieza             | \$ 6,000.00             | \$ 6,000.00             | \$ 6,000.00             | \$ 6,000.00            | \$ 6,000.00            |
| Uniformes                         | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00           | \$ 30,000.00           |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>     | <b>\$ 162,385.90</b>    | <b>\$ 132,385.90</b>    | <b>\$ 162,385.90</b>    | <b>\$ 132,385.90</b>   | <b>\$ 162,385.90</b>   |
| <b>MEÑRALIDAD DE CAMIONES</b>     |                         |                         |                         |                        |                        |
| 25 camiones                       | \$ 7,087,425.00         | \$ 7,087,425.00         | \$ 7,087,425.00         |                        |                        |
| <b>TOTAL DE EGRESOS</b>           | <b>\$ 16,825,509.78</b> | <b>\$ 15,235,732.39</b> | <b>\$ 15,227,907.32</b> | <b>\$ 8,080,090.61</b> | <b>\$ 8,028,777.94</b> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**FLUJO DE EFECTIVO MENSUAL**

| CONCEPTO                       | IMPORTE                       |
|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>INGRESOS:</b>               |                               |
| 25 Camiones                    | \$ 2,475,000.00               |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>          | <b><u>\$ 2,475,000.00</u></b> |
| <b>EGRESOS:</b>                |                               |
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>\$ 577,909.60</b>          |
| Combustibles                   | \$ 361,364.00                 |
| Sueldos                        | \$ 183,920.00                 |
| I.M.S.S. Empresa               | \$ 19,169.28                  |
| R.C.V.                         | \$ 3,844.66                   |
| INFONAVIT                      | <u>\$ 9,611.66</u>            |
| <b>TOTAL COSTEO DIRECTO</b>    | <b>\$ 577,909.60</b>          |
| <b>COSTO INDIRECTO</b>         | <b>\$ 687,435.85</b>          |
| Nomina:                        |                               |
| Salarios                       | \$ 59,300.00                  |
| I.M.S.S. Empresa               | \$ 5,643.87                   |
| R.C.V.                         | \$ 1,239.61                   |
| INFONAVIT                      | <u>\$ 3,099.02</u>            |
| <b>TOTAL NOMINA</b>            | <b>\$ 69,282.50</b>           |
| Mantenimientos:                |                               |
| Mobiliario y equipo            | \$ 1,000.00                   |
| Equipo de computo              | \$ 2,000.00                   |
| Equipo de transporte           | <u>\$ 5,000.00</u>            |
| <b>TOTAL DE MANTENIMIENTOS</b> | <b>\$ 8,000.00</b>            |
| <b>GASTOS GENERALES</b>        |                               |
| Teléfonos                      | \$ 1,813.05                   |
| Energía eléctrica              | \$ 7,871.55                   |
| Papelería                      | \$ 6,850.00                   |
| Servicios profesionales        | \$ 2,500.00                   |
| Artículos de limpieza          | <u>\$ 500.00</u>              |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>  | <b>\$ 19,534.60</b>           |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**FLUJO DE EFECTIVO MENSUAL**

| CONCEPTO                       | IMPORTE                |
|--------------------------------|------------------------|
| <b>MENSUALIDAD DE CAMIONES</b> |                        |
| 25 camiones                    | \$ 23,624.75           |
|                                | <u>\$ 590,618.75</u>   |
| <b>TOTAL DE EGRESOS</b>        | <u>\$ 1,265,345.45</u> |
| <b>FLUJO NETO MENSUAL</b>      | <u>\$ 1,209,654.55</u> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**INVERSIÓN EN 25 CAMIONES**  
**FLUJO DE EFECTIVO ANUAL**

| CONCEPTO                       | IMPORTE                        |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>INGRESOS:</b>               |                                |
| 25 Camiones                    | \$ 29,700,000.00               |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>          | <b><u>\$ 29,700,000.00</u></b> |
| <b>EGRESOS:</b>                |                                |
| <b>COSTO DIRECTO</b>           |                                |
| Combustibles                   | \$ 4,337,568.00                |
| Sueldos                        | \$ 2,207,040.00                |
| I.M.S.S. Empresa               | \$ 230,031.36                  |
| R.C.V.                         | \$ 46,135.92                   |
| INFONAVIT                      | \$ 115,339.92                  |
| <b>TOTAL COSTEO DIRECTO</b>    | <b><u>\$ 6,936,115.20</u></b>  |
| <b>COSTO INDIRECTO</b>         |                                |
| Nomina:                        |                                |
| Salarios                       | \$ 711,600.00                  |
| I.M.S.S. Empresa               | \$ 67,726.44                   |
| R.C.V.                         | \$ 14,875.32                   |
| INFONAVIT                      | \$ 37,188.24                   |
| <b>TOTAL NOMINA</b>            | <b><u>\$ 831,390.00</u></b>    |
| Mantenimientos:                |                                |
| Mobiliario y equipo            | \$ 12,000.00                   |
| Equipo de computo              | \$ 24,000.00                   |
| Equipo de transporte           | \$ 60,000.00                   |
| <b>TOTAL DE MANTENIMIENTOS</b> | <b><u>\$ 96,000.00</u></b>     |
| <b>GASTOS GENERALES</b>        |                                |
| Teléfonos                      | \$ 21,756.60                   |
| Energía eléctrica              | \$ 47,229.30                   |
| Papelería                      | \$ 27,400.00                   |
| Servicios profesionales        | \$ 30,000.00                   |
| Artículos de limpieza          | \$ 6,000.00                    |
| Uniformes                      | \$ 30,000.00                   |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>  | <b><u>\$ 162,385.90</u></b>    |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**INVERSIÓN EN 25 CAMIONES**  
**FLUJO DE EFECTIVO ANUAL**

| <b>CONCEPTO</b>                | <b>IMPORTE</b>          |
|--------------------------------|-------------------------|
| <b>MENSUALIDAD DE CAMIONES</b> |                         |
| 25 camiones                    | \$ 7,007,425.00         |
| <b>TOTAL DE EGRESOS</b>        | <b>\$ 15,113,316.10</b> |
| <b>FLUJO NETO ANUAL</b>        | <b>\$ 14,506,683.90</b> |



**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**INVERSIÓN EN 25 CAMIONES PROYECTADO A 5 AÑOS**

**FLUJO DE EFECTIVO**

| CONCEPTO | IMPORTES |   |   |   |   |
|----------|----------|---|---|---|---|
|          | AÑOS     |   |   |   |   |
|          | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |

**INGRESOS:**

25 Camiones \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00

**TOTAL INGRESOS** \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00 \$ 29,700,000.00

**EGRESOS:**

**INVERSIÓN INICIAL**

|  |                         |                        |                        |  |  |
|--|-------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| Enganche de los camiones (25)              | \$ 4,531,299.00         |                        |                        |  |  |
| 2 terrenos de 1,000 m <sup>2</sup>         | \$ 520,000.00           |                        |                        |  |  |
| Construcción de oficinas taller y bardeado | \$ 350,000.00           |                        |                        |  |  |
| Mobiliario y equipo                        | \$ 44,000.00            |                        |                        |  |  |
| Equipo de computo                          | \$ 30,000.00            |                        |                        |  |  |
| Mensualidad 25 camiones                    | \$ 7,087,425.00         | \$ 7,087,425.00        | \$ 7,087,425.00        |  |  |
| <b>TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL</b>          | <b>\$ 12,562,724.00</b> | <b>\$ 7,087,425.00</b> | <b>\$ 7,087,425.00</b> |  |  |

**COSTO DIRECTO**

|                               |                        |                        |                        |                        |                        |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Combustibles                  | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        | \$ 4,337,568.00        |
| Sueldos                       | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        | \$ 2,207,040.00        |
| I.M.S.S. Empresa              | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          | \$ 230,031.36          |
| R.C.V.                        | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           | \$ 46,135.92           |
| INFONAVIT                     | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          | \$ 115,339.92          |
| <b>TOTAL COSTEO INDIRECTO</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> | <b>\$ 6,936,115.20</b> |

**COSTO INDIRECTO**

Nomina:

|                     |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Salarios            | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        | \$ 711,600.00        |
| I.M.S.S. Empresa    | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         | \$ 67,726.44         |
| R.C.V.              | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         | \$ 14,875.32         |
| INFONAVIT           | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         | \$ 37,188.24         |
| <b>TOTAL NOMINA</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> | <b>\$ 831,390.00</b> |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**INVERSIÓN EN 25 CAMIONES PROYECTADO A 5 AÑOS**

**FLUJO DE EFECTIVO**

| CONCEPTO                       | IMPORTES                |                         |                         |                         |                         |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                | AÑOS                    |                         |                         |                         |                         |
|                                | 1                       | 2                       | 3                       | 4                       | 5                       |
| Mantenimientos:                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Mobiliario y equipo            | \$ 12,000.00            | \$ 12,000.00            | \$ 12,000.00            | \$ 12,000.00            | \$ 12,000.00            |
| Equipo de computo              | \$ 24,000.00            | \$ 24,000.00            | \$ 24,000.00            | \$ 24,000.00            | \$ 24,000.00            |
| Equipo de transporte           | \$ 60,000.00            | \$ 60,000.00            | \$ 60,000.00            | \$ 60,000.00            | \$ 60,000.00            |
| <b>TOTAL DE MANTENIMIENTOS</b> | <b>\$ 96,000.00</b>     | <b>\$ 96,000.00</b>     | <b>\$ 96,000.00</b>     | <b>\$ 96,000.00</b>     | <b>\$ 96,000.00</b>     |
| <b>GASTOS GENERALES</b>        |                         |                         |                         |                         |                         |
| Teléfonos                      | \$ 21,756.60            | \$ 21,756.60            | \$ 21,756.60            | \$ 21,756.60            | \$ 21,756.60            |
| Energía eléctrica              | \$ 47,229.30            | \$ 47,229.30            | \$ 47,229.30            | \$ 47,229.30            | \$ 47,229.30            |
| Papereria                      | \$ 27,400.00            | \$ 27,400.00            | \$ 27,400.00            | \$ 27,400.00            | \$ 27,400.00            |
| Servicios profesionales        | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            | \$ 30,000.00            |
| Articulos de limpieza          | \$ 6,000.00             | \$ 6,000.00             | \$ 6,000.00             | \$ 6,000.00             | \$ 6,000.00             |
| Uniformes                      | \$ 30,000.00            |                         | \$ 30,000.00            |                         | \$ 30,000.00            |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>  | <b>\$ 162,385.90</b>    | <b>\$ 132,385.90</b>    | <b>\$ 162,385.90</b>    | <b>\$ 132,385.90</b>    | <b>\$ 162,385.90</b>    |
| <b>TOTAL DE EGRESOS</b>        | <b>\$ 20,588,615.10</b> | <b>\$ 15,083,316.10</b> | <b>\$ 15,113,316.10</b> | <b>\$ 7,995,891.10</b>  | <b>\$ 8,025,891.10</b>  |
| <b>FLUJO NETO ANUAL</b>        | <b>\$ 9,111,384.90</b>  | <b>\$ 14,616,683.90</b> | <b>\$ 14,586,683.90</b> | <b>\$ 21,704,108.90</b> | <b>\$ 21,674,108.90</b> |

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**CALCULO DEL ÍNDICE DE VALOR PRESENTE NETO PARA 5 AÑOS**

**TASA DE INFLACIÓN ESTIMADA: 8% ANUAL**

**FORMULA:**

$$\text{VPN} = \frac{1}{(1+i)^n}$$

|             |                       |                      |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| <b>VP1-</b> | $\frac{1}{(1+.08)^1}$ | <b>0.92592592593</b> |
| <b>VP2-</b> | $\frac{1}{(1+.08)^2}$ | <b>0.85733882030</b> |
| <b>VP3-</b> | $\frac{1}{(1+.08)^3}$ | <b>0.79383224102</b> |
| <b>VP4-</b> | $\frac{1}{(1+.08)^4}$ | <b>0.73502985280</b> |
| <b>VP5-</b> | $\frac{1}{(1+.08)^5}$ | <b>0.68058319703</b> |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN**

**INVERSIÓN INICIAL**  
**MAS GASTOS PREOPERATIVOS**  
**INVERSIÓN TOTAL**

\$ 12,562,724.00  
\$ 384,000.00  
\$ 12,946,724.00

| CONCEPTO     | AÑO 1           | AÑO 2            | AÑO 3            | AÑO 4            | AÑO 5            |
|--------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| FLUJO V.P.N. | \$ 7,981,891.83 | \$ 12,483,082.66 | \$ 11,552,057.91 | \$ 15,946,791.10 | \$ 14,814,405.58 |
| RENDIMIENTO  | 62%             | 96%              | 89%              | 123%             | 114%             |

TESIS CON  
**FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**PUNTO DE EQUILIBRIO**

**FORMULA:**

**P.E. -**

$$\frac{\text{Costos fijos}}{\frac{\text{Costos variables}}{\text{Ventas totales}}}$$

**P.E. -**

$$\frac{\$}{\$} \frac{16,251,047.10}{4,337,568.00}$$

$$\frac{\$}{\$} \frac{16,251,047.10}{29,700,000.00}$$

**P.E. -**

$$\frac{\$ 16,251,047.10}{0.853953939}$$

**P.E. -**

$$\underline{\underline{\$ 19,030,355.56}}$$

|                  |                        |        |
|------------------|------------------------|--------|
| VENTAS           | \$ 29,700,000.00       | 100%   |
| COSTOS VARIABLES | \$ 4,337,568.00        | 14.60% |
| COSTO MARGINAL   | \$ 25,362,432.00       | 85.40% |
| COSTOS FIJOS     | \$ 16,251,047.10       |        |
| UTILIDAD NETA    | <u>\$ 9,111,384.90</u> |        |

**COMPROBACIÓN**

|                       |                        |        |
|-----------------------|------------------------|--------|
| VENTAS                | \$ 19,030,355.56       | 14.60% |
| COSTOS VARIABLES      | \$ 2,779,308.46        |        |
| CONTRIBUCIÓN MARGINAL | \$ 16,251,047.10       |        |
| COSTOS FIJOS          | \$ 16,251,047.10       |        |
|                       | <u><u>-\$ 0.00</u></u> |        |

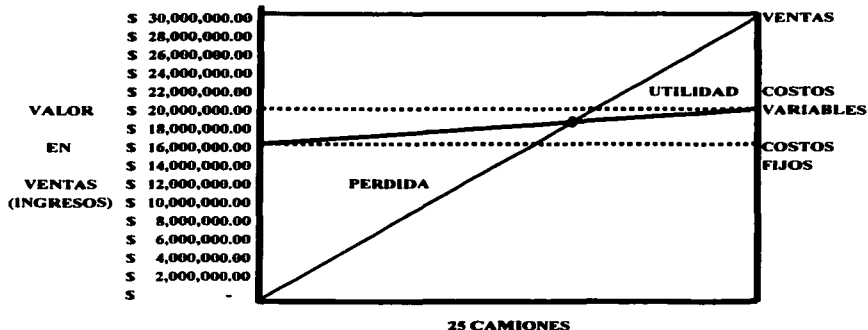
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE  
LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.

ESTUDIO FINANCIERO

PUNTO DE EQUILIBRIO

GRAFICA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**INVERSIÓN EN 25 CAMIONES PROYECTADO A 5 AÑOS A VALOR PRESENTE NETO**  
**CON UNA TASA DE INFLACIÓN ESTIMA DEL 8% ANUAL**

**FLUJO DE EFECTIVO**

| CONCEPTO | IMPORTES |   |   |   |   |
|----------|----------|---|---|---|---|
|          | AÑOS     |   |   |   |   |
|          | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |

**INGRESOS:**

25 Camiones \$ 27,500,000.00 \$ 25,462,962.96 \$ 23,576,817.56 \$ 21,830,386.63 \$ 20,213,320.95

**TOTAL INGRESOS** \$ 27,500,000.00 \$ 25,462,962.96 \$ 23,576,817.56 \$ 21,830,386.63 \$ 20,213,320.95

**EGRESOS:**

**INVERSIÓN INICIAL**

Enganche de los camiones (25) \$ 4,195,647.22

2 terrenos de 1,000 m<sup>2</sup> \$ 481,481.48

Construcción de oficinas \$ 324,074.07

taller y bardeado

Mobiliario y equipo \$ 40,740.74

Equipo de computo \$ 27,777.78

Mensualidad 25 camiones \$ 6,562,430.56 \$ 6,076,324.59 \$ 5,626,226.47

**TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL** \$ 11,632,151.85 \$ 6,076,324.59 \$ 5,626,226.47

**COSTO DIRECTO**

Combustibles \$ 4,016,266.67 \$ 3,718,765.43 \$ 3,443,301.33 \$ 3,188,241.97 \$ 2,952,075.90

Sueldos \$ 2,043,555.56 \$ 1,892,181.07 \$ 1,752,019.51 \$ 1,622,240.29 \$ 1,502,074.34

I.M.S.S. Empresa \$ 212,992.00 \$ 197,214.81 \$ 182,606.31 \$ 169,079.92 \$ 156,555.48

R.C.V. \$ 42,718.44 \$ 39,554.12 \$ 49,187.94 \$ 48,961.86 \$ 31,399.33

INFONAVIT \$ 106,796.22 \$ 98,885.39 \$ 91,560.55 \$ 84,778.28 \$ 78,498.41

**TOTAL COSTEO INDIRECTO** \$ 6,421,328.89 \$ 5,946,600.82 \$ 5,518,675.63 \$ 5,113,302.32 \$ 4,720,603.46

**COSTO INDIRECTO**

Nomina:

Salarios \$ 658,888.89 \$ 610,082.30 \$ 564,891.02 \$ 523,047.24 \$ 484,303.00

I.M.S.S. Empresa \$ 62,709.67 \$ 58,064.51 \$ 53,763.43 \$ 49,780.96 \$ 46,093.48

R.C.V. \$ 13,773.44 \$ 12,753.19 \$ 11,808.51 \$ 10,933.80 \$ 10,123.89

INFONAVIT \$ 34,433.56 \$ 31,882.92 \$ 29,521.22 \$ 27,334.47 \$ 25,309.69

**TOTAL NOMINA** \$ 769,805.56 \$ 712,782.92 \$ 659,984.19 \$ 611,096.47 \$ 565,830.06

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**INVERSIÓN EN 25 CAMIONES PROYECTADO A 5 AÑOS A VALOR PRESENTE NETO**  
**CON UNA TASA DE INFLACIÓN ESTIMA DEL 8% ANUAL.**

**FLUJO DE EFECTIVO**

| CONCEPTO                       | IMPORTES                |                         |                         |                         |                         |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                | AÑOS                    |                         |                         |                         |                         |
|                                | 1                       | 2                       | 3                       | 4                       | 5                       |
| Mantenimientos:                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Mobiliario y equipo            | \$ 11,111.11            | \$ 10,288.07            | \$ 9,525.99             | \$ 8,820.36             | \$ 8,167.00             |
| Equipo de computo              | \$ 22,222.22            | \$ 20,576.13            | \$ 19,051.97            | \$ 17,640.72            | \$ 16,334.00            |
| Equipo de transporte           | \$ 55,555.56            | \$ 51,440.33            | \$ 47,629.93            | \$ 44,101.79            | \$ 40,834.99            |
| <b>TOTAL DE MANTENIMIENTOS</b> | <b>\$ 88,888.89</b>     | <b>\$ 82,304.53</b>     | <b>\$ 76,207.90</b>     | <b>\$ 70,562.87</b>     | <b>\$ 65,335.99</b>     |
| <b>GASTOS GENERALES</b>        |                         |                         |                         |                         |                         |
| Teléfonos                      | \$ 20,145.00            | \$ 18,652.78            | \$ 17,271.09            | \$ 15,991.75            | \$ 14,807.18            |
| Energía eléctrica              | \$ 43,730.83            | \$ 40,491.51            | \$ 37,492.14            | \$ 34,714.95            | \$ 32,143.47            |
| Papelera                       | \$ 25,370.37            | \$ 23,491.08            | \$ 21,751.00            | \$ 20,139.82            | \$ 18,647.98            |
| Servicios profesionales        | \$ 27,777.78            | \$ 25,720.16            | \$ 23,814.97            | \$ 22,050.90            | \$ 20,417.50            |
| Artículos de limpieza          | \$ 5,555.56             | \$ 5,144.03             | \$ 4,762.99             | \$ 4,410.18             | \$ 4,083.50             |
| Uniformes                      | \$ 27,777.78            |                         | \$ 23,814.97            |                         | \$ 20,417.50            |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>  | <b>\$ 150,357.31</b>    | <b>\$ 113,499.57</b>    | <b>\$ 128,907.16</b>    | <b>\$ 97,307.59</b>     | <b>\$ 110,517.11</b>    |
| <b>TOTAL DE EGRESOS</b>        | <b>\$ 19,063,532.50</b> | <b>\$ 12,931,512.43</b> | <b>\$ 12,010,001.34</b> | <b>\$ 5,892,249.24</b>  | <b>\$ 5,462,286.62</b>  |
| <b>FLUJO NETO ANUAL</b>        | <b>\$ 8,436,467.50</b>  | <b>\$ 12,531,450.53</b> | <b>\$ 11,566,816.22</b> | <b>\$ 15,938,117.39</b> | <b>\$ 14,751,034.33</b> |



**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

| CONCEPTO  | IMPORTE                        |
|---|--------------------------------|
| Entradas de efectivo a Valor Presente al primer año | \$ 27,500,000.00               |
| Inversión inicial a Valor Presente                  | \$ 11,632,151.85               |
| Mas gastos preoperativos a Valor Presente           | \$ 355,555.56                  |
| <b>VALOR PRESENTE NETO</b>                          | <b><u>\$ 15,512,292.59</u></b> |

**NOTA:** La recuperación de la inversión se da en el mismo año en que se realiza

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE  
LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**VALOR DE SALVAMENTO**

**EQUIPO DE TRANSPORTE**

**MERCEDES - BENZ**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS MBO 1419/60 MODELO 2003 BOXER BÁSICO MARCOPOLO**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR<br/>INICIAL</b> | <b>%<br/>DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN<br/>ANUAL</b> | <b>VALOR<br/>FINAL</b> |
|------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1          | \$ 715,732.40            | 25                        | \$ 178,933.10                 | \$ 536,799.30          |
| 2          | \$ 536,799.30            | 25                        | \$ 134,199.83                 | \$ 402,599.48          |
| 3          | \$ 402,599.48            | 25                        | \$ 100,649.87                 | \$ 301,949.61          |
| 4          | \$ 301,949.61            | 25                        | \$ 75,487.40                  | \$ 226,462.20          |

**MERCEDES - BENZ**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS MBO 1419/60 MODELO 2003 CARROCERÍA CATOSA**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR<br/>INICIAL</b> | <b>%<br/>DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN<br/>ANUAL</b> | <b>VALOR<br/>FINAL</b> |
|------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1          | \$ 641,150.80            | 25                        | \$ 160,287.70                 | \$ 480,863.10          |
| 2          | \$ 480,863.10            | 25                        | \$ 120,215.78                 | \$ 360,647.33          |
| 3          | \$ 360,647.33            | 25                        | \$ 90,161.83                  | \$ 270,485.49          |
| 4          | \$ 270,485.49            | 25                        | \$ 67,621.37                  | \$ 202,864.12          |

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**VALOR DE SALVAMENTO**  
**EQUIPO DE TRANSPORTE**

**INTERNATIONAL**  
**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-195-FBC-236 MODELO 2003**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR INICIAL</b> | <b>% DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b> | <b>VALOR FINAL</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 1          | \$ 680,000.00        | 25                    | \$ 170,000.00             | \$ 510,000.00      |
| 2          | \$ 510,000.00        | 25                    | \$ 127,500.00             | \$ 382,500.00      |
| 3          | \$ 382,500.00        | 25                    | \$ 95,625.00              | \$ 286,875.00      |
| 4          | \$ 286,875.00        | 25                    | \$ 71,718.75              | \$ 215,156.25      |

**INTERNATIONAL**  
**AUTOBÚS DE PASAJEROS 4700-175-SCD-236-140 MODELO 2003**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR INICIAL</b> | <b>% DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b> | <b>VALOR FINAL</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 1          | \$ 570,000.00        | 25                    | \$ 142,500.00             | \$ 427,500.00      |
| 2          | \$ 427,500.00        | 25                    | \$ 106,875.00             | \$ 320,625.00      |
| 3          | \$ 320,625.00        | 25                    | \$ 80,156.25              | \$ 240,468.75      |
| 4          | \$ 240,468.75        | 25                    | \$ 60,117.19              | \$ 180,351.56      |

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**VALOR DE SALVAMENTO**

**EQUIPO DE TRANSPORTE**

**VOLVO**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO CIIR CON AIRE ACONDICIONADO**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR INICIAL</b> | <b>% DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b> | <b>VALOR FINAL</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 1          | \$ 1,051,255.60      | 25                    | \$ 262,813.90             | \$ 788,441.70      |
| 2          | \$ 788,441.70        | 25                    | \$ 197,110.43             | \$ 591,331.28      |
| 3          | \$ 591,331.28        | 25                    | \$ 147,832.82             | \$ 443,498.46      |
| 4          | \$ 443,498.46        | 25                    | \$ 110,874.61             | \$ 332,623.84      |

**VOLVO**

**AUTOBÚS DE PASAJEROS VOLVO CIIR SIN AIRE**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR INICIAL</b> | <b>% DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b> | <b>VALOR FINAL</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 1          | \$ 890,862.45        | 25                    | \$ 222,715.61             | \$ 668,146.84      |
| 2          | \$ 668,146.84        | 25                    | \$ 167,036.71             | \$ 501,110.13      |
| 3          | \$ 501,110.13        | 25                    | \$ 125,277.53             | \$ 375,832.60      |
| 4          | \$ 375,832.60        | 25                    | \$ 93,958.15              | \$ 281,874.45      |

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**  
**VALOR DE SALVAMENTO**  
**EQUIPO DE TRANSPORTE**

**DEPRECIACIÓN PROMEDIO DE LAS TRES MARCAS**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR INICIAL</b> | <b>% DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b> | <b>VALOR FINAL</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 1          | \$ 758,166.87        | 25                    | \$ 189,541.72             | \$ 568,625.15      |
| 2          | \$ 568,625.15        | 25                    | \$ 142,156.29             | \$ 426,468.86      |
| 3          | \$ 426,468.86        | 25                    | \$ 106,617.22             | \$ 319,851.65      |
| 4          | \$ 319,851.65        | 25                    | \$ 79,962.91              | \$ 239,888.74      |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**VALOR DE SALVAMENTO**

**MOBILIARIO Y EQUIPO**  
**4 ESCRITORIOS Y 4 SILLAS**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR INICIAL</b> | <b>% DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b> | <b>VALOR FINAL</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 1          | \$ 44,000.00         | 10                    | \$ 4,400.00               | \$ 39,600.00       |
| 2          | \$ 39,600.00         | 10                    | \$ 3,960.00               | \$ 35,640.00       |
| 3          | \$ 35,640.00         | 10                    | \$ 3,564.00               | \$ 32,076.00       |
| 4          | \$ 32,076.00         | 10                    | \$ 3,207.60               | \$ 28,868.40       |
| 5          | \$ 28,868.40         | 10                    | \$ 2,886.84               | \$ 25,981.56       |
| 6          | \$ 25,981.56         | 10                    | \$ 2,598.16               | \$ 23,383.40       |
| 7          | \$ 23,383.40         | 10                    | \$ 2,338.34               | \$ 21,045.06       |
| 8          | \$ 21,045.06         | 10                    | \$ 2,104.51               | \$ 18,940.56       |
| 9          | \$ 18,940.56         | 10                    | \$ 1,894.06               | \$ 17,046.50       |
| 10         | \$ 17,046.50         | 10                    | \$ 1,704.65               | \$ 15,341.85       |

**PROYECTO DE INVERSIÓN**  
**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE**  
**LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**ESTUDIO FINANCIERO**

**VALOR DE SALVAMENTO**

**EQUIPO DE COMPUTO**  
**2 COMPUTADORAS**

| <b>AÑO</b> | <b>VALOR INICIAL</b> | <b>% DEPRECIACIÓN</b> | <b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b> | <b>VALOR FINAL</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 1          | \$ 30,000.00         | 30                    | \$ 9,000.00               | \$ 21,000.00       |
| 2          | \$ 21,000.00         | 30                    | \$ 6,300.00               | \$ 14,700.00       |
| 3          | \$ 14,700.00         | 30                    | \$ 4,410.00               | \$ 10,290.00       |
| 4          | \$ 10,290.00         | 10                    | \$ 1,029.00               | \$ 9,261.00        |



# CONCLUSIONES





## CONCLUSIONES

Como se observó en el desarrollo del proyecto es totalmente viable llevarlo a cabo porque se ven beneficiados todos los involucrados.

En primera y siempre el más importante, el cliente, consumidor o en este caso usuario del transporte en el Municipio de Los Cabos, se verá beneficiado al poder contar con una opción más de transporte, además, es nuevo, cómodo y más eficiente, esto traerá como consecuencia una apertura total del mercado de transporte en este municipio, ya que al igual que en otros sectores, se encuentra monopolizado y controlado por gente que no quiere apertura de los mercados en esta zona, pero el crecimiento y desarrollo de este municipio, tarde o temprano se tendrán que abrir todos los sectores industriales a la inversión para que la población tenga servicios al nivel que se merecen, además de que sabemos que cuando una localidad esta en desarrollo automáticamente se tienen que abrir al mercado, es por eso que presentó este proyecto de transporte público para que cuando llegue el momento y considerando que es a corto plazo, se tenga todo previsto para satisfacer a la población en el sector del transporte.

En segundo lugar, el inversionista o grupo de inversionistas que se interesen por este proyecto, también se verán beneficiados, ya que el proyecto es totalmente viable y la inversión se recupera en el mismo año en que se lleva a cabo, lo cual acarrea grandes beneficios económicos, que es el fin de toda inversión, satisfacer las necesidades y obtener utilidades económicas.

Como todo proyecto de inversión, la información que se maneja, es lo más cercano a la realidad, en este caso, al tratarse de una tesis de titulación, esta sustentado por un marco teórico que sirve de guía para cualquier duda de cómo se obtuvo algún dato o información que al lector de esta tesis le surgiera, y la información que se maneja en el caso práctico, es estimada y lo más cercana a lo que sería la realidad, como todos sabemos, en un proyecto de inversión sucede precisamente eso, se proyecta la información para dar un panorama de lo que podría suceder al llevar a cabo un proyecto de inversión.



# PROPUESTA



## **PROPUESTA**

La opción que se recomienda de las tres que se manejan, definitivamente es Mercedes – Benz, ofrece mayores ventajas y beneficios tanto en el corto, como mediano plazo.

Es cierto que de las tres opciones, Internacional es la más económica, pero la menos rendidora en un futuro, ya que tiene menor capacidad de combustible, se les tiene que dar mayor mantenimiento que los Mercedes – Benz y los Volvo, y esto acarrea más gastos a futuro. Volvo es un excelente camión, pero demasiado caro para los inversionistas, aunque trae una súper ventaja tiene el mayor tanque de combustible de las tres opciones, 100 litros más, pero su gran desventaja son los precios de enganche que superan por más del doble a Internacional y Mercedes – Benz.

Ahora bien, toca su turno a Mercedes, maneja un precio de enganche aceptable, un poco por arriba que opción más económica que es Internacional pero tenemos la gran garantía de que es un vehículo de prestigio, Mercedes – Benz es una marca por todos conocida y sabemos de su gran calidad, además de que este camión ahorra un promedio de \$45,000 en combustible anual en comparación con sus competidores, eso le da una gran valía porque además de ser un vehículo de prestigio, es económico y rendidor. Ofrece una gran garantía por el solo hecho de ser un vehículo Mercedes – Benz, además de que tiene excelentes precios tanto de contado, como en financiamientos y cómodas mensualidades, el camión se pagaría solo, si el proyecto se llevara a cabo.

Y por supuesto que es un camión cómodo y seguro para los pasajeros, ya que sus características técnicas lo demuestran, a si que la opción que propongo adquirir es la de Mercedes – Benz porque ofrece mayores beneficios, en el corto y largo plazo.



# BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA

- Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain, Reinaldo  
Preparación y evaluación de proyectos  
Ed. McGraw Hill, Chile 2000
  
- Baca Urbina, Gabriel  
Evaluación de proyectos  
Ed. McGraw Hill, México 2001
  
- Huerta Ríos, Hernestina y Siu Villanueva, Carlos  
Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital  
Ed. I.M.C.P. A.C., México 2000
  
- García Mendoza, Alberto  
Evaluación de proyectos de inversión  
Ed. McGraw Hill, México 1998
  
- Villegas Hernández, Eduardo  
Administración de inversiones  
Ed. McGraw Hill, México 1997
  
- Gallardo Cervantes, Juan  
Formulación y evaluación de proyectos de inversión  
Ed. McGraw Hill, México 2000
  
- Diplomado en el ciclo de vida de los proyectos de inversión  
Formulación y evaluación  
NAFINSA, México 1999
  
- Diplomado en el ciclo de vida de los proyectos de inversión  
Propedéutico  
NAFINSA, México 1999

- **Erosa Martín, Victoria Eugenia**  
**Proyectos de inversión en ingeniería**  
Ed. Limusa Noriega editores, México 1987
  
- **Briceño L., Pedro**  
**Administración y dirección de proyectos (un enfoque integrado)**  
Ed. McGraw Hill, México 1996
  
- **Fischer, Laura y Navarro, Alma**  
**Introducción a la investigación de mercados**  
Ed. McGraw Hill, México 1999
  
- **Eco, Umberto**  
**Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura**  
Ed. Gedisa, España 2000
  
- **Reyes Ponce, Agustín**  
**Administración de empresas, Teoría y práctica. Primera y segunda parte**  
Limusa Noriega editores, México 2001



# GLOSARIO



## **GLOSARIO**

### **Administración**

Es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social.

### **Embrague**

Mecanismo que permite poner en movimiento una máquina acoplándola al motor. Pedal con que se acciona dicho mecanismo.

### **Fallebas**

Varilla de hierro acodillada en sus extremos, que sirve para cerrar las puertas o ventanas

### **Granallado**

Granalla: metal o metaloide reducido a granos pequeños

### **Mampara**

Cancel movable consistente en un bastidor de madera cubierto generalmente de piel o tela, que sirve para limitar una habitación, cubrir puertas, etc., puerta interior, ligera, forrada de paño u otro material

### **PBV**

Peso Bruto Volumen

### **Proceso Administrativo**

Los pasos o etapas a través de los cuales se administra. (Previsión, Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control) Regla de oro de la Administración.