

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AERONÁUTICO

ESCUELA DE LOGÍSTICA

**ANÁLISIS DE COSTOS, OPTIMIZACIÓN ECONÓMICA Y
ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES
DE LA ESCUELA DE IDIOMAS I.T.S.A.**

POR:

ATRO. SALAZAR PORRAS BRAULIO JAVIER

ATRO. TOSCANO VACA JUAN CARLOS

Tesis presentada para la obtención del título de:

TECNÓLOGO EN LOGÍSTICA

2002

CERTIFICACION

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por los Srs:
ALNO. SALAZAR PORRAS BRAULIO JAVIER y ALNO. TOSCANO VACA
JUAN CARLOS, como requerimiento parcial a la obtención del Título de
TECNOLOGOS EN LOGISTICA.

Latacunga, 7 de octubre

del 2002

LIC. IRALDA BENAVIDES.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, ya que ellos han constituido un apoyo incondicional en especial a mi madre que gracias a su ejemplo de trabajo y honradez a sabido siempre guiarme de la mejor manera.

Alno. Javier Salazar P.

Este trabajo dedico especialmente a mis abuelitos ya que ellos han sido el pilar fundamental de mi vida, también doy gracias a mis padre y toda mi familia que me han dado ánimos para llegar con felicidad al termino de esta meta a la Virgen Dolorosa que me ha bendecido y me ha cuidado en los momentos más difíciles y poder llegar a cumplir con éxito uno de los sueños mas preciados de mi vida.

Alno. Juan Carlos Toscano

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres por darnos todo su apoyo de manera incondicional desde nuestro ingreso a la Fuerza Aérea Ecuatoriana, hasta la culminación de nuestra carrera, un gran agradecimiento a nuestros maestros por brindarnos sus conocimientos y ayudarnos a culminar con éxito nuestro objetivo.

Alno. Javier Salazar P.

Alno. Juan Carlos Toscano.

INDICE	PAGINA
 CONTENIDO	
RESUMEN.....	1
Introducción	2
Definición del problema.....	2
Justificación.....	2
Objetivo General	2
Objetivos Específico.....	3
Alcance.....	3
 CAPITULO I CARACTERSTICAS DE LA ESCUELA.	
1.1. Reseña Histórica..	4
1.2. Visión	5
1.3. Misión	5
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	6
 CAPITULO II SITUACION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
2.1. El sistema administrativo.....	7
2.1.1. Organización jerárquica.....	7

2.1.2. Funciones.....	9
2.1.2.1. Funciones de la Dirección.....	9
2.1.2.2. Funciones de la Subdirección.....	9
2.1.2.3 Funciones de la Supervisión.....	10
2.1.2.4. Funciones de la Secretaría.....	10
2.1.2.5. Funciones de los Profesores.....	11
2.1.2.6. Funciones de los Alumnos.....	11
2.1.2.7. Funciones de los encargados de los laboratorios.....	12
2.1.3. Recursos disponibles.....	12
2.1.3.1. Recursos humanos.....	12
2.1.3.2. Recursos materiales y físicos.....	13
2.1.3.3. Material didáctico.....	14
2.2. Sistema financiero.	15
2.2.1. Recursos económicos con los que cuenta la Escuela.....	15
2.2.1.1. Matriculas	16
2.2.1.2. Cobro de pensiones.....	17
2.2.1.3. Venta de libros.....	17
2.2.1.4. Exámenes de ubicación.....	18
2.2.2. Cobro de pensiones.....	18
2.2.2.1. Alumnos civiles... ..	19
2.2.2.2. Alumnos militares... ..	19
2.2.2.3. Familiares de militares.....	20

2.2.2.4. Alumnos que no pertenecen al ITSA.....	21
---	----

CAPITULO III ANALISIS ECONOMICO.

3.1. Inventario de activos.....	22
3.2. Análisis de costos... ..	30
3.2.1. Costos directos... ..	30
3.2.1.1. Distribución de mano de obra.....	31
3.2.1.2. Detalle total de mano de obra.....	32
3.2.2. Costos indirectos... ..	33
3.2.2.1. Depreciaciones.....	33
3.2.2.1.1. Depreciación de edificio.....	34
3.2.2.1.2. Depreciación de laboratorio.....	35
3.2.2.1.3. Oficina de la Escuela de Idiomas....	37
3.2.2.1.4. Aulas.....	38
3.2.2.1.5. Depreciación de equipos de oficina.....	39
3.2.2.1.6. Depreciación de muebles, equipos de Audio y vídeo.....	40
3.2.2.1.7. Resumen de depreciaciones de equipos, muebles.....	41
3.2.2.2. Energía eléctrica.....	41
3.2.2.2.1. Consumo de energía laboratorios... ..	42
3.2.2.2.2. Costo de energía oficina administrativa.	43
3.2.2.2.3. Costo de energía de las aulas.....	44
3.2.2.2.4. Resumen de costos y energía eléctrica... ..	44

3.2.2.3. Sueldos del personal administrativo...	45
3.2.2.4. Pago al IESS.....	45
3.2.2.5. Útiles de oficina...	47
3.2.2.6. Material didáctico.....	47
3.2.2.7. Resumen de costos indirectos...	47
3.3. Análisis de ingresos.....	47
3.4. Análisis de egresos.....	48
3.5. Balance de resultados.....	49
3.6. Punto de equilibrio.....	50
3.7. Número mínimo de alumnos por nivel.....	51
3.8. Número mínimo de alumnos por aula.....	51
3.9. Estandarización.....	53

CAPITULO IV PROPUESTA DE AUTOSUNTENTABILIDAD

4.1. Diseño del modelo....	52
4.1.1. Aumento de las tarifas de las pensiones.....	54
4.1.2. Aumento en el número de alumnos mediante convenios con otras instituciones.....	56
4.2. Establecimiento de tarifas.....	59

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones	60
5.2. Recomendaciones	61

LISTADO DE TABLAS	PAGINA
Tabla 2.1. Nomina del personal docente y cobro por hora clase.....	12
Tabla 2.2. Personal administrativo de la Escuela de Idiomas ITSA	13
Tabla 2.3. Distribución de libros y horas clases para la obtención de la suficiencia en el idioma Ingles.....	14
Tabla 3.1. Codificación para la Escuela de Idiomas.....	23
Tabla 3.2. Costo mensuales de los profesores.....	31
Tabla 3.3. Costo mensuales de los licenciados.....	31
Tabla 3.4. Costo mensuales de profesores con suficiencia.....	32
Tabla 3.5. Costos semanales y mensuales de mano y obra directa.....	32
Tabla 3.6. Resumen de costos semanales y mensuales de la M.O.D....	32
Tabla 3.7. Vida útil y porcentajes de depreciación de activos fijos.....	34
Tabla 3.8. Resumen mensual de depreciaciones de los laboratorios.....	37
Tabla 3.9. Resumen mensual de depreciaciones de la oficina y aulas...	39
Tabla 3.10. Resumen mensual de depreciaciones de equipos, muebles	41
Tabla 3.11. Consumo mensual de energía laboratorios N. 1,2,4.....	42
Tabla 3.12. Consumo mensual de energía de las consolas.....	42
Tabla 3.13. Distribución mensual de energía oficina administrativa.....	43
Tabla 3.14. Distribución de energía de las aulas.....	44
Tabla 3.15. Resumen mensual de costos de energía eléctrica.....	45

Tabla 3.16. Resumen de costos personal administrativo.....	45
Tabla 3.17. Resumen mensual de costos de aporte patronal mano de obra directa.....	46
Tabla 3.18. Resumen mensual de los costos y aporte patronal mano de obra indirecta.....	46
Tabla 3.19. Resumen mensual total de los aportes patronales.....	46
Tabla 3.20. Resumen mensual total de costos indirectos.....	47
Tabla 3.21. Resumen de ingresos del periodo de Marzo a Septiembre del 2002.....	48
Tabla 3.22. Resumen de egresos semestrales.....	49
Tabla 3.23. Porcentajes de alumnos de acuerdo a su clasificación.....	51
Tabla 3.24. Numérico de alumnos del primer nivel del semestre del septiembre a marzo.....	52
Tabla 3.25. Ingresos por pensiones del primer nivel del semestre de marzo a septiembre.....	52
Tabla 3.26. Estandarización de los procesos de cobro de pensiones.....	53
Tabla 4.1. Resumen de ingresos con el incremento del 35% en las tarifas normales.....	55
Tabla 4.2. Distribución de alumnos.....	57
Tabla 4.3. Distribución de los horarios disponibles para los alumnos.....	57
Tabla 4.4. Incremento de los ingresos de la Escuela de idiomas al incrementar el numero de alumnos.....	58
Tabla 4.5. Formato para el establecimiento de tarifas estandarizada.....	59

LISTADO DE FIGURAS

Figura 2.1. Orgánico estructural Escuela de Idiomas ITSA.....	8
---	---

LISTADO DE ANEXOS

- ANEXO A (ACTA DE CONSTITUCION ESCUELA DE IDIOMAS ITSA).
- ANEXO B (CONVENIO UTC – ITSA).
- ANEXO C (REGULACIONES PARA LA ESCUELA DE IDIOMAS ITSA).
- ANEXO D (NOMINA DE PROFESORES HORA CLASE Y SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO).
- ANEXO E (HORARIOS DEL SEMESTRE DE MARZO-SEPTIEMBRE DEL2002).
- ANEXO F (TARIFAS PARA EL COBRO DE PENSIONES).
- ANEXO G (ESTATUTO TECNOLOGICO).
- ANEXO H (MENORANDUN TARIFAS ALUMNOS MILITARES).
- ANEXO I (CERTIFICACION GRUPO BASE).
- ANEXO J (CERTIFICACION CORONEL NARVAEZ FRANKLIN).
- ANEXO K (CERTIFICACION EMPRESA ELECTRICA).
- ANEXO L (PEDIDOS DE UTILES DE OFICINA Y COTIZACIONES).

ANEXO M (LISTADOS DE ALUMNOS CIVILES DEL SEMESTRE DE MARZO – SEPTIEMBRE DEL 2002).

ANEXO N (FORMATO PARA EL COBRO DE PENSIONES DE LAS TECNOLOGÍAS).

ANEXO Ñ (CERTIFICACIÓN DEL NUMERICO DE LOS COLEGIOS DEL CONVENIO).

ANEXO O (REGLAMENTO GENERAL DE LOS INSTITUTOS SUPERIORES).

ANEXO P (TARIFAS PARA EL COBRO DE PENSIONES EN LA ESPE).

RESUMEN.

El presente trabajo trata en el primer capítulo acerca de la reseña histórica de la Escuela de Idiomas, visión, misión y objetivos de la misma.

En el capítulo dos se estudia la organización administrativa sus diferentes niveles jerárquicos y las funciones de cada uno de los cargos y funciones que desempeña el personal que trabaja en la Escuela.

El tercer capítulo trata acerca del análisis de los costos y su incidencia en el cobro de pensiones en la Escuela de Idiomas del ITSA los métodos utilizados para el análisis y establecimiento de sistemas financieros y contables, tomando en cuenta los costos reales de funcionamiento, así como un análisis de los ingresos y egresos, para determinar si el cobro de pensiones es el correcto, y conocer la verdadera situación en la que funciona la Escuela.

En el capítulo cuatro se realizan dos propuestas para que la Escuela de Idiomas se convierta en un ente autosustentable, basándose en el estudio realizado en el capítulo tres.

INTRODUCCION.

DEFINICION DEL PROBLEMA.

La escuela de Idiomas desde su creación ha trabajado con un sistema propio de cobro y establecimiento de pensiones el cual se lo ha realizado sin tomar en cuenta los procedimientos económicos y financieros que permitan el correcto cobro de las pensiones en la Escuela.

JUSTIFICACION.

Luego de un breve análisis y producto de conversaciones con los directivos de la Escuela de Idiomas, se ha podido determinar que el cobro de pensiones en la Escuela se realiza sin observar en su totalidad los procedimientos económicos y financieros que permitan una correcta optimización y aprovechamiento de los activos con los que cuenta la Escuela.

El presente trabajo se orienta al análisis de la metodología actualmente utilizada en el establecimiento de cobro de pensiones para determinar las falencias del mismo y poder, basándose en nuestro estudio, realizar una propuesta que permita optimizar esta labor y estandarizarla con la existente de un nivel institucional.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Analizar la metodología empleada en el cobro de pensiones en la Escuela de Idiomas, y diseñar un modelo que permita optimizar la utilización de recursos a fin de que la Escuela se convierta en un ente sustentable.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Analizar los costos de funcionamiento para conocer la situación actual.
- Estandarizar el proceso de establecimiento y cobro de pensiones en la Escuela de Idiomas a fin de contar con un solo sistema contable y financiero institucional.
- Diseñar un modelo que permita optimizar la utilización de recursos a fin de que la Escuela se convierta en un ente autosustentable.

ALCANCE.

El desarrollo del presente proyecto abarca el análisis de costos de los recursos con los que cuenta la Escuela de Idiomas I.T.S.A. y su incidencia en el cobro de pensiones con lo cual se logrará la optimización económica y estandarización en el proceso de cobro para que la Escuela se convierta en un ente autosustentable.

CAPITULO I

CARACTERISTICAS DE LA ESCUELA.

1.1. RESEÑA HISTÓRICA.

El 8 de noviembre de 1999, a través del Acuerdo Ministerial No. 3237, del Ministerio de Educación Pública Cultura y Deportes, se crea el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico, documento que es publicado en la OGFAE No. 032 del 15 de noviembre de 1999, reconociéndose de esta manera legal y definitiva la existencia de este Centro de Estudios y su ingreso al Sistema de Educación Superior. (ANEXO A)

El Departamento de Idiomas del Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico se crea a través del memorando No. 074-CR-d2-95 de la fecha 18 de abril de 1995.

Siendo coherentes con la misión de buscar la verdad, la ciencia y la tecnología y responder con pertenencia al desarrollo de la patria a través lo dispuesto en el Art. 44 de la Ley de Educación Superior, el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, propone y oferta a la comunidad educativa regional y nacional la suficiencia en el idioma inglés y la licenciatura por medio de un convenio con la Universidad Técnica de Cotopaxi, para que de esta manera se pueda cumplir de forma efectiva y eficiente la responsabilidad encomendada a las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior. (ANEXO B)

De esta manera la Escuela de Idiomas, parte integrante del ITSA, adquiere la consistencia legal para conferir Certificados de Suficiencia en el Idioma Inglés.

1.2. VISIÓN.

Ser reconocida como una entidad de sólido prestigio y credibilidad, con capacidad de otorgar títulos de Licenciatura en el idioma Inglés e ir creciendo de acuerdo con las necesidades del Instituto y las exigencias del mundo actual en el aprendizaje del idioma Inglés.

1.3. MISIÓN.

“Otorgar la suficiencia en el Idioma Inglés, con un sistema interactivo que permitirá la comunicación oral y escrita en condiciones de entender y expresarse en el nuevo lenguaje, para luego a través de un convenio con la Universidad Técnica de Cotopaxi y mediante estudios semipresenciales obtener la Licenciatura en el Idioma Inglés”. (1)

1.4. OBJETIVOS.

Los objetivos de la Escuela de Idiomas fueron establecidos por el vicerrectorado Académico del ITSA, el último semestre del año 2001 (ANEXO C).

1.4.1. Objetivo General.

Otorgar el certificado de la Suficiencia en el idioma Inglés a los estudiantes militares y civiles de las Tecnologías del ITSA; así como a los alumnos que ingresan directamente a la Escuela de Idiomas, a través de un sistema interactivo que permitirá la comunicación oral y escrita en condiciones de entender y expresar el nuevo idioma.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- **Establecer una estructura académica y pedagógica equilibrada que permita brindar una formación holística a los egresados de la Escuela de Idiomas.**
- **Capacitar en el entendimiento, escritura, lectura y expresión oral del idioma Inglés , a través de una metodología creativa y participativa.**
- **Mantener estructural y científicamente actualizado el currículum de la Escuela de Idiomas.**
- **Proponer un sistema de Evaluación integral y objetivo del proceso educativo.**
- **Brindar a la sociedad Ecuatoriana, profesionales de alta calidad.**

CAPITULO II

SITUACION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

2.1. EL SISTEMA ADMINISTRATIVO.

2.1.1. Organización jerárquica.

El sistema administrativo es la forma como esta organizada una empresa, mediante un organigrama estructural en el cual se detalla todos los departamentos que la conforman y las respectivas funciones que debe cumplir cada uno de ellos, las personas que los dirigen de acuerdo a su nivel como son:

- Nivel Directivo
- Nivel Ejecutivo.
- Nivel Auxiliar.
- Nivel Operativo.

Su organización jerárquica se basa en el modelo tradicional de la organización vertical, lo cual es lógico tratándose de una institución militar que se encuentra formado por:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| • Nivel Directivo | Vicerrectorado Académico |
| • Nivel Ejecutivo. | Dirección |
| • Nivel Auxiliar. | Secretaria |
| • Nivel Operativo | Subdirección |

La Escuela de Idiomas depende del Vicerrectorado Académico, la dirección de la Escuela de Idiomas a su vez tiene una secretaria, la Subdirección que se

divide en el personal docente y los alumnos; el Supervisor quien es encargado de: los laboratorios, coordinación, control y materiales.

A continuación se esquematiza el Orgánico Estructural de la Escuela:

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AERONÁUTICO

Orgánico Estructural de la Escuela de Idiomas

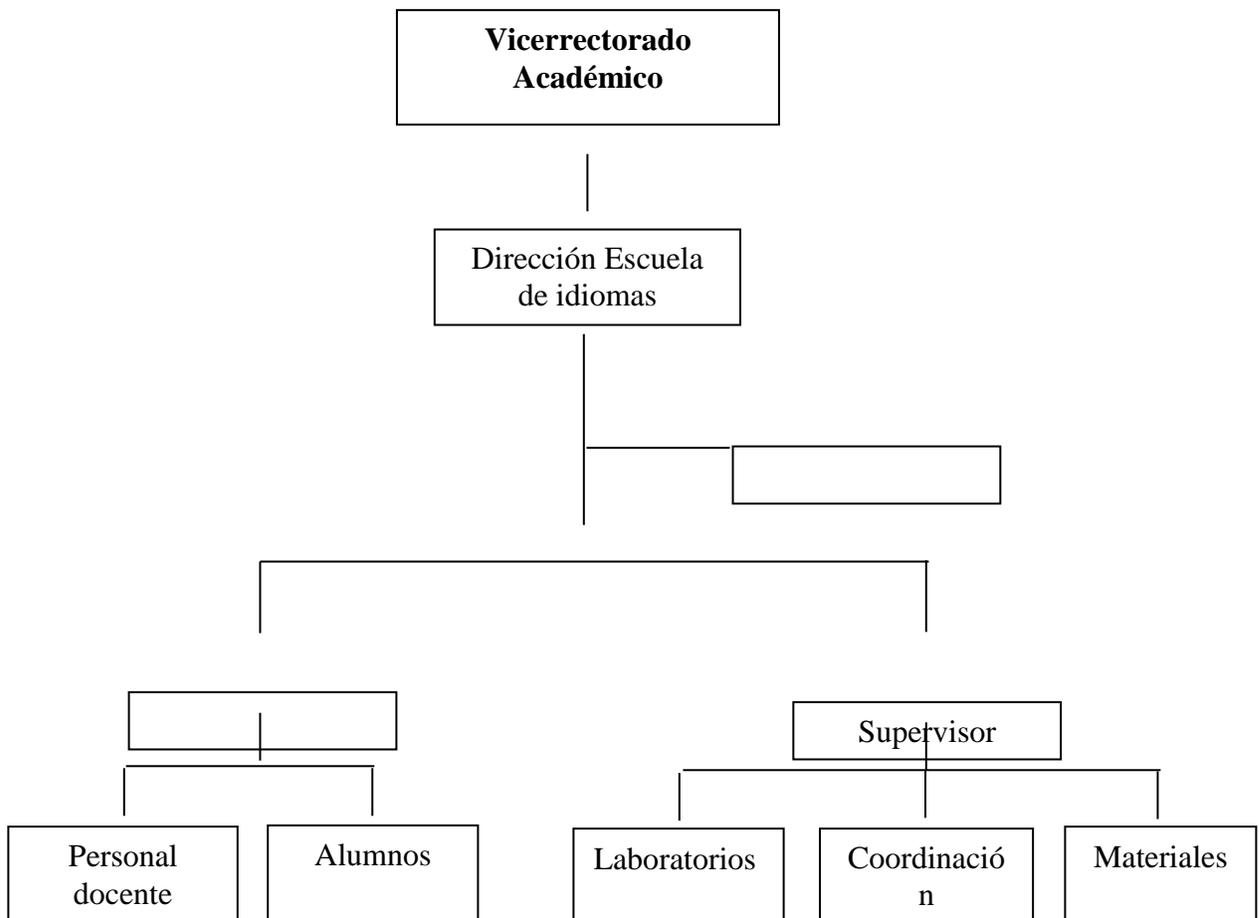


Figura 2.1 Orgánico Estructural Escuela de Idiomas I.T.S.A.

Fuente: Escuela de Idiomas I.T.S.A.

Elaborado por: Vicerrectorado Académico I.T.S.A. (ANEXO C).

2.1.2. Funciones.

De acuerdo al Reglamento Interno de la Escuela de Idiomas, (ANEXO C) las funciones que puede cumplir su personal son:

2.1.2.1. Funciones de la Dirección.

Son deberes y atribuciones del Director (a) lo siguiente:

- Representar legal y oficialmente a la Escuela de Idiomas.
- Responder por el óptimo funcionamiento académico y disciplinario de la Escuela.
- Cumplir y hacer cumplir las normas y disposiciones emanadas por las Autoridades del Instituto.
- Elaborar y presentar el plan de trabajo trimestral y anual de la Escuela al Vicerrectorado Académico.
- Asistir a las Juntas convocadas por las Autoridades del Instituto, con todos los informes correspondientes a los profesores y alumnos de la Escuela.
- Coordinar las actividades extracurriculares y de apoyo a la comunidad organizadas por la Escuela.
- Cumplir las comisiones y disposiciones emanadas por el Rector.

- Presentar los informes trimestrales y anualmente al Vicerrector Académico del Instituto.

2.1.2.2. Funciones de la Subdirección.

Son deberes y atribuciones las siguientes:

- Elaborar el distributivo y horarios de trabajo de la Escuela.
- Ser responsable de la planificación, ejecución y evaluación académica de la Escuela.
- Asesorar al Director de la Escuela en el área académica.
- Ejercer la supervisión pedagógica a los profesores de la Escuela.
- Coordinar la entrega de calificaciones por parte de los profesores en la Secretaria del Instituto.
- Revisar planes y programas de estudio.
- Mantener actualizado los Programas Analíticos de la Escuela.

2.1.2.3. Funciones de la Supervisión.

- Controlar e informar al Director sobre la asistencia y puntualidad del personal docente, administrativo y alumnos de la escuela.
- Informar sobre las Leyes y Reglamentos y demás disposiciones al personal de profesores y alumnos nuevos de la Escuela.
- Constituirse en nexo de comunicación entre las Autoridades y personal docente de la Escuela.
- Coordinar la correcta utilización de los laboratorios de idiomas.
- Responsabilizarse por la dotación de materiales didácticos a la Escuela.

2.1.2.4. Funciones de la Secretaria.

- Ser responsable de tramitar la documentación que llegue y salga de la Escuela y llevar un registro de la misma.

- Llevar libros, registros y formularios en orden, y responsabilizarse de la inviolabilidad de los mismos.
- Organizar y mantener actualizado la estadística y archivos de la Escuela.
- Llevar al día las actas de reuniones de la Escuela.
- Recopilar y conservar debidamente las hojas de calificaciones entregadas por los profesores, así como los instrumentos legales que respalden el que hacer educativo como: leyes, reglamentos, resoluciones, etc.
- Desempeñar sus labores con la debida responsabilidad, efectividad, cortesía y diligencia.

2.1.2.5. Funciones de los Profesores.

- Presentar con puntualidad en la Subdirección de la Escuela los planes y programas de estudio.
- Presentar con puntualidad las calificaciones en la secretaria de la Escuela.
- Asistir obligatoriamente a los eventos organizados por el ITSA y la Escuela.
- Constituirse en ejemplo de probidad, disciplina y trabajo.
- Realizar acciones permanentes para la actualización y mejoramiento profesional.
- Llevar al día los registros de planificación didáctica, disciplina y evaluación de los alumnos.
- Velar por el prestigio de la Institución y de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.
- Cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos que rigen la actividad educativa.

2.1.2.6. Funciones de los alumnos.

- Asistir puntualmente a las labores académicas planificadas por la Escuela.
- Cumplir con las tareas académicas dispuestas por los profesores
- Cumplir con las disposiciones legales y reglamentos del Instituto.
- Para los alumnos civiles, cumplir el Reglamento Estudiantil Interno.
- Velar por el prestigio del Instituto y de la FAE.
- Recibir una educación integral
- Recibir una atención eficiente y oportuna por parte de los profesores.
- Desenvolverse en un ambiente de libertad, seguridad y tranquilidad.
- Ser comunicado oportunamente sobre los resultados de las evaluaciones
- Utilizar los servicios e instalaciones del Instituto.

2.1.2.7. Funciones de los encargados de los laboratorios.

Es responsabilidad de los encargados de los laboratorios lo siguiente:

- Mantener en óptimo control de funcionamiento de los laboratorios
- Coordinar con los profesores y elaborar los horarios para el uso de los laboratorios.
- Brindar las facilidades de acceso a los laboratorios durante los periodos de clase.

2.1.3. Recursos disponibles.

2.1.3.1. Recursos humanos.

La escuela de idiomas en la actualidad tiene la siguiente nómina de profesores hora clase quienes trabajan directamente con el personal de alumnos y a los cuales los clasificamos por su título de la siguiente manera:

Tabla 2.1. Nomina de Personal Docente y cobro por hora clase
(ANEXO D).

ORD.	NOMBRE DEL PROFESOR	HORAS CLASE SEMANALES	COBRO POR HORA CLASE
1	Lcda. Nelly Angulo	30	2.50
2	Lcda. Alexandra Benavidez	30	2.50
3	Lcda. Patricia Ballesteros	25	2.50
4	Lcda. Noemi Jiménez	20	2.50
5	Lcdo. Patricio Cajas	20	2.50
6	Sra. Marcela Chacón	20	2.30
7	Sra. Janeth Panchi	10	2.30
8	Sra. Verónica Jurado	20	2.30
9	Sr. Edgar Encalada	20	2.30
10	Sr. Jaime Hernandez	10	2.30
11	Sr. Jorge Cherrez	10	2.30

La escuela de idiomas también cuenta con el siguiente personal que trabaja de forma indirecta y es el siguiente:

Tabla 2.2. Personal Administrativo de la Escuela de Idiomas I.T.S.A.

Lic. Franklin Narvaéz A. Tcnrl. E.M.T. Avc.	Director.
Rodrigo Guacho. Subp. Tec. Avc.	Supervisor.
Lic. Víctor Hugo Revelo S. EmCi. Avc.	Subdirector.
Srta. María Fernanda Proaño. EmCi. Avc.	Secretaria.
Srta. Linda Carrera. EmCi. Avc.	Secretaria (U.T.C.)

2.1.3.2. Recursos materiales y físicos.

En la actualidad la Escuela de Idiomas cuenta con los siguientes recursos materiales y didácticos:

1.- Tres laboratorios los cuales tienen los siguientes responsables.

Laboratorio N. 1

MARCELA CHACON

NOEMI JIMENEZ

NELLY ANGULO

Laboratorio N. 2

PATRICIO CAJAS

ALEXANDRA BENAVIDES

PATRICIA BALLESTEROS

VERONICA JURADO

Laboratorio N. 3

JAIME HERNANDEZ

JANETH PANCHI

EDGAR ENCALADA

JORGE CHERREZ

2.- Una oficina administrativa.

3.- Cuenta con ocho aulas que son utilizadas de Lunes a Jueves en el horario de 15:00 p.m. a 21:00 p.m. y los tres laboratorios los cuales también funcionan en este horario y son turnados por los profesores de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los alumnos. (ANEXO E).

2.1.3.3. Material Didáctico.

La Escuela de idiomas cuenta con el siguiente material didáctico para la suficiencia en el idioma Inglés el cual tiene tres niveles con un total de 660 horas totales para obtener la Suficiencia en el Idioma Inglés en tres semestres.

Actualmente la Escuela utiliza un sistema de libros Spectrum los cuales facilitan el aprendizaje del alumno, mediante una técnica moderna y acorde con las necesidades del alumno para su mayor desenvolvimiento y fluidez en el Idioma.

Los libros Spectrum están divididos en tres niveles los cuales equivalen a tres semestres y están distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 2.3. Distribución de libros y horas clase para la obtención de la Suficiencia en el idioma Inglés (ANEXO C).

PRIMER SEMESTRE	NIVEL ELEMENTAL	110 HORAS 110 HORAS	SPECTRUM 1A - 1B SPECTRUM 2A - 2B
SEGUNDO SEMESTRE	NIVEL INTERMEDIO	110 HORAS 110 HORAS	SPECTRUM 3A - 3B SPECTRUM 4A - 4B
TERCER SEMESTRE	NIVEL AVANZADO	110 HORAS 110 HORAS	SPECTRUM 5A - 5B AMERICAN LANGUAGE COURSE BOOK 15 GRADED READER III
TOTAL SUFICIENCIA IDIOMA INGLES		660 HORAS	

Estos libros son de libre adquisición para los alumnos civiles del Instituto de acuerdo a sus necesidades, los alumnos militares reciben obligatoriamente el texto al inicio de cada nivel,

el costo de estos libros es igual para civiles y militares y su valor es de \$ 8,00.

El presente programa esta dividido y sustentado en un método práctico el mismo que esta constituido de 4 (cuatro) técnicas básicas y fundamentales para el manejo del idioma ingles, estas técnicas son: Escuchar, hablar, leer y escribir.

Mediante estas técnicas el alumno obtiene un correcto aprendizaje del idioma Inglés, con un método sencillo practico el cual hace más fácil la comprensión del idioma.

2.2. EL SISTEMA FINANCIERO.

El sistema financiero es la forma como se manejan las empresas en el aspecto monetario, para realizar con éxito sus actividades y de una forma precisa y segura, tomar decisiones basándose en datos reales y mediante una correcta planificación llegar a obtener sus objetivos planteados.

El sistema financiero de la Escuela de Idiomas se basa en el cobro de pensiones que es su principal fuente de ingresos, para el análisis se tomara en cuenta todos los recursos materiales, financieros y humanos, con los que dispone la Escuela.

2.2.1. Recursos económicos con los que cuenta la Escuela de Idiomas ITSA.

El sistema financiero en la Escuela de Idiomas es el manejo de los recursos con los que dispone para financiarse y realizar sus actividades con el propósito de obtener ingresos adicionales para los planes de autogestión del Instituto.

En vista de que la Escuela de Idiomas fue creada con fines de autogestión, cuenta con una administración propia bajo la dependencia del Vicerrectorado Académico.

Los recursos económicos con los que cuenta la Escuela de Idiomas para autofinanciarse son los siguientes:

- Matrículas
- Cobro de pensiones
- Venta de Libros
- Exámenes ECL (Examen de ubicación)

2.2.1.1. Matrículas.

El cobro de matrículas constituyen los valores de tramites y documentación, para todos los alumnos civiles, en el caso de los alumnos del Ejercito, Marina , no se cobra el valor del carné y la inscripción debido a que ellos ya tienen su credencial militar y sus datos constan en los registros (ANEXO F).

Los alumnos familiares directos de militares pagan la tarifa con el **40%** de descuento y la tarifa para los alumnos militares FAE no incluye el cobro de los documentos de tramite ni el carné.

Las tarifas de Matrículas son las siguientes:

Alumno civil.

Especie valorada	\$1,68
Derecho de trámite	\$1,68
Inscripción	\$5,00
Carné	\$1,00

Total Matrícula	\$9,36
------------------------	---------------

Alumnos Ejército, Marina y familiares de militares

Especie valorada	\$1,68
------------------	--------

Derecho de trámite	\$1,68
--------------------	--------

Total Matrícula	\$ 3,36
------------------------	----------------

El valor de la matrícula es cobrado al inicio de cada nivel por alumno este sea civil o militar de acuerdo a las tarifas establecidas para cada uno de ellos (ANEXO F).

2.2.1.2. Cobro de Pensiones.

Las pensiones son cobradas al inicio de cada semestre y su valor es de **\$85,48** para los alumnos civiles, los alumnos civiles ITSA, familiares de militares que reciben el descuento del **40%** y los alumnos militares ITSA pagan el valor de **\$ 4,00** mensuales descontados de sus becas, este valor es analizado cada fin de nivel por los Directivos de la Escuela para realizar el incremento respectivo según las necesidades de la Escuela. El costo de pensiones sirven para financiar los costos de operaciones de la Escuela y obtener la respectiva utilidad por el servicio prestado (ANEXO F).

2.2.1.3. Venta de Libros.

La venta de libros se realiza por medio de la Escuela de Idiomas, el proceso es el siguiente: la Escuela realiza de acuerdo a sus necesidades el pedido de libros al Centro de Material Didáctico (CEMADI), el cual los fabrica a un costo de **\$5.20**, la Escuela de Idiomas los vende a un valor de **\$8.00** valor tomado hasta el último semestre de Marzo a Septiembre del 2002.

La venta de libros es opcional para los alumnos civiles, alumnos del Ejército y Marina, estos libros son obligatorios para los alumnos militares ITSA, ya que también este valor es descontado de sus becas.

Estos libros pueden ser adquiridos en cualquier momento pero su venta es principalmente al inicio de cada nivel. Los libros varían de acuerdo a los costos de producción de los mismos, este costo disminuye de acuerdo al aumento de libros pedidos (ANEXO F).

2.2.1.4. Exámenes de Ubicación o ECL.

Los exámenes de ubicación tienen la finalidad de evaluar al alumno y ubicarlo en el nivel de acuerdo a sus conocimientos, el valor de este examen es de **\$5.00**, el cual es tomado al finalizar cada nivel como parte de la calificación total del alumno, este examen puede ser tomando también cuando el alumno lo solicite pagando el valor respectivo y cuando el alumno ya a terminado todos los niveles es un requisito para obtener la Suficiencia en el Idioma Inglés.

El costo de estos exámenes ya esta incluido en el valor total de las pensiones en caso de necesitar un nuevo examen el valor deberá ser cancelado nuevamente. (ANEXO F).

2.2.2. Cobro de pensiones.

El cobro de pensiones es una de las fuentes de ingresos con las que cuenta Escuela de Idiomas de ITSA, la cual se la realiza por medio de la oficina de Pagaduría del ITSA de dos maneras diferentes una para los alumnos militares FAE, alumnos del Ejército y Marina y otra para los alumnos civiles y familiares de militares de la siguiente manera:

- A los alumnos del Ejército y Marina por medio de un memorándum en el cual se detalla el valor que debe ser descontado de sus respectivas becas este valor es de **\$51,28** y para los alumnos militares ITSA el costo es de **\$24** por concepto de pensiones (ANEXO G).
- Los alumnos civiles deben cancelar el valor de **\$85,48**, y los familiares de militares el valor de **\$51,28** por concepto de pensiones en la cuenta corriente de Autogestión del ITSA y presentar el certificado de depósito en la oficina de Pagaduría del ITSA, para su respectiva legalización y registro (ANEXO F).

2.2.2.1. Alumnos civiles.

Los alumnos civiles que pertenecen al I.T.S.A. pagan el valor de la pensión con un 40% de descuento de acuerdo al siguiente detalle:

ALUMNOS CIVILES PERTENCIENTES AL I.T.S.A.

I NIVEL

PENSION	\$ 25.64
ESPECIE VALORADA	\$ 1.68
DERECHO DE TRAMITE	\$ 1.68
EXAMEN DE UBICACIÓN	\$ 5.00
TEXTO	\$ 8.00
INSCRIPCION	-----
CARNET	-----
TOTAL PRIMER NIVEL	\$ 42.00

II NIVEL

PENSION	\$ 25.64
TEXTO	\$ 8.00

TOTAL SEGUNDO NIVEL	\$ 33.64
TOTAL DEL SEMESTRE	\$ 75.64

2.2.2.2. Alumnos militares.

El cobro de las pensiones a los alumnos militares FAE, se lo realiza mediante la emisión de un Memorándum en el cual se detalla el valor de **\$4.00** valor a descontarse mensualmente, el costo total del semestre es de **\$40** que son **\$24** de pensiones y **\$16** por concepto de libros este valor es descontado durante cuatro semestres para la obtención de la Suficiencia en el Idioma Inglés. Según el número de alumnos militares por promoción, el cual es elaborado por el Director de la Escuela de Idiomas y dirigido al Oficial de Finanzas del ITSA (ANEXO H).

El cobro de las pensiones a los alumnos del Ejército y Marina se lo realiza tomando en cuenta las tarifas establecidas para cada nivel de acuerdo al siguiente detalle: (ANEXO F).

ALUMNOS DEL EJÉRCITO Y MARINA Y FAMILIARES DE MILITARES.

PENSION	\$ 25.64
ESPECIE VALORADA	\$ 1.68
DERECHO DE TRAMITE	\$ 1.68
EXAMEN DE UBICACIÓN	\$ 5.00
TEXTO	\$ 8.00
INSCRIPCION	-----
CARNET	-----
TOTAL PRIMER NIVEL	\$ 42.00

II NIVEL	
PENSION	\$ 25.64
TEXTO	\$ 8.00
TOTAL SEGUNDO NIVEL	\$ 33.64
	<hr/>
TOTAL DEL SEMESTRE	\$ 75.64

2.2.2.3. Familiares de militares.

Los familiares del Personal Militar en el cobro de pensiones reciben un descuento del 40% de la tarifa establecida de los alumnos civiles, pero en este descuento no incluye el valor de los libros, este valor es calculado con la autorización del Rector del ITSA, previa presentación de la Identificación Original emitida por la Dirección de Movilización del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (ANEXO H).

El valor a cancelarse por parte de los alumnos que tienen familiares militares es de **\$75,64**, el mismo que será depositado en la cuenta de autogestión del I.T.S.A. al inicio de cada nivel (ANEXO F).

2.2.2.4. Alumnos que no pertenecen al I.T.S.A.

El costo de matrícula, pensiones y exámenes de ubicación (ECL), para el personal de alumnos civiles no mantiene descuento alguno, razón por la cual detallamos todos los valores a cobrarse:

(ALUMNO NUEVO):

COSTO NORMAL

I NIVEL

PENSION	\$ 42,74
ESPECIE VALORADA	\$ 1.68
DERECHO DE TRAMITE	\$ 1.68
EXAMEN DE UBICACIÓN	\$ 5.00
TEXTO	\$ 8.00
INSCRIPCION	\$ 5.00
CARNET	\$ 1.00
TOTAL PRIMER NIVEL	\$ 65.10
II NIVEL	
PENSION	\$ 42,74
TEXTO	\$ 8.00
TOTAL SEGUNDO NIVEL	\$ 50.74
TOTAL DEL SEMESTRE	\$ 115.84

Este valor es pagado semestralmente por los alumnos civiles, de acuerdo a las tarifas establecidas durante tres semestres, para obtener la Suficiencia en el Idioma Inglés, estas tarifas son modificadas cada nuevo semestre por lo directivos de la Escuela de Idiomas de acuerdo a un análisis económico financiero y del entorno de la misma (ANEXO F).

CAPITULO III

ANALISIS ECONOMICO.

3.1. INVENTARIO DE ACTIVOS.

El inventario es la verificación física de las existencias en la Escuela de Idiomas el propósito de este inventario es conocer la cantidad de activos fijos con los que cuenta la Escuela de Idiomas para cumplir con sus funciones, realizar el cálculo de depreciaciones e incluirlo en el costo de la matrícula.

Se debe realizar por lo menos dos inventarios anuales para tener un mejor control de los activos y también para detectar pérdidas, conocer en que estado se encuentran y si necesitan ser cambiados o reparados, también se debe realizar un inventario cada vez que se realice el cambio de los encargados de la administración de la Escuela.

El inventario de los Muebles, Equipos, Edificio (laboratorios, oficina administrativa), se lo realizará por áreas para un mayor control y mejor análisis. La distribución para estos inventarios es la siguiente:

Laboratorio número 1

Laboratorio número 2

Laboratorio número 3

Laboratorio número 4

Oficina de la Escuela de Idiomas.

A continuación se detalla el inventario de Activos Fijos que consta de: Artículo, Código y Cantidad, este formato tiene la finalidad de facilitar el cálculo de la depreciación de los activos fijos, la identificación de los artículos dependiendo del área a la que pertenezcan y a su naturaleza distribuidos por laboratorios de acuerdo a la siguiente codificación:

Tabla 3.1. Codificación para el inventario de la Escuela de Idiomas I.T.S.A.

Lugar	Código Lab.	Equipos de oficina	Muebles de oficina	Material didáctico	Equipos audio y vídeo	Otros
Laboratorio No. 1	EIL1	1	2	3	4	5
Laboratorio No. 2	EIL2	1	2	3	4	5
Laboratorio No. 3	EIL3	1	2	3	4	5
Laboratorio No. 4	EIL4	1	2	3	4	5
Oficina	EIOF	1	2	3	4	5

Elaborado por: Alno. Salazar Porras Javier.

Alno. Toscano Juan Carlos.

A continuación detallamos la ubicación de los laboratorios que vamos a inventariar y posteriormente a realizar su respectiva depreciación mediante el siguiente croquis:

INVENTARIO DEL LABORATORIO No. 1
AL 03 DE AGOSTO DEL 2002

No.	ARTICULO	CODIGO	CANTIDAD
Muebles de oficina			
1	Anaquele de madera	EIL12001	1
2	Anaquele de metal	EIL12002	1
3	Archivador de metal	EIL12003	1
4	Pizarra de tiza liquida	EIL12004	1
5	Sillas	EIL12005	30
Material didáctico			
6	Antigua Edición ALCPT	EIL13001	129
7	Cassettes	EIL13002	15
8	Cassettes Skills (Books 1-5)	EIL13003	13
9	Exámenes QUIZZES	EIL13004	456
10	Exámenes QUIZZES Nueva edición ALC.	EIL13005	52
11	Flash cards (1-6)	EIL13006	1 set
12	Libros American Language Course it	EIL13007	24
13	Libros Grammar for the New ALC.78	EIL13008	1
14	Libros Books of Idiomas	EIL13009	5
15	Libros Familiarization Whit the New ALC. 789	EIL13010	2
16	Libros Index for Level (I-IV), 789	EIL13011	2
17	Libros Language Laboratoty Activities it	EIL13012	24
18	New ALC (Books 1-24 A-B-C-D)	EIL13013	384
Equipo de Audio y vídeo			
19	Consola Marca Califone	EIL14001	1
20	Cabinas de Madera	EIL14002	30
21	Casetera Doble Marca Fisher	EIL14003	1
22	Casetera Marca Califone	EIL14004	1
23	Grabadora Dañada Marca Sanyo	EIL14005	1
24	Toca Cintas Magneto fonéticas Marca Califone	EIL14006	1
25	Toca Discos Marca Califone	EIL14007	1
26	Pares de Audífonos	EIL14008	33

Elaborado por: Alno. Salazar Porras Javier.
Alno. Toscano Juan Carlos.

INVENTARIO DEL LABORATORIO No. 2

AL 03 DE AGOSTO DEL 2002

No.	ARTICULO	CODIGO	CANTIDAD
Muebles de oficina			
1	Modular metálico (azul)	EIL22001	1
2	Modular metálico (beige)	EIL22002	1
3	Modulares de madera	EIL22003	3
4	Sillas	EIL22004	30
Material didáctico			
5	Cassettes de vídeo (infantil, curso ingles)	EIL23001	17
6	Cassettes musical infantil	EIL23002	29
7	Colección Cassettes Spectrum Book	EIL23003	7
8	Copias de cassettes	EIL23003	34
9	Curso de ingles intensivo start (cur. Ingles prac.)	EIL23004	1
10	Curso ingles americano Inguamaster	EIL23005	1
11	Follow me (1,2,3)	EIL23006	2
12	Guías Spectrum Diferentes Niveles	EIL23007	23
13	Libros de inglés	EIL23008	42
14	Películas	EIL23009	9
15	Side by side	EIL23010	1
16	Spectrum video program	EIL23011	1
17	View Mster (1,2)	EIL23012	3
Equipo de Audio y vídeo			
18	VHS	EIL24001	1
19	Cabinas	EIL24002	30
20	Consola Mixer Gemini	EIL24003	1
21	Control remoto (grabadoras)	EIL24004	2
22	Grabadora con CD Sony	EIL24005	1
23	Grabadoras doble casetera	EIL24006	6
24	Heatphones	EIL24007	20
25	Modular de metal y madera (café)	EIL24008	1
26	Televisor Sanyo 27 pulgadas	EIL24009	1
27	Televisor Sony 29 pulgadas sin antena	EIL24010	1

Elaborado por: Alno. Salazar Porras Javier.
Alno. Toscano Juan Carlos.

INVENTARIO DEL LABORATORIO No. 3
AL 03 DE AGOSTO DEL 2002

No.	ARTICULO	CODIGO	CANTIDAD
Muebles de oficina			
1	Sillas cafés con corosil	EIL32001	8
2	Sillas de madera corosil habano	EIL32002	12
3	Sillas niqueladas	EIL32003	11
Equipo de Audio y vídeo			
4	Consola Mixer Gemini	EIL34001	1
5	Headphones	EIL34002	18
Otros			
6	Capas azules	EIL35001	2
7	Mantel Azul	EIL35002	1

Elaborado por: Alno. Salazar Porras Javier.
Alno. Toscano Juan Carlos.

INVENTARIO DEL LABORATORIO No. 4
AL 03 DE AGOSTO DEL 2002

No.	ARTICULO	CODIGO	CANTIDAD
Muebles de oficina			
1	Anaqueles	EIL42001	1
2	Anaqueles de metal y vidrio	EIL42002	2
3	Archivador de metal	EIL42003	1
4	Consola de tres piezas de madera no operativa	EIL42004	1
5	Escritorios	EIL42005	2

6	Pizarrón de Tiza Liquida fijo	EIL42006	1
7	Pizarrón de Tiza Liquida móvil	EIL42007	1
8	Silla giratoria	EIL42008	1
9	Sillas azules	EIL42009	31
Material didáctico			
10	Cassettes Book 1 al 18	EIL43001	288
11	Libros varios de ingles	EIL43002	1198
12	Quizzes	EIL43003	158
13	Set de instrucción de ALCTP nueva edición	EIL43004	1
Equipo de Audio y vídeo			
14	Cabinas	EIL44001	30
15	Radio grabadora Sony	EIL44002	1
16	Estabilizador de volatage MOD.RV2500	EIL44003	1
17	Grabadoras de carrito sin funcionar	EIL44004	23
18	Pares de audífonos	EIL44005	31
19	Tocadiscos BSR Macdonal 4800 sin funcionar	EIL44006	1

Elaborado por: Alno. Salazar Porras Javier.
Alno. Toscano Juan Carlos.

INVENTARIO DE LA OFICINA DE LA ESCUELA DE IDIOMAS ITSA
AL 3 DE AGOSTO DEL 2002

No.	ARTICULO	CODIGO	CANTIDAD
Equipos de Oficina			
1	Computadora Views Onic	EIOF1001	1
2	Impresora Epson Lx-300	EIOF1002	1
3	Sumadora Casio	EIOF1003	1
4	Teléfono negro Sony	EIOF1004	1
Muebles de oficina			
5	Escritorios de madera para profesores	EIOF2001	4
6	Juego de muebles color azul	EIOF2002	4
7	Modulares de madera	EIOF2003	2
8	Muebles de cuero negro	EIOF2004	3
9	Sillas de madera forradas	EIOF2005	5
Equipo de Audio y vídeo			
10	Grabadora con CD Sony	EIOF4001	1
Otros			
11	Adornos navideños	EIOF5001	1

Elaborado por: Alno. Salazar Porras Javier.

Alno. Toscano Juan Carlos.

3.2. Análisis de costos.

El presente trabajo consiste en establecer el costo del Servicio, es decir calcular el precio de generación y entrega del servicio que presta la Escuela de Idiomas para lo cual se debe incluir los costos administrativos y financieros relacionados.

El análisis de los costos se lo realiza para conocer el valor real (cuanto cuesta producir) del servicio que vamos a ofrecer para tener una visión clara del valor del servicio, determinar el costo real de las tarifas para el cobro de pensiones, y determinar si se obtiene o no utilidad, como es obvio toda empresa tiene como finalidad la obtención de ganancia igual la Escuela de Idiomas, los costos de fabricación de nuestro servicio lo clasifica de la siguiente manera:

- Costos directos,
- Costos indirectos.

3.2.1. Costos directos.

Los costos directos son todos los recursos (humanos, materiales, tecnológicos), que directamente intervienen e influyen en la fabricación del bien o servicio. Estos costos directos son indispensables para brindar el servicio a los clientes y tratándose de una empresa en la que los profesores son quienes trabajan directamente con el cliente deben estar totalmente capacitados para brindar de mejor manera este servicio.

El único costo directo que tiene la Escuela de Idiomas para cumplir con su función constituye el pago de sueldos a los 11 maestros los cuales los detallamos y analizamos a continuación para conocer el valor real de la Mano de Obra mensual para este análisis tomamos en cuenta las horas clase y el diferente valor que cada profesor gana por las mismas detallado en el siguiente cuadro:

Tabla 3.2. Costos mensuales de los profesores (ANEXO D).

ORD.	NOMBRE DEL PROFESOR	HORAS CLASE SEMANALES	INGRESO POR HORA CLASE	INGRESOS SEMANALES	INGRESOS MENSUALES
1	Lcda. Nelly Angulo	30	2,50	75	300
2	Lcda. Alexandra Benavidez	30	2,50	75	300
3	Lcda. Patricia Ballesteros	25	2,50	62,5	250
4	Lcda. Noemi Jiménez	20	2,50	50	200
5	Lcdo. Patricio Cajas	20	2,50	50	200
6	Sra. Marcela Chacón	20	2,30	46	184
7	Sra. Janeth Panchi	10	2,30	23	92
8	Sra. Verónica Jurado	20	2,30	46	184
9	Sr. Edgar Encalada	20	2,30	46	184
10	Sr. Jaime Hernandez	10	2,30	23	92
11	Sr. Jorge Cherrez	10	2,30	23	92
TOTAL		215		519,5	2078

3.2.1.1. Distribución de la mano de obra.

El objetivo de realizar la distribución es el conocer los valores de la mano de obra de acuerdo al costo por hora que cobran los licenciados, que es de **\$2.50**, y el costo de **\$2.30**, que cobran los profesores que no tiene título. La distribución es la siguiente:

Tabla 3.3. Costos mensuales de los licenciados.

ORD.	NOMBRE DEL PROFESOR	HORAS CLASE SEMANALES	INGRESO POR HORA CLASE	INGRESOS SEMANALES	INGRESOS MENSUALES
1	Lcda. Nelly Angulo	30	2,50	75	300
2	Lcda. Alexandra Benavidez	30	2,50	75	300
3	Lcda. Patricia Ballesteros	25	2,50	62,5	250
4	Lcda. Noemi Jiménez	20	2,50	50	200
5	Lcdo. Patricio Cajas	20	2,50	50	200
TOTAL		125		312,5	1250

Tabla 3.4. Costos mensuales de los profesores con Suficiencia.

ORD.	NOMBRE DEL PROFESOR	HORAS CLASE SEMANALES	INGRESO POR HORA CLASE	INGRESOS SEMANALES	INGRESOS MENSUALES
6	Sra. Marcela Chacón	20	2,30	46	184
7	Sra. Janeth Panchi	10	2,30	23	92
8	Sra. Verónica Jurado	20	2,30	46	184
9	Sr. Edgar Encalada	20	2,30	46	184
10	Sr. Jaime Hernandez	10	2,30	23	92
11	Sr. Jorge Cherrez	10	2,30	23	92
TOTAL		90		207	828

3.2.1.2. Detalle total de Mano de Obra.

Los egresos mensuales de la Escuela de Idiomas por concepto de Mano de Obra es el siguiente:

Tabla 3.5. Costos semanales y mensuales de Mano de Obra Directa.

VALOR DE HORA CLASE	HORAS SEMANALES	INGRESO MENSUAL
2,50	500	1250
2,30	360	828
TOTAL	860	2078

Una vez analizados los costos de pago a profesores se tiene que los egresos mensuales por costos directos equivalen a:

Tabla 3.6. Resumen de los Costos semanales y mensuales de la M.O.D.

COSTOS DIRECTOS	SEMANAL	MENSUAL
MANO DE OBRA	860	2078
TOTAL COSTOS DIRECTOS	860	2078

3.2.2. Costos indirectos.

Los costos indirectos están formados por todos los valores que intervienen en forma indirecta en la producción del bien o servicio, pero sirven para realizarlo, los costos indirectos constituyen un valor que también afecta al precio del producto o servicio final, para el análisis se ha tomado en cuenta los costos de:

- Depreciaciones,
- Energía eléctrica,
- Sueldos personal administrativo,
- Pago al IESS (Aporte patronal),
- Utiles de oficina; y
- Material didáctico.

3.2.2.1. Depreciaciones.

Las depreciaciones constituyen el desgaste físico de los activos fijos por el uso, desuso o por el simple transcurrir del tiempo, el valor mensual de la depreciación es una cuenta en la cual estos valores se acumulan para el

mantenimiento y reposición de los activos una vez terminada su vida útil o para cambios según los avances tecnológicos o de acuerdo a las necesidades de la Escuela.

Para determinar el costo de la depreciación que debe ser sumado al valor de las pensiones de la Escuela de Idiomas se lo realizara de:

- Laboratorios,
- Oficina de la Escuela de Idiomas,
- Aulas,
- Equipos de oficina,
- Muebles de oficina; y
- Equipos de Audio y vídeo.

Para realizar el análisis se utilizara la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{(Valor del activo)}}{\text{Años de vida útil del activo}} \quad (3.1)$$

Para la utilización de esta fórmula es necesario conocer la siguiente tabla en la cual nos detalla la vida útil de los activos que debemos depreciar para el análisis:

Tabla 3.7. Vida útil y porcentajes de depreciación de los activos fijos.

No.	ACTIVO	AÑOS DE VIDA UTIL	% DE DPRECIACION ANUAL
1	Edificios	20	5%
2	Muebles de oficina	10	10%
3	Equipos de oficina	10	10%
3	Equipos de audio y vídeo	10	10%

Datos tomados según de la Ley de Régimen Tributario Art. 17 y las Normas Ecuatoriana de Contabilidad (NEC)

3.2.2.1.1. Depreciación del Edificio.

Considerando que primero debemos realizar una depreciación total del edificio para poder mediante un prorrateo encontrar el valor en que se deprecia cada laboratorio, la oficina de la Escuela de Idiomas y aulas utilizadas por la misma.

El edificio tiene una construcción de **3010 metros cuadrados y cuatro pisos de altura**, fue construido en **1993**, su costo en ese año fue de **\$1.500.000** su vida útil es de **20 años** según datos proporcionados por el Grupo Base de el Ala 12, mediante estos datos se realizara la respectiva depreciación (ANEXO I).

Edificio:

Costo 1.500.000

Vida útil 20 años

Formula:

$$\frac{\text{(Valor del activo)}}{\text{Años de vida útil del activo}}$$

$$\frac{(1.500.000)}{20}$$

R= \$75.000, valor que deberá ser prorrateado y sumado al costo de la pensión de la Escuela de Idiomas.

Fórmula:

$$\frac{(6.458,47)}{20}$$

R= \$323, este valor dividido para 12 meses se obtiene la depreciación mensual cuyo valor es de **\$27**.

Laboratorio No.- 2

Costo 6.458,47

Vida útil 20 años

Fórmula:

$$\frac{(6.458,47)}{20}$$

R= \$323, este valor dividido para 12 meses se obtiene la depreciación mensual que su valor es de **\$27**.

Laboratorio No.- 3

Costo 6.458,47

Vida útil 20 años

Fórmula:

$$\frac{(6.458,47)}{20}$$

R= \$323, este valor dividido para 12 meses se obtiene la depreciación mensual cuyo valor es de **\$27**.

Laboratorio No.- 4

Costo 6.458,47

Vida útil 20 años

Fórmula:

$$\frac{(6.458,47)}{20}$$

R= \$323, este valor dividido para 12 meses se obtiene la depreciación mensual su valor es de **\$27**.

Tabla 3.8. Resumen mensual de depreciaciones de los laboratorios.

Laboratorio No.- 1	\$27
Laboratorio No.- 2	\$27
Laboratorio No.- 3	\$27
Laboratorio No.- 4	\$27
Total depreciación laboratorios	\$108

3.2.2.1.3. Oficina de la Escuela de Idiomas.

Realizando la misma regla de tres que se utilizó en el cálculo de los laboratorios la relación par al Oficina Administrativa es:

3.010 m	1.500.000
57,6 m	¿

$$\frac{(57,6) (1.500.000)}{(3.010)}$$

R= 28.704,31, este resultado dividido para 4 pisos de altura del edificio da un valor por laboratorio de **\$7.176,07**.

Costo	7.176,07
Vida útil	20 años

Fórmula:

$$\frac{(7.176,07)}{20}$$

R= \$358,80, este valor dividido para 12 meses se obtiene la depreciación mensual cuyo valor es de **\$29,9**.

3.2.2.1.4. Aulas.

La Escuela de Idiomas utiliza 8 aulas en el horario de 15:00 a 21:00 para lo cual se realizara la depreciación respectiva y se la prorateara para el número de horas que se utiliza de lunes a jueves.

3.010 m	1.500.000
51,84 m	¿

$$\frac{(51,84) (1.500.000)}{}$$

(3.010)

R= 25833.90 este resultado dividido para 4 pisos de altura del edificio da un valor por laboratorio de **\$6.458,47**.

Aplicamos la fórmula de la depreciación y tenemos:

Aulas utilizadas por la Escuela de Idiomas.

Costo 6.458,47

Vida útil 20 años

Fórmula:

$$\frac{(6.458,47)}{20}$$

R= \$323, este valor dividido para 12 meses se obtiene la depreciación mensual, que el valor es de **\$27**, para obtener la depreciación diaria dividimos para 30 días el resultado es **\$0.9**, dividido para 24 horas es igual a **\$0,0375**, este valor por 6 horas diarias cuatro días a la semana, por cuatro semanas tenemos una depreciación de **\$3.6** este valor multiplicado por **8 aulas** nos da como resultado final el valor de **\$28,8** por depreciación de las aulas.

Tabla 3.9. Resumen mensual de depreciaciones de la oficina y aulas.

Oficina administrativa	29.90
Aulas	28.80
Total depreciación oficina y aulas	58.70

La depreciación de las aulas se la realiza por horas debido a que la Escuela de Idiomas solo las utiliza **6 horas, 4 días por semana**, el resto del tiempo son utilizadas por los alumnos de las Tecnologías, es por esta razón que se ha

realizado un prorrateo por horas sacando un valor mensual por las **8 aulas de \$28.8.**

3.2.2.1.5. Depreciación de Equipos de Oficina.

Para la depreciación de los equipos de oficina se la a realizado de acuerdo a una estimación realizada por el Sr. Tcrnl Lic. Franklin Narvaéz A. El cual nos dio un estimado de **\$5000**, por el total de los equipos de oficina, y un tiempo de vida útil de 5 años (ANEXO J).

El valor de la depreciación fue calculado de acuerdo con la estimación debido a que en la Escuela no se lleva un control de los activos fijos y no existe documentación de respaldo.

La depreciación se la calculara de la siguiente manera:

Costo	5.000
Vida útil	10 años
Fórmula:	

$$\frac{(5.000)}{10}$$

R= \$500, dividido para 12 meses y obtenemos una depreciación mensual de **\$41,66**, por concepto de Equipos de oficina.

3.2.2.1.6. Depreciación de Mueble de Oficina, Equipos de Audio y Vídeo.

De la misma forma que los equipos de oficina el Sr. Tcrnl Lic. Franklin Narvaéz A. nos proporciono el valor total por concepto de la adquisición de los Muebles de Oficina, Equipos de Audio y Vídeo el valor total de los materiales que

se encuentran en los cuatro laboratorios y la oficina es de **\$ 12.000**, los cuales fueron adquiridos y remodelados sin tener un registro de los mismos, para el análisis (ANEXO J), serán depreciados para 10 años de la siguiente manera:

Costo 12.000
 Vida útil 10 años
 Fórmula:

$$\frac{(12.000)}{10}$$

R= \$1.200, dividido para 12 meses y obtenemos una depreciación mensual de **\$100**, por concepto de Equipos de oficina.

3.2.2.1.7. Resumen de depreciaciones de Equipos, Muebles.

Los costos por depreciación de los equipos y muebles de la Escuela de Idiomas los detallamos en la siguiente tabla:

Tabla 3.10. Resumen mensual de depreciaciones de Equipos, Muebles.

Depreciación de Equipos de Oficina	41.46
Depreciación de Mueble de Oficina y Equipos de Audio y Vídeo.	100
Total depreciaciones muebles y equipos	141.46

La depreciación ha sido calculada de forma mensual con el propósito de conocer el valor mensual que la escuela de idiomas debe cubrir como mínimo para realizar sus actividades.

3.2.2.2. Energía Eléctrica.

Los costos de energía eléctrica constituyen un valor que debe ser tomado en cuenta para el cálculo del valor de las pensiones ya que la Escuela de Idiomas

cuenta con equipo en el cual el uso de la Energía eléctrica es indispensable para realizar sus actividades.

Para el calculo del consumo de Energía eléctrica se tomo en cuenta el número de lámparas por cada laboratorio, oficina y aula utilizada por la Escuela de Idiomas.

El consumo mensual de Energía eléctrica se lo calcula tomando en cuenta el valor del **W/H** que es de **\$0,0044**, por cada lámpara de **40W**, de **\$0,033** por la computadora y de **\$0.022** de las consolas. (ANEXO K).

Para conocer el valor mensual que consume la Escuela de Idiomas se realizará el prorrateo respectivo de cada uno de los laboratorios y aulas que utiliza la Escuela, en los horarios de funcionamiento.

Las planillas mensuales de luz son canceladas por el total consumido de toda el ALA 12, que incluye al I.T.S.A. de allí la razón por la cual se realiza el prorrateo.

3.2.2.2.1. Consumo de Energía eléctrica de los Laboratorios.

Estos laboratorios tienen 6 lámparas de las cuales tienen 2 florecientes de 40W/H. más una Consola Califon que consume 100W/H. Se debe tomar en cuenta que la Consola solo es utilizada **6 horas diarias** durante **4 días** igual que los laboratorios.

Tabla 3.11. Consumo mensual de Energía laboratorios N. 1, 2, 4.

Laboratorios.	No. lámparas	Consumo W/H.	Costo W/H.por cada lámpara	No. Horas diarias	No. Horas Mensuales	Costo mensual.
Laboratorio N.1	12	40	0.0044	6	96	5,068
Laboratorio N.2	12	40	0.0044	6	96	5,068
Laboratorio N.4	12	40	0.0044	6	96	5,068
Total	36	120			288	15,204

El calculo de las horas se lo realizo tomando en cuenta que la Escuela de idiomas utiliza los laboratorios solo **6 horas diarias** multiplicadas por **4 días a la semana**, y este valor por **4 semanas**, se obtienen las **96 horas mensuales**.

Consumo por consolas mensual detallado a continuación:

Tabla 3.12. Consumo mensual de Energía de las Consolas.

Laboratorios.	Consolas	Consumo W/H.	Costo W/H. por cada consola	No. Horas diarias	No. Horas Mensuales	Costo mensual.
Laboratorio N.1	1	20	0,022	6	96	2,11
Laboratorio N.2	1	20	0,022	6	96	2,11
Laboratorio N.4	1	20	0,022	6	96	2,11
Total	3	60			288	6,33

El uso de las consolas se lo realiza de la misma manera que el de los laboratorios y se debe multiplicar las **6 horas diarias**, por los **4 días utilizados**, y por las **4 semanas**, para obtener el numero de horas mensuales que es de **96**.

Nota : El detalle del laboratorio N. 3 no se ha tomado en cuenta ya que este no se encuentra en funcionamiento.

3.2.2.2.2. Costo de Energía oficina administrativa.

La oficina administrativa tiene un total de **8 lámparas con dos flouresentes** cada una, una computadora que consume **\$0,033**, y otros instrumentos que son utilizados diariamente como grabadoras calculadoras, que tiene un consumo estimado de 100W/H, tomando en cuenta que la oficina administrativa funciona **12 horas diarias de lunes a jueves y los viernes 6 horas.**

Tabla 3.13 Distribución mensual de Energía Oficina administrativa (ANEXO K).

Oficina	Numero	Costo consumo por W/H en dólares.	# Horas por diaria de lunes a jueves	#Horas días viernes	No. Horas Mensuales	Costo mensual
Lamparas	16	0,0044	12	6	216	15,21
Computadora	1	0,033	12	6	216	7,12
Otros	1	0,033	12	6	216	7,12
Total					648	29,45

El calculo de las horas mensuales se lo realizo de la siguiente manera se tomo en cuenta que la Oficina Administrativa de la Escuela de Idiomas trabaja de lunes a jueves **12 horas diarias**, y los días viernes **6 horas diarias**, para el calculo se multiplico las **12 horas**, por cuatro días mas las **6 horas**, del día viernes y este resultado por cuatro semanas que tiene el mes para obtener el numero de horas mensuales que es de **216**, y este valor multiplicarlo por el número de lamparas y por el costo de el consumo W/H en dolares.

3.2.2.2.3. Costo de Energía de las aulas.

El costo de energía de las **8 aulas** que utiliza la Escuela de Idiomas se lo calcula tomando en cuenta que cada aula tiene **6 lámparas de 2 flouresentes** que consumen **40W/H** cada uno, como se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 3.14 Distribución de Energía de las aulas.

Aulas	Lamparas	Consumo W/H.	Costo W/H.por cada lámpara	No. Horas diarias	No. Horas mensuales	Costo mensual.
Aula 1	12	40	0,0044	6	96	5,06
Aula 2	12	40	0,0044	6	96	5,06
Aula 3	12	40	0,0044	6	96	5,06
Aula 4	12	40	0,0044	6	96	5,06
Aula 5	12	40	0,0044	6	96	5,06
Aula 6	12	40	0,0044	6	96	5,06
Aula 7	12	40	0,0044	6	96	5,06
Aula 8	12	40	0,0044	6	96	5,06
Total	96	320			768	40,48

Las horas mensuales se las calculo sobre la base de **6 horas diarias**, por lo cuatro días que las aulas son utilizadas y por cuatro semanas para la obtención de las horas mensuales que son de **96**, multiplicado por el numero de lámparas y por el costo W/H por cada lámpara para obtener el valor del costo mensual por cada aula.

3.2.2.2.4. Resumen de costos de Energía eléctrica.

Una vez realizado el prorrateo de la Energía eléctrica basándose en el número de horas que la Escuela de Idiomas utiliza sus instalaciones se ha podido determinar los siguientes costos:

Tabla 3.15. Resumen mensual de costos de Energía eléctrica

Laboratorios	21,53
Oficina administrativa	29,45
Aulas	40,487
Total consumo mensual de energía	91,464

3.2.2.3. Sueldos del Personal Administrativo.

El valor de los sueldos del personal administrativo de la Escuela de Idiomas es un egreso que debe ser analizado y tomado en cuenta para el cobro de pensiones con el propósito de determinar de mejor manera el valor correcto que se debe cobrar por las pensiones (ANEXO D).

Tabla 3.16. Resumen de Costos del Personal Administrativo.

Nombre	Cargo	Sueldo
Rodrigo Guacho.		
Subp. Tec. Avc.	Supervisor.	\$761,94
Lic. Víctor Hugo Revelo S.		
EmCi. Avc.	Subdirector.	\$562,92
Srta. María Fernanda Proaño.		
EmCi. Avc.	Secretaria.	\$139,46
Total sueldos personal administrativo		1464.32

3.2.2.4. Pago al IESS (Aporte patronal).

Es obligación de la Escuela de Idiomas el pago del Seguro Social a sus trabajadores, es por eso que este valor constituye también un costo indirecto para la Escuela, Este valor debe ser tomado en cuenta en el cobro de las pensiones la cantidad es de **11,15%** de los ingresos que recibe el trabajador y después de

calculado el aporte personal que es del **9,35%**, a continuación se detallan estos valores.

Tabla 3.17 Resumen mensual de los Costos de Aporte patronal Mano de obra directa.

Ord.	Nombre del profesor	Horas clase semanales	Costos mensuales	Aporte personal	Aporte patronal
1	Lcda. Nelly Angulo	30	300	28.05	30.32
2	Lcda. Alexandra Benavidez	30	300	28.06	30.32
3	Lcda. Patricia Ballesteros	25	250	23.38	25.26
4	Lcda. Noemi Jiménez	20	200	18.70	20.21
5	Lcdo. Patricio Cajas	20	200	18.70	20.21
6	Sra. Marcela Chacón	20	184	17.20	18.60
7	Sra. Janeth Panchi	10	92	9.00	9.25
8	Sra. Verónica Jurado	20	184	17.20	18.60
9	Sr. Edgar Encalada	20	184	17.20	18.60
10	Sr. Jaime Hernandez	10	92	9.00	9.25
11	Sr. Jorge Cherrez	10	92	9.00	9.25
	Total	215	2078	195.00	209.87

Tabla 3.18 Resumen mensual de los Costos de Aporte patronal Mano de obra indirecta.

Nombre	Cargo	Sueldo	Aporte patronal
Lic. Víctor Hugo Revelo S. EmCi. Avc.	Subdirector.	\$556,92	57.10
Srta. María Fernanda Proaño. EmCi. Avc.	Secretaria.	\$139,46	14.34
Total		\$690	71.44

Tabla 3.19. Resumen mensual total de los Aportes Patronalesg

Mano de obra directa	209.87
Mano de obra indirecta	71,44

Total Costo Aporte Patronal al IESS	281.31
--	---------------

No se ha tomado en cuenta el costo de aporte patronal del señor Director y Supervisor debido a que ambos son militares y tiene otro tipo de seguro.

3.2.2.5. Útiles de oficina.

Los costos por útiles de oficina constituyen un valor que cada tres meses. La compra la realiza la sección de Abastecimientos mediante un pedido de la Escuela de Idiomas, la entrega de este material se la hace a la señorita secretaria el valor durante el semestre de Marzo a Septiembre fue de **\$45** (ANEXO L).

3.2.2.6. Material didáctico.

Los costos por material didáctico corresponden a los valores de marcadores de tiza líquida, borradores de pizarra. Estos materiales son entregados mensualmente, y su costo semestral es de **\$10.47** (ANEXO L)

3.2.2.7. Resumen de costos indirectos.

El valor de los costos indirectos de la Escuela de Idiomas, tomando en cuenta el cálculo de las depreciaciones de los laboratorios, aulas, Oficina administrativa muebles de oficina, equipos de oficina y equipos de audio y video; más los costos de Energía eléctrica, aportes patronales al IESS y los útiles de oficina da un total de costos indirectos de:

Tabla 3.20. Resumen mensual total de Costos Indirectos.

Total depreciación instalaciones	166,70
Total depreciación de equipos de oficina	41,46
Depreciación de Mueble de Oficina y Equipos de Audio y Vídeo	100,00
Total sueldos personal administrativo	1.464,32
Total pago del Aporte patronal al IESS	281,31
Total consumo de Energía eléctrica	91,46
Total útiles de oficina	45,00
Material didáctico	10,74
Total costos indirectos de fabricación	2.200,99

3.3. Análisis de ingresos.

Los ingresos en la Escuela de Idiomas es el cobro de matriculas, pensiones, venta de libros, exámenes ALCTP, tanto para alumnos civiles y militares con sus respectivos descuentos, para militares y familiares de militares, alumnos del Ejercito, Marina y Fuerza Aérea, de acuerdo a la siguiente tabla se calcula los respectivos cobros de pensiones y descuentos del valor total de la pensión.

A continuación detallamos un cuadro en el cual se encuentran el número de alumnos con su respectiva clasificación por descuentos del último semestre comprendido desde Marzo a Septiembre del 2002:

Tabla 3.21. Resumen de ingresos del periodo de Marzo a Septiembre del 2002 (ANEXO M).

ALUMNOS	No.	Costo Semestre	MATRICULAS
Alumnos militares Promociones ITSA	189	40,00	7.560,00
Alumnos marina	16	75,64	1.210,24
Alumnos ejercito	12	75,64	907,68
Alumnos Familiares de Militares	15	75,64	1.134,60
Alumnos civiles Tecnologías ITSA	69	75,64	5.219,16
Alumnos civiles de afuera del ITSA	88	115,84	10.192,92
Total	389		26.225,60

3.4. Análisis de egresos.

Una vez realizado el análisis de todos los egresos de la Escuela, tomando en cuenta, los costos directos e indirectos los cuales deben ser tomados en cuenta en el valor de las pensiones y son los siguientes:

Tabla 3.22. Resumen de Egresos semestrales.

Costos directos	\$2.078,00
Costos indirectos	\$2.200,99
Total Egresos Mensuales	\$4.278,99
Total Egresos Semestrales	\$25.673,94

3.5. Balance de Resultados.

El Balance de Resultados es un documento contable en el cual se detallan en forma resumida los resultados de una ejercicio contable.

Para el caso de la Escuela de Idiomas este balance mostrara los resultados obtenidos durante un semestre tomando en cuenta que la Escuela no cuenta con un sistema contable y que simplemente se envía los resúmenes de los ingresos por pensiones y no se toma en cuenta los costos en lo incurre para prestar este servicio después de un análisis de los ingresos y egresos de la Escuela se ha obtenido la siguiente información la cual será resumida en este balance:

Escuela de Idiomas I.T.S.A.
Balance de Resultados
Del semestre de Marzo a Septiembre

Ingresos	26.225,60
Egresos	25.673,94
- Costos directos	12.468,00
- Costos indirectos	13.205,94
UTILIDAD	551,66

De esta forma se calcula la utilidad de la Escuela de Idiomas, mediante un reporte de ingresos y egresos los cuales los representados en el balance y determinada la utilidad, la cual representa un, **2.14%** de los egresos por servicios.

3.6. Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el numero de alumnos en el cual todos los ingresos de la Escuela de Idiomas cubren exactamente sus costos

Para el calculo se ha tomado en cuenta que la Escuela de Idiomas tiene tres valores de cobro de pensiones a si que se ha realizado un costo unitario dividiendo los ingresos totales para el número de alumnos, como costos fijos se han tomado en cuenta todos los costos de generación del servicio, los costos variables son de cero de acuerdo a los datos obtenidos del Balance de Resultados de la siguiente manera:

Costo fijo	24.028,56
Costo variable	0
Precio unitario promedio	67.42
Formula	

$$\frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio unitario promedio}}$$

$$\frac{24.028,56}{67,42}$$

R= 356 alumnos, la Escuela de Idiomas debe contar con este número mínimo de alumnos para cubrir sus costos de generación del servicio.

Considerando que la Escuela para este semestre tubo **389 alumnos**, los cuales de acuerdo a su número representan los siguientes porcentajes

Tabla 3.23. Porcentajes de alumnos de acuerdo a su clasificación (ANEXO M).

ALUMNOS	No.	%
Alumnos militares Promociones ITSA	189	48.59
Alumnos marina	16	4.11
Alumnos ejercito	12	3.08
Alumnos Familiares de Militares	15	3.86
Alumnos civiles Tecnologías ITSA	69	17.74
Alumnos civiles de afuera del ITSA	88	22.62
Total	389	100

3.7. Número mínimo de alumnos por nivel.

Considerando que el número mínimo de alumnos que debe existir en los seis niveles es de **356 alumnos**, este numero se lo ha dividido para los seis niveles nos da como promedio **66 alumnos por nivel**.

Al no completar este número de alumnos con las mismas tarifas establecidas la Escuela de Idiomas tendría una pérdida y no seria autosustentable

de modo que se debería elevar el costo de las pensiones para obtener una utilidad.

3.8. Número mínimo de alumnos por aula.

Para que se pueda abrir un semestre debe existir un número mínimo de alumnos por aula con los cuales se cubran los costos de generación del servicio más la respectiva utilidad.

El cálculo del número mínimo de alumnos por aula se lo ha realizado tomado en cuenta el número de alumnos que ingresaron a primer nivel en el semestre de marzo a septiembre de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 3.24. Numérico de alumnos del primer nivel del semestre de septiembre a marzo.

ALUMNOS	No.	%
Alumnos Familiares de Militares	2	6.90
Alumnos civiles Tecnologías ITSA	10	34.48
Alumnos civiles de afuera del ITSA	17	58.62
Total	29	100

Para determinar el número mínimo de alumnos por aula se ha realizado un punto de equilibrio del primer nivel, debido a que en este nivel no se conoce el número de alumnos que van a ingresar a la Escuela y si este número cubre con los costos de generación del servicio para abrir el nivel.

Tabla 3.25. Ingresos por pensiones del primer nivel del semestre de marzo a septiembre.

ALUMNOS	No.	costo de pensión	Ingresos
Alumnos Familiares de Militares	2	75.64	151.28
Alumnos civiles Tecnologías ITSA	10	75.64	756.40

Alumnos civiles	17	115.84	1969.28
Total	29		2876.96
Precio unitario promedio			99.20

Si los costos totales de generación del servicio para **389 alumnos** son de **\$24.028,56**, el costo para **29 alumnos** es de **\$1.791,33**, para el cálculo del punto de equilibrio los datos son los siguientes:

Costo fijo	1.791,33
Costo variable	0,00
Precio unitario promedio	99,20
Formula:	
$\frac{1.791,33}{99.20}$	

R= 18 número mínimo de alumnos por aula.

3.9. Estandarización.

La estandarización de la Escuela tiene como objetivo el contar con un solo sistema de cobro de pensiones tanto en las Tecnologías como en la Escuela de Idiomas.

Para realizar la estandarización es necesario primero comparar los dos procesos de cobro de pensiones y realizar un solo proceso para que pueda ser utilizado en cualquiera de estas dos áreas.

Tabla 3.26. Estandarización de los procesos de cobro de pensiones (ANEXO N).

Cobro de pensiones de la Escuela de idiomas	Cobro de pensiones Tecnologías	Estandarización
Pensión	Créditos Académicos	Créditos académicos
Carnet	Carnet	Carnet

Especie valorada Derecho de Tramite Inscripción	Tasa administrativa	Tasa administrativa
	Extracurriculares	Extracurriculares
	Mantto infraestructura deportiva.	Mantto infraestructura deportiva.
	Internet	Internet
Examende ubicación		Exámen de ubicación
Texto		Texto
TOTAL		

Para la estandarización los valores de pensiones quedan como Créditos Académicos, los valores de carnet son los mismos en los dos procesos, la especie valoradas el derecho de tramite y la inscripción se convierten en un solo valor que es el de Tasa administrativa, el resto de valores que constan en el formato no pueden ser estandarizados debido a su naturaleza y los mismos tienen su propio valor dependiendo si es para las tecnologías o si es para la Escuela de Idiomas.

CAPITULO IV

PROPUESTA DE AUTOSUSTENTABILIDAD.

4.1. Diseño del modelo.

Para hacer que a la Escuela de Idiomas se convierta en un ente autosustentable se ha realizado dos propuestas.

- Aumento en las tarifas de las pensiones.
- Aumento en el número de alumnos mediante convenios con otras Instituciones.

4.1.1. Aumento en las tarifas de las pensiones.

Para aumentar sus ingresos la Escuela de Idiomas debe aumentar el valor de las pensiones en un **35%** para que la Escuela sea un negocio rentable para esto se ha realizado un incremento en el valor de las pensiones el cual lo detallamos a continuación:

ALUMNO NUEVO.

	TARIFA ACTUAL	INCREMENTO DEL 35%
PENSION	\$42.74	\$57.70
ESPECIE VALORADA	\$1.68	\$1.68
DERECHO DE TRAMITE	\$1.68	\$1.68
EXAMEN DE UBICACIÓN	\$5.00	\$5.00
TEXTO	\$8.00	\$8.00
INSCRIPCION	\$5.00	\$5.00
CARNET	\$1.00	\$1.00
TOTAL PRIMER NIVEL	\$65.10	\$80.06
II NIVEL		

PENSION	\$42.74	\$57.70
TEXTO	\$8.00	\$8.00
TOTAL SEGUNDO NIVEL	\$50.74	65.70
TOTAL DEL SEMESTRE	115.84	\$145.76

ALUMNOS DEL EJERCITO, MARINA Y FAMILIARES DE MILITARES.

	TARIFA ACTUAL	INCREMENTO DEL 35%
PENSION	\$25.64	\$34.62
ESPECIE VALORADA	\$1.68	\$1.68
DERECHO DE TRAMITE	\$1.68	\$1.68
EXAMEN DE UBICACIÓN	\$5.00	\$5.00
TEXTO	\$8.00	\$8.00
INSCRIPCION	\$0.00	\$5.00
CARNET	\$0.00	\$1.00
TOTAL PRIMER NIVEL	\$42.00	\$56.98
II NIVEL		
PENSION	\$25.64	\$34.62
TEXTO	\$8.00	\$8.00
TOTAL SEGUNDO NIVEL	\$33.64	\$42.62
TOTAL DEL SEMESTRE	\$75.64	\$99.60

Con este incremento se logra cubrir en su totalidad los egresos de la Escuela de Idiomas y que la misma obtenga una utilidad del **30.08%** los egresos en estas circunstancias la Escuela es un ente Autosustentable.

Los ingresos con la nueva tarifa son los siguientes:

Tabla 4.1. Resumen de ingresos con el incremento del 35% en las tarifas normales.

ALUMNOS	No.	Ingresos Semestre	MATRICULAS
Alumnos militares Promociones ITSA	189	40,00	7.560,00
Alumnos marina	16	93.60	1.497,60
Alumnos ejercito	12	93.60	1.123,20
Alumnos Familiares de Militares	15	93.60	1.404,00

Alumnos civiles Tecnologías ITSA	69	93.60	8.985,60
Alumnos civiles de afuera del ITSA	88	145.76	12.826,88
Total	389		33.397,28

84
84
84

Escuela de Idiomas I.T.S.A.
Balance de Resultados
Del semestre de Marzo a Septiembre

Ingresos		33.397,28
Egresos		24.028,56
- Costos directos	12.468,00	
- Costos indirectos	11.560,56	
UTILIDAD		9.368,72

El aumento del **35%** en el cobro de las pensiones genero una utilidad de **9.368,72** que equivale al **30.08%** de utilidad sobre la inversión realizada.

El calculo del **35%** en el aumento de las pensiones se lo realizo basándose en la formula del **TMAR**:

$$TMAR = i + f + if \quad I = \text{Precio al riesgo} \quad (4.1)$$

$$TMAR = 0.07 + 34.5 + 0.07 \times 0.345 \quad f = \text{Inflación}$$

$$TMAR = 35\%$$

Con el aumento en el 35% en el cobro de las pensiones la escuela de mantiene con tarifas aun mas bajas que las de la competencia que es de **142,60** para los alumnos de fuera de la ESPE y **%107,00** para los alumnos de las facultades (ANEXO P).

4.1.2. Aumento en el número de alumnos mediante convenios con otras Instituciones

Luego del análisis de los costos en los que incurre la Escuela de Idiomas para prestar sus servicios, se ha determinado que los costos son los mínimos para realizar sus operaciones y solo se los puede disminuir si se aumenta el número de alumnos y de esta forma aumentarían también las utilidades.

La propuesta para aumentar el número de alumnos se basa en un proyecto en el cual mediante un convenio con el Ala No. 12, el Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CEMA), y los Colegios; Unidad Educativa FAE, Academia Militar Iturralde, Hermano Miguel y Victoria Vásconez Cuvi. Para que los alumnos de los quintos y sextos cursos obtengan su bachillerato y la suficiencia en el Idioma Inglés.

Los alumnos de este proyecto tendrán un descuento en el valor normal de las pensiones igual al que reciben los familiares de militares, el objetivo de este proyecto es aumentar el número de alumnos y mantener los mismos costos de producción mediante una correcta utilización del espacio físico y mayor aprovechamiento de la Mano de obra.

El número de alumnos que están en las condiciones de iniciar este proyecto es de **290 alumnos**, los cuales los detallamos a continuación:

Tabla 4.2. Distribución de alumnos (ANEXO Ñ).

Ala No. 12	20
CEMA	20
Unidad Educativa FAE	70
Academia Miguel Iturralde	60
Hermano Miguel	60
Victoria Vásconez Cuvi	60
Total	290

La distribución para los alumnos será de acuerdo a los horarios disponibles para los mismos sin que afecten su normal desenvolvimiento en las clases, trabajos y que no se crucen con los horarios de la Tecnologías del ITSA en la utilización de las aulas en el caso de los alumnos del Ala 12 y CEMA, los horarios pueden ser en la noche y en el caso de los alumnos de los colegios los horarios de la tarde y mañana de acuerdo a la siguiente distribución:

Tabla 4.3. Distribución de los horarios disponibles para los alumnos.

Ala No. 12	Tarde
CEMA	Noche
Unidad Educativa FAE	Mañana
Academia Miguel Iturralde	Mañana
Hermano Miguel	Tarde
Victoria Vásconez Cuvi	Tarde

Con este proyecto se aumentarían **290 alumnos** mas lo **360 existentes** tenemos un total de **650 alumnos**, los cuales serán distribuidos en los cursos normales, sin aumentar el número de profesores con esto tendríamos una disminución de costo debido a que los profesores cobran por hora clase no por alumno, y la capacidad de nuestras aulas es de **30** alumnos y no se tendrá desperdicio de espacio físico de esta manera aprovechar al máximo los recursos existentes.

Tabla 4.4. Incremento de los ingresos de la Escuela de idiomas al incrementar el numero de alumnos.

ALUMNOS	No.	Costo Semestre	Matriculas
Alumnos militares Promociones ITSA	189	40,00	7.560,00

Alumnos marina	16	75.64	1.210,24
Alumnos ejercito	12	75.64	907,68
Alumnos Familiares de Militares	15	75.64	1.134,60
Alumnos civiles Tecnologías ITSA	69	75.64	5.219,16
Alumnos civiles	88	115.84	10.193,92
Alumnos proyecto	290	75.64	21.935.60
Total	389		48.161,20

Escuela de Idiomas I.T.S.A.
Balance de Resultados
Del semestre de Marzo a Septiembre

Ingresos	48.161,20
Egresos	25.673,94
- Costos directos	12.468,00
- Costos indirectos	13.205,94
Utilidad Neta	22.487,26

La utilidad aumenta en un **87.59 %**, calculado sobre los egresos.

4.2. Establecimiento de Tarifas.

Las tarifas de pensiones de la Escuela de Idiomas con el nuevo formato estandarizado se las ha fijado de la siguiente manera.

Tabla 4.5. Formato para el establecimiento de tarifas estandarizado.

Costo pensiones escuela de Idiomas ITSA	
Créditos académicos primer trimestre	42,74
Créditos académicos segundo trimestre	42,74
Carnet	1.00
Tasa administrativa	8.36
Extracurriculares	0.00
Mantto infraestructura deportiva.	0.00
Internet	0.00
Exámen de ubicación	5.00
Texto	16.00
TOTAL	115.84

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.

Una vez realizado el análisis se ha detectado que la Escuela de Idiomas no ha tomado en cuenta un rubro importante que es el del valor de los costos indirectos tales como: las depreciaciones, energía eléctrica, útiles de oficina, aporte patronal al IESS, sueldos personal administrativo.

Realizado el análisis se ha observado que existe un desperdicio de recursos humanos, materiales y físicos debido a que en las aulas no se cubre la capacidad mínima de alumnos que es de 18 alumnos por aula.

Se desperdicia tiempo y recursos en los tramites administrativos en el cobro de pensiones.

Los costos de Mano de Obra Directa en la Escuela de Idiomas son altos debido a que se trabaja con un cien por ciento de profesores contratados hora clase.

El manejo de los activos fijos no se lo realiza de manera adecuada debido a que nadie lleva un control de los mismos.

En el inventario se detecto que el laboratorio N. 3 se encuentra deshabitado y en los laboratorios N. 1,2,4, los heatphons se encuentran en mal estado.

La Escuela de Idiomas es muy centralizada, aún trabaja por trimestres y se ha detectado deficiencia pedagógica en los docentes.

5.2. Recomendaciones.

Se debe tomar en cuenta todos los costos de producción para el establecimiento de nuevas tarifas en el cobro de pensiones, y conocer de manera real cuanto cuesta la producción del servicio.

Evitar el desperdicio de mano de obra y espacio físico mediante la correcta distribución de los alumnos en el número exacto, el número mínimo de alumnos por aula es de 18 y el número máximo es de 30 que es la capacidad con la que cuentan los laboratorios con esto no se desperdicia espacio físico, la mano de obra ni los costos indirectos de producción del servicio haciendo de esta manera a la Escuela de Idiomas más productiva, el establecimiento de nuevas pensiones se debe realizar luego de un análisis pormenorizado de lo expuesto.

Es recomendable crear un sistema en RED desde la Escuela de Idiomas y Pagaduría para evitar la pérdida de tiempo, recursos y molestias a los clientes en el cobro de la pensión de esta forma la factura es realizada en Idiomas enviada directamente a Pagaduría.

Es aconsejable que el 25% del personal sea de planta como dispone el CONESUP en el Reglamento de los Instituto Superiores (ANEXO O), Y esto llevara también a la disminución de los costos de Mano de Obra Directa.

Es recomendable realizar por lo menos dos inventarios anuales para tener un mejor control de los activos fijos.

Cada vez que se realice un cambio en los directivos o encargado de la Escuela de Idiomas se debe realizar una acta de entrega recepción de los activos con los que la Escuela cuenta, para que no existan los problemas de control y pérdida de información.

El laboratorio número tres debe ser habilitado, y los laboratorios N. 1,2,4 se les debe dar un mantenimiento continuo para que brinde un mejor servicio a los alumnos de la Escuela.

El mantenimiento de los laboratorios debe ser constante y la habilitación del laboratorio número tres es indispensable para poder aumentar la capacidad de alumnos y poderles brindar un mejor servicio, con esto lograr que los alumnos cuenten con un equipo técnico adecuado y que cubra sus expectativas y mejore su aprendizaje

Descentralizar al Escuela de Idiomas del departamento de pagaduría contratando una secretaria que sea contadora y evaluar semestralmente al personal docente.

Cambiar la Escuela de Idiomas de trimestres a semestres para estandarizarlo con las tecnologías.