



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE
PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL**

Carlos Renato Escobar Casiano

Asesorado por la Inga. Soraya del Rosario Martínez Sum

Guatemala, febrero de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE
PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

CARLOS RENATO ESCOBAR CASIANO

ASESORADO POR LA INGA. SORAYA DEL ROSARIO MATÍNEZ SUM

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, FEBRERO DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE LA JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez
EXAMINADORA	Inga. Aurelia Anabela Córdova Estrada
EXAMINADORA	Inga. Mayra Saadeth Arreaza Martínez
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE
PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha noviembre de 2010.


Carlos Renato Escobar Casiano

Guatemala 24 de Agosto de 2011

Ingeniero
Cesar Urquizú
Director de Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Universidad San Carlos de Guatemala

Respetable Ing. Urquizú

Al saludarle cordialmente, me dirijo a usted para informarle que ha sido concluido satisfactoriamente el trabajo de graduación titulado: "PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL", elaborado por el estudiante Carlos Renato Escobar Casiano, tema para el cual fui asignada como asesora.

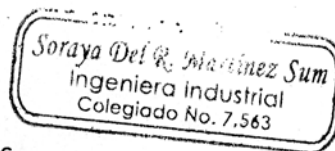
Considero que se han cumplido las metas propuestas al inicio del trabajo, por lo que recomiendo se apruebe en el entendido de que el autor y el suscrito son responsables de lo tratado y las conclusiones del mismo.

Atentamente,


Soraya del Rosario Martínez Sum

Ingeniera Industrial

Colegiado No 7563



CC: Archivo



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL**, presentado por el estudiante universitario **Carlos Renato Escobar Casiano**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licda. Mónica Lissette Arroyave Kuhl
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, enero de 2012.

/mgp



El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL**, presentado por el estudiante universitario **Carlos Renato Escobar Casiano**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, febrero de 2012.

/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de *conocer* la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL**, presentado por el estudiante universitario: **Carlos Renato Escobar Casiano**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.


Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
DECANO

Guatemala, febrero de 2012



ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por su infinito amor, ser la luz de mi camino y nunca abandonarme.
- Mis padres** Juan Carlos Escobar y Rothzana Casiano de Escobar, por su amor y apoyo incondicional, gracias por ser un ejemplo de constante lucha y esfuerzo, ustedes son los principales artífices de este día. Los amo.
- Mis hermanos** Mirza y José Carlos Escobar, porque siempre me han apoyado en los momentos de más necesidad.
- Mis tíos** Luis Córdón (q.e.p.d.) y Carmen de Córdón, por apoyar siempre a mi familia y estar presente en los recuerdos más importantes de mi vida. Los amo.

AGRADECIMIENTOS A:

**Universidad de San
Carlos de Guatemala**

Especialmente a la Facultad de Ingeniería, por la formación profesional brindada estos años de carrera.

**Mi asesora
Inga. Soraya Martínez**

Por toda la ayuda y apoyo brindado a lo largo del desarrollo de este trabajo de graduación.

Mis amigos

Por cada momento vivido a lo largo de nuestras vidas y carrera, por su apoyo incondicional. Especialmente a: Mariandré Rubio, David Barrios, Martha Ortiz y Carlos Paz.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN	IX
OBJETIVOS	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
1. ANTECEDENTES DE LA ESCUELA MECÁNICA INDUSTRIAL E IMPORTANCIA DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS INGENIEROS	
1.1. Historia	1
1.2. Servicio a estudiantes	2
1.3. Estructura organizacional	3
1.3.1. Organigrama	3
1.3.2. Misión	4
1.3.3. Visión	5
1.3.4. Política de calidad	5
1.3.5. Valores	5
1.3.5.1. Excelencia	5
1.3.5.2. Integridad	5
1.3.5.3. Compromiso	6
1.4. La importancia del idioma inglés	6
1.4.1. Ventaja competitiva	8
1.4.1.1. Oportunidad de empleo	9
1.4.1.2. Becas al extranjero	10
1.4.2. Nuevos mercados laborales	10
1.4.2.1. El <i>outsourcing</i>	11

1.4.2.2.	<i>Contact Center y BPO</i>	11
1.5.	Los retos de la acreditación nacional	12
1.5.1.	Importancia del idioma inglés en el proceso de Acreditación	13
1.5.2.	Ventajas del dominio del idioma inglés	13
2.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL IDIOMA INGLÉS EN EL PÉNSUM DE LA ESCUELA MECÁNICA INDUSTRIAL	
2.1.	Departamento de inglés	15
2.1.1.	Diagnóstico de la situación actual del departamento de inglés y el apoyo que presta a la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial	15
2.1.2.	Cursos de idioma técnico	16
2.1.2.1.	Objetivos	18
2.1.2.2.	Enfoque y modelo curricular	19
2.1.2.3.	Perfil de ingreso	19
2.1.2.4.	Perfil de egreso	20
2.1.2.5.	Metodología	20
2.1.2.6.	Contenidos programáticos	21
2.1.3.	Evaluación y promoción estudiantil	23
2.1.4.	Examen de ubicación	23
2.1.5.	Examen por suficiencia	24
2.1.6.	Examen único de inglés	24
3.	PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL	
3.1.	Propuesta de un programa curricular de inglés para la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial	27

3.1.1.	Establecimiento del modelo curricular	29
3.1.1.1.	Enfoque y modelo curricular	30
3.1.1.2.	Perfil de ingreso y egreso	30
3.1.1.3.	Líneas curriculares	32
3.1.1.4.	Descripción de los contenidos de los cursos	33
3.1.1.5.	Evaluación y promoción estudiantil	37
3.1.1.6.	Créditos académicos	38
3.1.1.7.	Examen de ubicación	38
3.1.1.8.	Examen por suficiencia	38
3.1.2.	Propuesta de alianza estratégica con CALUSAC	39
3.1.2.1.	Propuesta del programa de nivelación académica del idioma inglés para la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial	42
3.2.	Propuesta de utilización del idioma inglés en los exámenes públicos y privados	44
3.3.	Estrategias de aprendizaje a desarrollar en el programa	46
4.	IMPLEMENTACIÓN PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y UN PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITA EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS	
4.1.	Implementación del programa por parte de la escuela de Ingeniería Mecánica Industrial	47
4.1.1.	Requerimientos para el desarrollo de la propuesta	54
4.1.1.1.	Recursos físicos a utilizar	56
4.1.1.2.	Personal docente necesario	57
4.1.1.3.	Materiales necesarios para la implementación	58

4.1.1.4.	Presupuesto necesario para implementación de la propuesta	58
4.2.	Descripción alianza con CALUSAC	61
5.	PROCESO DE MEJORA CONTINUA	
5.1.	Evaluación de resultados alcanzados por medio del programa	63
5.2.	Seguimiento de resultados	67
5.3.	Búsqueda de nuevas alianzas que faciliten a los estudiantes la práctica de los conocimientos del idioma inglés obtenidos a lo largo de la carrera	69
	CONCLUSIONES	73
	RECOMENDACIONES	77
	BIBLIOGRAFÍA	79
	APÉNDICES	81

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Organigrama actual EMI	4
2.	¿Estaría dispuesto a estudiar un curso de nivelación en el idioma inglés con la idea que al final del mismo usted pueda ingresar a los cursos de idioma técnico?	48
3.	¿Ha recibido cursos de inglés en otro establecimiento?	49
4.	¿Por qué no ha estudiado inglés?	50
5.	Preferiría que este curso fuera impartido por la facultad, CALUSAC o una empresa ajena a la universidad	51
6.	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los cursos de nivelación?	52
7.	Considerando que se aprobara la utilización de dicho curso de nivelación, estaría de acuerdo en que se impartieran durante horarios que varíen entre las 11:00 a 15:00 horas.	53
8.	¿Considera oportuno que el nivel de inglés necesario para el cierre de pénsum sea avanzado?	53
9.	¿Considera que la utilización de exámenes como el <i>TOEFL</i> o <i>ELASH</i> como parte obligatoria en el cierre de pénsum, traería algún beneficio?	54

TABLAS

I.	Lenguas por número de habitantes	7
II.	Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas; aprendizaje, enseñanza, evaluación	28
III.	Propuesta de cursos y horarios de nivelación impartido	37
IV.	Propuesta de cursos y horarios de nivelación impartido por CALUSAC	43
V.	Presupuesto necesario para la realización del programa	59

GLOSARIO

Acreditación	Proceso mediante el cual se evalúa la competencia y eficacia de una entidad que realiza actividades en algún rubro de servicios.
Beca	Aporte que se concede a estudiantes o investigadores que no cuentan con un capital para poder llevar a cabo sus estudios o investigaciones.
Cognoscitivismo	Teoría del conocimiento que profesa que la comprensión de las cosas se basa en la percepción de los objetos y de las relaciones e interacciones entre ellos. Así mismo, establece que la apreciación de la realidad es adecuada cuando se pueden establecer relaciones entre las entidades.
Conductismo	La filosofía de la ciencia de la conducta, ocupada de esclarecer problemas tales como: ¿Es posible tal ciencia?, ¿puede explicar cualquier aspecto del comportamiento humano?, ¿qué métodos puede emplear?
EMI	Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Globalización

Proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global.

Subcontratación

Proceso económico en el cual una empresa determinada, mueve o destina los recursos orientados a cumplir ciertas tareas a una empresa externa, por medio de un contrato.

RESUMEN

El idioma inglés tiene una gran importancia en el mundo, debido a que es el idioma número 1 por extensión territorial. Razón por la cual es de vital importancia no sólo el conocimiento del mismo, sino también el dominio en todos los niveles. Desde el punto de vista del ingeniero industrial, su aprendizaje es necesario para poder desarrollarse en el exigente mercado nacional, por ser una herramienta que le ayuda a desenvolverse en las grandes empresas transnacionales que importan operaciones al país, con el fin de conseguir mano de obra que cuente con los conocimientos necesarios dentro de sus empresas, donde muchas veces requieren ser capacitados en el extranjero y, como mínimo tener conocimiento del idioma inglés.

Actualmente, existen cursos impartidos por la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos, que se encargan de desarrollar esta competencia dentro de los estudiantes. Los cursos de idioma técnico están dirigidos a personas que cuentan con un nivel intermedio del idioma inglés, mientras aquellos estudiantes que no posean los requerimientos mínimos de dicho programa; quedan relegados y obligados a obtenerlos por cuenta propia.

Con el fin de evitar que los estudiantes dejen a último momento la decisión de obtener dichos conocimientos, así como darle un valor agregado a las carreras que forman parte de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial se desarrollará un plan de trabajo y programa curricular que permitirá al estudiante de dicha carrera, alcanzar los conocimientos necesarios del idioma inglés.

Este programa buscará la nivelación del idioma inglés para el estudiante que ingrese a los cursos de idioma técnico y pueda contar con un nivel intermedio avanzado; esto será logrado en un período no mayor de un año; impartido por la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial o como una segunda propuesta, por medio de Centro de Aprendizaje de Lenguas (CALUSAC).

Es necesario mencionar que el programa busca únicamente una nivelación académica, no ser la competencia de CALUSAC. Una de las ventajas que tendría la aplicación del programa es que podría ser impartido con el enfoque de Ingeniería, para poder desarrollar los conocimientos de la carrera en el idioma.

Se han determinado los pasos a seguir para el desarrollo de dicho programa, así como los requerimientos del mismo, y por medio de un análisis de costos se ha encontrado que el programa es factible, ya que se puede recuperar la inversión en el primer año de aplicación.

Por último, se proponen los planes a seguir en una mejora continua, para ir de la mano con los cambios y evolución de las estrategias de enseñanza. Es necesario contar con programas cada vez más actualizados, con el fin de obtener mejores resultados en los estudiantes y del programa en general.

OBJETIVOS

General

Proponer un plan de trabajo y un programa curricular que estimule el aprendizaje y dominio del idioma inglés en los programas de la escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

Específicos

1. Analizar la importancia del aprendizaje y dominio del idioma inglés, para un ingeniero industrial.
2. Sensibilizar a los estudiantes sobre la necesidad del dominio del idioma inglés, así como las ventajas que conlleva en su desempeño profesional.
3. Desarrollar un programa de la clase de inglés para nivelar al estudiante al curso de idioma técnico.
4. Proponer métodos de evaluación externa para el programa propuesto.
5. Promover reformas que ayuden a mejorar el nivel del idioma inglés en los estudiantes graduandos de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el aprendizaje y manejo del inglés no puede ser desechado en la vida de los profesionales. Sobre todo, teniendo en cuenta que la mayoría de los puestos de trabajo cuentan con responsabilidades y requerimientos donde es necesario el conocimiento técnico de este idioma.

Con el fin de aumentar el interés en los estudiantes para alcanzar los conocimientos necesarios, se propondrá el desarrollo de un plan de trabajo y un programa de inglés que complemente los cursos del idioma técnico impartidos por la facultad. La Facultad de Ingeniería, y por ende la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, no cuenta con un plan de trabajo; ni programa curricular que le permita al estudiante cumplir con el requisito para ingresar a los cursos del idioma técnico; por lo cual, se propone un plan de trabajo para su implementación, que desarrolle habilidades en el manejo del idioma inglés y así alcanzar los requerimientos establecidos para cursarlos.

Los resultados de la investigación demuestran que el 60% del total de estudiantes de primer ingreso, no tienen el conocimiento necesario, siendo ellos mismos los que se encargan de buscar la nivelación y alcanzar el promedio requerido, sin tener un programa específico de la facultad.

En este estudio se propone un Plan de Trabajo y Programa Curricular que permita el aprendizaje y dominio del idioma inglés, para que los estudiantes de Ingeniería Mecánica Industrial, obtengan los conocimientos requeridos y continuar con el curso del idioma técnico en un período de uno a un año y medio. Además, se espera elevar el nivel del inglés técnico de los estudiantes de Ingeniería Mecánica Industrial y cumplir con el perfil determinado en la Facultad de Ingeniería.

1. ANTECEDENTES DE LA ESCUELA MECÁNICA INDUSTRIAL E IMPORTANCIA DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS INGENIEROS

1.1. Historia

La Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial tiene sus inicios en 1966, cuando el 8 de enero, el Consejo Superior Universitario en Acta No.911 punto 5to., dio lectura al plan de estudios para la carrera de Ingeniero Mecánico Industrial, propuesta por la Facultad de Ingeniería, pidiendo que previo a su aprobación se presentasen estudios relativos a los intereses y necesidades de la misma para el país; así como las implicaciones económicas que su establecimiento traería a la Universidad de San Carlos, nombrando para ello una comisión, en la que profesionales de Ingeniería Química tuvieron participación.

El 22 de enero del mismo año, según Acta No. 912, punto 8avo. del Consejo Superior Universitario, ingresa de nuevo a discusión la creación de la carrera, la cual queda pendiente por la falta del informe final de la Comisión específica, y debido a los problemas que ésta afrontaba para la presentación del informe, el Consejo Superior Universitario decide el 2 de febrero, según Acta No. 914, punto 3ero., la creación de una comisión que estudiase la necesidad de técnicos para el desarrollo, con asesoría del Instituto Centroamericano de Investigaciones Tecnológicas e Industriales (ICAITI), lo cual ponía en riesgo la creación de la nueva Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

El 11 de junio del mismo año, el Consejo Superior Universitario en Acta No.925 punto 5to., integra una nueva comisión para la creación de carreras

relacionadas con la industria, luego de estar convencido de la necesidad de las mismas.

El 24 de septiembre de 1966 en Acta No. 932 punto 7mo., el Consejo Superior Universitario, luego del análisis y discusión de documentos, estudios y dictámenes, por unanimidad acordó aprobar la creación de la carrera de Ingeniería Mecánica Industrial. En Acta No. 933 del 8 de octubre del mismo año, autorizó el plan de estudios integrado por 12 semestres y en Acta No. 939 del 14 de enero de 1967 se aprueba que la carrera de Ingeniería Mecánica Industrial, comience a funcionar el primer semestre del año mencionado, siendo lo anterior un paso inicial y crucial en la posterior creación de la carrera de Ingeniería Industrial.

Fue finalmente hasta 11 de noviembre de 1967, cuando en Acta No. 966 punto 6to., el Consejo Superior Universitario acordó aprobar la nueva distribución de las carreras de la Facultad de Ingeniería dejando el anexo No. 3 del Acta mencionada, constancia de la aprobación del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial, lo que la constituyó finalmente, como carrera de estudios actuales.

1.2. Servicio a estudiantes

Entre los servicios que la Escuela de Mecánica Industrial presta a los estudiantes están:

- Protocolos: responsable de proporcionar información y aprobación para la elaboración del punto de trabajo de graduación.

- Trabajo de Graduación: revisa el cumplimiento de los lineamientos iniciales de protocolo y realizar revisiones para la aprobación de dicho trabajo.
- Ejercicio Profesional Supervisado (EPS): revisa y aprueba la solicitud del estudiante para desarrollar e implementar un proyecto real hasta la evaluación final y traslado a Control Académico.
- Examen general privado: asigna fechas para que los estudiantes realicen el examen correspondiente a su carrera y asignación de terna examinadora, ejecución del examen y entrega de resultados.

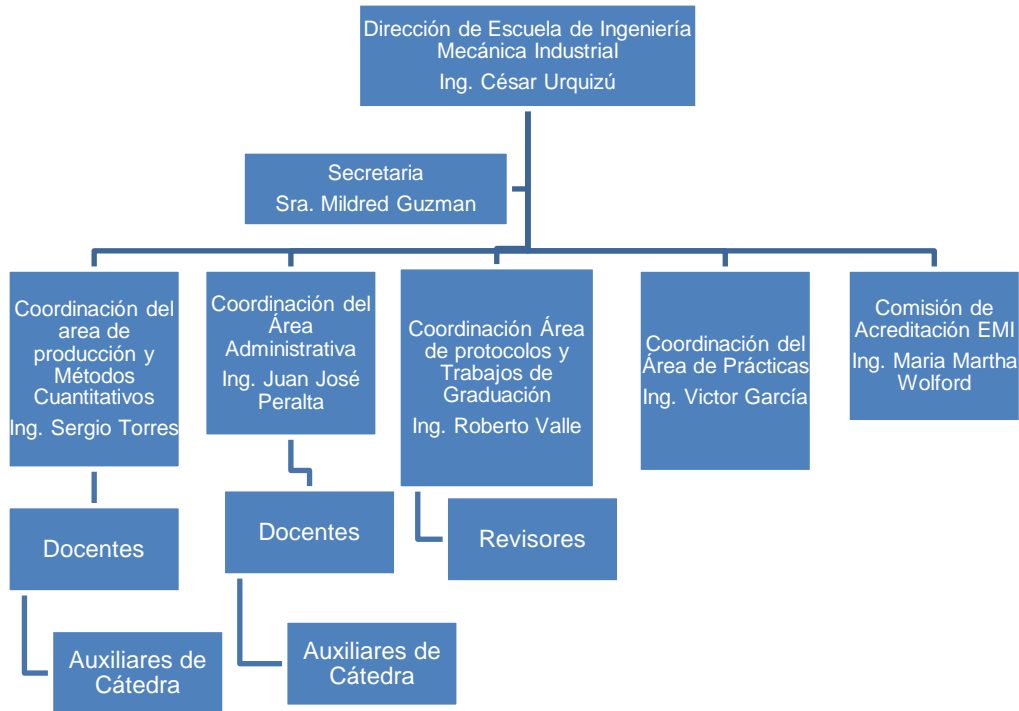
1.3. Estructura organizacional

La Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial cuenta con la siguiente estructura:

1.3.1. Organigrama

A continuación se muestra la estructura organizacional actual de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, ver figura 1.

Figura 1. Organigrama actual de EMI



Fuente: Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, *Organigrama actual de EMI*, http://emi.ingenieria-usac.edu.gt/sitio/?page_id=240. 15-10-11.

1.3.2. Misión

“Preparar y formar profesionales de la Ingeniería Industrial y Mecánica Industrial y disciplinas afines, capaces de generar e innovar sistemas y adaptarse a los desafíos del contexto global.”

1.3.3. Visión

“En el 2022 la Escuela de Mecánica Industrial, acreditada a nivel nacional y con excelencia académica, es líder en formación de profesionales íntegros de la Ingeniería Industrial y Mecánica Industrial y disciplinas afines que contribuyen al desarrollo sostenible del entorno.”

1.3.4. Política de calidad

En la Escuela de Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos (USAC) tomamos decisiones continuamente, aplicando nuestros valores, para ofrecer servicios administrativos, en cumplimiento de los requisitos y expectativas de nuestros clientes.

1.3.5. Valores

Los valores impartidos por la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial (EMI), son:

1.3.5.1. Excelencia

“Nos esforzamos por superar las expectativas de las partes interesadas.”

1.3.5.2. Integridad

“Asumimos una fuerte adhesión a un código de valores morales y éticos en todas nuestras actuaciones.”

1.3.5.3. Compromiso

“Cumplimos con los estándares establecidos en los procesos administrativos.”

1.4. La importancia del dominio del idioma inglés

Actualmente, la globalización, el internet y la forma de negociación han cambiado el proceso de comunicación, se han eliminado fronteras y cada vez es más importante el dominio de un segundo idioma como es el inglés. A nivel latinoamericano se marca una diferencia al incrementarse el número de población que domina este idioma, existen diversas y mejores oportunidades, para quienes lo dominan. La globalización de la economía ha significado un acercamiento cada vez mayor no sólo entre los gobiernos de los países para eliminar las trabas al comercio y la inversión internacional, sino también entre las empresas y los agentes económicos que gestionan las relaciones empresariales.

Además de las tradicionales operaciones de importación-exportación han surgido una serie de acuerdos tales como: la constitución de sociedades mixtas (*joint ventures*), el otorgamiento de licencias, la subcontratación de procesos, la financiación de proyectos, entre otros, lo cual exige que ejecutivos y directivos implicados en esos acuerdos adquieran las habilidades esenciales para negociar en un entorno internacional y con esto en mente se debe resaltar la importancia del conocimiento y dominio del idioma inglés.

Puesto que es el idioma más usado a nivel territorial en el mundo, a pesar que a nivel de hablantes de origen ocupa la tercera casilla. Según lo determinado por *Ethnologue 1999 Top 100 Languages by Population*, existen

874 000 000 cuya lengua materna es el idioma mandarín, 1 052 000 000 como primera y segunda lengua, 1 133 millones de hablantes como lengua extranjera; en contraparte el idioma inglés lo tienen como lengua materna 341 000 000; 508 000 000 como primera y segunda lengua y más de 100 millones como lengua extranjera, como se detalla en la tabla I:

Tabla I. **Lenguas por número de habitantes**

Lenguas por número de hablantes nativos				
Posición	Lengua (Idioma)	Hablantes como lengua materna (Ethnologue 1999)	Hablantes 1º y 2º lengua (Ethnologue 1999)	Otras estimaciones actualizadas y con hablantes como lengua extranjera
1	Chino Mandarín	874 000 000,00	1 052 000 000,00	1,133 millones actualmente (941 millones como lengua materna)
2	Español	358 000 000,00	417 000 000,00	Más de 500 millones como 1ª, 2ª y extranjera (450 millones como 1ª y 2ª lengua y más de 400 millones como lengua materna)
3	Inglés	341 000 000,00	508 000 000,00	Más de 1000 millones como lengua 1ª, 2ª y extranjera. 375 millones de nativos.

Fuente: LEWIS, Paul M. *Ethnologue 1999 Top 100 Languages by Population*. 159p

Por lo tanto, se puede determinar que el idioma inglés es el más hablado a nivel mundial, por personas que no han nacido en países donde es el idioma materno.

El idioma inglés es utilizado como el lenguaje oficial en varios países y en muchos otros ha formado parte de la cultura; el incremento de personas que hablan el idioma inglés como segunda o tercera lengua se ha determinado, porque las relaciones comerciales con Estados Unidos se han ido fortaleciendo a lo largo del tiempo. Además, que el nivel de migrantes a Estados Unidos se ha incrementado, y a nivel laboral el dominio del idioma incide en la obtención de mejores oportunidades.

Es en este punto donde radica la importancia del idioma inglés para los ingenieros industriales, puesto que como grandes participantes del proceso industrial es vital el conocimiento y dominio de este idioma; con el fin de abrir las puertas a mayores oportunidades tanto dentro de la empresa, como fuera de ella.

Como profesionales que influyen en el proceso industrial, ya sea de una empresa o del país (instituciones del Estado), es de vital importancia el conocimiento y dominio de este idioma, puesto que representa una herramienta de trabajo para el profesional de Ingeniería.

1.4.1. Ventaja competitiva

El inglés como idioma que a nivel geográfico y de negocios es el más utilizado, proporciona a las personas una herramienta más para el desarrollo profesional. Muchas de las transnacionales eligen iniciar operaciones en países como Guatemala debido a que el gasto que invertirán en el pago de salarios será menor, que el país donde se originan las operaciones; debido a que las oportunidades de empleo son menores, las leyes que regulan las relaciones laborales son mínimos, las prestaciones laborales más bajas y el pago del

empleado es quincenal o mensual, en lugar que el pago sea por hora, como en el caso de Estados Unidos.

Dichas empresas con participación en otros países, requieren de personal a nivel de supervisión o gerencias que pueda comunicarse de manera fluida en otro idioma, la mayoría de veces en inglés, es por eso, la búsqueda de profesionales que dominen el idioma y mantengan las relaciones comerciales en perfecto orden.

1.4.1.1. Oportunidades de empleo

La mayoría de oportunidades de empleo que se encuentran para los estudiantes (estudiantes activos, pénsum cerrado) y los egresados de la carrera de Ingeniería Mecánica Industrial se requiere como mínimo el conocimiento del idioma inglés para poder optar dichas plazas, en algunas otras se solicita un tercer idioma, como alemán, mandarín, francés, entre otros.

Esto es debido a que las empresas transnacionales escogen países como Guatemala, para instalar sus operaciones, siendo necesario mantener un canal de información constante, y mantener los estándares deseados para el producto fabricado, y continuar siendo una empresa líder en el ramo en el que se desenvuelve.

Es muy importante resaltar que la crisis que se vive a nivel mundial está golpeando al país y los empleos incrementan sus exigencias aunque el salario no aumenta al mismo ritmo, por lo cual éstos estarán al alcance de aquellos que cuenten con las mejores herramientas y conocimientos, que permiten a las personas ser capaces de dominar un idioma, además de su lengua materna.

1.4.1.2. Becas al extranjero

Es importante definir qué es una beca, ésta es la ayuda o aporte económico que se le otorga a una persona o grupo de personas para ayudar a sufragar sus estudios. Estos aportes son dados a estudiantes que han tenido de manera constante y durante el transcurso de su carrera excelentes resultados académicos.

La importancia del idioma inglés en las becas radica en que muchas de ellas son para ir a países europeos, norteamericanos o centroamericanos, donde este idioma es parte de sus culturas; para citar un ejemplo se puede mencionar el INCAE en Costa Rica y Nicaragua, ésta es la escuela número uno de negocios a nivel latinoamericano y acreditada a nivel mundial, por lo cual muchos de los cursos recibidos en dicha escuela son en idioma inglés. Son muchos los países que ofrecen ese tipo de ayuda por medio de sus embajadas, en los países como Guatemala por lo general son para universidades y/o países donde el dominio del inglés es parte de su cultura.

1.4.2. Nuevos mercados laborales

Los nuevos mercados laborales son empresas transnacionales que ingresan a un país con el fin de colocar sus operaciones en mercados donde el manejo de costes y gastos sea más controlado.

En países latinoamericanos como Guatemala, en donde la contratación de mano de obra es más económica, muchas de estas empresas tienen que capacitar a su personal en el exterior, debido a que los procesos realizados se centralizan en las casas matrices.

La especialización en el extranjero causa que los empleados tengan la necesidad del uso y dominio de un segundo o tercer idioma; siendo que el inglés es uno de los más utilizados a nivel mundial generalmente, es el idioma que se necesita para aplicar a estos cursos. Países como Canadá y Australia ofrecen oportunidades de empleo a personas que estén interesadas en inmigrar obteniendo un mejor desarrollo económico, donde el uso del idioma inglés es un factor determinante, para la selección de las personas

1.4.2.1. El *outsourcing*

El *outsourcing* o subcontratación es una tendencia que se está imponiendo en la actividad empresarial del mundo, ésta consiste en la transferencia a terceros de ciertos procesos que son complementarios y que no influyen directamente en el giro de un negocio.

Este proceso ha llevado a las empresas al desarrollo de operaciones en diferentes países, esto con el fin de conseguir mano de obra preparada a un precio reducido. Diferentes empresas usan este tipo de capacitación, llevando a personas fuera de las fronteras para que conozcan cada detalle que se realiza en el proceso y traten directamente con aquellos que lo operaban hasta el momento.

1.4.2.2. *Contact Centers* y *BPO*

Son empresas donde trabaja personal, especialmente entrenado, para realizar y recibir llamadas a clientes tanto internos como externos, en su mayoría realizan operaciones en otros idiomas, generalmente, el idioma inglés; los *Contact Centers* (Centros de Contacto) o *Business Process Outsourcing* (*BPO*), son operados por una compañía proveedora de servicios que se

encarga de administrar y dar soporte y asistencia al consumidor según los productos, servicios o información necesitada.

Este tipo de empresas han tenido un auge dentro de Guatemala, porque han inyectado a la economía con nuevas oportunidades de empleos, trabajan en su mayoría, con jóvenes recién graduados con dominio de un segundo o tercer idioma y debido a la flexibilidad de los horarios ayudan a éstos a continuar sus estudios superiores.

Estas empresas prestan el servicio a grandes transnacionales que ven en Guatemala mano de obra capacitada y aun precio accesible. En este tipo de empresas como en muchas otras, el ingeniero juega un papel importante, puesto que muchos de los procesos desarrollados en ella pueden ser fácilmente optimizados por ellos.

1.5. Los retos de la acreditación regional

En la actualidad, la Facultad de Ingeniería, y en particular la Escuela de Mecánica Industrial, está viviendo un proceso de acreditación a nivel regional que busca abrir las puertas para que todos los egresados de la facultad, obtengan un título que sea válido en la región. Esto daría la oportunidad de ejercer libremente en cualquier país centroamericano.

Actualmente, la facultad aún se encuentra en el proceso, de visitas por parte de los pares, pero en caso de confirmarse la acreditación, se extenderían las fronteras por lo que es muy importante el dominio de inglés para poder ingresar a economías dominadas por compañías estadounidenses como las que se encuentran en Costa Rica y Panamá.

1.5.1. Importancia del idioma inglés en el proceso de acreditación

Las universidades que poseen una acreditación regional, ya sea a nivel centroamericano o latinoamericano, exigen un nivel específico del dominio del idioma inglés; es decir que el pénsum que manejan puede ser parcial o totalmente en inglés.

Para poder optar a uno de estos cursos o acreditaciones, es necesario tener el mismo nivel de inglés que éstas exigen, por ejemplo: el INCAE de Costa Rica, los cursos impartidos por esta son en este idioma, debido a que es el más hablado y comercial en el mundo.

1.5.2. Ventajas del dominio del idioma inglés para los estudiantes

Muchas pueden ser las ventajas que los estudiantes pueden tener al lograr dominar el idioma inglés, ya que éste a nivel empresarial y de negocios, es el más utilizado en el mundo, por lo cual no es considerado tanto como una ventaja, sino que es una destreza más dentro del perfil laboral que le permitirá al estudiante desenvolverse de mejor manera en el ámbito laboral.

En Guatemala aún significa un extra tanto para estudiantes, como para los profesionales, que abre una mayor oportunidad de desarrollarse profesionalmente, además de obtención de becas al extranjero, muchas de ellas para especializarse en alguna rama en específico, incluso podría ayudarlos a conseguir empleos tanto en el medio nacional, como en el extranjero.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL IDIOMA INGLÉS EN EL PÉNSUM DE LA ESCUELA MECÁNICA INDUSTRIAL

2.1. Departamento de Inglés

Actualmente, la Facultad de Ingeniería cuenta con un departamento encargado de la planeación, organización, dirección, preparación y control de los cursos del idioma técnico.

Estos cursos han formado parte de la historia de la facultad, puesto que de 1971 a 1975 se impartieron los primeros cursos separados en dos cursos, pero éstos dejaron de impartirse por creer que la facultad no es una escuela especializada en idiomas y que esos dos cursos solo impartían un inicio del idioma. En 1999 se reabren estos cursos como un programa piloto y debido al éxito que obtuvieron, se implementaron conjuntamente con *Overseas Service Bureau* de Australia el programa de cursos de inglés para la Facultad de Ingeniería, como parte del pénsum de estudios.

2.1.1. Diagnóstico de la situación actual del departamento de inglés y el apoyo que presta a la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

A partir del 2006 se empezaron a implementar de manera obligatoria desde el primer año los cursos de idioma inglés, para aquellos estudiantes que no cuenten con sólidos conocimientos en el idioma y así alcanzar un nivel avanzado.

El idioma técnico consta de cuatro cursos obligatorios, los cuales tienen un valor de dos créditos. Éstos pueden ser omitidos únicamente si al momento de cerrar pénsum la coordinadora de inglés de la facultad hace constar que tienen el conocimiento requerido en los niveles impartidos por la facultad después de haber aprobado el examen único de inglés (*High Proficiency Test*).

Además, cada curso de idioma técnico consta de su propio examen por suficiencia, de esta manera e el estudiante puede llevar algún otro curso de un nivel más avanzado.

2.1.2. Cursos de idioma técnico

Los cursos impartidos por la Facultad de Ingeniería están divididos en cuatro idiomas técnicos que ayudan al estudiante a desarrollar los conocimientos de la carrera en el idioma inglés. Estos cursos sentarán las bases para el desarrollo de la habilidad de comprensión y análisis de lectura de lenguaje técnico en inglés, mediante la práctica de técnicas de lectura, escritura, comprensión auditiva y expresión oral. Cada curso tiene diferentes propósitos que se detallan a continuación:

- Idioma Técnico I: tiene el propósito de repasar las estructuras gramaticales específicas que son utilizados en los diferentes textos científicos-técnicos, en este sentido combina el conocimiento básico sintáctico (gramatical), funcional (temas y situaciones en el contexto técnico) y semántico (vocabulario) de acuerdo a los diferentes temáticas propias de la carrera de ingeniería.

- Idioma Técnico II: su objetivo es lograr que el estudiante identifique la idea principal del texto a estudiar, producir textos simples, sintetizar y ordenar la información. Además, que el estudiante podrá entender las palabras en contexto, y aprender el método de toma de apuntes.
- Idioma Técnico III: desarrolla la habilidad de identificar relaciones causales en un texto por medio de la interpretación y producción de párrafos causa y efecto. La identificación de la diferencia entre hechos y las opiniones, hacer deducciones y poder concluir con base en las mismas. Iniciar con la práctica de parafraseo, resumen y la elaboración de ensayos.
- Idioma Técnico IV: al terminar este curso y todos en general, el estudiante será capaz de entender el material que escucha y lee, resumirlo por medio de la reconstrucción de argumentos y acontecimientos con una presentación coherente.

Sera capaz de expresarse espontáneamente con fluidez y precisión.

Podrá utilizar el lenguaje con efectividad para propósitos académicos y profesionales de manera que podrá producir textos claros y bien estructurados utilizando patrones organizacionales, conectores y elementos de cohesión.

Para cada uno de los cuatro cursos la práctica se enfatiza en actividades de lectura y escritura, comprensión auditiva y técnicas de expresión oral, mediante las cuales el estudiante podrá evaluar críticamente la información y resumirla a fin de que sea un elemento multiplicador de conocimiento tecnológico.

2.1.2.1. Objetivos

Los objetivos planteados por los cursos de idioma técnico son:

- General:
 - Que el estudiante pueda utilizar las diversas fuentes de referencia y las publicaciones científico-técnicas y evaluar críticamente la información extraída para resumirla en español con claridad y precisión; de manera que al asimilar los contenidos necesarios de la especialidad, el estudiante pueda desarrollar simultáneamente las cuatro habilidades de la lengua: audición, comprensión, lectura y expresión oral.

- Específicos:
 - Emplear sistemáticamente el idioma inglés para la interpretación de textos científico-técnicos en inglés relacionados con las diferentes ingenierías.

 - Facilitar el desarrollo de habilidades lingüísticas en el idioma inglés.

 - Desarrollar la actividad cognoscitiva del estudiante, en calidad de futuros profesionales, capaces de enfrentar los grandes retos tecnológicos y científico-técnicos actuales y del futuro.

2.1.2.2. Enfoque y modelo curricular

Respondiendo a las tendencias actuales en educación que se orientan a proporcionar las herramientas necesarias para que los profesionales puedan desempeñarse en cualquier parte del mundo, se presenta la reestructuración curricular del programa del curso Idioma Técnico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala; el cual tiene un enfoque para el desarrollo de las competencias necesarias para comprender textos técnicos-científicos en inglés y que en un futuro puedan ser en otros idiomas como el alemán y francés.

Lo importante es que el futuro profesional pueda comprender la estructura de las proposiciones particulares y de los significados globales contenidos en textos escritos en inglés, así como el análisis, la organización de ideas, la inferencia, la evaluación y síntesis de la información contenida en dichos textos. Para ello se trabaja sobre habilidades específicas desarrolladas en cada uno de los cursos del programa.

El programa consta de cuatro cursos con una modalidad flexible, esta innovación se orienta hacia el auto aprendizaje de los alumnos, quienes podrán contar con un *software* como apoyo académico, sobre todo en el desarrollo de la habilidad auditiva y construcción de vocabulario técnico. Se implementará en forma transversal a todas las carreras y los estudiantes con un nivel de inglés intermedio, el cual se evaluará por medio de un examen de ubicación.

2.1.2.3. Perfil de ingreso

Estudiante de cualquiera de las carreras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala que tenga un nivel intermedio en el

dominio del idioma inglés y apruebe el examen de ubicación al programa, el cual se realizará al inicio de cada semestre.

2.1.2.4. Perfil de egreso

El perfil de egreso del estudiante del programa de inglés de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala se expresa en términos del conocimiento que debe poseer y manejar, habilidades y destrezas que debe dominar en el idioma inglés, además de las actitudes y valores que debe demostrar.

2.1.2.5. Metodología

El curso se desarrollará mediante la presentación de lecturas para las cuales se aplicarán las siguientes estrategias:

- Predicción
- Solución de Problemas
- Asociación de conocimiento previo
- Relación con su propia realidad
- Presentación de vocabulario y sintaxis

2.1.2.6. Contenidos programáticos

El diseño se basa en la visión general de la facultad y de la filosofía organizacional de la sección de inglés, tomando el desarrollo de la habilidad de comprensión y análisis de lectura de lenguaje técnico en inglés como herramienta para su entendimiento y manejo del mismo, brindando excelencia profesional a los alumnos egresados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala.

Dentro de la reestructuración del currículo se incluye la estructura de los capítulos, los objetivos de clase, el contenido diseñado específicamente para usarse en un ambiente de ingeniería, el desarrollo o actividades por medio de las cuales se espera lograr los objetivos, los materiales o recursos a utilizar y el índice de logro de los objetivos el cual establece la medición del logro.

La serie de cuatro cursos de Idioma Técnico es la combinación de conceptos gramaticales y sintácticos, técnicas de interpretación y técnicas de traducción presentadas y explicadas mediante lecturas, de las cuales se presentan ejercicios con el vocabulario y expresiones técnicas.

Las lecturas fueron seleccionadas de acuerdo a los diferentes temas vistos en las carreras de ingeniería, lo que provocará un mayor interés por parte del estudiante, adecuando las explicaciones, ejemplos, ejercicios, vocabulario y estructuras a la especialidad. El material técnico utilizado se ha tomado de textos, revistas, manuales y otras fuentes especializadas lo cual garantiza su validez y originalidad.

Las habilidades a desarrollar inician desde la decodificación de la lengua y el reconocimiento de los rasgos estructurales del texto, hasta la inferencia de

vocabulario, identificación de ideas principales y de relaciones causales, logrando con ello la generalización, categorización, clasificación y síntesis de la información.

Los elementos de evaluación se establecen por medio de indicadores de observación directa como las lista de asistencia o asignaciones, diversas técnicas de registro como: la escala de calificaciones, los índices de repitencia, índices de aprobación, entre otros. La observación indirecta que será por medio de la entrevista, encuesta de satisfacción, cuestionarios, evaluación del personal, evaluación del programa.

El control y supervisión del avance del estudiante se hará por medio de la implementación de instrumentos de evaluación estandarizados, de acuerdo a los criterios ya establecidos por la Facultad de Ingeniería, lo cual permitirá un mejor control y supervisión del avance del estudiante.

La asignatura de Idioma Técnico pertenece a la Escuela de Ciencias, la cual tiene a su cargo los cursos de los primeros años de las carreras. Esto permite que cualquier alumno, ya sea de nuevo ingreso o reingreso pueda asignarse el curso si pasa el examen de ubicación del mismo.

Si el alumno cuenta con un nivel avanzado de inglés puede optar por las pruebas de suficiencia o el examen único de inglés, esto le ayudará a cumplir con el requisito obligatorio al cerrar su pénsum de estudios.

2.1.3. Evaluación y promoción estudiantil

El Normativo de Evaluación y Promoción de los Estudiantes de Pregrado de la Facultad de Ingeniería, indica:

Se requiere obtener nota mínima de sesenta y un puntos (61) para aprobar cualquiera de los cursos, de donde se establece que la zona mínima es de 36 puntos de los 75 que vale en total, dado que el valor del examen final está establecido en 25 puntos fijos.

2.1.4. Examen de ubicación

Debido al nivel necesario para poder llevar el curso del Idioma Técnico se requiere del estudiante que ingrese al programa, cuente con un nivel intermedio de inglés. Para ello se elaborará con base en estándares internacionales y el normativo de evaluación y promoción de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería un examen de ubicación que valide el conocimiento del estudiante para poder ingresar al programa. Este examen no tendrá ningún costo y se realizará de forma computarizada.

En este caso, no se podrá hacer examen de ubicación, ya que el contenido lleva una secuencia correlativa, dividida en cuatro secciones, para las cuales una depende de la construcción de la otra, por lo cual se aconseja iniciar para los alumnos que no cuenten con estas habilidades.

Los exámenes por suficiencia y el examen único, sí podrán realizarse, ya que el estudiante puede obtener el contenido curricular y prepararse para tomar dichas evaluaciones. Para los que tienen un nivel avanzado del idioma inglés pueden tomar el examen único, teniendo que prepararse en el aspecto técnico

de la evaluación. Los que deseen pueden hacer examen por suficiencia curso por curso, ya que dichas evaluaciones serán elaboradas con base en el contenido curricular del programa.

2.1.5. Examen por suficiencia

El examen por suficiencia se realizará de acuerdo con el Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería, los cuales establecen los fines, principios, objetivos, medios y alcance de la evaluación. Además, se especifica el desarrollo de los exámenes, y específicamente el título XI, el cual reglamenta los exámenes por suficiencia.

2.1.6. Examen único de inglés

Es un examen de nivel avanzado, en el cual se demuestra la habilidad de manejar el idioma inglés en un contexto científico-técnico. Los candidatos que optan a este examen deben prepararse, no solamente para demostrar su habilidad en el manejo del idioma inglés, sino también en el de terminología utilizada en la carrera de ingeniería. El examen es de un nivel apropiado de madurez educacional y personal.

Sustentar este examen, demuestra el manejo de las habilidades lingüísticas en un amplio rango de contextos, porque muchos aspectos del examen están basados en materiales reales.

El examen se divide en cinco partes: lectura, escritura, uso del idioma, auditiva y oral; mide habilidades lingüísticas apropiadas para realizar actividades universitarias dirigidas en inglés. Cada área mide la habilidad de la siguiente manera:

- Auditiva: entender inglés técnico utilizado en la carrera de ingeniería.
- Estructura: reconocer el lenguaje apropiado para el inglés estándar escrito.
- Lectura: entender lecturas técnicas.
- Escritura: escribir en inglés un tópico asignado.

Cada sección dura un tiempo específico; sólo puede trabajarse cada sección en el tiempo permitido.

3. PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITAN EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL

3.1. Propuesta de un programa curricular de inglés para la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Como es de conocimiento general, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos cuenta con cursos de idioma técnico. Éstos están enfocados para las personas que ya cuentan con conocimientos intermedios, dejando desatendido al sector que no cuenta con los mismos.

Partiendo de esto, se ha decidido desarrollar los cursos del idioma inglés básico para ser impartido como parte de los cursos de la carrera, al igual que los cursos de idioma técnico, partiendo del Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas que dicta siete niveles conocimiento de la lengua, ver tabla II.

Tabla II. Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas:
Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación

Niveles	Comprender		Hablar		Escribir
	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
A1	Reconozco palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente, relativas a mí mismo, a mi familia y a mi entorno inmediato cuando se habla despacio y con claridad.	Comprendo palabras y nombres conocidos y frases muy sencillas, por ejemplo las que hay en letreros, carteles y catálogos.	Puedo participar en una conversación de forma sencilla siempre que la otra persona esté dispuesta a repetir lo que ha dicho o a decirlo con otras palabras y a una velocidad más lenta y me ayude a formular lo que intento decir. Planteo y contesto preguntas sencillas sobre temas de necesidad inmediata o asuntos muy habituales.	Utilizo expresiones y frases sencillas para describir el lugar donde vivo y las personas que conozco.	Soy capaz de escribir postales cortas y sencillas, por ejemplo para enviar felicitaciones. Sé rellenar formularios con datos personales, por ejemplo mi nombre, mi nacionalidad y mi dirección en el formulario del registro de un hotel.
A2	Comprendo frases y el vocabulario más habitual sobre temas de interés personal (información personal y familiar muy básica, compras, lugar de residencia, empleo). Soy capaz de captar la idea principal de avisos y mensajes breves, claros y sencillos.	Soy capaz de leer textos muy breves y sencillos. Sé encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos como anuncios publicitarios, prospectos, menús y horarios y comprendo cartas personales breves y sencillas.	Puedo comunicarme en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información sobre actividades y asuntos cotidianos. Soy capaz de realizar intercambios sociales muy breves, aunque, por lo general, no puedo comprender lo suficiente como para mantener la conversación por mí mismo.	Utilizo una serie de expresiones y frases para describir con términos sencillos a mi familia y otras personas, mis condiciones de vida, mi origen educativo y mi trabajo actual o el último que tuve.	Soy capaz de escribir notas y mensajes breves y sencillos relativos a mis necesidades inmediatas. Puedo escribir cartas personales muy sencillas, por ejemplo agradeciendo algo a alguien.
B1	Comprendo las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc. Comprendo la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tratan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara.	Comprendo textos redactados en una lengua de uso habitual y cotidiano o relacionada con el trabajo. Comprendo la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales.	Sé desenvolverse en casi todas las situaciones que se me presentan cuando viajo donde se habla esa lengua. Puedo participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria (por ejemplo, familia, aficiones, trabajo, viajes y acontecimientos actuales).	Sé enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos, mis sueños, esperanzas y ambiciones. Puedo explicar y justificar brevemente mis opiniones y proyectos. Sé narrar una historia o relato, la trama de un libro o película y puedo describir mis reacciones.	Soy capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas que me son conocidos o de interés personal. Puedo escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones.
B2	Comprendo discursos y conferencias extensos e incluso sigo líneas argumentales complejas siempre que el tema sea relativamente conocido. Comprendo casi todas las noticias de la televisión y los programas sobre temas actuales. Comprendo la mayoría de las películas en las que se habla en un nivel de lengua estándar.	Soy capaz de leer artículos e informes relativos a problemas contemporáneos en los que los autores adoptan posturas o puntos de vista concretos. Comprendo la prosa literaria contemporánea.	Puedo participar en una conversación con cierta fluidez y espontaneidad, lo que posibilita la comunicación normal con hablantes nativos. Puedo tomar parte activa en debates desarrollados en situaciones cotidianas explicando y defendiendo mis puntos de vista.	Presento descripciones claras y detalladas de una amplia serie de temas relacionados con mi especialidad. Sé explicar un punto de vista sobre un tema exponiendo las ventajas y los inconvenientes de varias opciones.	Soy capaz de escribir textos claros y detallados sobre una amplia serie de temas relacionados con mis intereses. Puedo escribir redacciones o informes transmitiendo información o proponiendo motivos que apoyen o refuten un punto de vista concreto. Sé escribir cartas que destacan la importancia que le doy a determinados hechos y experiencias.

Continuación tabla II.

C1	Comprendo discursos extensos incluso cuando no están estructurados con claridad y cuando las relaciones están sólo implícitas y no se señalan explícitamente.	Comprendo textos largos y complejos de carácter literario o basados en hechos, apreciando distinciones de estilo.	Me expreso con fluidez y espontaneidad sin tener que buscar de forma muy evidente las expresiones adecuadas. Utilizo el lenguaje con flexibilidad y eficacia para fines sociales y profesionales. Formulo ideas y opiniones con precisión y relaciono mis intervenciones hábilmente con las de otros hablantes.	Presento descripciones claras y detalladas sobre temas complejos que incluyen otros temas, desarrollando ideas concretas y terminando con una conclusión apropiada.	Soy capaz de expresarme en textos claros y bien estructurados exponiendo puntos de vista con cierta extensión. Puedo escribir sobre temas complejos en cartas, redacciones o informes resaltando lo que considero que son aspectos importantes. Seleccione el estilo apropiado para los lectores a los que van dirigidos mis escritos.
	Comprendo sin mucho esfuerzo los programas de televisión y las películas.	Comprendo artículos especializados e instrucciones técnicas largas, aunque no se relacionen con mi especialidad.			
C2	No tengo ninguna dificultad para comprender cualquier tipo de lengua hablada, tanto en conversaciones en vivo como en discursos retransmitidos, aunque se produzcan a una velocidad de hablante nativo, siempre que tenga tiempo para familiarizarme con el acento.	Soy capaz de leer con facilidad prácticamente todas las formas de lengua escrita, incluyendo textos abstractos complejos como, por ejemplo, manuales, artículos especializados y obras literarias.	Tomo parte sin esfuerzo en cualquier conversación o debate y conozco bien modismos, frases hechas y expresiones coloquiales. Me expreso con fluidez y transmito matices sutiles de sentido con precisión. Si tengo un problema, sorteo la dificultad con tanta discreción que los demás apenas se dan cuenta.	Presento descripciones o argumentos de forma clara y fluida y con un estilo que es adecuado al contexto y con una estructura lógica y eficaz que ayuda al oyente a fijarse en las ideas importantes y a recordarlas.	Soy capaz de escribir textos claros y fluidos en un estilo apropiado. Puedo escribir cartas, informes o artículos complejos que presentan argumentos con una estructura lógica y eficaz que ayuda al oyente a fijarse en las ideas importantes y a recordarlas. Escribo resúmenes y reseñas de obras profesionales o literarias.

Fuente: Consejo de Europa

http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf. 07-15-2011

3.1.1. Establecimiento del modelo curricular

El programa se divide en seis bimestres, desde un nivel básico a un intermedio, cada nivel se divide en dos áreas:

- Lectura y escritura
- Producción verbal y comprensión auditiva

Cada bimestre se desarrollará en ochenta horas por bimestre, en los cuales el alumno tendrá la oportunidad de aprender o nivelar su nivel de inglés,

de manera que al término de este año pueda desarrollar el conocimiento pertinente y desarrollo de habilidades en el idioma.

3.1.1.1. Enfoque y modelo curricular

El propósito de este programa es brindarle al estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial la oportunidad de desarrollar la competencia del uso funcional de un segundo idioma como el inglés; de manera que en un año pueda integrarse al programa de Idioma Técnico que la Facultad de Ingeniería ofrece.

El objetivo del programa es aplicar el idioma inglés para uso académico e instrumental basado en competencias en donde el estudiante al finalizar los cursos pueda tener acceso a información variada y utilizarla creativamente en forma escrita y verbal. Comunicarse de manera exacta y natural tanto de manera escrita y verbal en diferentes contextos, tanto social como académico y en actividades diarias.

3.1.1.2. Perfil de ingreso y egreso

Los resultados del programa están alineados con los que establece el marco común europeo por lo que con base en ello el estudiante al terminar el programa debe:

- Con respecto a la producción verbal y comprensión auditiva:
 - Hablar y escuchar para explotar, ampliar, aclarar y reflexionar sobre sus pensamientos, ideas, sentimientos y experiencias.

- Comunicar información e ideas con eficacia y claridad, además de responder personal y críticamente.
- Interactuar con sensibilidad y respeto, teniendo en cuenta la situación, audiencia y propósito.
- Con respecto a comprensión de lectura y visualización:
 - Seleccionar, leer y ver con la comprensión de una amplia gama de literatura e información y las artes visuales.
 - Interpretar, seleccionar y combinar la información utilizando una variedad de estrategias, recursos y tecnologías.
 - Responder personalmente a una serie de textos.
 - Responder críticamente a una serie de textos, la aplicación de su comprensión del lenguaje, forma y género.
- Con respecto a la producción escrita y presentaciones verbales:
 - Uso de la escritura y otras formas de representación para explorar, aclarar y reflexionar sobre sus pensamientos, sentimientos, experiencias, aprendizajes y usar su imaginación.
 - Crear textos en colaboración y de forma independiente, utilizando una variedad de formularios para una diversidad de audiencias.

- Utilizar una serie de estrategias para desarrollar la escritura eficaz y los medios de comunicación para mejorar su claridad, precisión y eficacia.

3.1.1.3. Líneas curriculares

El propósito principal de la línea curricular es brindar una educación vinculada con temas y opciones de aprendizajes basados en las necesidades e intereses de la población a atender; de forma que les sirva para desarrollar conocimientos y competencias necesarios para desenvolverse en mejores condiciones, tales como: personal, familiar, laboral y social, y elevar su calidad de vida. Las líneas de trabajo o estrategias utilizadas son las siguientes:

- Exámenes de admisión.
- Temas en inglés en salón de clase.
- Clases profesionales en inglés.
- Conferencias.
- Actividades culturales.
- Certámenes en inglés.
- Incorporar el inglés en los planes de estudios.
- Temas de inglés en el salón de clase, incluyendo clases profesionales, conferencias y certámenes.

- Clases personalizadas, clases magistrales.
- El material de apoyo (presentaciones, libros, revistas, etc.) de algunos cursos está dado en inglés. Es opcional tomar algunos cursos en inglés. *Public Choice*, Economía 2, Microeconomía y Liderazgo.
- Contar con un club de inglés como actividad extracurricular formada por estudiantes y maestros para la mejora del nivel de inglés del alumnado.
- Los estudiantes aprenden de los principios del lenguaje corporal y la persuasión, para utilizar ambos en la vida profesional.

3.1.1.4. Descripción de los contenidos de los cursos

- Descripción de cada bimestre
 - Bimestre uno

Los estudiantes desarrollarán habilidades primarias, conocimiento básico en fonética, relación sonido-escritura, escritura de letras, uso básico de las propiedades de la oración, alfabeto, gramática básica para preguntas, oraciones, y párrafos simples, incremento del vocabulario por lo menos 200 palabras, seguimiento de prácticas, dentro y fuera del salón de clases.

Los estudiantes podrán identificar la diferencia en sonidos, entonación, organización de las oraciones, tanto escuchadas como habladas y usar apropiadamente las expresiones al hablar, leer textos básicos y escribir legiblemente información de sí mismos utilizando palabras comunes y oraciones simples.

Leer textos cortos, periódicos, aprenderá y practicará tareas simples de escritura, tales como: párrafos guiados, dictado, entre otros.

Se introducirá al estudiante a las partes de la oración y su análisis y aumento de su vocabulario, aproximadamente en cuatrocientas palabras.

- Bimestre dos

Los estudiantes podrán escuchar críticamente de uno a dos párrafos; usar apropiadamente expresiones en situaciones variadas relacionadas a lugares y temas de interés. También, leer críticamente y con fluidez textos informativos y de entretenimiento, y responder apropiadamente a señales, pósters, comandos y peticiones. Escribir legiblemente oraciones y mensajes simples.

Se introducirá al estudiante al análisis de textos, revisión de oraciones y párrafos simples, escritura de composiciones, tales como: reportes, autobiografías, resúmenes y comprensión de lectura. Además se trabajará en gramática y vocabulario, con especial énfasis en las partes del discurso y colocación.

- Bimestre tres

Se incrementará la lectura y escritura, el estudiante podrá leer textos más extensos, se trabajará en la planificación y desarrollo de párrafos, resúmenes, escritura de oraciones más complejas.

Se espera que el estudiante siga críticamente información de textos escuchados, que demuestre independencia al usar la estructura básica verbal

y escrita de la lengua: que lea con comprensión, que trabaje más en la fluidez de la escritura mediante revisión y edición de párrafos formales.

- Bimestre cuatro

El estudiante leerá temáticamente artículos auténticos o ensayos de 300 a 500 palabras para tener lectura intensiva. Empezarán a trabajar en ensayos más avanzados y académicos; ensayos, resúmenes, y análisis.

Se espera que sea capaz de escuchar críticamente noticieros por radio y televisión que exprese ideas, tanto de forma verbal como escrita; demostrar más independencia en el uso del lenguaje en el desarrollo de las actividades diarias.

- Bimestre cinco

Los estudiantes empiezan a desarrollar habilidades a nivel avanzado en lectura, escritura y discusión. Como también pensamiento crítico basado en artículos académicos, la escritura se enfoca a práctica de estructuras comunes; comparación y contraste, clasificación, causa y efecto.

El estudiante escuchará críticamente diferentes tipos de textos; expresar ideas lógicamente, tanto oral como escrita, y demostrará interés en lectura de textos de acuerdo a sus necesidades.

- Bimestre seis

Los estudiantes usarán la lectura y escritura para construir y desarrollar las habilidades académicas y de pensamiento críticas. Los temas de las lecturas serán enfocados a ingeniería y las disciplinas relacionadas a ésta. Las tareas de escritura y lectura son mucho más sofisticadas con enfoque argumentativo. La gramática a este nivel será integrada completamente. El estudiante escuchará críticamente, se comunicará de manera verbal y escrita a un nivel avanzado, leerá varios tipos de textos, tanto generales como técnicos.

- Metodología

Los cursos se van a desarrollar tomando en cuenta las competencias requeridas en la reestructuración de puestos solicitada para el presente año, así como las competencias necesarias para el aprendizaje de una lengua, tomando como base el Marco Europeo de Referencia (ver tabla II), para el desarrollo del mismo.

A partir de la investigación, se estableció que los cursos deben de ser desarrollados en un horario que permita a todos los estudiantes de primer ingreso el poder tomarlos; como también, que la Facultad esté en la disposición de prestar los salones necesarios para la realización de los mismos, ver tabla III:

Tabla III. **Propuesta de cursos y horarios de Nivelación (Impartido por la Escuela de Mecánica Industrial)**

DIPLOMADO COMUNICACIÓN ACELERADA	
Está compuesto por 10 unidades	
DURACIÓN DEL DIPLOMADO	
Curso 2 horas diarias	Cada Diplomado 1 año
HORARIOS (Alumnos de primer ingreso)	
2 salones * 2 horas	11:00 a 13.00
1 salón * 2 horas	12:00 a 14.00
2 salones * 2 horas	13:00 a 15.00
*La cantidad de alumnos no puede ser sobrepasada.	
* Cantidad máxima: 30 alumnos por aula, cantidad mínima: 20 alumnos por aula	

Fuente: elaboración propia.

3.1.1.5. Evaluación y promoción estudiantil

El proceso de evaluación se basa en demostrar el conocimiento o la capacidad en la materia. Para su mayor efectividad se utilizarán instrumentos de evaluación o rúbricas de acuerdo a la capacidad evaluada. Indicadores válidos y confiables serán establecidos de acuerdo al nivel o bimestre, con el objetivo de demostrar el progreso y logro del estudiante. La evaluación se puede dar a través de:

- Estudiantes maestros
- Por observación
- Criterios de desempeño
- Evaluación por pares

- Tareas
- Proyectos
- Pruebas
 - Las pruebas parecen motivar a los estudiantes a estudiar y los resultados se toman a menudo más en serio que los comentarios informales, la evaluación tiene un efecto directo en la dirección y el grado de esfuerzo del alumno.

3.1.1.6. Créditos académicos

La aprobación de dicho programa no tendrá créditos académicos, porque contribuirá al manejo y dominio de un segundo idioma en el período de un año.

3.1.1.7. Examen de ubicación

El examen de ubicación le permitirá al estudiante establecerse en el nivel de acuerdo a su conocimiento y manejo del idioma; todo estudiante que desee entrar al programa debe realizarse éste examen.

3.1.1.8. Examen por suficiencia

La modalidad de examen por suficiencia no existirá en este programa, debido a que no teniendo carga académica no es necesario tomar un examen por suficiencia, el examen diagnóstico demostrará su competencia para poder entrar directamente a los cursos técnicos.

3.1.2. Propuesta de alianza estratégica con CALUSAC

El Centro de Aprendizaje de Lenguas (CALUSAC), inició bajo el Acuerdo de Rectoría No. 9252 del 6 de febrero de 1975 y el 27 de abril de 1997 en el Acta 12-77 en el punto tercero, inciso 334 el Honorable Consejo Superior Universitario en donde, finalmente aprueba el Centro de Aprendizaje de Lenguas como unidad docente.

- **Visión**

“Ser la unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, responsable de formar profesionales en el área de idiomas nacionales y extranjeros, tanto a nivel técnico como de licenciatura y postgrado, con una sólida base moral y humanística. Así como, sólidos fundamentos de carácter técnico y científico en el ámbito de su competencia.

Da a conocer la cultura de cada idioma objeto de estudio y dirige la política universitaria para la enseñanza de idiomas con carácter académico, científico y social; apoyándose en recursos humanos técnicos y profesionales altamente capacitados aplicando procesos metodológicos de punta y la tecnología apropiada.”

- **Misión**

“La Escuela de Ciencias Lingüísticas es la unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responsable de organizar, dirigir y desarrollar la educación superior del Estado en el campo de las Ciencias Lingüísticas y la enseñanza de idiomas vernáculos y extranjeros. Ejercer el liderazgo en la formación de profesionales de alto nivel académico, con

principios éticos de justicia responsables, competitivos y comprometidos con el desarrollo de la multicultural y plurilingüística de la sociedad guatemalteca.”

- Servicios de interés para la escuela
 - Cursos regulares por bimestre: éstos se trabajan una hora diaria de lunes a viernes. Tiene un costo de Q. 120,00 por bimestre.
 - Cursos intensivos: se trabajan dos horas diarias de lunes a viernes. Tiene un costo de Q. 295,00 al mes.
 - * Para la apertura de los cursos se debe contar con un mínimo de veinticinco alumnos por salón.
 - * El máximo de alumnos por salón deberá ser establecido entre CALUSAC y la Escuela de Mecánica Industrial, tomando en cuenta el tipo de curso a realizar. Así como, los procesos de acreditación.

Si el alumno cuenta con un nivel de inglés, podría hacer el examen de ubicación y empezar en el nivel que le corresponda. Como agente motivador se propone que este examen se realice de forma gratuita y se incentive así, la participación del estudiante a dicho programa.

- Ventajas
 - CALUSAC es la única entidad autorizada por la universidad para impartir todo tipo de lenguas e idiomas dentro de la misma.

- Desde el punto de vista económico, CALUSAC puede prestar un servicio accesible para los estudiantes, puesto que las ofertas que se encuentran ajenas a la universidad, por lo general requieren de una gran inversión.
- Los estudiantes no tendrían que salir fuera del campus central para poder recibir dichos cursos, además, evitarían gastos de transporte o tiempo de traslado.
- Resultado esperados
 - Lograr que los estudiantes obtengan el nivel necesario de dominio del idioma inglés intermedio, avanzado, para poder ingresar a los cursos de idioma técnico prestado por la Facultad de Ingeniería.
 - Que los estudiantes culminen los 10 cursos impartidos por CALUSAC con un resultado satisfactorio y presentando una nota no menor del 85%.
 - Lograr que un 100% de la población estudiantil de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial complete dichos cursos y obtener el aprendizaje de la carrera tanto en español como en inglés.
 - Establecer un sistema de control de calidad por parte de la Facultad para juzgar el trabajo que realizará CALUSAC, durante su desarrollo como en su culminación.

- Como se ha estipulado la oportunidad de un convenio, por lo que se le sugiere a las autoridades pertinentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial la búsqueda y realización del mismo.

3.1.2.1. Propuesta del programa de nivelación académica del idioma inglés para la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Por medio de esta propuesta se desea que los estudiantes, que no sean capaces de aprobar el examen de ingreso a los cursos de idioma Técnico, tengan una oportunidad de nivelación en el idioma inglés; con el fin de poder continuar su formación.

Los estudiantes que lo deseen podrán también presentar el examen de ubicación de CALUSAC, donde deben aprobar un total de 10 cursos impartidos por ellos, para poder ingresar en los cursos de ingeniería. Esto con el fin que cada estudiante que ingrese se encuentre dentro de un nivel intermedio-avanzado y se puedan dar los cursos de una manera más específica en el área que interesa al estudiante, como es la Ingeniería Mecánica Industrial.

Se ha podido evaluar la posibilidad de realizar un convenio con CALUSAC, para que ellos ejecuten servicios en un período de un año, debiendo tener el mismo compromiso que con otras escuelas. Con la única diferencia que con ellas CALUSAC se encarga de prestar el servicio de inglés. Además, de una preparación extra en idioma Técnico.

Los cursos serían impartidos en los horarios propuestos para los de Idioma Técnico; como un curso intensivo de CALUSAC, el cual tiene una duración de un mes, una hora diaria de lunes a viernes. Por la cantidad de alumnos que maneja la escuela se buscaría por medio del convenio la autorización de diferentes horarios y así atender a la totalidad de la población estudiantil. Tentativamente los horarios que se solicitarían están: entre las 11:00-13:00 y de 12:00 a 14:00, ver tabla III.

Tabla IV. **Propuesta de cursos y horarios de nivelación (CALUSAC)**

Diplomado en comunicación acelerada	
10 unidades	
Duración de diplomado	
Curso 2 horas diarias	1 año
Curso sábados 4 Horas	1 año
Horarios	
2 horas	11:00 - 13:00
2 horas	13:00 - 15:00
2 horas	12:00 - 14:00
4 horas a.m	8:00 a 12:00 alumnos de reingreso
4 horas p.m	2:00 a 6:00 alumnos de reingreso

Fuente: elaboración propia.

3.2. Propuesta de utilización del idioma inglés en los exámenes públicos y privados

Actualmente, no existe un programa que exija a los estudiantes a utilizar el idioma inglés dentro de los exámenes públicos y privados. El único requisito que se solicita es la realización del artículo (*abstract*) para la entrega de la tesis. El objetivo de éste es elevar el nivel de inglés por parte de los estudiantes egresados. Es necesario incentivar a la población estudiantil a que no tome los cursos de inglés, tanto los de idioma técnico como de los de nivelación, como una carga académica, sino como una oportunidad de desarrollar conocimientos que los pueda ayudar en su vida profesional y laboral. Pasar por un programa de nivelación con el fin de llevar sus conocimientos del idioma inglés de un nivel intermedio-avanzado y además, continuar su formación con los actuales cursos de idioma técnico.

Se pretende promover la utilización del idioma inglés dentro de la evaluación de exámenes públicos y privados. El fin es incentivar a la población estudiantil a dominar el idioma inglés y completar los cursos como un requisito más de graduación.

Para su aplicación en la realización del examen general privado se buscarían dos opciones:

- Al momento de asignar las ternas, uno de los catedráticos fuera bilingüe, esto con el fin de que el estudiante estuviera preparado a responder a las preguntas, tanto en español como en inglés. De este modo el estudiante ya tendría el conocimiento que uno de los catedráticos que los examinará lo haría en el otro idioma.

- Solicitar que los tres ingenieros examinadores fueran personas con el completo dominio del idioma inglés, y que durante el examen de cada estudiante, a criterio de ellos pero con la obligatoriedad de realizarlo, pudiera preguntársele al examinado en cualquiera de los dos idiomas, sin diferencia alguna.

Ambas alternativas presentan la oportunidad de afianzar la necesidad del dominio del idioma inglés en los estudiantes de la escuela, pues serán ellos quienes tendrán que dar prueba real de su conocimiento en una segunda lengua.

En lo que concierne al trabajo de graduación se propone continuar con la realización del artículo como se ha estado realizando hasta el momento; únicamente se propondría que la redacción, ortografía y gramática, fuera revisada por una persona perteneciente al área de la coordinación de inglés, esto con el fin de evitar la utilización de traductores o una mala realización de las mismas.

También, como parte de la misma propuesta se buscaría que la presentación del trabajo de graduación se realizará en inglés, ya que el estudiante debe de ser capaz de dominar el idioma escrito y hablado. Por lo tanto, es necesario que tenga la capacidad de poder expresar su conocimiento a un gran número de personas. Así como en el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).

3.3. Estrategias de aprendizaje a desarrollar en el programa

En este proceso de generación de diversos tipos de estrategias, éstas se pueden encontrar dentro de dos puntos: el conductismo y el cognoscitivismo. El primero hace la referencia a las condiciones externas que favorecen el aprendizaje; aquí lo esencial es la respuesta y el reforzamiento de aquellas que encaminen a lograr el resultado esperado. Por su parte, en la tendencia cognoscitiva lo fundamental es el estudiante con su campo vital, su estructura cognoscitiva y sus expectativas.

- **Conductismo:** el aprendizaje es visto como un proceso gradual de reforzamiento de respuestas, es decir, el objetivo es consolidar esta acción para consolidarlas a patrones de conducta existentes. En este proceso intervienen los factores psicológicos del proceso.
- **Cognoscitivismo:** el aprendizaje es ir más allá de la información obtenida, luego parte de un saber influido y conformado por el hombre. Aquí se destaca el papel activo del sujeto, quien elabora, crea o desarrolla estructuras, metas o conceptos del mundo de su alrededor. Busca que el estudiante entienda la importancia de la materia, y que se vuelva autodidacta con el fin de alcanzar un mayor conocimiento.

Con el fin de estimular ambas áreas se desarrollarán diferentes tipos de actividades dentro de las aulas y se promoverán algunas fuera de ella, con el fin de buscar el interés por parte del estudiante a no sólo llevar los cursos, sino también a lograr que este idioma se vuelva parte de la cultura estudiantil dentro de la escuela, y de la facultad.

4. IMPLEMENTACIÓN PROPUESTA DE UN PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA CURRICULAR QUE PERMITAN EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL

4.1. Implementación del programa por parte de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

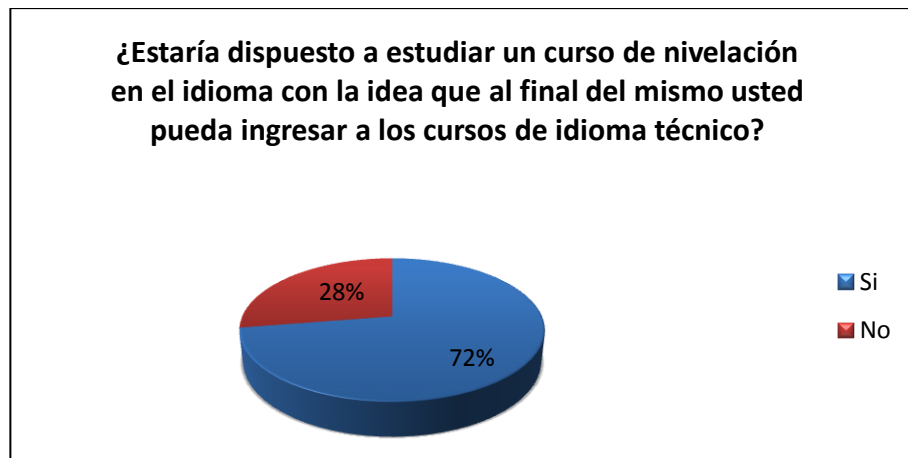
Con el fin de obtener una justificación para poder desarrollar propuesta se realizó un estudio de investigación de campo, el cual ayudó a obtener los datos relevantes acerca de las opiniones que se manejarán para los estudiantes de primer año, con respecto al proceso de nivelación que se estará llevando a cabo.

Al momento de la realización de dicho trabajo se tiene en cuenta que, aproximadamente, ingresa un promedio de 1 300 estudiantes a la Facultad de Ingeniería, de los cuales solo un 40% no cuentan con los conocimientos necesarios para ingresar directamente a los cursos de idioma técnico, mientras que el otro 60% son aquellos que no cuentan con el nivel requerido para ingresar a dichos cursos.

En el presente año, específicamente para la carrera de Ingeniería Mecánica Industrial, un total de 134 alumnos no ingresaron al curso de Idioma técnico debido a que no contaban con el nivel requerido por parte de dicha unidad.

Por medio de la encuesta se ha recabado información que ha sido de vital importancia para la propuesta a presentar, ya que entre los datos relevantes, existe un 72% de los encuestados que están de acuerdo en que se debe de impartir dicho curso de nivelación como parte del pénsum de estudios, ver figura 2.

Figura 2. **Resultados pregunta 1**



Fuente: elaboración propia.

Este resultado demuestra el interés por parte del estudiante de nivelar sus conocimientos de inglés y así cumplir con los requerimientos necesarios para ingresar a los cursos de Idioma Técnico.

Esto vendría de la mano con el resultado que al menos un 5% de ellos nunca ha recibido algún curso de idioma inglés y un 43% no ha estudiado en ningún otro establecimiento este idioma, ver figura 3.

Figura 3. Resultados pregunta 2



Fuente: elaboración propia.

Además, se detectó que las principales razones por la cuales los alumnos de primer ingreso no tienen conocimientos de este idioma y que un 45% dice no haber tenido tiempo para estudiarlo antes, un 20% no cuenta con los recursos necesarios para poder estudiarlo y un 35% no cuenta con el interés de intentar aprenderlo (figura 4). De acuerdo al resultado de estos datos se puede concluir que los alumnos necesitan ser motivados para que se interesen en el estudio del idioma inglés.

Figura 4. Resultados pregunta 3



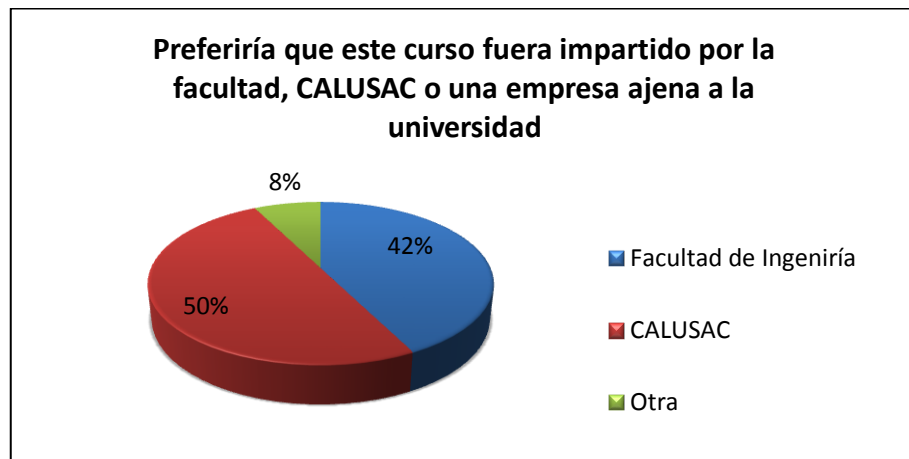
Fuente: elaboración propia.

Dentro de la propuesta se busca una nivelación del idioma inglés, para que al momento de terminar dichos cursos el estudiante cuente con un nivel intermedio, que es el necesario para ingresar al idioma técnico y de ahí continuar en esos cursos su formación para alcanzar un nivel avanzado, que le permita ser certificado por medio de algún examen reconocido internacionalmente.

Al preguntar quién preferiría que impartiera dicho curso, se obtuvo como resultado que un 50% que el curso sea impartido por CALUSAC, mientras que un 42% cree que es mejor que la escuela en conjunto con la coordinación de inglés sean las encargadas de impartir el curso, y tan solo un 8% cree que es mejor que una empresa externa, como el Instituto Guatemalteco Americano (IGA), Centro de Instrucción Audio Visual (CIAV), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), etc., se encargue de impartirlo, ver figura 5. Esto indica que los estudiantes prefieren que los cursos sean propios

de la universidad, esto puede ser dado los altos costos que puede tener el llevarlos fuera de la misma.

Figura 5. Resultados pregunta 4



Fuente: elaboración propia.

Además, la mayoría estarían dispuestos en pagar dicha nivelación de los cuales un 15% pagaría más de doscientos quetzales, un 46% estaría dispuesto a pagar entre cien y doscientos y un 39% pagaría menos de cien por este curso, ver figura 6. Tal y como se mencionó anteriormente, los estudiantes esperarían una alternativa que no les genere un inversión muy fuerte.

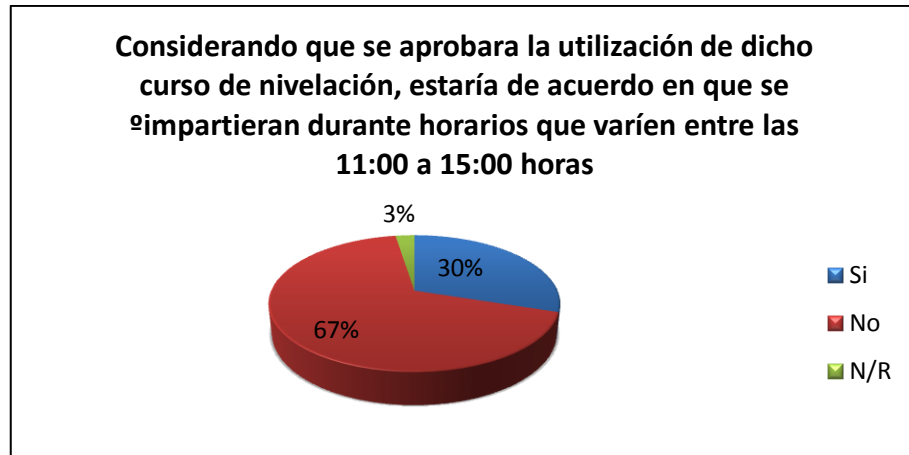
Figura 6. Resultados pregunta 5



Fuente: elaboración propia.

Además de la inversión a realizar los estudiantes condicionarían la realización del mismo si éstos no pudieran ser impartidos en diferentes horarios, ya que se obtiene una negativa del 67% a que se realicen en un horario exclusivo entre 11:00 am a 15:00 pm, ver figura 7.

Figura 7. Resultados pregunta 6



Fuente: elaboración propia.

Al final del estudio se puede concluir es que el cuerpo estudiantil está consciente de la necesidad que tiene el ingeniero industrial en dominar el idioma inglés, conociendo que un 92% de los encuestados considera que sería necesario exigir un nivel avanzado del mismo, ver figura 8.

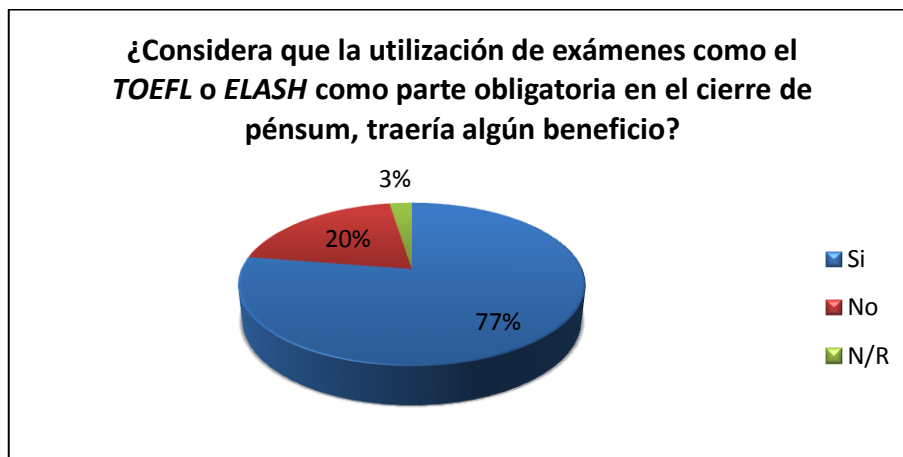
Figura 8. Resultados pregunta 7



Fuente: elaboración propia.

Además, un 77% considera que sería beneficioso la realización del *TOEFL* (*Test Of English as a Foreign Language* o examen de inglés como lenguaje extranjero) o el *ELASH* (*English Language Assesstment System for Hispanics* o Sistema de Evaluación del Idioma Inglés para los Hispanos) como requisito de graduación, esto vendría a reforzar el plan de reforma curricular que se plantea dentro de la coordinación de inglés para todas las carreras de ingeniería, ver figura 9.

Figura 9. Resultados pregunta 8



Fuente: elaboración propia.

4.1.1. Requerimientos para el desarrollo de la propuesta

Con el fin de poder prestar un servicio de calidad, para que se logren las expectativas que se esperan alcanzar, será necesario cumplir con ciertos requerimientos para llevar a cabo el plan por parte de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial. Todos estos recursos deberán asignarse de forma tal, que no únicamente respondan con los requisitos del programa propuesto, sino

también con los requerimientos establecidos por medio de los pares investigadores del Agencia Centroamericana de Acreditación de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI).

Además, como parte de los requerimientos se ha observado que son necesarios los programas de sensibilización para la población estudiantil, esto con el fin de incentivarlos a participar en nuevos cursos. Así como, motivarlos a que al terminar el pènsum de estudios, cuenten con el conocimiento y dominio del idioma inglés. Una de las metas que se buscan alcanzar por medio de este programa de sensibilización, es lograr que el estudiante y el egresado de la carrera de Ingeniería Industrial y Mecánica Industrial se interese y concientice acerca de la necesidad y dominio del idioma inglés.

Dicho programa constará de dos fases que ayudarán a alcanzar el objetivo del mismo.

- La primera fase del programa de sensibilización se basará en un proceso de atención personalizada para el estudiante que no logre obtener el resultado mínimo para ingresar a los cursos de idioma técnico. Esto consiste en presentar los resultados a dichos estudiantes con el fin de explicar individualmente en que está fallando y qué hacer para mejorar. Además que se dará una oportunidad para que el catedrático evalúe al estudiante en un área libre de presiones.
- La segunda fase del programa será la presentación de algún profesional egresado de la carrera de Ingeniería Industrial o Mecánica Industrial, comente acerca de las oportunidades obtenidas debido al dominio del idioma inglés con el que cuenta.

4.1.1.1. Recursos físicos a utilizar

La Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial actualmente se encuentra en un proceso de acreditación, por lo tanto es necesario que los programas que sean prestados por dicha escuela, cumplan con los requisitos solicitados por la Agencia Centroamericana de Acreditación de Arquitectura e Ingeniería. En el inciso 4.6 se lee que en las carreras de Ingeniería es necesario contar con un máximo de 40 alumnos por salón para las áreas de Ciencias de Ingeniería y Diseño en Ingeniería, y un máximo de 20 estudiantes por un grupo de laboratorio o taller.

Es importante tomar en consideración que se busca promover una educación bilingüe y lograr compartir con los estudiantes los conocimientos obtenidos por el estudiante en un nuevo idioma.

Se desea trabajar cursos con un número no mayor a 30 alumnos por clase, ya que se ha manejado un promedio de 150 alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial que no cuentan con el nivel de inglés necesario para ingresar a los cursos de idioma técnico por año; motivo por el cual es necesario contar con disponibilidad de un mínimo de cinco salones libres, para poder impartir estos cursos.

De acuerdo con los datos obtenidos en las oficinas administrativas de la Facultad de Ingeniería, los horarios en que existe una mayor disponibilidad de salones es a partir de las 11:00 am, hasta las 15:00 horas. Es de vital importancia lograr colocar los cursos propuestos en dichos períodos, para no saturarlos y evitar que éstos ocasionen dificultades para la realización del resto de cursos impartidos, tanto por la EMI como por el resto de Escuelas de Ingeniería, como se mostró en la tabla III.

4.1.1.2. Personal docente necesario

Tomando en consideración que existe un promedio entre 130 a 150 alumnos que no cuentan con los conocimientos necesarios para poder ingresar a los cursos de idioma técnico, se consideró que se mantendrá un promedio de 30 alumnos por aula y contar con un mínimo de seis profesores titulares para poder impartir dichas clases. Estas cantidades han sido consideradas con el fin de prestar una atención personalizada a los estudiantes y cumplir con los requerimientos dictados por el ACAAI.

Debe de tenerse en cuenta que el número de catedráticos puede variar, puesto que puede existir en algún punto una mayor demanda del mismo, y por motivos de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje; es preferible que la relación de número de alumnos por catedrático no aumente. Así, poder garantizar el nivel de atención a cada uno de ellos, de acuerdo a los reglamentos establecidos por parte de la agencia acreditadora.

Cada catedrático será encargado de desarrollar los contenidos programáticos de los cursos y la evaluación estudiantil, los cuales deben estar basados en los requerimientos que serán propuestos por parte de la coordinación de inglés de la Facultad de Ingeniería.

Como parte de los requisitos acordados el programa, se buscarán profesionales que impartan dichos cursos, esto con el fin de garantizar la educación que será provista. Además, que será parte de las garantías del programa, puesto que al final se espera que los resultados, estimulen a otras facultades a unirse a este proceso. Así también, se estaría buscando que estos catedráticos contaran con algún nivel de certificación, y así demostrar estar capacitado para el desarrollo de los cursos propuestos.

4.1.1.3. Materiales necesarios para la implementación

Para la implementación de estos cursos es necesario contar con el material didáctico necesario, que ayude al estudiante a obtener los conocimientos requeridos, así como el nivel que se está solicitando. Se conoce que los precios de los textos necesarios, tienen un valor que oscila en el mercado entre Q. 300,00 a Q. 350,00. Esto es posible que no lo puedan costear los estudiantes de la carrera, por lo cual se propone que sea la Escuela la que brinde el capital para la compra de dichos textos que serán seleccionados por la coordinadora del área de inglés.

Para el sostenimiento del proyecto estos libros serán alquilados al cuerpo estudiantil, con el fin de recaudar fondos que ayuden a cubrir la totalidad de la compra y así lograr que todos los alumnos cuenten con el mismo texto de los profesores; lo que facilitará llevar el control del programa propuesto y garantizar un nivel de educación por igual, para cada uno de los estudiantes.

4.1.1.4. Presupuesto necesario para implementación de la propuesta

Es necesario contar con la colaboración de los alumnos para la realización de los cursos programados, esto debido a que no se cuenta con los recursos financieros para llevarlos a cabo. Partiendo de esta idea, se propone que los cursos sean autofinanciados.

Como se puede ver en los resultados obtenidos de la encuesta, la mayoría de los estudiantes están en la disposición de pagar entre Q. 100,00 y Q. 200,00 por el curso mensual, lo que significa una media de ingresos entre Q. 3 000,00

y Q. 6 000,00 al mes por curso, que servirían para poder pagar al catedrático que estaría a cargo de dicho curso, así como asignar una parte para subsanar los gastos de inversión en el material didáctico a utilizar.

Considerando que estos cursos son propuestos para llevarse en diferentes horarios, se podría llegar a un acuerdo con algunos de los catedráticos para que estuvieran a cargo de más de una sección para poder brindarle al catedrático un pago mensual de Q. 1 400.00 por curso brindado, ver tabla V.

Esto proporcionaría un salario equitativo al catedrático, además que permitiría contar con el capital necesario para cubrir el valor del material didáctico; así como la actualización del mismo, y la búsqueda de material extra que pueda ayudar al desarrollo de cada uno de los cursos.

Tabla V. **Presupuesto del programa**

Ingresos						
Cantidad	Concepto	Efectivo	Total por salón	Cantidad de salones	Total ingresos	Total ingresos anuales
30	Alumnos por salón	Q. 100,00	Q. 3,000,00	5	Q. 15 000,00	Q. 180 000,00
30	Alquiler de libros	Q. 25,00	Q. 750,00	5	Q. 3 750,00	Q. 45 000,00
30	Depósito por alquiler	Q. 25,00	Q. 750,00	5	Q. 3 750,00	Q. 45 000,00
Total de ingresos por salón al mes			Q. 4 500,00	Total ingresos al mes	Q. 22 500,00	Q. 270 000,00
Devolución de depósitos de alquiler						(Q. 45 000,00)
Ingresos Líquidos con devolución de depósitos						Q. 225 000,00
Egresos						
Cantidad	Concepto	Efectivo	Total por salón	Cantidad de salones	Total egresos	Total egresos anuales
1	Catedrático por salón	Q. 1 400,00	Q. 1 400,00	5	Q. 7 000,00	Q. 84 000,00
Ingresos registrados después del pago de sueldo a Catedráticos						Q 141 000,00

Continuación Tabla V.

Otros Gastos					
Cantidad de libros por unidad	Salones	Total libros	Bimestres	Total anual	Costo por libro
30	5	150	6	900	Q. 150,00
Total Costo de libros					Q. 135 000,00
Ganancia Registrada al final del primer año del curso					Q. 6 000,00

Fuente: elaboración propia.

A pesar de ser un curso auto financiado, es posible de recuperar la inversión y obtener una ganancia significativa al terminar el primer año del programa, recuperando la inversión inicial que será de Q. 270 000,00.

Es importante que el programa sea utilizado, no únicamente por estudiantes de la Escuela Mecánica Industrial, sino que por todas las escuelas pertenecientes a la Facultad de Ingeniería, puesto que el mismo traería grandes beneficios a todos los estudiantes.

Al finalizar el primer año del curso, tomando en cuenta únicamente a la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, se esperaría tener una ganancia que permitirá invertir en las estrategias de sensibilización. Es importante recordar que estos cursos están siendo propuestos con el fin de presentar una alternativa que pueda ser desarrollada en un menor tiempo y no ser competencia de CALUSAC.

4.2. Descripción de la alianza con CALUSAC

Como ya se ha explicado en el inciso 3.1.2 se desarrolló otra propuesta a seleccionar y es la utilización de una alianza con CALUSAC, para que ellos sean los encargados de llevar el control y desarrollo de los cursos de nivelación. Como parte de la alianza, sería necesario establecer ciertos aspectos, los cuales deberán de ser tomados en cuenta, así como ser exigidos por parte de la Escuela con el fin de lograr un máximo beneficio por parte de los estudiantes.

Es de conocimiento general, que durante los días hábiles, CALUSAC no cuenta con el suficiente número de aulas como para hacerse de cargo de los alumnos de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, por lo cual se le solicitará que la realización de los cursos sea dentro de los edificios perteneciente a la Facultad de Ingeniería; esto es con el fin de que exista cercanía para poder mantener un estricto control de calidad por parte de la coordinación de inglés en la Facultad.

Esto se plantea para que el estudiante al egresar del programa de nivelación de inglés, cuente con los conocimientos necesarios para poder continuar su desarrollo dentro de los cursos de idioma técnico. Al concluir los mismos, posea un nivel avanzado del dominio del idioma inglés y así darle un valor agregado a su carrera profesional que le permitirá obtener mayores oportunidades laborales.

Otro punto que se solicitaría, como parte del acuerdo, es que se utilice el material didáctico seleccionado por parte de la coordinación de inglés, para el área de ingeniería. Además, que cumpla con los requisitos necesarios del programa y garantizar el nivel de educación que estarán recibiendo los estudiantes pertenecientes a las carreras de Ingeniería Industrial y Mecánica Industrial.

Por último, la coordinación de inglés será la encargada de la creación, reproducción y distribución de los exámenes para cada uno de los cursos, esto con el fin de alcanzar los estándares deseados por parte del curso. Entre los resultados que se esperan obtener, es que el 90% de los alumnos sea capaz de aprobar cada nivel, en su primera oportunidad, con una nota mínima del 85%. Esto con el fin de incentivar al estudiante a dar el máximo en el desarrollo de dichos cursos y así poder alcanzar las actitudes y aptitudes necesarias para ingresar a idioma técnico.

5. PROCESO DE MEJORA CONTINUA

5.1. Evaluación de los resultados alcanzados por medio del programa

Como parte del programa se buscarán obtener resultados que puedan ser comprobables, no durante la realización de los cursos, sino que se espera que éstos mejoren el nivel actual de idioma inglés de los estudiantes de Ingeniería Mecánica Industrial. Esta constante evaluación se llevará a cabo por medio de la coordinación de inglés de la facultad, puesto que para cualquiera que sea la propuesta a utilizar, se buscará que se mantenga un control de calidad durante el proceso.

Por ejemplo, si se opta por la opción que la Escuela de Mecánica Industrial sea quien maneje los cursos de nivelación, la coordinación de inglés será la encargada de examinar a los alumnos egresados de dichos cursos, con el fin de que éstos cuenten con el nivel necesario, intermedio-avanzado, para poder ingresar a los cursos de idioma técnico. Por lo cual, estudiante no solo estará obligado a ganar con una nota mayor a 85% cada uno de los cursos, sino que además de ello, deberá presentar el examen que le permita el ingreso a dichos cursos, esto con el fin de que el estudiante estudie el idioma con la finalidad de aprenderlo y dominarlo, y no únicamente para aprobar dichos cursos.

En el caso que fuera CALUSAC o alguna otra entidad la que se encargara de la nivelación estudiantil, la coordinación de inglés de la Facultad de Ingeniería, se comprometería a mantener un programa de control de la calidad

de los cursos, con el fin de asegurar que se mantengan los estatutos logrados a partir de la alianza y que se alcancen los resultados deseados.

Como parte de la propuesta realizada se sugiere la búsqueda de una certificación reconocida a nivel mundial para estos cursos como lo puede ser el *Test Of English as a Foreign Language (TOEFL)* o examen de inglés como lenguaje extranjero, *English Language Assesstment System for Hispanics (ELASH)* o sistema de evaluación del idioma inglés para los hispanos, *Michigan, Cambridge, etc.*

- *English Language Assesstment System for Hispanics (ELASH)* o sistema de evaluación del idioma inglés para los hispanos

Es un programa integrado para evaluar el dominio del inglés de personas cuyo vernáculo es el español. Los propósitos de este examen son:

- Facilitar la ubicación de estudiantes.
- Ayudar en la transición de los estudiantes en un programa de idiomas.
- Documentar el aprendizaje del estudiante.
- Evaluar la efectividad del programa de inglés.
- Ayudar en el diseño de un currículo apropiado.
- Proveer un instrumento confiable para evaluar cambios en el individuo.

En Guatemala este examen es realizado por la Universidad del Valle de Guatemala y tiene un costo de Q. 96,00. Este examen se enfoca a las áreas de *listening* (escuchar), *reading* (leer), *writing* (escribir) y *speaking* (hablar); y entre sus características principales están las siguientes:

- Contiene dos niveles que comparten la misma escala longitudinal.
 - Toma en cuenta la interferencia lingüística entre el inglés y el español.
 - Incluye un cuestionario sobre la exposición y experiencia del alumno con el inglés.
 - Tiene una base estadística sólida: confiabilidad alta, probado experimentalmente en Puerto Rico y México con más de 8 000 estudiantes de primaria, secundaria, bachillerato y carrera.
 - Incluye un cuestionario sobre la exposición y experiencia del alumno al idioma inglés.
- *Michigan*

Es un Batería de exámenes estandarizados y utilizados en muchos países, que evalúa la habilidad en el idioma tomando en consideración:

- *Reading* (leer)
- *Writing* (escribir)

- *Vocabulary* (vocabulario)
- *Listening* (escuchar)
- *Speaking* (hablar) no es evaluado, pero se requiere de una entrevista

En Guatemala este examen es realizado por el Instituto Guatemalteco Americano (IGA).

- *Test Of English as a Foreign Language (TOEFL)* o examen de inglés como lenguaje extranjero

Examen popular y aceptado alrededor del mundo, el cual evalúa la capacidad de los estudiantes de inglés de usar y entender el inglés norteamericano tal como se habla, escribe y oye en ambientes de institutos técnicos y universidades.

La mayoría de las personas que hacen al examen *TOEFL* piensan estudiar en institutos técnicos y universidades donde se imparte la instrucción en inglés. Además, muchos organismos gubernamentales, programas de becas y agencias de licencias/certificaciones utilizan las calificaciones del *TOEFL* para evaluar el dominio del inglés.

En Guatemala este examen es realizado por el Instituto Guatemalteco Americano (IGA), la Universidad Mariano Gálvez y la Universidad Francisco Marroquín y tiene un costo de \$ 150,00.

- *Examination for the Certificate of Proficiency in English (ECPE)* o examen para el certificado de aptitud en inglés.

El *ECPE* es un examen de nivel avanzado que está enfocado para adultos de educación superior y al igual que el *ECCE* puede ser utilizado para fines laborales. En Guatemala está a cargo del Instituto Guatemalteco Americano (IGA) y tiene un valor de Q. 600,00.

- *Examination for the Certificate of Competency in English (ECCE)* o *Examen para el Certificado de Aptitud en Inglés*

El *ECCE* es un examen de nivel intermedio alto y ayuda a medir el nivel de inglés tanto de estudiantes de nivel medio como para profesionales con intereses laborales. Este examen se realizará dos veces al año. En Guatemala está a cargo del Instituto Guatemalteco Americano (IGA) y tiene un valor de Q. 600,00.

5.2. Seguimiento de resultados

Partiendo del hecho que se realizarán evaluaciones con un nivel de exigencia alto, se plantea la posibilidad de buscar apoyo para una certificación tanto para el alumnado, claustro de maestros, como del programa en general.

Es de vital importancia realizar estudios a cada uno de los puntos evaluados y así poder detectar áreas de oportunidad en las cuales será necesaria una mejoría. Además, de la posible búsqueda de acreditaciones será necesario establecer un programa de control que ayude a la coordinación de inglés a conocer si se están cumpliendo los lineamientos establecidos para el

desarrollo de los cursos, así como, si el catedrático está cumpliendo con la totalidad de las horas propuestas para cada uno ellos.

Una vez concluido el período de los cursos de nivelación, será necesario realizar los estudios pertinentes para conocer el grado de beneficio por parte del cuerpo estudiantil de la creación de dichos cursos. También, será necesario realizar estos estudios al momento que el estudiante complete, tanto la nivelación como los cursos de idioma técnico. Recordando siempre que el resultado esperado al finalizar dichos cursos, es que el estudiante logre graduarse con un nivel avanzado en el idioma inglés. Entre los mecanismos de control que se estarán implementando, con el fin de determinar los resultados que son alcanzados están:

- Índices de repitencia

Con el fin de ayudar a verificar el nivel medio de aprendizaje se le encarga a Control Académico que mantenga registro de la información de las notas obtenidas por los estudiantes durante los cursos de nivelación, así como también de la repitencia de los mismos.

- Encuestas de satisfacción

Al estudiante se le solicitará como parte del mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje, comunicar sus opiniones por medio de una encuesta que servirá para que ellos califiquen al catedrático en las diferentes áreas que él maneje.

Además de la evaluación al catedrático, se deberá evaluar la funcionalidad de los cursos, por lo cual será necesario realizar una segunda encuesta que

ayude a comprobar el grado de satisfacción de los alumnos pertenecientes a dichos cursos.

- Índices de asistencia

Puesto que estos cursos de nivelación serán desarrollados de una forma intensiva, se le solicitará al estudiante que cumpla con un 100% de asistencia a los mismos, salvo motivos de fuerza mayor con presentación de pruebas contundentes que justifiquen dicha falta.

- Exámenes parciales y finales

Todo examen desarrollado en el curso deberá de ser aprobado con una nota mínima de 80 puntos; esto con el fin de mantener altos estándares de exigencia y así lograr una buena nivelación.

5.3 Búsqueda de nuevas alianzas que faciliten a los estudiantes la práctica de los conocimientos del idioma inglés obtenidos durante la carrera

Con el pasar del tiempo aparecen nuevas técnicas y estrategias del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que deberá mantenerse una constante búsqueda de bibliografías y/o autores que ayuden a mejorar el nivel, calidad y resultado obtenidos en los cursos; tratando siempre de involucrarlos dentro del contexto de la Facultad. Esto con el fin de ir creando una cultura del idioma que ayuda a inculcar la necesidad de este para los estudiantes.

Además de esto, es necesario buscar diferentes asociaciones o países que estén dispuestos a contribuir en buscar la obtención de nuevos métodos que ayudarán a los estudiantes en su estudio del idioma inglés, como lo podría ser la utilización de laboratorios donde se puedan aplicar, tanto estos conocimientos como los propios de la carrera de ingeniería.

Siguiendo en esta línea, no solamente es necesaria la búsqueda de aportaciones en infraestructura, sino que sería beneficiosa la búsqueda de actividades extra aula que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma, como lo son congresos, pláticas, intercambios, entre otros.

Actualmente, el departamento encargado de la búsqueda de dichas alianzas para la Facultad de Ingeniería, cuenta con una variedad de oportunidades, tanto para becas como intercambios, donde es necesario el dominio del idioma inglés, por lo cual se ve con buenos ojos que se busque alguna forma de lograr incrementar el nivel de este idioma dentro de la Facultad. Para que estas oportunidades continúen llegando y empiecen a abrirse otras con las que aún no se cuenta. Entre algunas se pueden mencionar:

- Programa de intercambio y movilidad académica (PIMA)

Desde el 2005 la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha propiciado el intercambio y la movilidad entre universidades a través de estudiantes de la licenciatura, logrando el cursar asignaturas o realización de trabajos de graduación durante una estadía de seis meses. Período en el cual el participante se involucra en otras formas de aprender, de culturas y de convivencias con estudiantes- profesores de universidades de un mismo nivel o nivel superior de Guatemala. Mencionando las siguientes

universidades: Universidad de Puebla, México; Universidad de Cádiz, España; La CUJAE en Cuba, y la Universidad de Taiwán.

- Convenio de Cooperación Técnica AGEXPORT-Ingeniería

El propósito de esta cooperación técnica es promover el cumplimiento de los fines y objetivos de las partes con el propósito de desarrollar el conocimiento, promoción, investigación, diseminación, aplicación y sostenibilidad de la administración y gerencia del comercio exterior, además de temas relacionados en Guatemala.

Contribuye con la universidad en estudios de investigación, ejercicios prácticos supervisados (EPS), prácticas laborales, tesis de graduación.

- Convenio de cooperación AISEC-Ingeniería

Su objetivo es desarrollar una plataforma de conocimientos, ideas y prácticas compartidas que ayude a identificar oportunidades de beneficio mutuo, con el fin de promover la formación de líderes, agentes de cambio que impacten en la sociedad guatemalteca. Entre las ventajas están: promover entrenamiento y capacitación en liderazgo, además de recurso humano; así como conectar a una red global de 110 países.

- Convenio de colaboración MARIPOSA, S.A.-Ingeniería

Dicha empresa colabora actualmente, para la realización de ejercicios prácticos supervisados (EPS), prácticas laborales, tesis de graduación.

CONCLUSIONES

1. El programa desarrollado ha sido propuesto con el fin no sólo de estimular al estudiante a dominar el idioma inglés, sino que busca sentar las bases para promover la reforma del idioma inglés, tanto en la Escuela de Mecánica Industrial, como también en toda la Facultad de Ingeniería.
2. El programa estará establecido como un diplomado de comunicación acelerada que se desarrollará en seis bimestres, y permitirá al estudiante alcanzar un nivel intermedio-avanzado en el dominio de idioma inglés; esto con el fin de que logre llegar al nivel necesario de los cursos de idioma técnico donde se le podrá brindar clases avanzadas del idioma, basadas en los contenidos programáticos de las carreras.
3. Debido a los avances tecnológicos, en especial en los medios de comunicación, Guatemala se encuentra en un mundo cada vez más globalizado, donde no sólo basta con tener los conocimientos, sino que también saberlos expresar a cualquier persona, donde la diferencia de sexo, raza, nivel de educación, etc. no pueden afectar dicho proceso. La diversidad de conocimientos que posee el ingeniero industrial lo hace ser el candidato apto para cualquier tipo de plaza o compañía. Por lo cual, es muy importante el conocimiento de un algún idioma, además de su idioma natal.
4. A partir de la investigación de campo se pudo identificar que el estudiante está consciente que el dominio del idioma inglés es sumamente importante en el ámbito de un ingeniero industrial, puesto que conocen

las ventajas y oportunidades que esto representará en su futuro. Además, la mayoría considera de gran beneficio el establecimiento del presente diplomado, ya que lo ayudaría a alcanzar un mejor nivel y poder desarrollar mejor dicha competencia.

5. El programa propuesto y/o diplomado busca que los estudiantes logren en un período de seis bimestres, alcanzar los conocimientos y competencias necesarias para poder desarrollarse, tanto vocacional como profesionalmente, en un mercado netamente bilingüe, y así competir directamente con los estudiantes egresados de universidades privadas.
6. El programa busca también, lograr una reforma a nivel de inglés dentro de la facultad, esto debido a que originalmente los cursos de idioma técnico fueron desarrollados con el fin de albergar estudiantes con un nivel intermedio-avanzado del idioma inglés, pero debido al bajo nivel de los estudiantes de primer ingreso en dicha área, se ha ido reduciendo el nivel de exigencia.
7. Las competencias que se desarrollarán a lo largo del diplomado, son las basadas en las cinco acciones que son necesarias dominar para poder decir que una persona domina un idioma, dichas acciones son: hablar, escuchar, leer, escribir y pensar.
8. Como objetivo se desea que al completar los seis bimestres el estudiante logre dominar el idioma en situaciones casuales o coloquiales, y a partir de de ahí será responsabilidad de los cursos de idioma técnico desarrollar las habilidades, para que el estudiante pueda dominar el idioma en el ámbito profesional.

9. Cada uno de los bimestres de este programa estará establecido por competencias, cumpliendo así con la reestructuración establecida por la facultad a partir del próximo semestre; y su fin es buscar un perfil que se adapte al buscado por el de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Mecánica Industrial.

RECOMENDACIONES

1. La Facultad de Ingeniería y la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial deberán promover las ventajas y oportunidades que ofrecen al estudiante egresado el conocimiento y dominio del idioma inglés, por lo cual es de vital importancia que se desarrollen los programas de sensibilización y concientización para todos los estudiantes de primer ingreso, esto con el fin de evitar que se deje el segundo idioma como algo secundario y al contrario, que sea parte vital de la carrera.
2. Dado que cada vez son más las transnacionales que deciden trasladar parte de sus operaciones al país, se debe considerar para un futuro no muy lejano, la inclusión de algún tercer idioma como parte del pénsum de estudios de los estudiantes, esto con el fin de brindarles más herramientas que les permitan desarrollar en el congestionado mercado laboral guatemalteco.
3. Como parte del estudio se pudo averiguar que en su mayoría los estudiantes estaban de acuerdo en que el dominio del idioma inglés avanzado fuera un requerimiento, como actualmente es, pero también creen que sería beneficioso buscar algún tipo de acreditación para los cursos como los exámenes *ELASH* y *TOEFL*.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería. *Manual de acreditación ACAAI*. Panamá: ACCAI, 2009. 16 p.
2. ARNAU, Joaquim, et al. *Cuadernos de educación*. 3ª ed. España: Horsori, 1992. 11 p. ISBN: 84-85840-15-1.
3. FÓRNEAS C., Jose R. *Outsourcing*. España: Netbiblo, 2008. 13 p. ISBN: 978-84-9745-232-8.
4. GARCÍA H., Víctor. *Enseñanza y aprendizaje de las lenguas modernas*. España: Rialp, 1993. 159 p. ISBN: 84-321-2924-0.
5. IANNI, Octavio. *Teorías de la globalización*. 7ª ed. México: Siglo XXI, 2006. 111 p. ISBN: 968-23-2001-1.
6. LEWIS, Paul M. *Ethnologue language of the world*. 16ª ed. Dallas, Texas: SIL international, 2009. 205 p. ISBN 978-1-55671-216-6
7. MARTÍNEZ S., Soraya del R. *Proyecto de reestructuración curricular de la sección de inglés de la facultad de ingeniería*. Facultad de Ingeniería. Universidad de San Carlos de Guatemala: 2007. 2 p.
8. MORALES DE CARDONA, Vila. *Informe de labores sección inglés*. Facultad de Ingeniería, Escuela de Mecánica Industrial de Universidad de San Carlos de Guatemala: 2002. 10 p.

9. SIERRA M., Fermín, et al. *Diálogos Hispánicos*. 14ª ed. Estados Unidos: Rodopi B.V., 1994. 279 p. ISBN del 1-3: 90-5183-686-4, del 2: 90-5183-706-2.

10. VILLANUEVA, Maria Luisa. *Los estilos de aprendizaje de lenguas*. 6ª ed. Francia: Publicaciones de la Universidad Jaume, 1997. 49 p. ISBN: 84-8021-129-6.

APÉNDICE

ENCUESTA A ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE ESCUELA DE MECÁNICA INDUSTRIAL QUE NO APROBARON EL EXAMEN DE INGRESO A IDIOMA TÉCNICO

Objetivo: Evaluar la situación actual de la importancia del idioma inglés entre los estudiantes de primer ingreso, así como saber la predisposición de éstos a implementar el programa propuesto para mejorar el nivel de inglés con el que ellos cuentan, para que puedan continuar con sus estudios en el segundo idioma.

Instrucciones. A continuación encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con aspectos sobre la importancia que tiene para usted estudiar y dominar el idioma inglés. Cada afirmación tiene opciones de respuesta. Marque con una "X" la casilla que mejor refleje su opinión.

1. La institución donde estudió es

Privada
Publica

2. ¿Recibió clases de inglés en la institución donde estudió?

Si No

3. ¿Ha recibido cursos de inglés en otro lado?

Si No

¿Dónde?: _____

4. ¿Por qué no ha estudiado inglés?

Tiempo
Dinero
Falta de interés
Otra: _____

5. Partiendo de la idea que en la actualidad se busca una reestructuración del área de inglés con el fin de elevar el nivel del mismo, estaría dispuesto a estudiar un curso de nivelación en el idioma, con de objetivo de que al final del mismo usted pueda ingresar a los cursos de idioma técnico.

Si No

Si su respuesta es Sí, ¿Por qué?:

6. Preferiría que este curso fuera impartido por la Facultad, CALUSAC o una empresa ajena a la universidad.

Facultad de Ingeniería
CALUSAC
Otra: _____

7. ¿Estaría dispuesto a pagar por recibir este curso de nivelación con duración de un año, que le garantizaría alcanzar un nivel intermedio-avanzado?

Si No

Si su respuesta es Sí, ¿Cuánto?:

Menos de 100
Entre 100 a 150
Entre 200 a 300
Más de 300

8. Considerando que se aprobara la utilización de dicho curso de nivelación, estaría de acuerdo en que se impartieran durante horarios que varíen entre las 11:00 a 15:00 horas.

Si No

Si su respuesta es Sí, ¿Por qué?:

9. ¿Considera que el nivel de inglés necesario para el cierre de pènsun es avanzado?

Si No

Si su respuesta es Sí, ¿Por qué?:

10. ¿Considera que la utilización de exámenes como el *TOEFL* o *ELASH* como parte obligatoria en el cierre de pènsun, tiene algún beneficio?

Si No

Si su respuesta es Sí, ¿Por qué?:

Fuente: Elaboración Propia