



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS FÍSICAS Y
QUÍMICAS

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

“INGENIERO MECÁNICO”

MODALIDAD: TRABAJO COMUNITARIO

TEMA:

**“ANÁLISIS DEL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EXISTENTE EN LA
BIBLIOTECA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ Y SU
INCIDENCIA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO
MECÁNICO”**

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

ING.FRANCIS GOROZABEL CHATA

AUTOR:

CEDEÑO CEDEÑO JOSÉ LUIS

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

2016

DEDICATORIA

Yo, José Luis Cedeño dedico este fruto cosechado de mi esfuerzo, dedicación, y trabajo primeramente a Dios por ser quien me abrió las puertas hacia la educación superior y que gracias a su bendición me mantiene fuerte en la lucha diaria.

A mis padres, Junan Cedeño y Simón Cedeño quienes desde un inicio me brindaron su apoyo para seguir una carrera universitaria y ser un profesional digno al servicio de la sociedad en general. De una manera muy especial.

A mi esposa Zuleika Arteaga por ser el pilar fundamental en la trascendencia de mis estudios y en el avance de los mismos, por su apoyo incondicional ya que nunca me faltó su mano amiga y sus consejos productivos.

A mis compañeros de aula que siempre estuvieron en los buenos y malos momentos. A mis profesores que de una u otra forma fueron la clave para llegar a mi cometido. A mis hermanos y familiares que creyeron en este logro alcanzado.

JOSÉ LUIS CEDEÑO

AGRADECIMIENTO

El Señor es nuestro guía, nada nos falta. Por prados de fresca hierba nos apacienta. Hacia las aguas de reposo nos conduce, y conforta nuestras almas; nos guía por senderos de justicia, en gracia de su nombre. Aunque pasemos por valles tenebrosos, a ningún mal temeremos, porque Tú vas con nosotros; tu vara y tu cayado, ellos nos sosiegan.

Tú preparas ante nosotros una mesa frente a nuestros adversarios; un ges con óleo nuestras cabeza, rebosantes están nuestras copas. Sí, dicha y gracia nos acompañarán todos los días de mi vida, es por ello que agradecemos a DIOS todo poderoso por darnos la dicha de escalar un peldaño más de nuestras vidas.

Agradezco infinitamente a la Universidad Técnica de Manabí y muy especialmente a la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas por los conocimientos enseñados para nuestro desarrollo profesional y por todas las facilidades otorgadas para estudiar. Esto permitió adquirir nuevos conocimientos además de gozar como estudiante de tan prestigiosa alma máter.

Muy particularmente agradezco a mi director de tesis el Ing. Francis Gorozabel Chata y al Ing. Lenin Pita Cantos por ser docentes ejemplares en sus asesoramientos, un gran apoyo en los momentos difíciles del desarrollo de mi tesis, porque nunca escatimaron esfuerzo y tiempo para corregir y mejorar este trabajo, por sus valiosos conocimientos siempre al servicio de quien fue parte importante de ésta; por su firmeza en lo requerido.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron en la realización de esta investigación, hacemos extensivo el más sincero agradecimiento.

EI AUTOR

CERTIFICACIÓN

INGENIERO FRANCIS GOROZABEL CHATA, en calidad de Docente de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí, para los fines legales correspondientes.

CERTIFICA:

Que el trabajo de titulación “**ANÁLISIS DEL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EXISTENTE EN LA BIBLIOTECA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ Y SU INCIDENCIA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO MECÁNICO.**” desarrollada bajo mi dirección y control por el señor: CEDEÑO CEDEÑO JOSE LUIS; previo a la obtención del Título de **Ingeniero Mecánico**, cumpliendo con todos los requisitos del nuevo Reglamento para la Elaboración de Trabajo de titulación que exige la Universidad Técnica de Manabí, realizado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia demostrado por el autor de este trabajo.

ING. FRANCIS GOROZABEL CHATA
DIRECTOR

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS, FÍSICAS Y
QUÍMICAS**

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

TEMA:

**“ANÁLISIS DEL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EXISTENTE EN LA
BIBLIOTECA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ Y SU
INCIDENCIA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO
MECÁNICO”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Sometido a consideración del Tribunal de Revisión y Sustentación, y Legalizado por el Honorable Consejo Directivo como requerimiento previo a la obtención del título de:

INGENIERO MECÁNICO

TRIBUNAL EXAMINADOR

ING. LENIN PITA CANTOS

PRESIDENTE TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN.

**ING. GALVIN TOALA ARCENTALES
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**ING. JACOB MENDOZA CEDEÑO
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

DECLARACIÓN DE LA AUTORIA

Declaro que:

El trabajo de titulación fue guiado y orientado con los conocimientos técnicos y científicos de parte de nuestro director de Trabajo de Titulación y miembros del tribunal de revisión y evaluación.

Además afirmo y aseguro que la investigación, argumentos, análisis, resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo, son única y exclusivamente responsabilidad del autor.

Sr. Cedeño Cedeño José Luis

AUTOR

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
CERTIFICACIÓN.....	III
TEMA:.....	IV
DECLARACIÓN EXPRESADA.....	V
ÍNDICE.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
RESUMEN.....	XII
SUMARY.....	XIV
1 DENOMINACIÓN.....	1
2 LOCALIZACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO.....	2
2.1. MACRO LOCALIZACIÓN.....	2
2.2. MICRO LOCALIZACIÓN.....	4
3 FUNDAMENTACIÓN.....	5
3.1. VALORES ACADÉMICOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA.....	6
3.2. DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD.....	7
3.3.IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....	8
3.4.PRIORIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	8

4 JUSTIFICACIÓN.....	9
5 OBJETIVOS.....	10
5.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
5.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	10
6 MARCO REFERENCIAL.....	11
6.1. BIBLIOGRAFÍA.....	11
6.1.1. BIBLIOGRAFÍA ANALÍTICA.....	11
6.1.1.1. <i>DESCRIPTIVA</i>	11
6.1.1.2. <i>HISTÓRICA</i>	11
6.1.1.3. <i>TEXTUAL</i>	12
6.3.2. BIBLIOGRAFÍA ENUMERATIVA O SISTEMÁTICA.....	12
6.1.2.1. <i>BIBLIOGRAFÍA DEL AUTOR</i>	12
6.1.2.2. <i>CATÁLOGOS BIBLIOGRÁFICOS</i>	12
6.1.2.3. <i>BIBLIOGRAFÍA DE BIBLIOGRAFÍAS</i>	12
6.1.2.4. <i>BIBLIOGRAFÍA SELECTIVA</i>	13
6.1.2.5. <i>BIBLIOGRAFÍA NACIONAL</i>	13
6.1.2.6. <i>BIBLIOGRAFÍA TEMÁTICA</i>	13
6.1.2.7. <i>BIBLIOGRAFÍA DEL COMERCIO EDITORIAL</i>	13
6.1.2.8. <i>GUÍAS A LA LITERATURA</i>	13
6.1.2.9. <i>BIBLIOGRAFIA UNIVERSAL</i>	14

6.2. LA VINCULACIÓN.....	15
6.2.1. VINCULACIÓN ACADÉMICA.....	15
6.3. ESTRATEGIA ACADÉMICA.....	16
6.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO.....	16
6.3.2. PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS.....	17
6.3.3. RETOS Y NECESIDADES FORMATIVAS.....	22
6.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	27
6.4.1. DEFINICIÓN DE LA MECÁNICA.....	27
6.4.2. DEFINICIÓN DE LA INGENIERÍA.....	28
6.4.3. INGENIERO MECÁNICO.....	29
6.4.4. ÉTICA PROFESIONAL.....	29
6.4.5. INVESTIGACIÓN Y AUTODESARROLLO PERSONAL.....	29
6.4.6. LA BIBLIOTECA.....	30
6.4.7. EL APRENDIZAJE.....	30
6.4.8. LA EDUCACIÓN.....	31
6.4.9. DEFINICIÓN DE LOS LIBROS.....	31
6.4.10. LA TECNOLOGÍA.....	32
6.4.11. TRABAJO COMUNITARIO.....	32
6.4.12. EL SIGNIFICADO Y EL APRENDIZAJE Y LA RETENCIÓN DE CARÁCTER SIGNIFICATIVO.....	32
6.4.13. FORMACIÓN DEL LECTOR.....	33
6.4.14. LA INDUSTRIA.....	33
6.4.15. PERFIL PROFESIONAL.....	33

6.4.16. FORTALEZAS Y VIRTUDES.....	34
6.4.17. CONOCIMIENTO.....	34
6.4.18. QUE LEEN NUESTROS ESTUDIANTES.....	35
6.4.19. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA UNIVERSITARIA.....	36
6.4.20. INTELIGENCIA EMPRESARIAL.....	37
7. BENEFICIARIOS.....	38
7.1. DIRECTOS.....	38
7.2. INDIRECTOS.....	38
8. METODOLOGÍA.....	39
9. RECURSOS A UTILIZAR.....	41
9.1. HUMANOS.....	41
9.2. INSTITUCIONALES.....	41
9.3. MATERIALES Y EQUIPOS.....	41
9.4. LUGAR DONDE SE EJECUTO EL PROYECTO.....	42
9.5. FINANCIERO.....	42
10. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	48
10.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN.....	48
10.2. INFORME ESTADÍSTICO.....	49
11. VERIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	82
12. PROPUESTA.....	84

13. ACTIVIDAD.....	84
14. TEXTOS ADQUIRIDOS.....	86
15. CRONOGRAMA PARA LA PROPUESTA.....	91
16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92
16.1. CONCLUSIONES.....	92
16.2. RECOMENDACIONES.....	92
17. SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD.....	93
17.1. SUSTENTABILIDAD.....	93
17.2. SOSTENIBILIDAD.....	94
18. BIBLIOGRAFÍA.....	96
19. ANEXOS.....

ÍNDICE DE FIGURAS

1. LOCALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.....	2
2. LOCALIZACIÓN DE PORTOVIEJO.....	3
3. LOCALIZACIÓN DE LA BIBLIOTECA GENERAL.....	3
4. BIBLIOTECA GENERAL.....	4
5. TABLA DE PROFORMA.....	45

RESUMEN

El presente trabajo de titulación consistió en analizar el material bibliográfico existente en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí, como estrategia de fortalecimiento del perfil de salida del ingeniero Mecánico y a la vez adquirir una bibliografía actualizada y especializada, para el equipamiento de la Biblioteca General ubicada en la avenida José María Urbina y calle Che Guevara, Parroquia 12 de marzo, Región Costa, Provincia Manabí, Cantón Portoviejo.

En este análisis se ha realizado una revisión general de todas las actividades que se desarrollaron en el presente trabajo comunitario; se definió las actividades y se ha evaluado los impactos negativos y positivo que pudieran ocasionar al estudiantado de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

Este trabajo busca el cumplimiento de cuatro objetivos importantes:

El primer objetivo: Verificar la insuficiencia de bibliografía especializada en la formación de los estudiantes de la carrera de ingeniería mecánica para fortalecer el nivel académico de los estudiantes, se lo hizo verificando la malla curricular y los libros existentes en la biblioteca general que estén de acuerdo con el pensum educativo y actualizados que vayan acorde con determinados sílabos de cada materia.

El segundo objetivo: busca Analizar si la malla curricular cumple los requerimientos de las empresas productivas y de servicio de la provincia de Manabí, a través de las entrevistas a las autoridades y docentes de la escuela de Ingeniería Mecánica.

El tercer objetivo: Fomenta la adquisición y uso del material bibliográfico actualizado, con el cual se equipara la biblioteca general de la Universidad Técnica de Manabí, para que el estudiante y docente tenga la fuente de información al alcance de la mano, se lo hizo a través de encuestas y entrevistas a las autoridades, docentes y estudiantes.

En el cuarto objetivo: se plantea una propuesta para dar solución al problema planteado, la cual está destinada a mejorar el perfil de salida del ingeniero mecánico.

Para cumplir con éste fin, el desarrollo del trabajo comunitario comprende seis capítulos:

El capítulo I contiene el planteamiento del problema, la delimitación de la investigación, el objetivo general y el específico. El capítulo II expresa el marco teórico, sus categorías fundamentales, las hipótesis y las variables. El capítulo III denota la metodología que se utilizó en esta investigación. El capítulo IV habla del análisis e interpretación de los resultados de la investigación. El capítulo V expresa las conclusiones y recomendaciones. El capítulo VI contiene la propuesta técnica.

SUMMARY

The present work consisted in analyzing the bibliographical material existing in the General Library of the Technical University of Manabí, as a strategy to strengthen the output profile of the Mechanical engineer and simultaneously acquire an updated and specialized literature, for equipping the Library located on General José Maria Urbina Avenue and Ché Guevara street, Parish March 12th, Coast Region, Canton Portoviejo, Province of Manabí.

This analysis was conducted a comprehensive review of all activities developed in this community work; activities defined and assessed the negative and positive impacts that may cause the study of the School of Mechanical Engineering.

This paper seeks to fulfill four major objectives:

The first goal: Check the inadequacy of specialized literature in the training of students studying mechanical to strengthen the academic level of students, engineering verifying the curriculum and engineering books existing in the general library that agree with the educational curriculum and updated to be consistent with certain syllabus for each subject.

The second objective: seeks to analyze whether the curriculum meets the requirements of production and service companies at the province of Manabí, through interviews with the authorities and teachers of the school of Mechanical Engineering.

The third objective: promotes the acquisition and use of updated bibliographic material, which the general library of the Technical University of Manabí is equated, for the student and teacher has the source of information at hand, information acquired through surveys and interviews with the authorities, teachers and students.

In the fourth objective: a proposal arises to solve the underlying problem, which is intended to improve the output profile of the mechanical engineer.

To meet this end, the development of community work includes six chapters:

Chapter I contains the problem statement, delimitation of research, the General objective and specific. Chapter II expresses the theoretical framework, its fundamental categories, assumptions and variables. Chapter III denotes the methodology used in this research. Chapter IV speaks of the analysis and interpretation of research results. Chapter V expresses the conclusions and recommendations. Chapter VI contains the technical proposal.

1. DENOMINACIÓN

“Análisis del Material Bibliográfico existente en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí y su incidencia en la formación profesional del Ingeniero Mecánico”

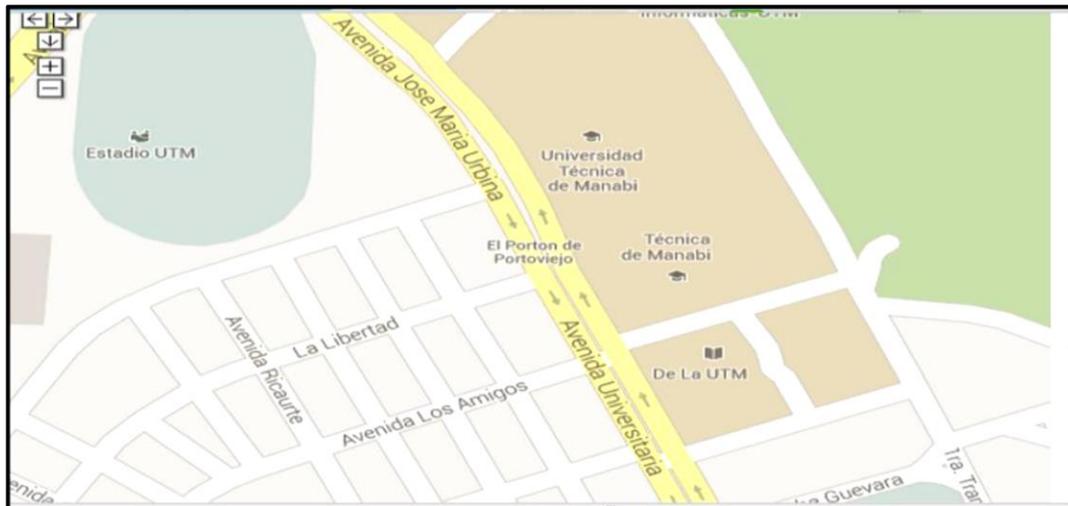
2. LOCALIZACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO

2.1. MACRO LOCALIZACIÓN

El lugar donde se ejecutó el proyecto es dentro del territorio ecuatoriano, en la provincia de Manabí, cantón Portoviejo, parroquia 12 de Marzo, en la Universidad Técnica de Manabí, en la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Avenida Urbina y calle Che Guevara.

Sus coordenadas geográficas son:

Latitud: 9884594, y Longitud: 0.560554



¹Figura 1: Localización de la Universidad Técnica de Manabí

¹Fuente: www.google.com.ec/search



²Figura 2: Localización de Portoviejo



Figura 3: Localización de la Biblioteca General

²Fuente: www.google.com.ec/search

2.2. MICRO LOCALIZACIÓN

El área donde se realizó el proyecto, es en la Biblioteca General de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

Siendo las coordenadas: Latitud: -1.046195 y Longitud: -80.453601



³Figura 4: Biblioteca General

³Fuente: www.google.com.ec/search

3. FUNDAMENTACIÓN

Con los distintos avances en la educación, existió la necesidad de que la Universidad Técnica de Manabí esté involucrada en la investigación y formación de sus profesionales acorde al desarrollo de las ciencias. El análisis del material bibliográfico en la Biblioteca General y su incidencia en la formación profesional del Ingeniero Mecánico, es de suma importancia para contar con un mejoramiento continuo de la educación con una alta calidad del aprendizaje.

La Escuela de Ingeniería Mecánica, con un alto nivel de conocimiento académico e Institucional, por la eficiencia, transparencia, calidad de educación y organización de las actividades que en ella se desarrollan, se ha esforzado por formar Ingenieros Mecánicos altamente calificados, que permita ser reconocidos por su liderazgo y sólidos conocimientos científicos.

La Universidad Técnica de Manabí, como centro de Educación Superior tiene como misión formar profesionales con calidad humana, altamente calificados, con sentido crítico, capaces de adaptarse a las nuevas tendencias y circunstancias cambiantes del medio interno y externo, liderando procesos de cambio.

Asimismo, responde a la demanda social de profesionales de excelencia, en los niveles intermedio, de pregrado y posgrado, orientando a la juventud que proviene de los diversos sectores sociales sobre sus posibilidades de acceso a una profesión de calidad.

Por otra parte la Escuela de Ingeniería Mecánica responde a la misión de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, la cual considera como propósito de su quehacer universitario en cada una de sus escuelas en formar profesionales de tercer nivel con conocimientos científicos, en el área de Ingeniería Civil, Eléctrica, Industrial, Mecánica y Química capaces de liderar procesos de cambio y emprendimiento, para cumplir con eficacia y eficiencia las demandas de la sociedad.

3.1. VALORES ACADEMICOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

MISIÓN

Formar Ingenieros Mecánicos, reconocidos por sus conocimientos científicos, tecnológicos y valores humanísticos, en el marco de un currículo dinámico según las exigencias laborales y de emprendimiento, procurando el desarrollo nacional a través de la investigación y la vinculación.

VISIÓN

“Ser líderes a nivel nacional y reconocidos internacionalmente por la formación de Ingenieros Mecánicos comprometidos con la creación y desarrollo de la ciencia en armonía con las transformaciones sociales, políticos, económicos y ambientales”

3.2. DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD

El 13 de octubre de 1958 el Honorable Consejo Universitario crea la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas que inicia sus labores el 6 de febrero de 1959 con las escuelas de Ingeniería Eléctricas y Mecánica. El 16 de mayo de 1970 se crean las escuelas de Ingeniería Civil e Industrial.

Esta unidad académica se crea con la finalidad de producir profesionales, eminentemente técnicos, en cada una de las especialidades, que impulsen el desarrollo agroindustrial del país. Tal parece que el nombre de esta Facultad es muy revelador, y en tal situación se crea el 25 de agosto del 2003, la escuela de Ingeniería Química, la misma que empieza a funcionar en el año lectivo 2004-2005, con alrededor de 80 estudiantes.

Dentro de la infraestructura de la escuela de Ingeniería Mecánica, se tienen equipos y herramientas convencionales de última tecnología. Con la realización de encuestas se analizó la necesidad que tanto estudiantes como catedráticos cuenten con una biblioteca totalmente actualizada con acceso para la comunidad estudiantil.

Para el desarrollo de Trabajo de Titulación, la Universidad Técnica de Manabí tiene como alternativa el desarrollo comunitario, la cual permite realizar el trabajo dentro de los predios de la Universidad.

3.3. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Siendo la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas una de las más antiguas de la Universidad Técnica de Manabí, se pudo apreciar el poco manejo por parte de los estudiantes en lo relativo al material bibliográfico, siendo una necesidad contar con una versión de libros actualizados que vayan a la par con la tecnología en todos los aspectos

de proceso de estudio que permita familiarizar al estudiante con tecnologías modernas, para mejorar la calidad del profesional formado en las aulas universitarias.

Sumado a esto se puede agregar, la insuficiencia de recursos asignados por parte del Estado, para que haya una educación superior de primer nivel, que conlleve a la entrega de mayores herramientas para entregar a la sociedad profesionales competitivos.

En este sentido, la problemática investigada son las siguientes:

- Libros desactualizados.
- Poca vinculación entre las actividades académicas y la investigación.
- Pocas oportunidades de interacción de la escuela con la comunidad.
- La escuela no cuenta con libros actualizados para interactuar entre la teoría y la práctica e investigación.
- Carencia de bibliografía especializada en la formación de los estudiantes de la escuela de Ingeniería Mecánica.
- Carencia de vinculación entre la escuela de Ingeniería Mecánica y requerimientos de la empresa pública y privada de la región.

3.4. PRIORIZACIÓN DEL PROBLEMA

Una vez que se analizaron los principales problemas que tiene la escuela de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Física y Química, de la Universidad Técnica de Manabí, se evidenció que uno de mayor importancia es que no se cuenta con

un material bibliográfico actualizado que pueda brindar el respectivo servicio académico a los estudiantes y a los docentes. Ante todo lo citado se ha priorizado lo siguiente:

Carencia de libros actualizados para el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, lo cual incide en el rendimiento y formación profesional del Ingeniero Mecánico.

4. JUSTIFICACIÓN

El proyecto que se presenta a continuación destaca en la importancia de mejorar la preparación del Ingeniero Mecánico y con aquello fomentar el desarrollo de las empresas existentes y a promover la apertura de nuevas industrias.

En este momento de cambios, de grandes avances tecnológicos y de innumerables investigaciones, es de vital importancia que las personas, los profesionales y más aún los estudiantes estén preparados para los retos que se les va a presentar durante la vida laboral, además se conoce que en la vida siempre hay que estar en constante preparación y actualización de conocimientos ya que el tema de conversación de hoy, mañana podría quedar obsoleto, todos los días hay algo nuevo que aprender.

Como es de conocimiento general cada día las necesidades de las empresas de fortalecerse en el mundo empresarial es de vital importancia, puesto que se busca mejorar, llegar a la excelencia y sobre todo ser competitivos, aquí radica la formación del Ingeniero Mecánico ya que es quien se prepara para satisfacer las necesidades operativas de las empresas para mejorar su productividad.

En Manabí existe un potencial de empresas que están en el mercado y otras que están en formación por ello se busca conocer si el perfil del Ingeniero Mecánico está orientado correctamente, si se cuenta con las estrategias educativas y con el material correspondiente para su preparación profesional.

Es por estas razones que se presenta la oportunidad de conocer el perfil del Ingeniero Mecánico, cuáles son sus fortalezas educativas y en que habría que hacer hincapié para actualizar los conocimientos de acuerdo a los requerimientos del sector, es por ello que la investigación propuesta cuenta con los suficientes argumentos, además de los recursos para llevarla a realizar.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el material bibliográfico existente en la biblioteca general de la Universidad Técnica de Manabí, como estrategia de fortalecimiento del perfil de egreso del Ingeniero Mecánico

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la insuficiencia de bibliografía especializada en la formación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecánica.
- Analizar si la malla curricular cumple los requerimientos de las empresas productivas y de servicio de la provincia.
- Fomentar la adquisición y uso del material del material bibliográfico actualizado.
- Proponer alternativas para fortalecer la formación educativa en el perfil del Ingeniero Mecánico.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. LA BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía deriva del vocablo griego *biblion* (libro) y *graphein* (escribir), y puede entenderse como dos cosas distintas. Por un lado remite a la ciencia o arte relacionado con la investigación, identificación, descripción análisis y clasificación de documentos; por otro lado se entiende como los listados que se preparan para la identificación de determinada fuente bibliográfica.

Existen diversos tipos de bibliografía, todas se enfocan hacia el mismo objeto de investigación, que es el libro o documento impreso o no (discos, cintas, película, etc...).

6.1.1. BIBLIOGRAFÍA ANALÍTICA

Describe los documentos como objetos físicos, es decir como unidades bibliográficas, y a su vez se divide en:

6.1.1.1. *Descriptiva:*

Este tipo de bibliografía se encarga de conocer a fondo las técnicas y materiales utilizados en la edición de determinado material, y de cotejar los diferentes documentos y es capaz de establecer el valor o la importancia de una entidad bibliográfica, con el fin esencial de identificar la copia ideal y todas sus variantes.

6.1.1.2. *Histórica:*

Estudia el origen del libro, primeras impresiones, etc, además trata de dar un panorama del desarrollo histórico del documento.

6.1.1.3. *Textual:*

Es la aplicación de los principios de la bibliografía analítica para la corrección e interpretación de un texto.

Por ejemplo: diferentes traducciones hasta dar con la que se asemeja más a la obra original.

6.1.2. BIBLIOGRAFÍA ENUMERATIVA O SISTEMÁTICA

Su objetivo es reunir información sobre libros individuales u otros materiales gráficos dentro de un arreglo lógico y útil, y no son vistos como objetos físicos sino como entidades intelectuales se divide en:

6.1.2.1. *Bibliografía del autor:*

Lista de obras por y sobre un autor, obras, artículo, trabajos que traten de él directamente, escritos por él, escritos presumiblemente por él y toda la crítica que sobre su producción literaria exista.

6.1.2.2. *Catálogos bibliográficos:*

Incluyen registros bibliográficos que representan la colección de una o más bibliotecas.

6.1.2.3. *Bibliografía de bibliografías:*

Es una bibliografía que enlista bibliografías.

6.1.2.4. Bibliografía selectiva:

Lista de los libros más conspicuos sobre determinado tema.

6.1.2.5. Bibliografía nacional:

Acerca de todo lo que se ha escrito en y acerca de una determinada nación.

6.1.2.6. Bibliografía temática:

Lista de obras que se enfocan a un tema específico, se incluyen índices y servicios de resúmenes

6.1.2.7. Bibliografía del comercio editorial:

Son los catálogos realizados por las casas editoriales o comercio editorial, son de gran utilidad en la selección y adquisición de materiales en las bibliotecas.

6.1.2.8. Guías a la literatura:

Listados que incluyen notas extensas y didácticas de las fuentes sobre un tema determinado, sus fines son introducir al lector a un tema determinado sobre el cual tiene cierto conocimiento.

6.1.2.9. Bibliografía universal:

Conjunto de registros bibliográficos en el cuál no existe limitación alguna en cuanto a temas, trata de incluir todos los materiales sin importar cómo sean, sobre quien sean o de donde o cuando provienen.

Independientemente de la vertiente en que se ubique, la bibliografía cuenta con tres funciones principales:

- Identificar y verificar.
- Localizar.
- Seleccionar.

La bibliografía es una herramienta esencial para el análisis del o los documentos, y así por medio de esta proporcionar información a todo aquel que lo requiera.

Todos los tipos de bibliografía se enfocan a diferentes características del libro. Algunas lo analizan desde una perspectiva física, de contenido histórico, pero siempre dan a conocer una parte del documento analizado.

La bibliografía se encarga de la información contenida en los documentos. Además es una herramienta básica para los bibliotecarios, ya que pone al alcance de toda la información requerida⁴.

Las técnicas de la bibliografía ayudan al bibliotecario a tener un panorama general de las obras y su análisis para poder ofrecer una mejor difusión y ayudar al usuario a

⁴<http://sawani.mx.tripod.com/ensayo1.htm>, <http://deconceptos.com/general/bibliografia#ixzz3HglS4Enh>
<http://deconceptos.com/general/bibliografia>

obtener información acerca de un determinado tema poniendo así a su alcance todo tipo de documentos con la información precisa.

6.2. LA VINCULACIÓN

Vinculación, hace mención a la acción y efecto de vincular (atar algo en otra cosa, perpetuar algo, someter el comportamiento de alguien al de otra persona, sujetar, asegurar), puede asociarse a la relación, la asociación o la unión. Dos personas o cosas están vinculadas cuando comparten algún tipo de nexo y existe algo en común. Algunas vinculaciones son simbólicas o espirituales, mientras que otras se constituyen por la vía material.

6.2.1. VINCULACIÓN ACADEMICA

La línea estratégica de Fomento a la Vinculación Académica fue creada con la finalidad de promover e impulsar la cultura de vinculación en la comunidad universitaria que permita incidir con un mayor impacto en la formación integral de los estudiantes y en el quehacer de los académicos, asimismo que contribuya a la retroalimentación de las funciones sustantivas. Es decir, se ha logrado reconocer y establecer institucionalmente que la vinculación universitaria se lleva a cabo desde las entidades académicas y dependencias de la Universidad, con la participación activa de docentes, investigadores, estudiantes, personal administrativo y funcionarios.⁵

⁵<http://www.uv.mx/vinculacion/departamentos/vinculacion-academica/>
https://www.google.com/?hl=es&gws_rd=ssl#hl=es&q=OBJETIVOS+la+vinculacion+

6.3. ESTRATEGIA EDUCATIVA

Una de las aspiraciones de los currículos más avanzados, tanto a nivel nacional como en otros países, está referida a lograr la formación integral de la personalidad.

Este propósito es posible si se toma como fundamento de todo el diseño curricular la teoría histórico-cultural.

Este trabajo expone la creación de un componente al cual se llega en el camino de ser consecuente con esta teoría. Asimilarla como base psicopedagógica, lleva necesariamente al desarrollo de la personalidad.

Un concepto que debe quedar claro es el de desarrollo (Febles y Canfux, 2003), en el cual juega un papel esencial la relación del sujeto con su entorno. El proceso de enseñanza es un elemento de esta relación.

6.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO

Teniendo como base un conjunto de tesis que materializan estas ideas, un currículo para la formación de la personalidad debe surgir a partir de las siguientes cuestiones:

- Una clara idea del profesional a formar como persona.
- Interpretación adecuada de las exigencias y su transformación en necesidades formativas.
- Contextualización (currículo-sociedad).
- El estudiante como centro.

- Crear espacios en el macro-nivel para la posición activa del estudiante.
- Relación dinámica entre currículo y didáctica.
- Realizar la dirección de procesos formativos y de desarrollo.
- Preparar a los educadores.

El diseño de un currículo con esas bases llevó a darle un carácter mixto, en el cual aparecen nuevos componentes curriculares, entre los que se encuentran las estrategias educativas.

6.3.2. PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS:

La determinación de los aspectos de la personalidad que deben ser desarrollados no surge de forma arbitraria en este diseño sino que son el resultado de un conjunto de procesos de análisis y decisiones que garantizan la pertinencia de ellos y de la experiencia acumulada en investigaciones sobre formación de valores y trabajo educativo (González, 1998; 2001). El hecho de que se determinen un conjunto de aspectos esenciales surgidos de un proceso de análisis a nivel curricular, no excluye que en cada Programa de Estudios, los profesores encargados, determinen otros aspectos en correspondencia con sus objetivos particulares.

En el proceso de análisis para determinar esos aspectos se dan una serie de pasos que logran la pertinencia de los mismos para ese profesional.

Al valorar el lugar y papel de la Escuela en la Institución en la que esta insertada y en el país al que pertenece, se reflexiona acerca de que cualquier centro de educación superior aporte la calidad del factor humano que dará continuidad al proceso social. La Escuela

históricamente ha aportado y aportará cuadros políticos en correspondencia con las necesidades del país (González, 1997).

De ahí se derivan exigencias que a ese graduado se le plantean para ser una persona con todos los recursos subjetivos que le permitan orientarse adecuadamente en el mundo en que va a desempeñarse y asumir el papel social que le corresponde.

Otro aspecto esencial es analizar las condiciones en que se realiza la actividad profesional. Este análisis permite distinguir aspectos vinculados al papel, que unidos al aspecto propiamente profesional, conforman el medio laboral y sus exigencias. Esto va delineando cómo debe ser la personalidad del profesional que se deba formar.

La reflexión acerca del contexto general y particular en que debe desenvolverse el profesional, aporta un conjunto de retos para los que debe estar preparado.

Tener en cuenta el movimiento del mundo, de la sociedad y de la profesión da elementos suficientes para determinar aquellos aspectos que no pueden ser soslayados en la formación de una personalidad que actuará en esas condiciones. Este análisis de carácter prospectivo garantiza adelantarse al presente para que la formación del profesional no tenga limitantes prematuras. Profundizar en estos aspectos orienta hacia los recursos de más perdurabilidad, de mayor generalidad e integralidad. Sin una visión del mundo futuro los profesionales que se formen ya saldrán lastrados para resolver lo desconocido.

Otro aspecto que contribuye a la decisión de qué priorizar en el desarrollo de la personalidad es el estudio de las condiciones y características de los cargos de destino de los graduados. Esta valoración da información sobre su nivel de independencia, los riesgos, el carácter de sus decisiones, etc.

Una vez realizados todos estos análisis se llega a conclusiones de cuáles son las necesidades formativas de ese estudiante.

La manera en que se formulan las necesidades formativas son las que facilitan llegar a conclusiones acerca de los recursos esenciales, integrales, perdurables, pertinentes y personales que requiere el profesional (González, 1997).

Como se trata del desarrollo integral de la personalidad se concibe dentro ello tanto la formación de valores políticos y morales, como el crecimiento personal en aspectos de funcionamiento de la personalidad que le permiten ser una persona autorregulada. Entre los cuales están la autovaloración, el desarrollo de herramientas de análisis, reflexión y organización personal y de trabajo.

Al tratarse de un diseño basado en este enfoque, cuyo centro es el desarrollo de la personalidad es imprescindible que estos recursos no queden a la espontaneidad, por lo que se incorporan al currículo en forma de estrategias educativas.

El concepto de estrategia en el ámbito de la enseñanza presenta una diversidad de enfoques y definiciones según el aspecto específico al que se oriente (Ramírez, 2002). No obstante, a los efectos de reflejar en alguna medida el concepto que aquí se asume y lograr un lenguaje común en los educadores se puede considerar como estrategia educativa el sistema de influencias constituido por un conjunto de principios, objetivos, actividades, acciones, métodos y técnicas que logran el desarrollo de la personalidad de los educandos.

En el diseño creado las estrategias educativas constituyen componentes del currículo debido a que fueron especialmente determinadas para este profesional, a que se deben materializar en todo el sistema formativo (lectivo y no lectivo) y a que requieren acciones concebidas de antemano para garantizarlas; Ellas son especialmente protegidas por la Institución y por los dirigentes docentes con acciones docentes, metodológicas y de dirección.

El arte del profesor está en diseñar de manera creativa las exigencias, circunstancias, condiciones y contenido de las situaciones docentes que conformen las contradicciones que logren el desarrollo personal. En dependencia del tipo de contradicción que se promueva así será la dirección del desarrollo. La contradicción, que consiste en un espacio entre el nivel de desarrollo del sujeto y la realidad que se le presenta, puede promover conductas responsables o no, disciplinadas o no, reproductivas o no, auto-valorativas o no, etc.

Según el aspecto específico al que va dirigida la estrategia se concretan cada uno de sus elementos, pero esto no significa que pueda fraccionarse en etapas separadas una de otras, sino que se conciben de forma integral hacia el aspecto específico de que se trata.

En este sentido, es bueno aclarar que respetando las exigencias de cada estrategia, el profesor a medida que tiene dominio de ellas, las puede combinar y logra actuar sobre cada uno de los aspectos deseados con una misma acción bien diseñada o combinando acciones.

Para su instrumentación en la actividad educativa requieren tener clara representación del aspecto al que está dirigida y proceder en correspondencia con los principios y exigencias del mismo.

Aunque su objeto está en un aspecto de la personalidad, se vale de la psicología para aplicar, en correspondencia con sus leyes, las acciones pedagógicas. De esta forma, utilizando los conocimientos psicológicos de esas cuestiones se diseñan acciones pedagógicas para desarrollarlos.

La estrategia educativa se une a la metodología de la clase, de manera que junto a los conocimientos o contenidos específicos de las ciencias se incorpore la actitud o significación que para el educando debe tener ese contenido. De esta manera el

objetivo no va solo al aprendizaje del objeto de la profesión sino al propio sujeto, a transformarlo como persona.

Un elemento esencial es la tarea. La definición de la tarea es un acto creador del educador porque en ella debe estar incluido el resultado y el proceso que el educando debe alcanzar. Pero además debe incluir los valores y recursos personales que tiene que desarrollar con ella. Para eso habría que preguntarse cómo se auto-valorar, como se comunica, qué recursos intelectuales debe utilizar, cuál es el ritmo de trabajo que debe tener, qué obstáculos debe vencer, etc.

La tarea no es la simple realización de una acción para lograr un resultado sino que exige una posición del educando ante su propia realización, exige calidad no solo profesional sino personal.

Otro aspecto a considerar es el método de enseñanza. Este tiene que facilitar también el desarrollo de las cuestiones que requiere la personalidad del profesional. Con el método el profesor estimula sentimientos, actitudes de colaboración adecuada, comunicación eficiente, disciplina, profundidad intelectual y valorativa, modos de proceder, etc.

El método tiene que ser bien seleccionado y en muchas ocasiones, ser producto de la creatividad del profesor donde garantice lo que se propone lograr.

De igual manera la evaluación no sólo está dirigida a los contenidos específicos de la ciencia, sino a las transformaciones que en el plano de la personalidad se han producido.

Si se trata de las actividades formadoras no lectivas se diseñan teniendo en cuenta todas las características de las estrategias. De esta manera se presta atención a los aspectos formativos de las mismas.

Las estrategias educativas constituyen modos de proceder para lograr cada uno de esos aspectos en la personalidad de los profesionales. Cada uno de sus contenidos ha surgido de este proceso de análisis en el que se tuvieron en cuenta los factores:

- Lugar y papel de la Escuela en la Institución y el país.
- Condiciones de la actividad profesional.
- Contexto en que se desenvuelve el profesional.
- Características y condiciones de los cargos de destino de los graduados.

6.3.3. RETOS Y NECESIDADES FORMATIVAS

Cada uno de los contenidos que constituyen objeto de las estrategias aporta a la formación integral del futuro profesional y garantizan que su personalidad se corresponda no solo con las exigencias sociales, sino con las de su profesión.

Todo este proceso, paso por paso, permitió determinar las estrategias educativas para el diseño curricular de una profesión que son las que tienen como objeto los siguientes aspectos de la personalidad.

Autovaloración: el profesional tiene que conocerse a sí mismo y valorarse en sus cualidades e insuficiencias de manera que pueda actuar adecuadamente y también trazarse objetivos auto-formativos para su mejor desempeño.

Capacidad: valorativa: la actividad profesional es esencialmente valorativa de hechos, conductas, actitudes, de fenómenos y personas por lo que el profesional debe estar en

condiciones de hacer adecuadas valoraciones. Con ella se desarrollan las actitudes y capacidades para alcanzar una formación política, ideológica y moral adecuada.

Toma de decisión: la actividad profesional que realiza exige actuar con grados de riesgo e independencia, por lo que debe tener desarrollada la capacidad de tomar decisiones con previa reflexión de sus consecuencias.

Disciplina: Este profesional forma parte de un medio estructurado y reglamentado que exige su autorregulación y una actuación consciente. Por otra parte, dada la independencia y características específicas de su actividad requiere de la capacidad para plantearse así mismo las exigencias necesarias.

Estrategias de aprendizaje: El carácter de la actividad profesional que realiza le obliga a obtener, procesar, fijar y valorar información por lo que necesita contar con los instrumentos idóneos para ello. Además, la dinámica de los fenómenos con los cuales trabaja exige un nivel de actualización en la información que requiere el desarrollo de esos procedimientos.

Aprendizaje cooperativo: Cada vez más las soluciones a problemas complejos esta en la inteligencia colectiva y en la posibilidad de aprender con los demás, asimilar la experiencia válida y desarrollar vías de respuesta con la cooperación y ayuda mutua.

Comunicación: Las características de su actividad profesional se materializan en el sistema de relaciones en su entorno, lo que exige un profundo desarrollo de las habilidades comunicativas.

Protagonismo: como sujeto activo, este profesional requiere ser capaz de asumir responsabilidades, ser sujeto de su propia actuación y desarrollar la independencia responsable.

Creatividad: la dinámica de los cambios del entorno y sus participantes obliga a no ser rutinario ni esquemático en la actuación. Le exige a este profesional encontrar soluciones nuevas a las tareas profesionales.

Otros aspectos a considerar:

Como que este diseño se caracteriza por su integración tanto horizontal como transversal, existen otros contenidos que sin constituir estrategias educativas curriculares, tienen que ser protegidos por el macro-nivel de manera que desde el primer año hasta el último se vaya integrando como habilidades que no deben perderse.

Ellas fueron expuestas en artículo anterior (González, 1998) pero deben tenerse presente aquí por cuanto en alguna medida siguen iguales procedimientos en la concepción e instrumentación que las estrategias educativas.

En este diseño para el desarrollo integral se determinaron como habilidades a las que se le debe dar continuidad en el transcurso de toda la carrera, las siguientes:

- Habilidades de dirección.
- Habilidades científico-investigativas.
- Habilidades en el uso de las nuevas tecnologías de la información.
- Habilidades en el uso del idioma.

Estas habilidades se van integrando cada año a diferentes actividades lectivas y no lectivas de manera que se consideren en la formación del profesional.

Instrumentación de las estrategias educativas:

Como que los objetos de las estrategias se refieren a aspectos esenciales de la formación del profesional, éstos no pueden quedar a la espontaneidad ni como letra muerta en el plan de estudios. Ellas requieren una instrumentación a cargo de la dirección docente de la Escuela, debido al nivel en que están situadas y al carácter multidisciplinario que exigen.

Para ponerlas en práctica en las actividades lectivas y no lectivas, los educadores necesitan prepararse en lo que cada una representa, cuales son las exigencias que deben tener los diferentes componentes de la clase para lograr el desarrollo del educando en esa dirección.

Por tal razón, cada una de esas estrategias son objeto de investigaciones particulares a cargo de educadores, que por su interés en la formación del estudiante profundicen en ellas y hagan una interpretación lo más accesible a los docentes de su conceptualización, dinámica de desarrollo y las vías para formar esos contenidos.

En esas estrategias existe una fuente para la investigación educativa que le proporcione al docente y no docente las herramientas más ágiles y efectivas de formar la personalidad de sus educandos.

Una vez que se cuente con una conceptualización teórica y las vías para ponerla en práctica, es imprescindible organizar un conjunto de actividades que prepare a los educadores.

Esto puede ser en cursos, conferencias, talleres o encuentros en los que la persona que se ha dedicado a esta estrategia capacite al resto de los educadores y dirija desde el punto de vista teórico y metodológico la formación de ese aspecto en los educandos.

Eso no basta, los dirigentes docentes a su nivel deben realizar actividades metodológicas que contribuyan a ponerlas en práctica en las diferentes disciplinas; deben propiciar intercambios o eventos donde se expongan las mejores acciones pedagógicas que se hayan realizado; elaborar artículos donde se refleje la aplicación de las mismas. Esto significa que deben estar en el centro de atención de los dirigentes docentes.

La aplicación de las estrategias educativas requiere una retroalimentación constante entre el investigador de ellas y los profesores que las materializan para poder lograr un perfeccionamiento y evitar desviaciones.

Todas estas actividades deben considerarse en la planificación a los diferentes niveles, en el control y evaluación del trabajo de los educadores. Si esto no se dirige intencionalmente se pierden oportunidades de desarrollo y se regresa a una enseñanza tradicional.

En este caso fueron instrumentadas y aplicadas en 3 años de la carrera, tanto en actividades formadoras lectivas y no lectivas, aportaron temas para 5 tesis de Maestrías y 2 de doctorados. (Crespo,2002; Salazar,2004; Caballero, 2002; Blanco,2000; Vázquez,2004; Bonome, 2004; Martínez,2004).

Las estrategias educativas determinadas para el diseño curricular de la carrera son el producto de un proceso de valoraciones acerca de todo lo que particulariza la profesión.

Su carácter curricular está dado por la base teórica que fundamenta el diseño en la que se pone al educando como centro de la educación y se dirige a una formación integral de la personalidad. Ello no puede quedar ni a la espontaneidad ni parcelada en los límites de cátedra o asignatura. Constituyen productos a lograr en la formación del graduado, en los que participan todos los educadores.

Por tratarse de aspectos a formar en la personalidad, tienen carácter complejo y requieren de un sustento tanto científico como investigativo.

6.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

6.4.1. DEFINICIÓN DE LA MECÁNICA

Es la ciencia que estudia el comportamiento de la materia a partir del movimiento de las partículas constituyentes. En la mecánica la máxima información acerca de un sistema de partículas consiste en obtener las posiciones y velocidades de cada una de ellas en cada instante de tiempo, respecto a un sistema de referencia dado. Para la solución de cualquier problema mecánico es necesario: definir un sistema de referencia, hallar las coordenadas más adecuadas para definir el sistema y plantear la ecuación de cada movimiento de cuya solución se obtendrán las coordenadas y velocidades en función del tiempo. (Machecha⁶, 2006).

La mecánica es la rama de la física que trata de la respuesta de los cuerpos a la acción de las fuerzas. La materia sujeto a este campo constituye gran parte de nuestro conocimiento de las leyes que rigen el comportamiento de gases y líquidos, así como el comportamiento de los cuerpos sólidos. Las leyes de la mecánica encuentran aplicación en astronomía y física, así como el estudio de las máquinas y las estructuras, que entraña la práctica de la ingeniería. Por conveniencia, el estudio de la mecánica se divide en tres partes: mecánica de cuerpos rígidos, mecánica de cuerpos deformables y mecánica de fluidos. (Fernández⁷, 2004).

⁶Mahecha, J. (2006). *Mecánica clásica avanzada*. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=yMkIX8c4dNsC&pg=PA1&dq=que+es+la+industria+mecanica&hl=es&sa=X&ei=3yOdU9b4PNWysQSIzIGAAg&ved=0CCoQ6AEwAw#v=onepage&q=que%20es%20la%20industria%20mecnica&f=false>

⁷ Fernández, J. (2004). *Ingeniería mecánica estática*. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en: http://books.google.com.ec/books?id=z_hVpS-se6MC&printsec=frontcover&dq=que+es+ingenieria+mecanica&hl=es&sa=X&ei=0jGbU6OfA_fesASJq4GgAg&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=que%20es%20ingenieria%20mecanica&f=false

6.4.2. DEFINICIÓN DE LA INGENIERÍA

Las universidades prepararon ingenieros durante todo el siglo XX, bajo la consigna de que la ingeniería era “ciencia aplicada”, una especie de producto subalterno de las ciencias fisicomatemáticas. Contribuyó a la confusión de que muchos científicos a falta de puestos de trabajo en lo suyo, invadieron la ingeniería, al tiempo que ingenieros confundidos por la universidad, se introdujeron en las ciencias creyendo que eran científicos. (Sobrevila⁸, 2001).

Así las cosas, nos sorprendió la globalización y la cibercultura descolocados en una realidad que no perdona ese tipo de equivocación. Por tal razón el centro Argentino de ingenieros en su comisión de enseñanza, luego de examinar gran cantidad de definiciones internacionales, propuso experimentalmente una definición de ingeniería para las realidades actuales, y que transcribimos a continuación:

Ingeniería es la profesión que utiliza todos los recursos al alcance del hombre, conociendo y perfeccionando sus aptitudes y relaciones, con el fin de producir y gerenciar con arte y ciencia, sistemas socio-técnicos que provean bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la humanidad, elevar constantemente la calidad de vida y contribuir a un desarrollo sustentable. Para ello, aplica conocimientos científicos y tecnológicos, y metodologías matemáticas, experimentales e informáticas, partiendo de datos inciertos e incompletos, buscando calidad, seguridad y eficiencia sobre bases éticas y económicas.

⁸ Sobrevila, M. (2001). *Cuatro cuentos de un ingeniero*. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=QtOe6lB9KB4C&pg=PA6&dq=definicion+de+la+ingenieria&hl=es&sa=X&ei=KyqbU52UIYrPsASgjICQcW&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=definicion%20de%20la%20ingenieria&f=false>

6.4.3. INGENIERO MECÁNICO

El Ingeniero Mecánico es el profesional que utiliza los conocimientos de las ciencias físicas y matemáticas y las técnicas de ingeniería para desarrollar su actividad profesional para desarrollar su actividad profesional en aspectos tales como el desarrollo de innovación de productos y procesos considerando aspectos relativos a la mecánica, la producción de bienes, así como el desarrollo y producción de procesos. (Celis⁹, 2006).

6.4.4. ÉTICA PROFESIONAL

Todos sabemos por experiencia propia que, cuando requerimos los servicios de un profesional, esperamos de él no solo competencia (es decir, dominio de los conocimientos teóricos y prácticos propios de su profesión), sino también una utilización adecuada de esta competencia, una conducta profesional ética. (Cobo¹⁰, 2001).

Así, se espera de él/ella que pondrá atención e interés para realizar bien el servicio, que tratara al cliente o usuario del mismo con respeto, que guardara el secreto profesional sobre las informaciones que aquel aporta porque las requiere el servicio, que no las utilizara para otras actividades beneficiosas para él o ella mismos, etc.

6.4.5. INVESTIGACIÓN Y AUTODESARROLLO PROFESIONAL

Los inicios del tercer milenio se caracterizan por una mayor conciencia y preocupación social por las cuestiones educativas, y de manera más concreta por la calidad de la educación. A los docentes se les atribuye un papel clave como responsables de lograr

⁹Celis, E. (2006). *Guía de carreras Unam 2006 – 2007*. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en: http://books.google.com.ec/books?id=y0-kN22-uAYC&pg=PA143&dq=que+es+ingenieria+mecanica&hl=es&sa=X&ei=0jGbU6OfA_fesASJq4GgAg&ved=0CFkQ6AEwCQ#v=onepage&q=que%20es%20ingenieria%20mecanica&f=false

¹⁰Cobo, M. (2001). *Ética profesional en ciencias humanas y sociales*. [En línea]. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=nihRDQ4WHeoC&printsec=frontcover&dq=que+es+profesional&hl=es&sa=X&ei=2JmbU9zsNeiqsQsjvYCYAw&ved=0CCYQ6AEwAg#v=onepage&q=que%20es%20profesional&f=false>

dicha meta; razón por la que su formación docente es foco de controversia en el actual debate de la problemática educativa. (Latorre¹¹, 2003).

6.4.6. LA BIBLIOTECA

La biblioteca es , pues, conocida desde este ámbito como un recurso educativo de gran valor que debe –ella y su uso- estar integrada en el proyecto curricular y educativo del centro, convirtiéndose en activo que favorezca los procesos de enseñanza-aprendizaje y apoye a la labor docente. En consecuencia, se contempla la necesidad de desarrollar acciones bibliotecarias de organización y gestión de los recursos. Todo aquello para poder disponer de una estructura organizativa estable que garantice un entorno adecuado para realizar en él una acción educativa. (Durban¹², 2010).

6.4.7. EL APRENDIZAJE

El aprendizaje es buena experiencia humana tan común que las personas rara vez reflexionan sobre lo que realmente significa decir que se ha aprendido algo. No existe una definición de aprendizaje universalmente aceptada. Sin embargo, mucho de los aspectos clave del aprendizaje quedan recogidos de Domjan, 2000: “el aprendizaje es un cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos y o respuestas específicas y que es el resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares.” (Domjan¹³, 2009).

¹¹ Latorre, A. (2003). *Investigación – acción*. [En línea]. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=e1PLxGcRf8gC&pg=PA16&dq=investigacion+y+autodesarrollo+profesional&hl=es&sa=X&ei=qibU9TpFcfksASR6YKYAQ&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=investigacion%20y%20auto desarrollo%20profesional&f=false>

¹²Durban, G. (2010). *La biblioteca escolar, hoy un recurso estratégico para el centro*. [En línea]. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=NFdOwE4BP6QC&printsec=frontcover&dq=definicion+de+bibliotecA&hl=es&sa=X&ei=xKGbU-CsCJLLsQSD6IKYAO&ved=0CCKQ6AEwAw#v=onepage&q=definicion%20de%20bibliotecA&f=false>

¹³Domjan, M. (2009). *Principios de aprendizaje y conducta*. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=RsP0BDhRjwgC&pg=PA14&dq=DEFINICI%C3%93N+DE+APRENDIZAJE&hl=es&sa=X&ei=4amcU9fxMOfmsASpwoGODg&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=DEFINICI%C3%93N%20DE%20APRENDIZAJE&f=false>

6.4.8. LA EDUCACIÓN

La educación es una tarea social que abarca todo el ciclo vital del individuo, a quien facilita el ciclo de su razón crítica dentro de una razón cultural dada. La meta de la educación es alcanzar la justicia social y el progreso a través de la virtud e ilustración de cada individuo. (Fernández¹⁴, 1993).

DEFINICIÓN DE LOS LIBROS

Ese objeto que el antiguo Oriente conservaba en forma de tablillas de arcilla, que los griegos y los romanos desarrollaban antes sus ojos, que la edad media encadenaba a pupitres, que nuestros antepasados tomaban en sus manos y que ahora nosotros podemos meter en nuestro bolsillo, el libro, ha ocupado un lugar tal en la expresión del pensamiento y en la conservación de todo conocimiento que merece un estudio particular.

Con todo no es una tarea fácil tratar de definirlo exactamente sin limitarse a una concepción demasiado estrecha ni divagar en un campo demasiado amplio. Si preguntamos a una persona cualquiera que es un libro, su respuesta se aplicara con frecuencia solo a su forma impresa y estará siempre en las definiciones empíricas. (Labarre¹⁵, 2002).

¹⁴Fernández, J. (1993). *Ilustración, educación e independencia*. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=IBuSvOq04XgC&pg=PA194&dq=DEFINICI%C3%93N+DE+educacion&hl=es&sa=X&ei=e7GcU--YKLLksATe6YCwDw&ved=0CCMQ6AEwAQ#v=onepage&q=DEFINICI%C3%93N%20DE%20educacion&f=false>

¹⁵Labarre, A. (2002). *Historia del libro*. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en: http://books.google.com.ec/books?id=3uhC7sFjGf4C&pg=PA7&dq=que+es+un+libro&hl=es&sa=X&ei=hbacU_73DebesASl4oGIDA&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=que%20es%20un%20libro&f=false

6.4.9. LA TECNOLOGÍA

“Es la aplicación sistemática del conocimiento científico y organizado a las tareas prácticas.” (Pons¹⁶, 1994).

6.4.10. TRABAJO COMUNITARIO

El trabajo social comunitario constituye uno de los niveles de intervención del trabajo social que ofrece un conjunto importante de excelencias, no solo desde la perspectiva de la propia disciplina si no también, desde la perspectiva del profesional que le da vida. (lilló y Roselló¹⁷, 2004).

6.4.11. EL SIGNIFICADO Y EL APRENDIZAJE, Y LA RETENCIÓN DE CARÁCTER SIGNIFICATIVO

El aprendizaje significativo basado en la recepción supone principalmente la adquisición de nuevos significados a partir del material de aprendizaje presentado. Requiere tanto una actitud de aprendizaje significativa como la presentación de un estudiante con el material potencialmente significativo. A su vez esta última condición supone: 1) que el propio material de aprendizaje se pueda relacionar de una manera no arbitraria, plausible, razonable y no aleatoria, y no literal con cualquier estructura cognitiva apropiada y pertinente, esto es que posea un significado lógico, y 2) que la estructura

¹⁶ Pons, P. (1994). *La tecnología educativa en España*. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=U2GW3gq0FMUC&printsec=frontcover&dq=que+es+tecnologia+educativa&hl=es&sa=X&ei=xbmcU8bzGIvksASmuIKgCA&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q=que%20es%20tecnologia%20educativa&f=false>

¹⁷Lilló, N. Roselló, E. (2004). *Manual para el trabajo social comunitario*. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=jgFzIB1JW3kC&pg=PA15&dq=El+trabajo+social+comunitario+constituye+un+o+de+los+niveles+de+intervenci%C3%B3n+del+trabajo+social+que+ofrece+un+conjunto+importante+de+excelencias,+no+solo+desde+la+perspectiva&hl=es&sa=X&ei=nsGcU-j-D6mysQS-noD4CA&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=El%20trabajo%20social%20comunitario%20constituye%20uno%20de%20los%20niveles%20de%20intervenci%C3%B3n%20de%20trabajo%20social%20que%20ofrece%20un%20conjunto%20importante%20de%20excelencias%2C%20no%20solo%20desde%20la%20perspectiva&f=false>

cognitiva de la persona concreta que aprende contenga ideas de anclaje pertinentes con las que el nuevo material se pueda relacionar. (Ausubel¹⁸, 2000).

6.4.12. FORMACIÓN DEL LECTOR

Formar a los alumnos como ciudadanos de la cultura escrita es uno de los principales objetivos educativos de la escuela. Dentro de este propósito general, la finalidad de la educación literaria “puede resumirse en la formación del lector competente” según la definición del seminario della ricerca DILIS, en Italia, 1986, el debate sobre la enseñanza de la literatura se superpone así al de la lectura, ya que lo que la escuela debe enseñar, más que literatura, es a leerla. (Colomer¹⁹, 2005).

6.4.13. LA INDUSTRIA

Según la información publicada en el sitio web del diccionario de la Real Academia de la Lengua, podemos referirla como el “Conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales.” (Real Academia de la Lengua²⁰, 2001).

6.4.14. PERFIL PROFESIONAL

Hasta hace poco las universidades formaban para que el egresado ocupara un puesto de trabajo en una organización con un espacio específico de acción. En la actualidad la demanda está orientada a la formación de un profesional competente, versátil, polivalente, capaz de dar respuesta en situaciones de incertidumbre, considerando la

¹⁸ Ausubel, P. (2000). *Adquisición y retención del conocimiento*. [En línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=VufcU8hc5sYC&printsec=frontcover&dq=que+es+conocimientos&hl=es&sa=X&ei=yidU7mlKoLlsASphoDgBw&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=que%20es%20conocimientos&f=false>

¹⁹ Colomer, T. (2005). *Andar entre libros*. [En Línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en: http://books.google.com.ec/books?id=djcrQ_KmUdsC&printsec=frontcover&dq=andar+entre+libros&hl=es&sa=X&ei=ijGdU4WUFsuisASv8oCgDw&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=andar%20entre%20libros&f=false

²⁰ Diccionario de la lengua española. (2001). Industria. [En línea]. Consultado. [15, Junio, 2014]. Disponible en: http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=la%20industria&val_aux=&origen=REDRAE

diversidad, las demandas ecológicas, la interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad. Se necesitan programas de formación con duración finita que aborden problemáticas actuales a escalas nacionales y mundiales que puedan variar en poco tiempo, dando paso a otros programas que den respuestas idóneas a las nuevas realidades sociales que emerjan. (Zamora, Castejón²¹, 2006).

6.4.15. FORTALEZAS Y VIRTUDES

Dentro del marco de la psicología positiva existe una línea de investigación centrada en las fortalezas y virtudes que favorecen el crecimiento humano, los actores sostienen que se pueden cultivar los rasgos mejores de carácter y plantean la necesidad de herramientas conceptuales y empíricas, para consentir y evaluar intervenciones a tal fin. Con el estudio y desarrollo de las virtudes, la psicología positiva podría actuar como principio organizador de la acción individual y social. (Martínez²², 2006).

6.4.16. CONOCIMIENTO

Curiosamente, según la etimología, la palabra ciencia significa lo mismo que la palabra conocimiento, sin embargo actualmente la ciencia se refiere sólo al conocimiento aceptado, sistematizado y validado por la comunidad científica. El conocimiento científico es una construcción humana que tiene por objetivos comprender, explicar y actuar sobre la realidad. No es un conocimiento absoluto sino que está sujeto a reconstrucciones (Concari, 2001). Actualmente, la mayoría de los proyectos internacionales de innovación curricular de las ciencias para los niveles educativos básicos hacen hincapié en la formación de ciudadanos científicamente alfabetizados, a través de la introducción de temas relacionados con la ciencia - tecnología -sociedad y

²¹ Zamora, M. Castejón, H. (2006). *procesos de cambio y transformación: competencias del perfil profesional del orientador*. [En línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1011-22512006000100004&script=sci_arttext

²² Martínez, M.(2006). *El estudio científico de las fortalezas transcendentales desde la psicología positiva*. [en línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000100013

de la inclusión, ya no sólo de los conceptos y los procesos científicos, sino, especialmente, del estudio de la naturaleza de la ciencia y del quehacer científico. Por ejemplo, la reforma curricular holandesa propone un cambio en el foco de atención, desde el contenido de los modelos a la naturaleza de los modelos científicos (Van Driel y Verloop, 1999). En esta dirección, el conocimiento previo de los estudiantes y el conocimiento práctico de los profesores sobre los modelos y el modelado tienen una importancia crucial. (Raviolo, Ramírez, López y Aguilar²³, 2010).

6.4.17. QUE LEEN NUESTROS ESTUDIANTES

En el último tiempo, ha tomado importancia el tema de los niveles de lectura en la población, particularmente entre los jóvenes. Numerosos artículos aparecidos en la prensa de circulación nacional, dan cuenta de este hecho, estableciéndose un consenso en señalar que es un elemento esencial en el desarrollo educacional y cultural de un país.

Todos los estudios realizados hasta el presente, dan cuenta de una realidad concluyente y categórica que es señalar los bajos niveles de lectura por parte de la población, cuestión que afecta a todos los grupos etáreos y estratos socioeconómicos. Sin embargo, mucho de estos estudios han puesto hincapié en el tema de la infraestructura, recursos, actitudes personales (apatía) y/o el tiempo dedicado a la lectura; pero sin abordar, a nuestro juicio, aspectos tanto o más importantes que los anteriores para explicar los bajos niveles de lectura.

La orientación seguida en esta investigación, ha pretendido identificar y analizar aquellos aspectos complementarios que estarían incidiendo en los bajos niveles de lectura, tales como las temáticas abordadas por los libros, la contemporaneidad de los relatos, los géneros literarios, los autores, la complejidad del libro, su formato, etc., para así poder responder a la pregunta: ¿Qué aspectos están influyendo en los bajos niveles

²³Raviolo, A. Ramírez, P. López, E. y Aguilar, A. (2010). *Concepciones sobre los conocimientos y los modelos científicos*. [En Línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062010000500005&script=sci_arttext

de lectura entre los jóvenes? De esta forma, creemos que la motivación es un eje conductor en el análisis y las respuestas a obtener en la presente investigación, pero que no agota en lo absoluto las causas de ese dato central. (Herrera²⁴, 2000).

En el marco de la investigación, entendemos que faltan estudios sobre las orientaciones de lectura entre los jóvenes de enseñanza media, que sirvan de base para futuras políticas educacionales, particularmente en el área de diseño curricular (asignatura de Castellano) y la aplicación de nuevas estrategias en el área del trabajo práctico (grupos de lectura). Esto nos motivó a desarrollar esta investigación titulada: "¿Qué leen nuestros estudiantes de enseñanza media?"

6.4.18. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA UNIVERSITARIA

La Investigación Científica Universitaria contraria a aquellos esfuerzos desarticulados de toda realidad contemporánea exhibidos en el pasado, tienen hoy direccionamiento y pertinencia para que sea útil y válida frente a la ciencia y al país. Así, se regula por intermedio del órgano controlador en las universidades, los consejos de desarrollo científico y humanístico: “La Investigación Científica Universitaria tendrá por finalidad la creación de conocimientos, el avance o innovación del conocimiento adquirido y su aplicación a la resolución de los problemas regionales, nacionales e internacionales, de forma que conlleve a un desarrollo autónomo del país y se traduzca en el logro de beneficios para sus grandes mayorías”.

La Investigación Científica Universitaria necesita para su existencia, permanencia y proyección del reconocimiento de la Cultura Científica de Krebs (Premio Nóbel de Bioquímica de 1953) “La distinción engendra distinción, o en otras palabras, la distinción se desarrolla si es promovida por la distinción”. Es decir, el investigador nace

²⁴Herrera, P. (2000). *¿Qué leen nuestros estudiantes de enseñanza media?*[En línea]. Consultado: [15, junio, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-58112000001200006&script=sci_arttext

de un investigador, para lo cual es fundamental disponer del maestro adecuado y de buenos alumnos para establecer la escuela de investigación que conjugue los factores de disciplina, rigurosidad científica y moralmente comprometida con la Universidad. De esta manera, las Instituciones Universitarias de los países industrializados garantizan a través de la generación científica universitaria de relevo, la continuidad de líneas y programas de investigación. (Sánchez²⁵, 2004).

6.4.19. INTELIGENCIA EMPRESARIAL

El monitoreo continuo de las señales del entorno - sobre todo de aquellas que permitan anticipar una situación futura, ya sea para reaccionar o actuar propositivamente frente al medio - es ejercido por un conjunto de capacidades que la empresa debe poner en marcha, y que entenderemos como inteligencia empresarial. La inteligencia empresarial, designa, en nuestro entender, aquel conjunto de capacidades propias o movilizables por una entidad lucrativa, destinadas a asegurar el acceso, capturar, interpretar y preparar conocimiento e información con alto valor agregado para apoyar la toma de decisiones requeridas por el diseño y ejecución de su estrategia competitiva. (Cubillo²⁶, 1997).

²⁵Sánchez, M. (2004), *Investigación científica universitaria*. [En línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0254-07702004000100001&script=sci_arttext

²⁶Cubillo, J. (1997). *La inteligencia empresarial en las pequeñas y medianas empresas competitivas de América Latina - algunas reflexiones*. [En línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651997000300005&script=sci_arttext

7. BENEFICIARIOS

7.1. DIRECTO

- Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
- Docentes que imparten las diferentes asignaturas.
- Personal Administrativo de la Biblioteca General.

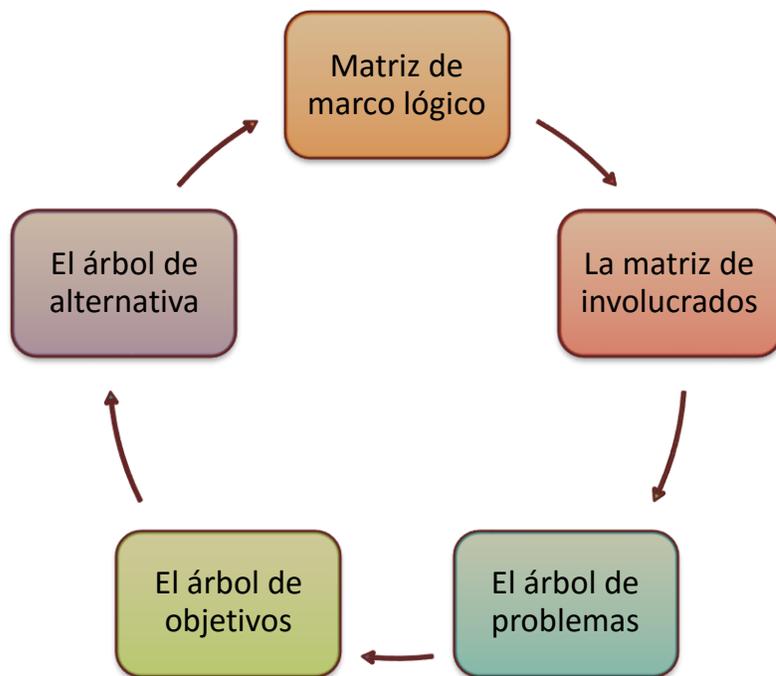
7.2. INDIRECTOS

- Autoridades de la Universidad Técnica de Manabí.
- Comunidad en General.

8. METODOLOGIA

El presente trabajo comunitario analizó el material Bibliográfico de la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí y la incidencia en la Formación Profesional del Ingeniero Mecánico, de una forma activa y participativa mediante la aplicación de encuestas y entrevistas a personas involucradas en el desenvolvimiento del quehacer educativo, de la Escuela de Ingeniería Mecánica, partiendo de las necesidades de tener una bibliografía actualizada y especializada, que se inició con un diagnóstico de las necesidades de la Escuela para mejorar el perfil de egreso de los futuros Ingenieros Mecánicos, después se evaluó la malla curricular y pénsum de estudio, y por último el material bibliográfico existente, para la preparación de los estudiante, lo cual permitió la adquisición de un material especializado y actualizado.

El proyecto se fundamenta en la metodología del “enfoque lógico” cuyas herramientas son:



Se utilizó como herramienta metodológica el marco lógico ya que propuso un método para visualizar la interacción de los distintos elementos del proyecto, el mismo que consta de la matriz de involucrados, a través de la cual se procedió al análisis de intereses y variantes de los grupos de beneficiarios sean estos directos o indirectos; árbol de problemas, el cual permitió la identificación y análisis de los problemas percibidos; árbol de objetivos, que permitió identificar las posibles soluciones a los problemas y el árbol de alternativas conociendo así los distintos medios para alcanzar los objetivos.

El cumplimiento de esta metodología con las técnicas, estrategias y actividades tomadas en cuenta sirvieron para resolver el problema comunitario planteado.

Las técnicas utilizadas fueron:

- Observación.
- Análisis.
- Encuestas.
- Entrevistas.

9. RECURSOS A UTILIZAR

Para poder realizar el proyecto se utilizaron los siguientes recursos:

- Humanos.
- Institucionales.
- Materiales y equipos.
- Financieros.

9.1. HUMANOS

- Autoridades.
- Docentes.
- Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

9.2. INSTITUCIONALES

- Universidad Técnica de Manabí.
- Facultad de Ciencias, Matemáticas, Físicas y Químicas.
- Escuela de Ingeniería Mecánica.
- Librerías.

9.3. MATERIALES Y EQUIPO

- Transporte.
- Computadora e Internet.
- Textos actualizados.
- Copias.

- Malla curricular de Ingeniería Mecánica.

9.4. LUGAR DONDE SE EJECUTÓ EL PROYECTO

Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí.

9.5. FINANCIEROS

El proyecto tuvo un costo aproximado de 12.000.00. Dólares en cual fue financiado en su totalidad por la Universidad Técnica de Manabí.

PROFORMA					
Nº	TITULO	CANT.	AUTOR	EDITORIAL	VALOR TOTAL
1	TOMOS DE MOTORES DIESEL Y REPARACIÓN	3	GABRIEL FELIPE MORENO Y LUIS GABRIEL CASTRO	DIESEL	243
2	MAQUINAS ELECTRICAS 5 ED.	3	STEPHEN J. CHAPMAN	MCGRAW-HILL	126
3	PROYECTO IDENTIFICACION, FORMULACION, EVALUACION Y GERENCIA 2DA ED	3	GERMAN ARBOLEDA VELEZ	ALFAOMEGA	270
4	MANUAL DE SOLDADURA	5	LEONARD KOELLHOFFER, AUGUST F MANZ, EUGENE G. HORNBERGER	LIMUSA	450
5	VIBRACIONES MECANICAS 5TA ED	3	SINGIRESU S. RAD	PEARSON	132,96
6	DIBUJO TECNICO CON GRAFICAS DE INGENIERIA DECIMOCUARTA ED	3	GIESECKE, MITCHELL, SPENCER, HILL, DYGDON, NOVAK, LOCKHART	PEARSON	119,91
7	MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS 10 ED	3	BERR JOHNSTON CORNWELL	MCGRAW-HILL	142,56
8	CALCULO UNA VARIABLE 12 ED	2	THOMAS	PEARSON	118,02
9	CALCULO VARIAS VARIABLE 12 ED	2	THOMAS	PEARSON	115,12
10	METODOS NUMERICOS PARA INGENIEROS SEXTA ED	2	STEVEN C. CHAPRA, RAYMOND P. CANALE	MCGRAW-HILL	107
11	DIBUJO INDUSTRIAL	4	A. CHEVALIER	LIMUSA	153
12	DIBUJO TECNICO	1	ELIAS TAMEZ ESPARZA	LIMUSA	21,27
13	CENTRALES DE ENERGIAS RENOVABLES 2DA ED	3	JOSE CARTA, ROQUE CALERO, MANUEL CASTRO, EDUARDO COLLADO	PEARSON	288
14	REFRIGERACION INDUSTRIAL 1RA ED	5	CARLOS GONZALEZ SIERRA	CEYSA	202,5
15	MOTORES DE CONBUSTION INTERNA ALTERNATIVOS	4	F. PAYRI, J.M. DESANTES	REVERTE	131,80
16	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO 5TA ED	4	JACK C. McCORMAC, STEPHEN F. CSERNAK	ALFAOMEGA	240
17	DISEÑO EN INGENIERIA MECANICA DE SHIGLEY 9 ED	3	RICHARD G. BUDYNAS, J. KEITH NISBETT	MCGRAW-HILL	145,80
18	QUIMICA UNDECIMA ED	1	RAYMOND CHANG, KENNETH A. GOLDSBY	MCGRAW-HILL	57,6

19	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CALENTAMIENTO GLOBAL	3	AURORA ADAME ROMERO	TRILLA	72,9
20	MECANICA DE MATERIALES SEXTA ED	3	FERDINAND P. BEER, E. RUSSELL JOHNSTON, JR., JOHN T. DEWOLF, DAVID F. MAZUREK	MCGRAW-HILL	139,98
21	ADMINISTRACION UNA PERSPECTIVA GLOBAL Y EMPRESARIAL 14° ED	3	HAROLD KOONTZ, HEINZ WEHRICH, MARK CANNICE	MCGRAW-HILL	129,6
22	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION MEDIANTE ARRANQUE DE VIRUTAS	3	J. ANTONIO TRAVIESO RODRIGUEZ, AMELIA NAPOLES ALBERRO	DELTA PUBLICACIONES	108
23	PRINCIPIOS BASICOS DE ESTRUCTURAS METALICAS 2DA ED	3	JESUS LUIS BENITO OLMEDA, JUSTO CARRETERO PEREZ	DELTA PUBLICACIONES	135
24	SISTEMAS DE GESTION DE MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR (GMAO)	1	VICENTE MACIAN BERNARDO TORMOS, MARIA JOSE LERMA, JOSE MIGUEL SALAVER	UPV	38
25	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION DE LA SALUD SEXTA ED	1	CARRIER	PEARSON	40
26	LIBRO DE TALLER DE TORNO Y FRESADORA ED CEYSA	3	JUAN ANTONIO MARTINEZ NORTE, JUAN JOSE IZQUIERDO HERNANDEZ	CANO PINA	120
27	PRACTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO FABRICACION POR ARRANQUE DE VIRUTA ED TECNICAS	1	JOSE CARRASCO MORENO, SALVADOR MALLORQUIN EGEA	MARCOMBO	70
28	TERMODINAMICA 7MA ED	5	YUNES A CENGEL, MICHAEL A. BOLES	MCGRAW-HILL	350
29	MAQUINAS Y MECANISMOS 4TA ED	6	DAVID H. MYSZKA	PEARSON	178,80
30	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS 2DA ED	2	LIMUSA WILEY	LIMUSA	192
31	CAMARAS FRIGORIFICAS Y TUNELES DE ENFRIAMIENTO RAPIDO AMV ED	1	PABLO MELGAREJO MORENO	AMV EDICIONES	85
32	MANUAL DE CALDERERO ED TECNICAS	3	EMILIO DIAZ	MARCOMBO	108
33	MECANIZADO POR CONTROL NUMERICO 1RA ED	3	FRANCISCO TORNERO	CANO PINA	150
34	VERIFICACION DE PRODUCTOS 1RA ED	3	SERGIO GOMEZ	CANO PINA	210
35	BOMBAS TEORIA, DISEÑO Y APLICACIONES 3RA ED	3	MANUEL VIEJO ZUBICARAY, JAVIER ALVAREZ FERNANDEZ	LIMUSA	104

36	ANALISIS DE MECANISMOS CINEMATICA Y DINAMICA	3	AMELIA NAPOLES ALBERRO	DELTA PUBLICACIONES	108
37	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA 4TA ED	4	YUNUS A. CENGEL, AFSHIN J GHAJAR	MCGRAW-HILL	230
38	AUTO CAD 2DA ED	3	ING. OSCAR CARRANZA ZAVALA	MACRO	120
39	TURBINAS Y COMPRESORAS DE GAS ED TÉCNICAS	3	GREGORIO GIL GARCIA	MARCOMBO	219
40	DISEÑO BASICO DE ESTRUCTURAS DE ACERO DE ACUERDO CON NSR-101RA ED	1	GABRIEL VALENCIA CLEMENT	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	40
41	MANUAL DE INSPECCION DE ESTRUCTURAS METALICAS DURANTE LA FABRICACION Y EL MONTAJE	2	GABRIEL VALENCIA CLEMENT	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	82
42	PROBLEMAS DE ANALISIS DE MECANISMOS	3	AMELIA NAPOLES ALBERRO, JESUS M. PETREÑAS RANEDO	DELTA PUBLICACIONES	120
43	PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS METALICAS 2DA ED	1	JUSTO CARRETERO PEREZ, JESUS LUIS BENITO OLMEDA	DELTA PUBLICACIONES	40
44	LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO EN TUBERIAS Y SU SOLDADURA	2	JESUS A. EXPOSITO	AMV EDICIONES	280
45	EL LIBRO DEL EMPRENDEDOR	2	LUIS PUCHOL	DIAZ DE SANTOS	64
46	GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	1	AENOR	AENOR	90
47	TECNOLOGIA DE LAS CENTRALES TERMO ELECTRICAS CONVENCIONALES	2	CONSUELO SÁNCHEZ NARANJO	UNED	240
48	CONTROL AUTOMATICO CON HERRAMIENTAS INTERACTIVAS	4	JOSE LUIS GUZMAN, ROMON COSTA, MANUEL BERENGUEL, SEBASTIAN DORMIDO	PEARSON	323
49	CALCULO MATEMATICO CON MATLAB PROBLEMAS RESUELTOS	2	ING. ALEJANDRO VERA LAZARO	MACRO	48,60
50	DIAGNOSTICO DE LA COMBUSTION EN MOTORES DIESEL DE INYECCION DIRECTA	2	JAIME MARTIN	REVERTE	40,59
51	CALCULO DIFERENCIAL PROBLEMAS RESUELTOS CON MATLAB	2	ING. ALEJANDRO VERA LAZARO	MACRO	92,81
52	MECANICA DE FLUIDOS	1	ANTONIO CRESPO MARTINES		25,35
53	MANUAL DE AIRE ACONDICIONADO	1	CARRIER	MARCOMBO	92,61
54	SOLDADURA BASICA GUIA PRACTICA	1	JOSE MARIA CARPINTERO PINO	STARBOOK	25,35

55	MECATRONICA, SISTEMA DE CONTROL ELÉCTRICO EN LA INGENIERÍA MECANICA Y ELECTRICA 5TA ED	1	W. BOLTO	ALFAOMEGA	60
56	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA, APLICADAS A LA INGENIERIA 2DA ED	2	MONTGOMERY, RUNGER	LIMUSA	184
57	TURBO MAQUINAS HIDRAULICAS, TURBINAS HIDRAULICAS, BOMBAS Y VENTILADORAS 2ED	1	CLAUDIO MATAIX	UNI PONTIFICIA COMILLAS	240
58	FISICA UNIVERSITARIA VOLUMEN 1 13 3D	3	YOUNG Y FREEDMAN, SEARS Y ZEMANSKY	PEARSON	189,74
59	FISICA UNIVERSITARIA VOLUMEN 2 13 3D	3	YOUNG Y FREEDMAN, SEARS Y ZEMANSKY	PEARSON	244,17
60	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION 5ED	2	ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, CARLOS FERNANDEZ COLLADO, PILAR BOPTISTA LUCIO	MCGRAW-HILL	96
61	FRIO INDUSTRIAL METODO DE PRODUCCION	1	E. TORRELLA ALCARAZ	AMV EDICIONES	192
62	MECÁNICA APLICADA AL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE MAQUINAS, TEMAS BASICOS DE RESISTENCIA DE MATERIALES APLICADA AL DISEÑO DE ARBOLES Y EJES	1	DR. ING. RICARDO MARIO AMEN	NOBUKO	96
63	DISEÑO Y CALCULO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION	2	CARLOS GONZALES SIERRA	CANO PINA	180
64	TECNOLOGIA Y CIRCUITOS DE APLICACIÓN DE NEUMATICA, HIDRAULICA Y ELECTRICIDAD	3	JOSE ROLDAN VILORIA	PARANINFO	216
65	MANUAL PRACTICO DE SOLDADURA BASICO	2	JOSE MARIA CARPINTERO PINO	STARBOOK	80
66	PEDAGOGIA AMBIENTAL PARA EL PLANETA EN EMERGENCIA	3	MARCEL ZIMMERMANN	ECOE EDICIONES	59,40
67	PROBLEMAS DE SELECTIVIDAD DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL	2	VARIOS AUTORES	AMV EDICIONES	76
68	RESISTENCIA DE MATERIALES	3	PYTEL , SENGER	ALFAOMEGA	120
69	AVERIAS EN EL FRIO INDUSTRIAL Y EL AIRE ACONDICIONADO 2DA EDICION	1	JUAN GONZALES MURCIA	AMV EDICIONES	31
70	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, ENFOQUE INTEGRAL	2	CREUS -MANGOSIO	ALFAOMEGA	100
71	SEGURIDAD UN ENFOQUE INTEGRAL 3 ED	1	CESAR RAMIREZ CAVASS	LIMUSA	72

72	SOLDADURA APLICACION Y PRACTICA	3	HORWITZ	ALFAOMEGA	200
73	ANALISIS DE ESTRUCTURAS	5	JACK C. MC CORMAN	ALFAOMEGA	294
74	ECUADOR Y SU REALIDAD	2	LOLA VELASQUEZ Y NAPOLEON SALTOS	FUNDACION PERALTA	28,80
75	ADMINISTRACION ESTRATEGICA	3	THOMPSON I PETERAF, GAMBLE STRICKLAN	MCGRAW-HILL	160,51
76	MECATRONICA CONTROL Y AUTOMATIZACION	4	FERNANDO REYES CORTES Y JAIME CID MONJARAZ	ALFAOMEGA	168
77	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL 8A EDICIÓN	3	ANTONIO CREUS	ALFAOMEGA	180
78	MECANICA DE FLUIDOS Y MAQUINAS HIDRAULICAS 2A EDICION	3	CLAUDIO MATAIX	ALFAOMEGA	120
79	MANUAL DE OLEOHIDRAULICA	2	ANTONIO DIEZ	ALFAOMEGA	50
80	GERENCIA DE PROYECTOS CON PROJECT 2010	4	JOSE MIGUEL HERNANDEZ	ECOE	108,4
81	CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES 6A EDICION	3	DONAL R. ASKELAND, PRADEEP P. FULAY, MARK S. BOHN	ECOE EDICIONES	221,94
82	TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y FABRICACION DE PIEZAS METALICAS	1	CHEVALIER, BOHAN	CENGAGE	67,5
83	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA PARA INGENIERIA Y CIENCIA 9 ED	1	WALPOLE. MYERS. MYERES	LIMUSA	47,01
84	ECUACIONES DIFERENCIALES Y PROBLEMAS CON VALORES EN LA FRONTERA 5 ED	2	BOYCE. DIPRYMA	LIMUSA	195
85	PRINCIPIOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR 6 TA EDICION	3	FRANK KREITH, RAJ M. MANGLIK, MARK S. BOHN	CENGAGE	273

COSTO TOTAL	\$ 12.000.00
--------------------	---------------------

10. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

10.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

Para el proceso de recolección de datos se tuvo una población de 191 estudiantes, se estimó un error de 10% y un 95,45% del nivel de confianza. Para ello se utilizó la siguiente fórmula que permitió determinar el tamaño de muestra que se debió tomar para realizar las respectivas encuestas.

$$n = \frac{NV^2 \times Z^2}{(N - 1) e^2 + v^2 z^2}$$

$$n = \frac{NV^2 \times Z^2}{(N - 1) e^2 + v^2 z^2}$$

$$n = \frac{191 \times 0,5^2 \times 2^2}{(191 - 1)0,1^2 + 0,5^2 2^2} = 65.86 = 66$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Universo o población.

V: Varianza.

z: Nivel de confianza.

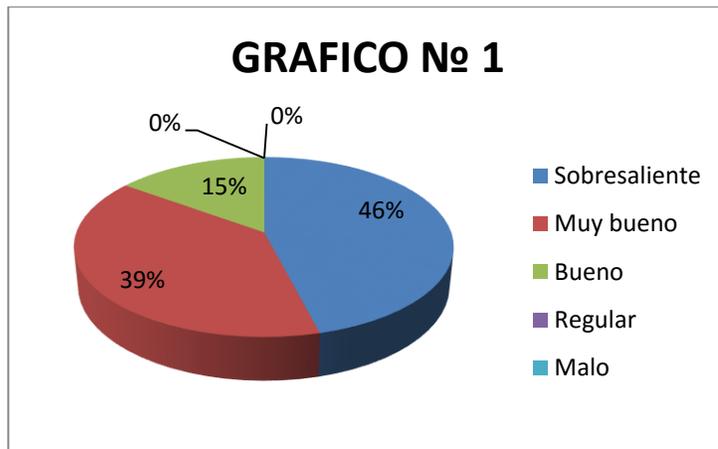
e: Límite aceptable de error.

10.2. INFORME ESTADÍSTICO

Resultado de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Universidad Técnica de Manabí.

1.- ¿Cómo calificaría usted el hecho de que una bibliografía actualizada ayudaría a mejorar el perfil del estudiante, y de este modo los profesionales saldrían con mayor conocimiento?

ALTERNATIVA	F	%
Sobresaliente	30	46
Muy bueno	26	39
Bueno	10	15
Regular	0	0
Malo	0	0
TOTAL	66	100



FUENTE: Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

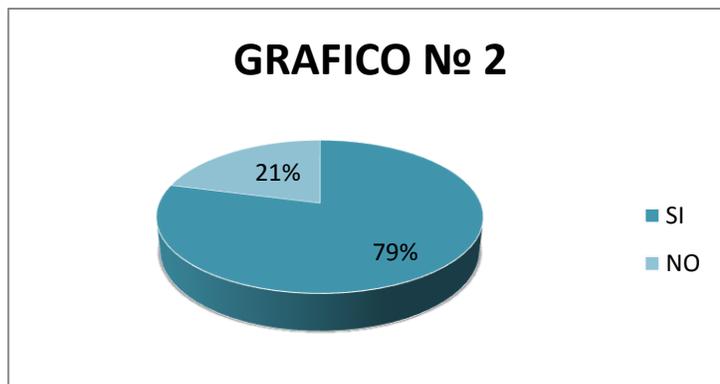
Según los datos obtenidos a través de la encuesta aplicada a los 66 estudiantes preguntando si una bibliografía actualizada ayudaría a mejorar el perfil del estudiante, y del profesional el 46% calificó de sobresaliente, el 39% calificó de muy bueno y el 15 % de bueno.

ANÁLISIS.

De acuerdo con los resultados expresados se comprobó que todos los estudiantes están de acuerdo que tener una bibliografía actualizada ayudará a mejorar el nivel académico de los estudiantes y por ende los profesionales saldrían con mayores conocimientos, lo que aválala adquisición de una bibliografía actualizada y especializada.

2.- ¿Visita usted la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí?

ALTERNATIVA	F	%
SI	52	79
NO	14	21
TOTAL	66	100



FUENTE: Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

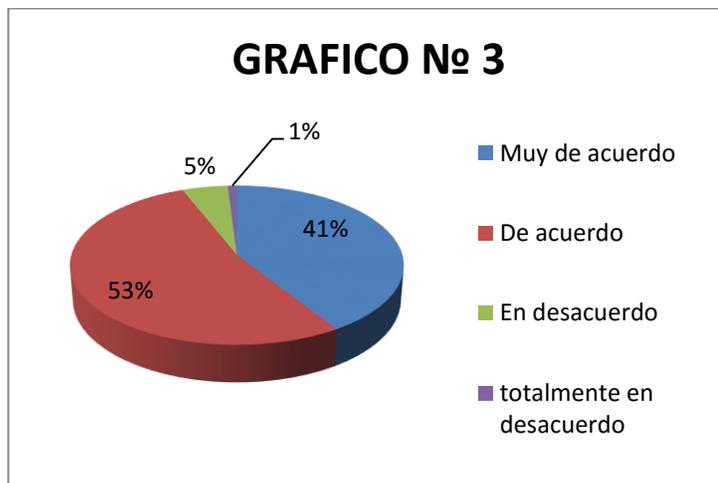
Una vez que se consultó a 66 estudiantes respecto si visita la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí, un 79% indicó que si lo hace mientras que un 21% manifestó no hacerlo.

ANALISIS.

Previo a los resultados expuestos se pudo manifestar que aún persiste un considerable número de estudiantes que aún no visita la Biblioteca de la Universidad Técnica de Manabí, probablemente por no contar con la Bibliografía especializada y actualizada, lo que justifica esta temática para lograr que se mejoren los perfiles de formación de los futuros profesionales.

3.- ¿Estaría usted de acuerdo, que el p nsun educativo así como la malla curricular se elabore en base a una bibliografía actualizada y pedida por docentes ya que hay facilidad en el acceso a la información por parte del estudiante y de este modo subir el perfil de conocimiento?

ALTERNATIVA	F	%
Muy de acuerdo	27	41
De acuerdo	35	53
En desacuerdo	3	5
Totalmente en desacuerdo	1	1
TOTAL	66	100



FUENTE: Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

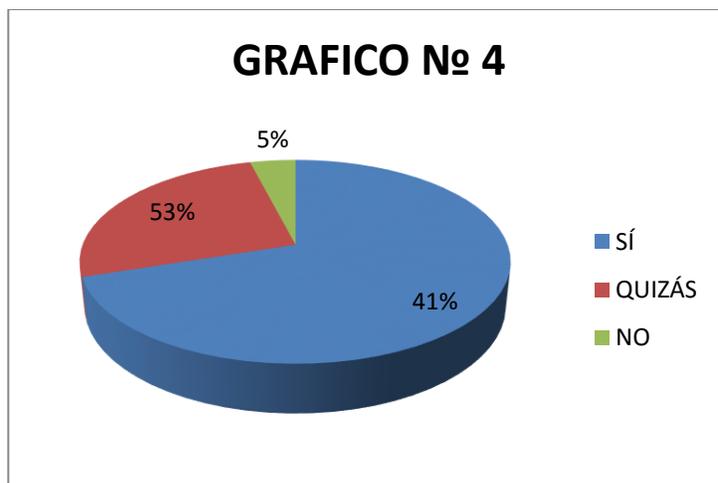
Conforme a datos obtenidos de 66 estudiantes respecto si están de acuerdo que el p nsun educativo, y malla curricular se haga en base a una bibliografía actualizada, pedida por los docentes se constató que un 41% está muy de acuerdo, 53% de acuerdo ya que hay facilidad en el acceso a la información por parte del estudiante para subir el perfil de conocimiento. En cambio el 5% est  en desacuerdo y el 1% totalmente desacuerdo que se hagan estos cambios.

ANÁLISIS.

Considerando la opinión de los encuestados, se comprobó que el mayor porcentaje de estudiantes est  de acuerdo que el p nsun educativo y malla curricular se haga en base a una bibliografía actualizada pedida por los docentes, lo que justifica esta temática para la adquisición de los nuevos ejemplares.

4.- ¿Cree usted que si se trabajaran con libros que vayan de acuerdo con las asignaturas los estudiantes se interesarían más por la investigación científica?

ALTERNATIVA	F	%
SÍ	46	70
QUIZÁS	17	26
NO	3	4
TOTAL	66	100



FUENTE: Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario

INTERPRETACIÓN.

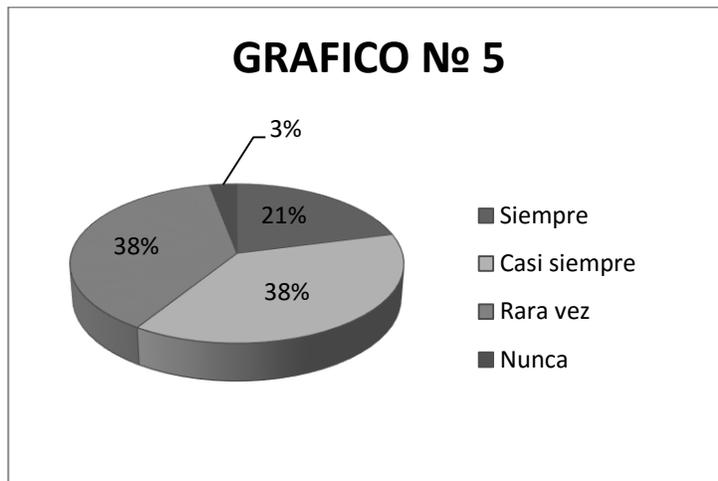
Basado en los datos estadísticos que se indican en la figura se pudo argumentar que el 70% de los encuestados, cree que si se trabajaran las materias con libros que vayan de acuerdo con la asignatura, los estudiantes se interesarían más por la investigación científica y Fomentar la realización de seminarios específicos mientras que un 26% consideran que quizás y el 4% considera que no.

ANÁLISIS.

A través de consulta se concluyó que un gran porcentaje de estudiantes se interesarían más por la investigación científica si hubiera libros acordes a cada asignatura.

5.- ¿Con qué frecuencia el Docente que imparte alguna materia les manda a consultar en libros que se encuentren en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí, de acuerdo a su syllabus?

ALTERNATIVA	F	%
Siempre	14	21
Casi siempre	25	38
Rara vez	25	38
Nunca	2	3
TOTAL	66	100



FUENTE: Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

Según los datos estadísticos se obtuvo que el 21% de los estudiantes dieron a conocer que el docente les envía siempre a la biblioteca de la Universidad Técnica de Manabí, el 38% dice que casi siempre, un 38% dice que rara vez y un 3% dice que nunca los envían a consultar.

ANÁLISIS.

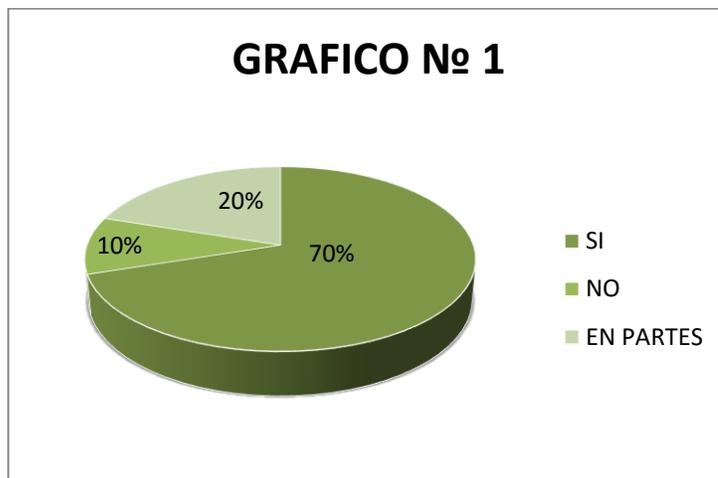
Se pudo investigar que existe una baja cultura en la investigación bibliográfica por parte del docente y estudiante, probablemente por no contar con la Bibliografía Especializada y Actualizada, lo que justifica esta temática para lograr que se mejoren los perfiles de formación de los futuros profesionales.

RESULTADO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

Esta encuesta no se basó a ninguna fórmula para obtener la población a encuestar, debido a que la población es poca y por ello se escogió a diez docentes aleatoriamente.

- 1) ¿Cuenta usted con las bibliografías especializadas necesarias para impartir su cátedra, dirigida a los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica?

ALTERNATIVA	F	%
SI	7	70
NO	1	10
EN PARTES	2	20
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

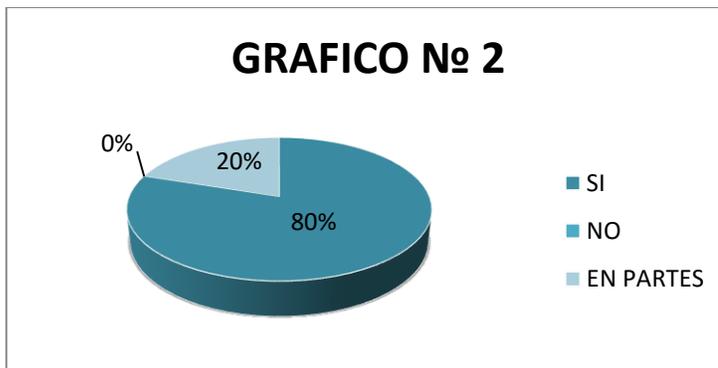
De acuerdo con los datos estadísticos presentados en la gráfica se obtuvo que el 70% de los docentes encuestados cuenta la bibliografía especializada necesaria para impartir su cátedra, dirigida a los estudiantes, el 20% en partes y el 10% no contar con ninguna.

ANÁLISIS.

Con los resultados que obtuvo se destacó claramente que existe un grupo de docentes que no cuenta con una bibliografía especializada para impartir a sus estudiantes, lo que justifica esta temática para lograr que se mejoren los perfiles de formación de los futuros profesionales.

2) Al momento de enviar tareas ¿Motiva usted a sus estudiantes a frecuentar la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí?

ALTERNATIVA	F	%
SI	8	80
NO	0	0
EN PARTES	2	20
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

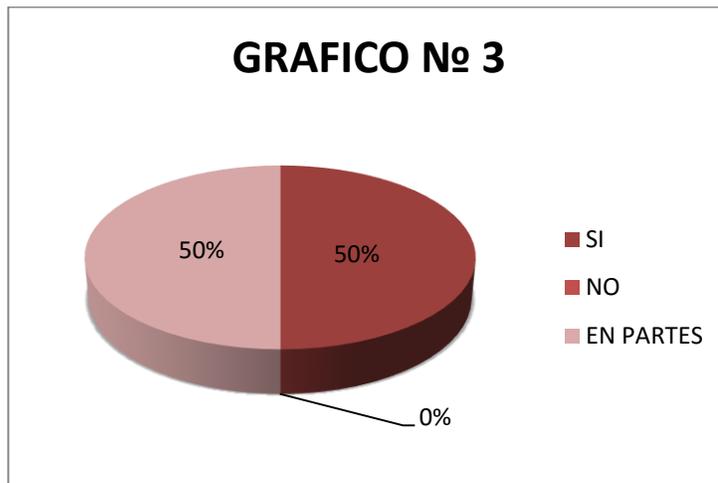
Según los datos expuestos en el cuadro estadístico el 80% de los docentes motiva a sus estudiantes a frecuentar la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí y un 20% en partes.

ANÁLISIS.

Previo a los resultados expuestos se pudo constatar que aún persiste un porcentaje de docentes que no motiva a los estudiantes a frecuentar la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí, probablemente por no contar con la Bibliografía especializada y actualizada, lo que justifica esta temática para lograr que se interesen en la investigación científica.

3) ¿Conoce usted si existe en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí la bibliografía especializada para la preparación profesional del Ingeniero Mecánico con la que los estudiantes puedan fortalecer sus conocimientos?

ALTERNATIVA	F	%
SI	5	50
NO	0	0
EN PARTES	5	50
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

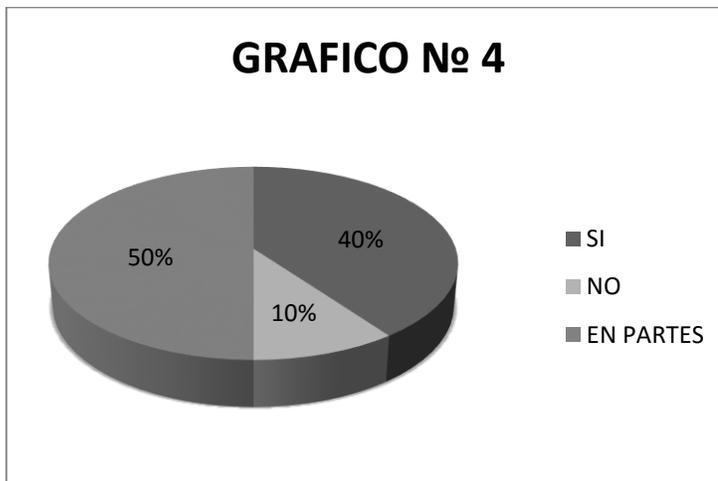
De acuerdo con los datos estadísticos presentados en el gráfico el 50 % de los docentes conoce que en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí existe la bibliografía especializada para la preparación profesional del Ingeniero Mecánico con la que los estudiantes puedan fortalecer sus conocimientos y un 50% considera que en partes.

ANÁLISIS.

Previo a los resultados expuestos se pudo manifestar que aún persiste un considerable número de docentes que consideran que existe la bibliografía especializada solo en partes en la Biblioteca General de la Universidad Técnica Manabí, lo que justifica esta temática para lograr que los estudiantes fortalezcan los conocimientos en la preparación profesional del Ingeniero Mecánico.

4) ¿Considera usted que la bibliografía especializada para la preparación del Ingeniero Mecánico con la que se cuenta en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí está actualizada?

ALTERNATIVA	F	%
SI	4	40
NO	1	10
EN PARTES	5	50
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario

INTERPRETACIÓN.

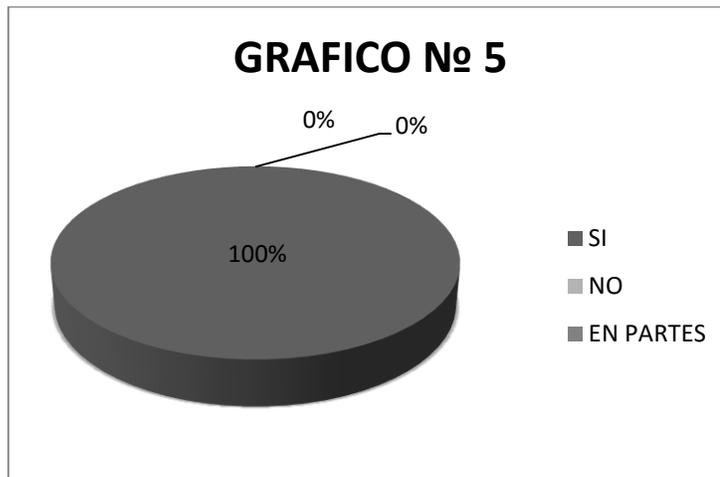
Según los datos expuestos en el cuadro estadístico el 40% de los docentes considera que existe bibliografía especializada para la preparación del Ingeniero Mecánico en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí está actualizada, en cambio un 50% considera que solo en partes y un 10% que no existe una bibliografía especializada y actualizada.

ANÁLISIS.

De acuerdo con estos resultados se evidenció que no existe la totalidad necesaria de bibliografía especializada y actualizada en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí para la incidencia en la formación de los estudiantes e Ingenieros Mecánicos, por ello es necesaria la adquisición de bibliografía especializada y actualizada.

5) De no existir bibliografía especializada en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí para la formación del Ingeniero Mecánico ¿Considera usted que se debe adquirir nuevas fuentes bibliográficas de especialización?

ALTERNATIVA	F	%
SI	10	100
NO	0	0
EN PARTES	0	0
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

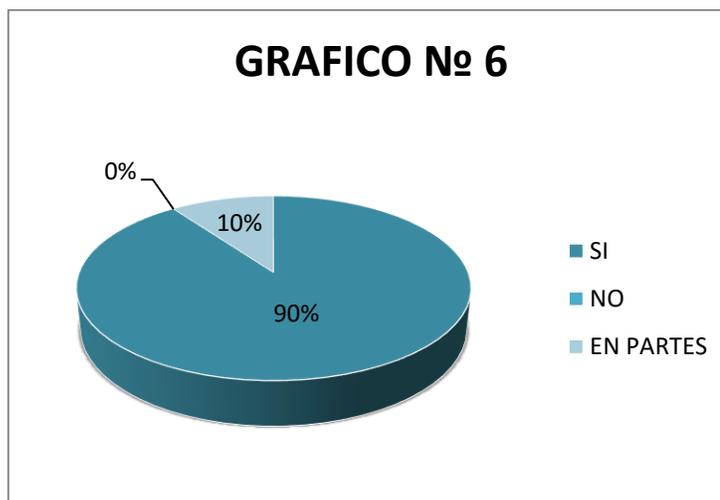
Según los datos expuestos en el cuadro estadístico se evidenció que el 100% de los docentes encuestados considera que se debe adquirir nuevas fuentes bibliográficas de especialización.

ANÁLISIS.

Previo a los resultados expuestos se pudo verificar que en su totalidad se considera adquirir nuevas fuentes bibliográficas para el equipamiento de la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí, probablemente por no contar con la bibliografía especializada y actualizada.

6) ¿Considera usted que mediante la adquisición de nuevas fuentes bibliográficas se podrá complementar los conocimientos de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica para contribuir a mejorar el perfil profesional de acuerdo a los requerimientos de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí?

ALTERNATIVA	F	%
SI	9	90
NO	0	0
EN PARTES	1	10
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario

INTERPRETACIÓN.

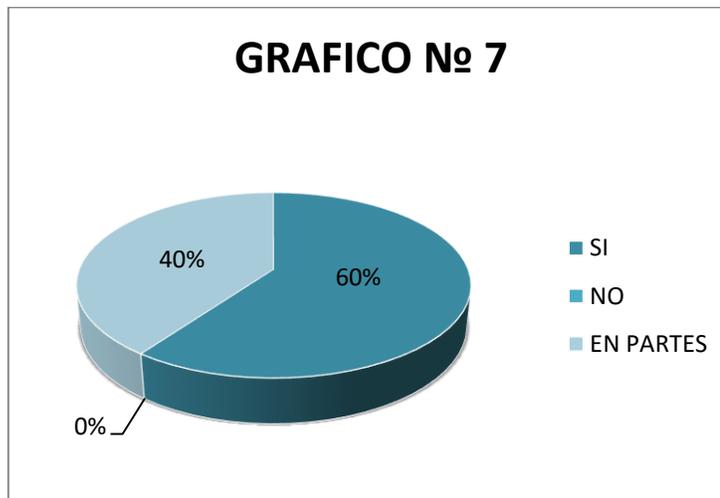
Según los datos obtenidos se tiene que el 90% de los encuestados señalaron que mediante la adquisición de nuevas fuentes bibliográficas se podrá complementar los conocimientos de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica para contribuir a mejorar el perfil profesional de acuerdo a los requerimientos de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí, y el 10% manifestó que solo en partes.

ANÁLISIS.

Mediante previos resultados se pudo evidenciar que un gran número de docentes considera que con la adquisición de nuevas fuentes bibliográficas se podrá complementar el conocimiento de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica para contribuir a mejorar el perfil profesional solo en partes de acuerdo a los requerimientos de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí.

7) ¿Considera usted que el perfil del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí está orientado a satisfacer las necesidades de la empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí?

ALTERNATIVA	F	%
SI	6	60
NO	0	0
EN PARTES	4	40
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

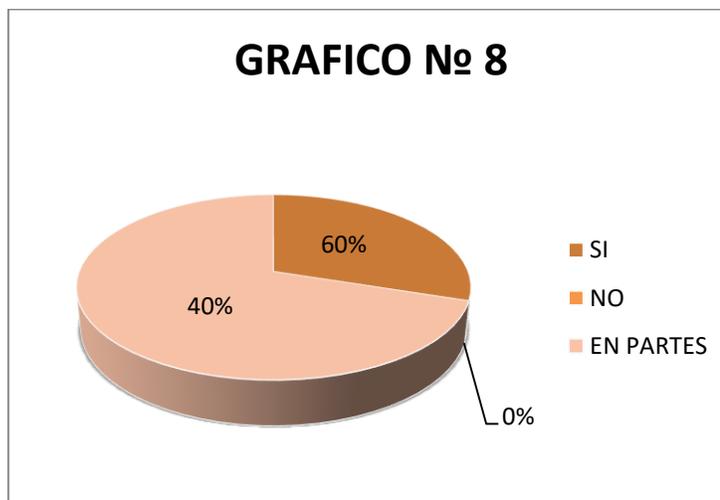
De acuerdo al cuadro estadístico se manifestó que un 60% considera que el perfil del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí está orientado a satisfacer las necesidades de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí, en cambio un 40 % de los encuestados considera que solo se lo logra en partes.

ANÁLISIS.

Previo a los resultados expuestos un número de docentes consideró que el perfil del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí está orientado a satisfacer las necesidades de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí solo en partes, probablemente por no contar con la bibliografía especializada y actualizada, lo que justifica esta temática para lograr que se mejoren los perfiles de formación de los futuros profesionales.

8) ¿Considera usted que la bibliografía especializada con la que cuenta la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí para la formación del Ingeniero Mecánico, está correctamente orientada al perfil profesional?

ALTERNATIVA	F	%
SI	3	30
NO	0	0
EN PARTES	7	70
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

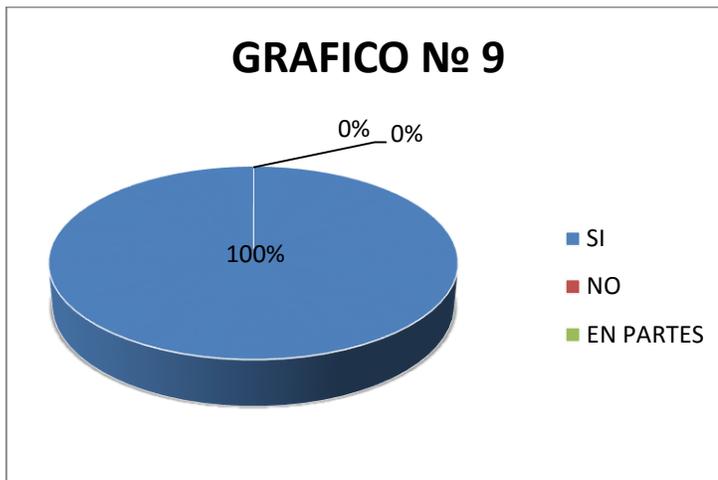
Una vez que se consultó a través de los docentes respecto, que si la Bibliografía especializada con la que cuenta la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí para la formación del Ingeniero Mecánico, está orientada al perfil profesional, el 30% de los encuestados considera que esta correctamente orientado, mientras un 70% considera que solo en partes.

ANÁLISIS.

Previo a los resultados mostrados se pudo manifestar que un considerable número de docentes expuso que la bibliografía especializada con que cuenta la biblioteca de la Universidad Técnica de Manabí, solo en partes está correctamente orientada al perfil profesional, seguramente por estar desactualizada, lo que justifica la adquisición bibliográfica acorde a los avances de la ciencia.

9) ¿Considera usted de gran importancia el implementar mejoras en el perfil del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí de acuerdo a los requerimientos de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí?

ALTERNATIVA	F	%
SI	10	100
NO	0	0
EN PARTES	0	0
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

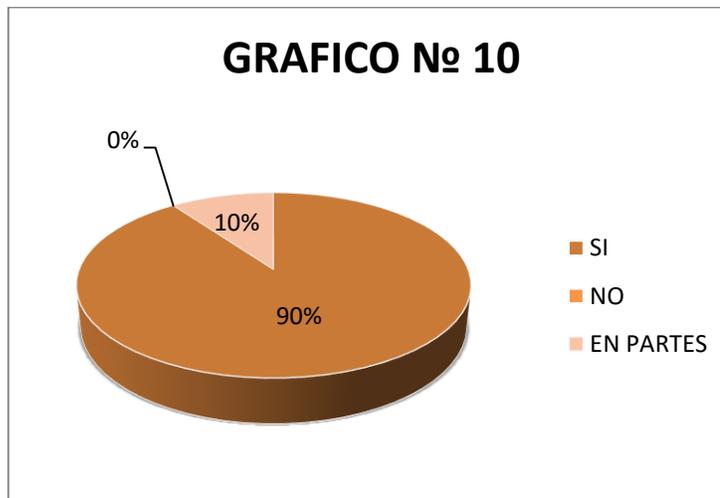
Según los datos obtenidos el 100% de los encuestados señalaron que si es necesario implementar mejoras en el perfil del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí de acuerdo a los requerimientos de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí.

ANÁLISIS.

Previo a resultados expuestos se puede demostrar, que es necesario mejorar el perfil del Ingeniero Mecánico, formado en la Universidad Técnica de Manabí, esta circunstancia se da probablemente por no contar con la Bibliografía Especializada y Actualizada, lo que justifica esta temática para lograr que se mejoren los perfiles de formación de los futuros profesionales.

10) ¿Está usted de acuerdo que se expongan mejoras continuas en la formación educativa del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí de acuerdo a los cambios científicos y necesidades de la sociedad?

ALTERNATIVA	F	%
SI	9	90
NO	0	0
EN PARTES	1	10
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

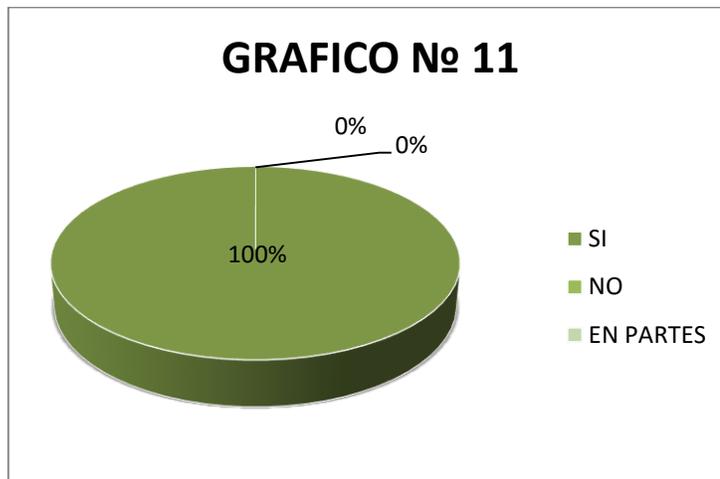
Según los datos obtenidos se tiene que el 90% de los encuestados están de acuerdo que se expongan mejoras continuas en la formación educativa del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí de acuerdo a los cambios científicos y necesidades de la sociedad, mientras que el 10% está de acuerdo que solo en partes.

ANÁLISIS.

Previo a los resultados expuestos se puede expresar que existe una gran cantidad de docentes está de acuerdo en presentar mejoras continuas en la formación educativa del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí de acuerdo a los cambios científicos y necesidades de la sociedad, con el aporte de bibliografía especializada y actualizada, lo que justifica esta temática de las mejoras continuas en la formación educativa.

11) ¿Le gustaría que la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí cuente con textos especializados en la Escuela de Ingeniería Mecánica para fortalecer la preparación del profesional?

ALTERNATIVA	F	%
SI	10	100
NO	0	0
EN PARTES	0	0
TOTAL	10	100



FUENTE: Docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
AUTORES: Integrantes del proyecto comunitario.

INTERPRETACIÓN.

Según los datos obtenidos el 100% de los encuestados están de acuerdo que la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí cuente con textos especializados en la Escuela de Ingeniería Mecánica para fortalecer la preparación del profesional.

ANÁLISIS.

Previo a los resultados expuestos se pudo constatar que los docentes están de acuerdo que la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí cuente con textos especializados en la Escuela de Ingeniería Mecánica para fortalecer la preparación del profesional, lo que justifica la temática de equipamiento del material bibliográfico de la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí.

ENTREVISTA APLICADA A LAS AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABÍ.

1.- ¿Basándose en los encuentros de los graduados y sus experiencias vividas en el campo laboral que porcentaje se podría reestructurar la malla de conocimientos, con la ayuda de la adquisición de los ejemplares bibliográficos y de esta manera cambiar el perfil del profesional?

Las autoridades afirman que con la adquisición de libros actualizados se contribuye a brindar una formación académica sólida en conocimientos acorde a los avances de la ciencia y esto influye en el rediseño en la malla curricular en un 40% es un porcentaje muy importante ya que aporta al rendimiento y preparación de los estudiantes y por ende mejorar perfil profesional competitivo, para las diferentes necesidades que existe en sector productivo de las diferentes empresas a nivel cantonal, provincial y nacional, los estudiantes con mayor confianza asumirán cualquier reto que se le imponga en el campo profesional.

2.- ¿Qué medidas de prevención ha utilizado usted y los docentes para mitigar los riesgos de la insuficiencia de bibliografía especializada en la formación de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica?

Las autoridades dan a conocer que para mitigar los riesgos de la insuficiencia de bibliografía especializada en la formación de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica, se ha optado por la bibliografía digital y bibliotecas virtuales ya que es unas de las maneras de ir a la par con la tecnología, es por ello que también existe la necesidad de equipar la Biblioteca General con textos totalmente actualizados que vayan acorde a las necesidades de los pénsum de estudios de los estudiantes para elevar el nivel de conocimientos que aporten a la excelencia académica.

3.- ¿Cree usted que las condiciones en las cuáles está trabajando con la adquisición de los ejemplares bibliográficos ayudaran de una u otra forma al desarrollo de las destrezas y habilidades de la proyección en las vinculaciones en las comunidades y las prácticas pre-profesionales, y de este modo las empresas puedan acoger al futuro profesional dando la oportunidad de realizar convenios de pasantías?

Con grandes optimismos se considera que trabajando con la adquisición de los ejemplares bibliográficos ayudara al desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes, aplicando las técnicas holísticas y lúdicas, en cuanto a la proyección en las vinculaciones de las comunidades y las prácticas pre-profesionales se tendría un conocimiento integro en todos sus aspectos para que las empresas puedan acoger al futuro profesional dando la oportunidad de realizar convenios de pasantías, esto beneficiara directamente al sector industrial y a la colectividad en programas de vinculación.

4.- ¿Si se considera mejorar el perfil del Ingeniero Mecánico cuantas materias del pénsum se basan en los nuevos textos de la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí ya que son libros actualizados y pedidos por los ingenieros que imparten las materias?

Se afirma que con esta adquisición bibliográfica especializada y actualizada se cubre un 90% de las materias de la malla curricular lo que sin duda mejorara el perfil de egreso de los estudiantes, ya que los docentes tendrían en gran parte herramientas para planificar y prepara las cátedras, de este modo volver al estudiantado de la Escuela de Ingeniería Mecánicas investigativo y por ende con mayor conocimiento de la materia que se le imparte.

11. VERIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS

11.1. Objetivo específico 1: Verificar la insuficiencia de bibliografía especializada en la formación de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

Este objetivo específico se lo verifico con los resultados de la pregunta N° 2 y 4 que se les aplicó a las autoridades y de acuerdo a los criterios emitidos por los docentes en las preguntas N°1, 3, 4 y 8.

11.2. Objetivo específico 2: Analizar si la malla curricular cumple los requerimientos de las empresas productivas y de servicio de la provincia.

Este objetivo específico se lo verifico con los resultados de la pregunta N° 5 y 3 que se les aplicó a los estudiantes y de acuerdo a los criterios emitidos por los docentes en las preguntas N° 3, 7 y 8y a las autoridades en las entrevistas preguntas N° 1 y 4.

11.3. Objetivo específico 3: Indagar la carencia de vinculación entre la Escuela de Ingeniería Mecánica y requerimientos de la empresa pública y privada de la región.

Este objetivo específico se lo verifico con los resultados de la pregunta N° 1, que se le aplicó a los estudiantes y de acuerdo a los criterios emitidos por los docentes en las preguntas N°7 y 9, y las respuestas de las autoridades en la entrevista pregunta N° 3.

11.4. Objetivo específico 4: Proponer alternativas para fortalecer la formación educativa en el perfil del Ingeniero Mecánico.

Este objetivo específico se lo verifico con los resultados de las preguntas N° 2, 4,3 y5 que se les aplicó a los estudiantes, de acuerdo a los criterios emitidos por los docentes en las preguntas N°2, 4, 6, 10 y 11 y las autoridades en las entrevistas preguntas N° 4, 5.

12. PROPUESTA

Equipamiento de material bibliográfico especializado y actualizado, para la Escuela de Ingeniería Mecánica como estrategias de fortalecimiento del perfil académico de estudiante e Ingenieros.

13. ACTIVIDAD.

La actividad fundamental fue la adquisición de una bibliografía moderna y actualizada, todos los textos fueron entregados y subidos al sistema de registro de la Biblioteca General para el uso de la comunidad estudiantil y docentes de la Escuela de Ingeniería Mecánica, fortaleciendo de esta manera la incidencia en la investigación científica por parte de los estudiantes y docentes.

Para conseguir esto, las actividades que se realizaron en primer lugar fueron las de encuestar a los estudiantes y docentes, así como también se realizó entrevistas a las autoridades de la Escuela de Ingeniería Mecánica, después se realizó el análisis de la malla curricular y syllabus de las materias que se imparten en la Escuela de Ingeniería Mecánica, acto seguido se solicitó la lista de estudiantes de primero a décimo nivel para adquirir el material bibliográfico actualizado y especializado de acuerdo a la cantidad de estudiantes.

Recopilados estos datos se solicitó proformas a las diferentes empresas distribuidoras de libros, entre ellas están: Codeu, Tecnilibro, Cervantes, Librería científica.

Analizadas estas proformas se decidió optar por la compra de los libros a las empresas Tecnilibro y Librería científica.

Se realizó la revisión y organización de los libros por el año de edición, nombres de sus autores, editoriales y contenidos.

Una vez comprados, entregados, recibidos y revisados fueron subidos al sistema de registro de la Biblioteca y se nos otorgó un acta de entrega recepción junto con la respectiva certificación de que los libros fueron entregados en perfecto estado y se encuentran bajo su tutela.

14. TEXTOS ADQUIRIDOS

LISTA DE LIBROS ENTREGADOS A LA BIBLIOTECA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ					
Nº	TÍTULO	CANT.	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	TOMOS DE MOTORES DIESEL Y REPARACIÓN	3	GABRIEL FELIPE MORENO Y LUIS GABRIEL CASTRO	DIESEL	2010
2	MAQUINAS ELECTRICAS 5 ED.	3	STEPHEN J. CHAPMAN	MCGRAW-HILL	2012
3	PROYECTO IDENTIFICACION, FORMULACION, EVALUACION Y GERENCIA 2DA ED	3	GERMAN ARBOLEDA VELEZ	ALFAOMEGA	2013
4	MANUAL DE SOLDADURA	5	LEONARD KOELLHOFFER, AUGUST F MANZ, EUGENE G. HORNBERGER	LIMUSA	2013
5	VIBRACIONES MECANICAS 5TA ED	3	SINGIRESU S. RAD	PEARSON	2011
6	DIBUJO TECNICO CON GRAFICAS DE INGENIERIA DECIMOCUARTA ED	3	GIESECKE, MITCHELL, SPENCER, HILL, DYGDON, NOVAK, LOCKHART	PEARSON	2012
7	MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS 10 ED	3	BERR JOHNSTON CORNWELL	MCGRAW-HILL	2013
8	CALCULO UNA VARIABLE 12 ED	2	THOMAS	PEARSON	2011
9	CALCULO VARIAS VARIABLE 12 ED	2	THOMAS	PEARSON	2011
10	METODOS NUMERICOS PARA INGENIEROS SEXTA ED	2	STEVEN C. CHAPRA, RAYMOND P. CANALE	MCGRAW-HILL	2011
11	DIBUJO INDUSTRIAL	4	A. CHEVALIER	LIMUSA	2012
12	DIBUJO TECNICO	1	ELIAS TAMEZ ESPARZA	LIMUSA	2010
13	CENTRALES DE ENERGIAS RENOVABLES 2DA ED	3	JOSE CARTA, ROQUE CALERO, MANUEL CASTRO, EDUARDO COLLADO	PEARSON	2012
14	REFRIGERACION INDUSTRIAL 1RA ED	5	CARLOS GONZALEZ SIERRA	CEYSA	2012
15	MOTORES DE CONBUSTION INTERNA ALTERNATIVOS	4	F. PAYRI, J.M. DESANTES	REVERTE	2011
16	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO 5TA ED	4	JACK C. McCORMAC, STEPHEN F. CSERNAK	ALFAOMEGA	2013

17	DISEÑO EN INGENIERIA MECANICA DE SHIGLEY 9 ED	3	RICHARD G. BUDYNAS, J. KEITH NISBETT	MCGRAW-HILL	2012
18	QUIMICA UNDECIMA ED	1	RAYMOND CHANG, KENNETH A. GOLDSBY	MCGRAW-HILL	2013
19	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CALENTAMIENTO GLOBAL	3	AURORA ADAME ROMERO	TRILLA	2010
20	MECANICA DE MATERIALES SEXTA ED	3	FERDINAND P. BEER, E. RUSSELL JOHNSTON, JR., JOHN T. DEWOLF, DAVID F. MAZUREK	MCGRAW-HILL	2013
21	ADMINISTRACION UNA PERSPECTIVA GLOBAL Y EMPRESARIAL 14° ED	3	HAROLD KOONTZ, HEINZ WEHRICH, MARK CANNICE	MCGRAW-HILL	2012
22	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION MEDIANTE ARRANQUE DE VIRUTAS	3	J. ANTONIO TRAVIESO RODRIGUEZ, AMELIA NAPOLES ALBERRO	DELTA PUBLICACIONES	2010
23	PRINCIPIOS BASICOS DE ESTRUCTURAS METALICAS 2DA ED	3	JESUS LUIS BENITO OLMEDA, JUSTO CARRETERO PEREZ	DELTA PUBLICACIONES	2010
24	SISTEMAS DE GESTION DE MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR (GMAO)	1	VICENTE MACIAN BERNARDO TORMOS, MARIA JOSE LERMA, JOSE MIGUEL SALAVER	UPV	2010
25	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION DE LA SALUD SEXTA ED	1	CARRIER	PEARSON	2010
26	LIBRO DE TALLER DE TORNO Y FRESADORA ED CEYSA	3	JUAN ANTONIO MARTINEZ NORTE, JUAN JOSE IZQUIERDO HERNANDEZ	CANO PINA	2011
27	PRACTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO FABRICACION POR ARRANQUE DE VIRUTA ED TECNICAS	1	JOSE CARRASCO MORENO, SALVADOR MALLORQUIN EGEA	MARCOMBO	2012
28	TERMODINAMICA 7MA ED	5	YUNES A CENGEL, MICHAEL A. BOLES	MCGRAW-HILL	2012
29	MAQUINAS Y MECANISMOS 4TA ED	6	DAVID H. MYSZKA	PEARSON	2012
30	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS 2DA ED	2	LIMUSA WILEY	LIMUSA	2012
31	CAMARAS FRIGORIFICAS Y TUNELES DE ENFRIAMIENTO RAPIDO AMV ED	1	PABLO MELGAREJO MORENO	AMV EDICIONES	2011
32	MANUAL DE CALDERERO ED TECNICAS	3	EMILIO DIAZ	MARCOMBO	2011
33	MECANIZADO POR CONTROL NUMERICO 1RA ED	3	FRANCISCO TORNERO	CANO PINA	2012
34	VERIFICACION DE PRODUCTOS 1RA ED	3	SERGIO GOMEZ	CANO PINA	2012

35	BOMBAS TEORIA, DISEÑO Y APLICACIONES 3RA ED	3	MANUEL VIEJO ZUBICARAY, JAVIER ALVAREZ FERNANDEZ	LIMUSA	2012
36	ANALISIS DE MECANISMOS CINEMATICA Y DINAMICA	3	AMELIA NAPOLES ALBERRO	DELTA PUBLICACIONES	2010
37	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA 4TA ED	4	YUNUS A. CENGEL, AFSHIN J GHAJAR	MCGRAW-HILL	2011
38	AUTO CAD 2DA ED	3	ING. OSCAR CARRANZA ZAVALA	MACRO	2012
39	TURBINAS Y COMPRESORAS DE GAS ED TÉCNICAS	3	GREGORIO GIL GARCIA	MARCOMBO	2012
40	DISEÑO BASICO DE ESTRUCTURAS DE ACERO DE ACUERDO CON NSR-10 1RA ED	1	GABRIEL VALENCIA CLEMENT	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	2010
41	MANUAL DE INSPECCION DE ESTRUCTURAS METALICAS DURANTE LA FABRICACION Y EL MONTAJE	2	GABRIEL VALENCIA CLEMENT	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	2013
42	PROBLEMAS DE ANALISIS DE MECANISMOS	3	AMELIA NAPOLES ALBERRO, JESUS M. PETREÑAS RANEDO	DELTA PUBLICACIONES	2011
43	PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS METALICAS 2DA ED	1	JUSTO CARRETERO PEREZ, JESUS LUIS BENITO OLMEDA	DELTA PUBLICACIONES	2009
44	LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO EN TUBERIAS Y SU SOLDADURA	2	JESUS A. EXPOSITO	AMV EDICIONES	2010
45	EL LIBRO DEL EMPRENDEDOR	2	LUIS PUCHOL	DIAZ DE SANTOS	2011
46	GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	1	AENOR	AENOR	2011
47	TECNOLOGIA DE LAS CENTRALES TERMO ELECTRICAS CONVENCIONALES	2	CONSUELO SÁNCHEZ NARANJO	UNED	2010
48	CONTROL AUTOMATICO CON HERRAMIENTAS INTERACTIVAS	4	JOSE LUIS GUZMAN, ROMON COSTA, MANUEL BERENGUEL, SEBASTIAN DORMIDO	PEARSON	2012
49	CALCULO MATEMATICO CON MATLAB PROBLEMAS RESUELTOS	2	ING. ALEJANDRO VERA LAZARO	MACRO	2013
50	DIAGNOSTICO DE LA COMBUSTION EN MOTORES DIESEL DE INYECCION DIRECTA	2	JAIME MARTIN	REVERTE	2010
51	CALCULO DIFERENCIAL PROBLEMAS RESUELTOS CON MATLAB	2	ING. ALEJANDRO VERA LAZARO	MACRO	2013
52	MECANICA DE FLUIDOS	1	ANTONIO CRESPO MARTINES		
53	MANUAL DE AIRE ACONDICIONADO	1	CARRIER	MARCOMBO	2009

54	SOLDADURA BASICA GUIA PRACTICA	1	JOSE MARIA CARPINTERO PINO	STARBOOK	2011
55	MECATRONICA, SISTEMA DE CONTROL ELÉCTRICO EN LA INGENIERÍA MECANICA Y ELECTRICA 5TA ED	1	W. BOLTO	ALFAOMEGA	2013
56	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA, APLICADAS A LA INGENIERIA 2DA ED	2	MONTGOMERY, RUNGER	LIMUSA	2013
57	TURBO MAQUINAS HIDRAULICAS, TURBINAS HIDRAULICAS, BOMBAS Y VENTILADORAS 2ED	1	CLAUDIO MATAIX	UNI PONTIFICIA COMILLAS	2009
58	FISICA UNIVERSITARIA VOLUMEN 1 13 3D	3	YOUNG Y FREEDMAN, SEARS Y ZEMANSKY	PEARSON	2013
59	FISICA UNIVERSITARIA VOLUMEN 2 13 3D	3	YOUNG Y FREEDMAN, SEARS Y ZEMANSKY	PEARSON	2013
60	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION 5ED	2	ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, CARLOS FERNANDEZ COLLADO, PILAR BOPTISTA LUCIO	MCGRAW-HILL	2010
61	FRIO INDUSTRIAL METODO DE PRODUCCION	1	E. TORRELLA ALCARAZ	AMV EDICIONES	2010
62	MECANICA APLICADA AL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE MAQUINAS, TEMAS BASICOS DE RESISTENCIA DE MATERIALES APLICADA AL DISEÑO DE ARBOLES Y EJES	1	DR. ING. RICARDO MARIO AMEN	NOBUKO	2012
63	DISEÑO Y CALCULO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION	2	CARLOS GONZALES SIERRA	CANO PINA	2013
64	TECNOLOGIA Y CIRCUITOS DE APLICACIÓN DE NEUMATICA, HIDRAULICA Y ELECTRICIDAD	3	JOSE ROLDAN VILORIA	PARANINFO	2012
65	MANUAL PRACTICO DE SOLDADURA BASICO	2	JOSE MARIA CARPINTERO PINO	STARBOOK	2011
66	PEDAGOGIA AMBIENTAL PARA EL PLANETA EN EMERGENCIA	3	MARCEL ZIMMERMANN	ECOE EDICIONES	2013
67	PROBLEMAS DE SELECTIVIDAD DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL	2	VARIOS AUTORES	AMV EDICIONES	2012
68	RESISTENCIA DE MATERIALES	3	PYTEL , SENGER	ALFAOMEGA	2011
69	AVERIAS EN EL FRIO INDUSTRIAL Y EL AIRE ACONDICIONADO 2DA EDICION	1	JUAN GONZALES MURCIA	AMV EDICIONES	2013
70	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, ENFOQUE INTEGRAL	2	CREUS -MANGOSIO	ALFAOMEGA	2011

71	SEGURIDAD UN ENFOQUE INTEGRAL 3 ED	1	CESAR RAMIREZ CAVASS	LIMUSA	2012
72	SOLDADURA APLICACION Y PRACTICA	3	HORWITZ	ALFAOMEGA	2010
73	ANALISIS DE ESTRUCTURAS	5	JACK C. MC CORMAN	ALFAOMEGA	2010
74	ECUADOR Y SU REALIDAD	2	LOLA VELASQUEZ Y NAPOLEON SALTOS	FUNDACION PERALTA	2013
75	ADMINISTRACION ESTRATEGICA	3	THOMPSON I PETERAF, GAMBLE STRICKLAN	MCGRAW-HILL	2013
76	MECATRONICA CONTROL Y AUTOMATIZACION	4	FERNANDO REYES CORTES Y JAIME CID MONJARAZ	ALFAOMEGA	2012
77	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL 8A EDICIÓN	3	ANTONIO CREUS	ALFAOMEGA	2011
78	MECANICA DE FLUIDOS Y MAQUINAS HIDRAULICAS 2A EDICION	3	CLAUDIO MATAIX	ALFAOMEGA	2012
79	MANUAL DE OLEOHIDRAULICA	2	ANTONIO DIEZ	ALFAOMEGA	2009
80	GERENCIA DE PROYECTOS CON PROJECT 2010	4	JOSE MIGUEL HERNANDEZ	ECOE	2012
81	CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES 6A EDICION	3	DONAL R. ASKELAND, PRADEEP P. FULAY, MARK S. BOHN	ECOE EDICIONES	2012
82	TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y FABRICACION DE PIEZAS METALICAS	1	CHEVALIER, BOHAN	CENGAGE	2012
83	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA PARA INGENIERIA Y CIENCIA 9 ED	1	WALPOLE. MYERS. MYERES	LIMUSA	2013
84	ECUACIONES DIFERENCIALES Y PROBLEMAS CON VALORES EN LA FRONTERA 5 ED	2	BOYCE. DIPRYMA	LIMUSA	2013
85	PRINCIPIOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR 6 TA EDICION	3	FRANK KREITH, RAJ M. MANGLIK, MARK S. BOHN	CENGAGE	2012

15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

16.1. CONCLUSIONES

- Con este proyecto, se logró identificar la carencia del material bibliográfico actualizado correspondiente a la Escuela de Ingeniería Mecánica en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí y la Incidencia en la Formación del Ingeniero Mecánico.
- Los objetivos propuestos fueron íntegramente cumplidos mediante la adquisición de los textos actualizados logrando así obtener los resultados esperados en todas las fases de elaboración del proyecto comunitario, gracias a la ayuda y colaboración de todos los involucrados en el equipamiento del Material Bibliográfico en la Biblioteca General para el uso de la Escuela de Ingeniería Mecánica.

16.2. RECOMENDACIONES

- Es importante que los docentes, estudiantes y comunidad en general le den el uso adecuado al material bibliográfico actualizado y especializado, para el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Es recomendable que las materias impartidas por los docentes se basen en el material Bibliográfico existente en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí y le den un uso constante incentivando al estudiante a realizar consultas periódicas en dichos textos.

- Se debe Fomentar una cultura investigativa en la comunidad estudiantil, elevando el perfil del estudiante.
- Que este tipo de proyectos se sigan dando ya que todos los días existe algo nuevo que aprender, ya que la tecnología está avanzando de una manera impresionante y la universidad tiene la necesidad de ir a la par con ella, de una u otra forma se tiene la seguridad que a través de la bibliografía actualizada y especializada se lo puede lograr.

16. SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD

17.1. SUSTENTABILIDAD

Para sostener esta propuesta ejecutada hay que entender que el sistema educativo superior en la actualidad es mucho más exigente, es por ello que en el presente en particular la educación superior, se propone el reto de formar estudiantes y profesionales altamente competitivos en el medio empresarial, que sean capaces de adaptarse a los cambios que ocasionan la innovación de nuevas tecnologías, siendo útiles para el desarrollo de sociedad de hoy y del mañana, por esta razón se puede afirmar lo siguiente:

Actualmente la educación ha sufrido procesos de transformación muy importante, los cuales, aunque no se hayan desarrollado de manera controlada, hay que resaltar que han dado origen a novedosos entornos y herramientas de aprendizaje valiosas.

La mayoría de los estudiantes y docentes que se les realizó las encuestas afirman y están de acuerdo que una bibliografía actualizada y especializada ayudaría a mejorar el perfil del estudiante, y de este modo los profesionales saldrán con mayor conocimiento, las materias se deben trabajar con libros que vayan de acuerdo con los syllabus y de esta manera los estudiantes se interesarían más por la investigación científica.

Las autoridades afirman que con la adquisición de libros actualizados y especializados se contribuye a brindar una formación académica sólida en conocimientos acorde a los avances de la ciencia y esto influye en el rediseño en la malla curricular en un 40% es un porcentaje muy importante ya que aporta al rendimiento y preparación de los estudiantes y por ende mejorar el perfil profesional competitivo, para las diferentes necesidades que existen en el sector productivo de las diferentes empresas a nivel cantonal, provincial y nacional, los estudiantes con mayor confianza asumirán cualquier reto que se les imponga en el campo profesional.

Con grandes optimismos se considera que los estudiantes, en cuanto a la proyección en las vinculaciones con las comunidades y las prácticas pre-profesionales tendría un conocimiento integro en todos sus aspectos para que las empresas puedan acoger al futuro profesional dando la oportunidad de realizar nuevos convenios de pasantías, esto beneficiará directamente al sector industrial y a la colectividad en programas de vinculación.

18.2. SOSTENIBILIDAD

El equipamiento de material bibliográfico especializado y actualizado, para la Escuela de Ingeniería Mecánica como estrategias de fortalecimiento del perfil académico del estudiante e Ingenieros, tendrá efectos positivos y altos alcances si las autoridades de la Escuela de Ingeniería Mecánica y los encargados de impartir conocimientos proporcionan su buen uso al material bibliográfico adquirido.

Así mismo para alcanzar el éxito en el proceso de enseñanza y aprendizaje se debe seguir enfocados a la excelente formación de cada uno de sus estudiantes con objetivos altamente planteados hacia la perfección del estudiante y del profesional, adaptándose a los cambios que ocasiona los avances de la tecnología e investigación técnica- científica.

Se deja constancia que los textos objeto de esta entrega - recepción, y asignados a la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí, son nuevos y por lo tanto se encuentran en excelente estado de condiciones materiales, obligándose a la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí a su utilización y conservación adecuada, los mismos que pasan bajo su custodia y responsabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y Autores que hacen referencia a la importancia de una bibliografía actualiza:

¿Por qué hoy es importante el tratamiento de la información? – Autor- Ignacio Barrera.

Desarrollar la competencia informativa y digital de los alumnos es uno de los objetivos de este libro que, entre otras cuestiones, indaga en la metodología que emplean los estudiantes a la hora de buscar información y cómo deben seleccionarla, presentarla y compartirla

El profesor cibernauta- autor Antonio Bartolomé.

A lo largo de sus siete capítulos, esta propuesta trata con un toque de humor los problemas más habituales que los profesores se encuentran a la hora de utilizar por primera vez un ordenador. Les propone diferentes soluciones y trucos a la hora de publicar contenidos en Internet, trabajar en grupo o buscar información.

La buena y mala educación – autor- Inger Enkvist.

¿Qué entendemos por una buena calidad educativa? En torno a esta pregunta se desarrolla este libro, que ahonda en los diferentes sistemas escolares. Asimismo, aboga por un cambio de mentalidad y la necesidad de recuperar la lectura, el esfuerzo del alumno y la importancia de las asignaturas.

Nuevas tecnologías aplicadas a la educación- Autor Julio Cabero.

Indaga en los diferentes aspectos relacionados con las tecnologías de la información y la educación aplicadas al aula desde varios ámbitos y puntos de vista.

Propuesta para una escuela en el siglo XXI –Autor Fernando Trujillo Saez.

En educación se vive un momento de cambio (unos positivos, otros no) que obliga a estar preparados y alerta. Este libro somete a una mirada crítica y proactiva muchas de las grandes cuestiones de la escuela contemporánea y propone líneas de actuación concretas a través de una colección de textos sobre la escuela inclusiva.

La educación en el laberinto tecnológico. De la escritura a las máquinas digitales - Autor- Manuel Area.

Ha sido escrito como una mirada crítica (o al menos lo intenta) sobre la influencia sociocultural de las tecnologías digitales en la cultura de la sociedad de nuestra época. También trata el papel social que debe asumir la educación como motor de desarrollo de un modelo de sociedad informacional más democrática, justa y solidaria.

Neuroeducación. –Autor -Francisco Mora.

Para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje la curiosidad.

Cambiar la educación para cambiar el mundo- Autor -Claudio Trujillo.

Opina que la educación de hoy en día cumple una ‘poderosa función deshumanizadora’ y que el sistema de enseñanza debería ‘ir más allá de lo que somos.

Formación integral y competencias- Autor -Sergio Tabón.

Se trata de una lectura que indaga en la formación basada en competencias y las metodologías enfocadas a aspectos como la innovación, la creatividad o la idoneidad.

Mahecha, J. (2006). Mecánica clásica avanzada. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=yMkIX8c4dNsC&pg=PA1&dq=que+es+la+industria+mecanica&hl=es&sa=X&ei=3yOdU9b4PNWysQSIzIGAAg&ved=0CCoQ6AEwAw#v=onepage&q=que%20es%20la%20industria%20mecanica&f=false>.

Fernández, J. (2004). Ingeniería mecánica estática. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en:

http://books.google.com.ec/books?id=z_hVpS-se6MC&printsec=frontcover&dq=que+es+ingenieria+mecanica&hl=es&sa=X&ei=0jGbU6OfA_fesASJq4GgAg&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=que%20es%20ingenieria%20mecanica&f=false.

Sobrevila, M. (2001). Cuatro cuentos de un ingeniero. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=QtOe6lB9KB4C&pg=PA6&dq=definicion+de+la+ingenieria&hl=es&sa=X&ei=KyqbU52UIYrPsASgjICQCw&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=definicion%20de%20la%20ingenieria&f=false>.

Celis, E. (2006). Guía de carreras Unam 2006 – 2007. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en:

http://books.google.com.ec/books?id=y0-kN22-uAYC&pg=PA143&dq=que+es+ingenieria+mecanica&hl=es&sa=X&ei=0jGbU6OfA_fesASJq4GgAg&ved=0CFkQ6AEwCQ#v=onepage&q=que%20es%20ingenieria%20mecanica&f=false.

Cobo, M. (2001). Ética profesional en ciencias humanas y sociales. [En línea]. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=nihRDQ4WHeoC&printsec=frontcover&dq=que+es+profesional&hl=es&sa=X&ei=2JmbU9zsNeiqsQSjvYCYAw&ved=0CCYQ6AEwAg#v=onepage&q=que%20es%20profesional&f=false>.

Latorre, A. (2003). Investigación – acción. [En línea]. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en:

http://books.google.com.ec/books?id=e1PLxGcRf8gC&pg=PA16&dq=investigacion+y+autodesarrollo+profesional&hl=es&sa=X&ei=_qibU9TpFcfksASR6YKYAQ&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=investigacion%20y%20autodesarrollo%20profesional&f=false.

Durban, G. (2010). La biblioteca escolar, hoy un recurso estratégico para el centro. [En línea]. Consultado: [13, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=NFdOwE4BP6QC&printsec=frontcover&dq=definicion+de+bibliotecA&hl=es&sa=X&ei=xKGbU-CsCJLLsQSD6IKYAQ&ved=0CCkQ6AEwAw#v=onepage&q=definicion%20de%20bibliotecA&f=false>.

Domjan, M. (2009). Principios de aprendizaje y conducta. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=RsP0BDhRjwgC&pg=PA14&dq=DEFINICI%C3%93N+DE+APRENDIZAJE&hl=es&sa=X&ei=4amcU9fxMOfmsASpwoGQDg&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=DEFINICI%C3%93N%20DE%20APRENDIZAJE&f=false>.

Fernández, J. (1993). Ilustración, educación e independencia. [En línea].

Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=IBuSvOq04XgC&pg=PA194&dq=DEFINICI%C3%93N+DE+educacion&hl=es&sa=X&ei=e7GcU--YKLLksATe6YCwDw&ved=0CCMQ6AEwAQ#v=onepage&q=DEFINICI%C3%93N%20DE%20educacion&f=false>.

Labarre, A. (2002). Historia del libro.[En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014].

Disponible en:

http://books.google.com.ec/books?id=3uhC7sFjGf4C&pg=PA7&dq=que+es+un+libro&hl=es&sa=X&ei=hbacU_73DebesASl4oGIDA&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=que%20es%20un%20libro&f=false

Pons, P. (1994). La tecnología educativa en España. [En línea]. Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=U2GW3gq0FMUC&printsec=frontcover&dq=que+es+tecnologia+educativa&hl=es&sa=X&ei=xbmcU8bzGIvksASmuIKgCA&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q=que%20es%20tecnologia%20educativa&f=false>

Lilló, N. Roselló, E. (2004). Manual para el trabajo social comunitario. [En línea].

Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=jgFz1B1JW3kC&pg=PA15&dq=El+trabajo+social+comunitario+constituye+uno+de+los+niveles+de+intervenci%C3%B3n+del+trabajo+s+ocial+que+ofrece+un+conjunto+importante+de+excelencias,+no+solo+desde+la+perspectiva&hl=es&sa=X&ei=nsGcU-j-D6mysQS-noD4CA&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=El%20trabajo%20social%20comunitario%20constituye%20uno%20de%20los%20niveles%20de%20intervenci%C3%B3n%2>

Odel%20trabajo%20social%20que%20ofrece%20un%20conjunto%20importante%20de
%20excelencias%2C%20no%20solo%20desde%20la%20perspectiva&f=false.

**Ausubel, P. (2000). Adquisición y retención del conocimiento. [En línea].
Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en:**

http://books.google.com.ec/books?id=VufcU8hc5sYC&printsec=frontcover&dq=que+es+conocimientos&hl=es&sa=X&ei=_yidU7mlKoLlsASphoDgBw&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=que%20es%20conocimientos&f=false

**Colomer, T. (2005). Andar entre libros. [En Línea]. Consultado: [15, Junio, 2014].
Disponible en:**

[http://books.google.com.ec/books?id=djcrQ_KmUdsC&printsec=frontcover&dq=andar+entre+libros&hl=es&sa=X&ei=ijGdU4WUFsuisASv8oCgDw&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=andar%20entre%20libros&f=false.](http://books.google.com.ec/books?id=djcrQ_KmUdsC&printsec=frontcover&dq=andar+entre+libros&hl=es&sa=X&ei=ijGdU4WUFsuisASv8oCgDw&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=andar%20entre%20libros&f=false)

**Diccionario de la lengua española. (2001). Industria. [En línea]. Consultado. [15,
Junio, 2014]. Disponible en:**

http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=la%20industria&val_aux=&origen=REDRAE

**Zamora, M. Castejón, H. (2006). procesos de cambio y transformación:
competencias del perfil profesional del orientador. [En línea]. Consultado: [15,
Junio, 2014]. Disponible en:**

[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1011-
22512006000100004&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1011-22512006000100004&script=sci_arttext)

Martínez, M.(2006). El estudio científico de las fortalezas transcendentales desde la psicología positiva. [en línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-

81202013000100013Raviolo, A. Ramírez, P. López, E. y Aguilar, A. (2010).

Concepciones sobre los conocimientos y los modelos científicos.[En Línea].

Consultado: [14, Junio, 2014]. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062010000500005&script=sci_arttext

Herrera, P. (2000). ¿Qué leen nuestros estudiantes de enseñanza media?[En línea].

Consultado: [15, junio, 2014]. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-58112000001200006&script=sci_arttext

Sánchez, M. (2004), Investigación científica universitaria. [En línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en:

<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0254->

07702004000100001&script=sci_arttext

Cubillo, J. (1997).La inteligencia empresarial en las pequeñas y medianas empresas competitivas de América Latina - algunas reflexiones. [En línea]. Consultado: [15, Junio, 2014]. Disponible en:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651997000300005&script=sci_arttext

Localización de la universidad técnica de Manabí, ciudad de Portoviejo y biblioteca general:

https://www.google.com.ec/search?q=Localizaci%C3%B3n+de+la+universidad+t%C3%A9cnica+de+Manab%C3%AD,+ciudad+de+Portoviejo+y+biblioteca+general&biw=1366&bih=677&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=pKKuVJiJA4e0ggSyoIGAAQ&ved=0CBsQsAQ#imgdii=_&imgsrc=cVI4IXqoWxVpzM%253A%3BzgYLEr7GxRC_wM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.utm.edu.ec%252Farchivos%252Fquienessomos%252Fcampus%252Fcampus.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.utm.edu.ec%252F%3B1904%3B1303.

Conceptos de bibliografía encuétralos en:

<http://sawani.mx.tripod.com/ensayo1.htm>,
<http://deconceptos.com/general/bibliografia#ixzz3HglS4Enh>
<http://deconceptos.com/general/bibliografia>

<http://www.uv.mx/vinculacion/departamentos/vinculacion-academica/>
https://www.google.com/?hl=es&gws_rd=ssl#hl=es&q=OBJETIVOS+la+vinculacion+

ANEXOS



ANEXO 1

ENTREVISTAS Y ENCUESTAS

ENTREVISTA REALIZADA A LAS AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI, SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA MALLA DE CONOCIMIENTOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECANICA, PREPARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO A DECIMO SEMESTRE, PARA QUE LOS FUTUROS INGENIEROS SALGAN CON UN MEJOR PERFIL ACADEMICO.

Agradecemos a las autoridades por la valiosa información, que nos puedan brindar para que el desarrollo de nuestro trabajo de titulación se lo haga con éxito y las propuesta que se hacen en el puedan ser consideradas.

1.- ¿Basándose en los encuentros de los graduados y sus experiencias vividas en el campo laboral, que porcentaje se podría reestructurar la malla de conocimientos con la ayuda de la adquisición de los ejemplares bibliográficos y de esta manera cambiar el perfil del profesional?

2.- ¿Qué medidas de prevención ha utilizado usted y los docentes para mitigar los riesgos de la insuficiencia de bibliografía especializada en la formación de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica?

3.- ¿Cree usted que las condiciones en las cuáles está trabajando con la adquisición de los ejemplares bibliográficos, ayudaran de una u otra forma al desarrollo de las destrezas y habilidades de la proyección en las vinculaciones en las comunidades y las prácticas pre-profesionales, y de este modo las empresas puedan acoger al futuro profesional dando la oportunidad de realizar convenios de pasantías?

4.- ¿Si se considera mejorar el perfil del Ingeniero Mecánico cuantas materias con el pensum se basan en los libros que existen en la biblioteca general de la UTM ya que son libros actualizados y pedidos por los ingenieros que imparten las materias?



ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI, SOBRE EL MATERIAL BIBLIOGRAFICO EXISTENTE EN LA BIBLIOTECA GENERAL Y LA INCIDENCIA DEL PERFIL DEL INGENIERO MECANICO.

Agradecemos a los estudiantes de la escuela de Ingeniería Mecánica por la valiosa información, que nos pueda brindar para que el desarrollo de nuestro trabajo de titulación se lo haga con éxito y las propuestas que se hacen en el puedan ser consideradas.

1.- ¿cómo calificaría usted el hecho de que una bibliografía actualizada ayudaría a mejorar el perfil del estudiante, y de este modo los profesionales saldrían con mayor conocimiento?

- a) Sobresaliente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Malo

2.- ¿Visita usted la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí?

- a) Si
- b) No

3.- ¿Estaría usted de acuerdo, que el pensum educativo así como la malla curricular se haga en base a una bibliografía actualizada y pedida por docentes ya que hay facilidad en el acceso a la información por parte del estudiante y de este modo subir el perfil de conocimiento?

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) totalmente en desacuerdo

4.- ¿Cree usted que si se trabajaran las materias con libros que vayan de acuerdo con la asignatura los estudiantes se interesarían más por la investigación científica?

- a) sí
- b) Quizás
- c) No

5.- ¿Con qué frecuencia el docente que imparte alguna materia les manda a consultar en libros que se encuentren en la biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí, de acuerdo a su syllabus?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca



ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI, SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA MALLA DE CONOCIMIENTOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA MECANICA, PREPARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO A DECIMO SEMESTRE, PARA QUE LOS FUTUROS INGENIEROS SALGAN CON UN MEJOR PERFIL ACADEMICO.

Agradecemos a los docentes por la valiosa información, que nos puedan brindar para que el desarrollo de nuestro trabajo de titulación se lo haga con éxito y las propuesta que se hacen en el puedan ser consideradas.

12) ¿Cuenta usted con las bibliografías actualizada necesarias para impartir su cátedra, dirigida a los estudiantes de la escuela de Ingeniería Mecánica?

Si
No
En partes

13) Al momento de enviar tareas ¿Motiva usted a sus estudiantes a frecuentar la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí?

Si
No
En partes

14) ¿Conoce usted si existe en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí la bibliografía especializada para la preparación profesional del

Ingeniero Mecánico con la que los estudiantes puedan fortalecer sus conocimientos?

Si
No
En partes

15) ¿Considera usted que la bibliografía especializada para la preparación del Ingeniero Mecánico con la que se cuenta en Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí está actualizada?

Si
No
En partes

16) De no existir bibliografía especializada en la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí para la formación del Ingeniero Mecánico ¿Considera usted que se debe adquirir nuevas fuentes bibliográficas de especialización?

Si
No
En partes

17) ¿Considera usted que mediante la adquisición de nuevas fuentes bibliográficas se podrá complementar los conocimientos de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica para contribuir a mejorar el perfil profesional de acuerdo a los requerimientos de las empresas productivas y de servicios de la Provincia de Manabí?

Si
No
En partes

18) ¿Considera usted que el perfil del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí está orientado a satisfacer las necesidades de la empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí?

Si
No
En partes

19) ¿Considera usted que la bibliografía especializada con la que cuenta la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí para la formación del Ingeniero Mecánico, está correctamente orientada al perfil profesional?

Si
No
En partes

20) ¿Considera usted de gran importancia el implementar mejoras en el perfil del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí de acuerdo a los requerimientos de las empresas productivas y de servicios de la provincia de Manabí?

Si
No
En partes

21) Está usted de acuerdo que se expongan mejoras continuas en la formación educativa del Ingeniero Mecánico formado en la Universidad Técnica de Manabí de acuerdo a los cambios científicos y necesidades de la sociedad?

Si
No
En partes

22) ¿Le gustaría que la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí cuente con textos especializados en la Escuela de Ingeniería Mecánica para fortalecer la preparación del profesional?

Si
No
En partes

ANEXO 2
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



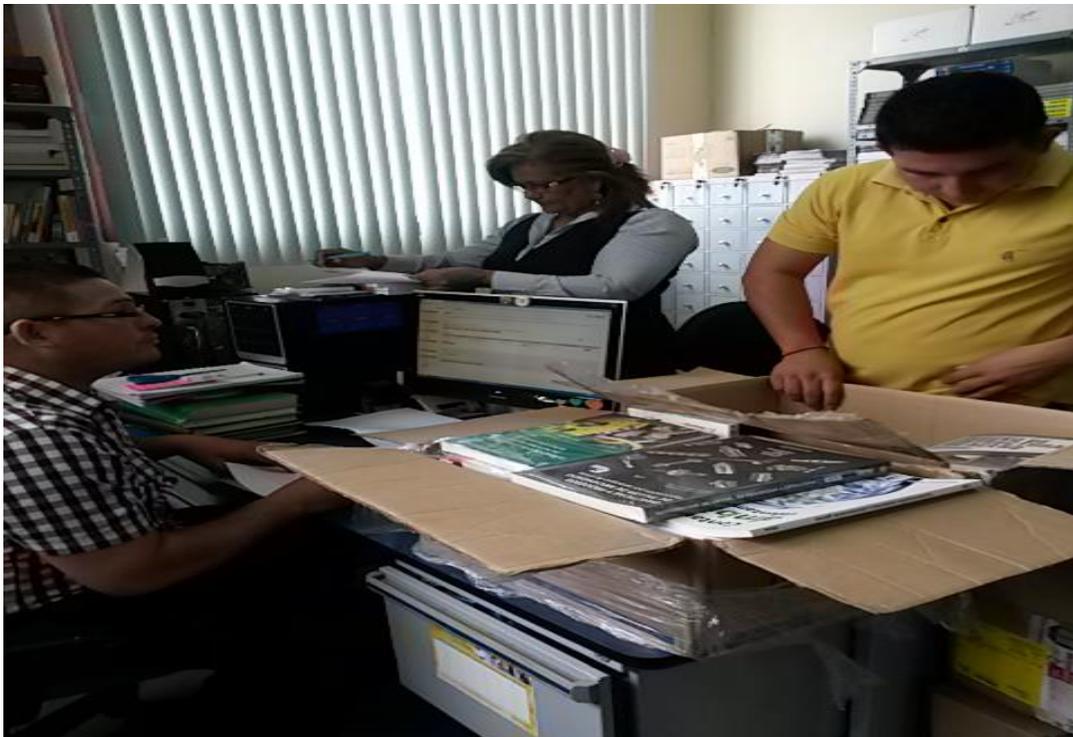
Análisis del pensum educativo y la malla curricular



Revisión de Proforma para la adquisición de la Bibliografía Actualizada



Análisis de la bibliografía adquirida



Subiendo al sistema el material adquirido con ayuda de los empleado de la Biblioteca General



Primera y segunda entrega de la bibliografía actualizada a la Biblioteca General



Revisión de listado de Libros totales adquiridos



Entrega final de la bibliografía actualizada a la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí

ANEXO 3

Facturas del costo de la adquisición de la bibliografía actualizada



TECNILIBRO

CIA.LTDA.

Quito: Av. Pérez Guerrero Oe21-11 y Versalles, Telfs.: 2546222 - 2551081 - 3214598
 Quito: Av. Patria 850 y Av. 10 de Agosto, Telfs.: 2524 030 - 2553 791
 Quito: Av. República de El Salvador N36-109 y Av. Naciones Unidas,
 Edificio Terraso!, Telfs.: 3330151 - 3324245
 Sitio Web: www.tecnilibro.com
 Email: info@tecnilibro.com
 Quito - Ecuador

TECNILIBRO CIA. LTDA.
 RUC: 1790701646001
 Aut. SRI: 1115402521
 Fecha de Autorización: 15-Agosto-2014

FACTURA 001-001- **0004928** 4928

Señor (es): BRAVO BRAVO LUIS JAVIER	Fecha de emisión: 13 OCTUBRE 2014.
RUC / CI :1309597894.	Telf: 0994612181
Dirección: PORTOVIEJO	Guía de Remisión:

Cant.	Descripción	Autor	Precio Unitario	Valor de Venta
1	AVERÍAS EN EL FRÍO INDUSTRIAL Y AIRE ACONDICIONADO	MADRID	31.00	31.00
1	MECÁNICA APLICADA AL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE MÁQUINAS	RICARDO MARIO AME	96.00	96.00
1	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SED	HERNANDEZ	60.00	60.00
2	PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL PLANETA EN EMERGENCIA	ZIMMERMANN	22.00	44.00
3	RESISTENCIA DE MATERIALES	PYTEL	40.00	120.00
1	TECNOLOGÍA DE LAS CENTRALES TERMOELÉCTRICAS CONVENCIONALES	CONSUELO SANCHEZ	120.00	120.00
3	TECNOLOGÍA Y CIRCUITOS DE APLICACIÓN NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y ELECTRICIDAD	ROLDAN VILORIA	72.00	216.00
1	TURBINAS Y COMPRESORES DE GAS	GIL GARCIA	73.00	73.00
1	TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS 2ED	CLAUDIO MATAIX	240.00	240.00



TECNILIBRO C. Ltda.
 Firma Autorizada

SUBTOTAL	1000.00
DESCUENTO	0.00
IVA 0 %	0.00
IVA..... %	0.00
Flete	0.00
TOTAL \$	1000.00

CLIENTE

TECNILIBRO Cía. Ltda.

Original: ADQUIRENTE / Rosada: EMISOR / Celeste: SIN DERECHO A CREDITO TRIBUTARIO

SRI - Editores, Freddy Cordero, Daniela Maldonado BUC 179594478001, AUT: 1483, Del 06/06/11 al 06/06/15 VALIDO HASTA 15-Agosto-2015



TECNILIBRO CIA.LTDA.

Quito: Av. Pérez Guerrero Oe21-11 y Versailles, Telfs.: 2546222 - 2551081 - 3214598
 Quito: Av. Patria 850 y Av. 10 de Agosto, Telfs.: 2524 030 - 2553 791
 Quito: Av. República de El Salvador N36-109 y Av. Naciones Unidas,
 Edificio Terrasol, Telfs.: 3330151 - 3324245
 Sitio Web: www.tecnilibro.com
 Email: info@tecnilibro.com
 Quito - Ecuador

TECNILIBRO CIA. LTDA.
 RUC: 1790701646001
 Aut. SR: 1115402521
 Fecha de Autorización: 15-Agosto-2014

FACTURA 001-001- 0004920 4920

Señor (es): BRAVO BRAVO LUIS JAVIER	Fecha de emisión: 02 OCTUBRE 2014
RUC / CI: 1309597894	Telf: 94612181
Dirección: PORTOVIEJO	Guía de Remisión:

Cant.	Descripción	Autor	Precio Unitario	Valor de Venta
1	LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO EN TUBERIA Y SU SOLDADURA	JESÚS EXPOSITO	190.00	190.00
2	MANUAL DE INSPECCION DE ESTRUCTURAS METALICAS DURANTE LA FABRICA	GABRIEL VALENCIA CLEM	41.00	82.00
3	MANUAL DE CALDERERO	EMILIO DIAZ DIAZ	36.00	108.00
2	MANUAL DE SOLDADURA	LEONARD KOELLHOFFER	90.00	180.00
3	MAQUINAS Y MECANISMOS 4TA ED	DAVID H. MYSZKA	50.00	150.00
3	MECANIZADO POR CONTROL NUMERICO 1RA ED	FRANCISCO TORNERO	50.00	150.00
1	PRACTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO FABRICACION POR ARI	JOSE CARRASCO MOREN	70.00	70.00
3	PRINCIPIOS BASICOS DE ESTRUCTURAS METALICAS 2DA ED	JESUS LUIS BENITO OLMI	45.00	135.00
2	PROBLEMAS DE ANALISIS DE MECANISMOS	AMELIA NAPOLES ALBERI	40.00	80.00
1	PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS METALICAS 2DA ED	JUSTO CARRTERO PERI	40.00	40.00
1	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION DE LA SALUD SEXTA ED	C. RAY ASFAHL DAVID W	40.00	40.00
1	SISTEMAS DE GESTION DE MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR (GMA	VICENTE MACIAN BERNAF	35.00	35.00
3	TERMODINAMICA 7MA ED	YUNES A CENGEL, MICHA	70.00	210.00
3	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA 4TA ED	YUNUS A. CENGEL, AFSEH	60.00	180.00
2	TURBINAS Y COMPRESORAS DE GAS	GREGORIO GIL GARCIA	70.00	140.00
3	VERIFICACION DE PRODUCTOS 1RA ED	SERGIO GOMEZ	70.00	210.00

		SUBTOTAL	2000.00
		DESCUENTO	0.00
		IVA 0 %	0.00
		IVA..... %	0.00
		Flete	0.00
CLIENTE	TECNILIBRO Cía. Ltda.	TOTAL \$	2000.00

TECNILIBRO C. Ltda.

 Firma Autorizada

9488 (Edición: Frecuente) Gustavo Garza Maldonado RUC: 1720004578001, AUT: 1483, Del 05/06/01 al 05/02/05 VALLEJO HANSEN 15-Agosto-2015



TECNILIBRO CIA.LTDA.

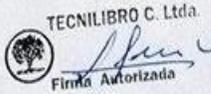
Quito: Av. Pérez Guerrero Oe21-11 y Versalles, Telfs.: 2546222 - 2551081 - 3214598
 Quito: Av. Patria 850 y Av. 10 de Agosto, Telfs.: 2524 030 - 2553 791
 Quito: Av. República de El Salvador N36-109 y Av. Naciones Unidas,
 Edificio Terrasol, Telfs.: 3330151 - 3324245
 Sitio Web: www.tecnilibro.com
 Email: info@tecnilibro.com
 Quito - Ecuador

TECNILIBRO CIA. LTDA.
 RUC: 1790701646001
 Aut. SRI: 1115402521
 Fecha de Autorización: 15-Agosto-2014

FACTURA 001-001- **0004918** 4918

Señor (es): CEDEÑO CEDEÑO JOSE LUIS	Fecha de emisión: 02 OCTUBRE 2014
RUC / CI 131302191	Tel: 0980728563
Dirección: PORTOVIEJO	Guía de Remisión:

Cant.	Descripción	Autor	Precio Unitario	Valor de Venta
3	ADMINISTRACION ESTRATEGICA 18E	THOMPSON I PETERAF. G	55.17	165.51
2	ADMINISTRACION UNA PERSPECTIVA GLOBAL Y EMPRESARIAL 14 AVA ED	HAROLD KOONTZ, HEINZ	43.20	86.40
3	ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS	JACK C. MCCORMAN	60.00	180.00
2	ANALISIS DE ESTRUCTURAS METODO CLASICO Y MATRICAL	JACK MCCORMAN	60.00	120.00
2	CIENCIA E INGENIERIA DE MATERIALES 6A EDICION	DONAL R. ASKELAND, PR	93.60	187.20
2	CONTAMINACION AMBIENTAL CALENTAMIENTO GLOBAL	AURORA ADAME ROMERC	24.30	48.60
2	DIBUJO INDUSTRIAL	A CHEVALIER	38.42	76.84
1	DIBUJO TECNICO GRAFICA E INGENIERIA	VARIOS AUTORES	39.97	39.97
2	DINAMICA , MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS 10 ED	BEER, JOHNSTON, CORN	47.52	95.04
3	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO 5A EDICION	JACK MCCORMAN Y ESTE	60.00	180.00
2	DISEÑO EN INGENIERIA MECANICA DE SHIGEY 9NA EDICIÓN	RICHAR G. BUDYNAS Y J	48.60	97.20
1	ECUACIONES DIFERENCIALES Y PROBLEMAS CON VALORES EN LA FRONTERA	BOYCE, DIFRIMA	75.60	75.60
2	ECUADOR Y SU REALIDAD	LOLA VELASQUEZ Y NAPI	14.40	28.80
2	FISICA UNIVERSITARIA VOLUMEN 1 13ED	YUNG FREEDMAN, SEARS	60.00	120.00
2	FISICA UNIVERSITARIA VOLUMEN 2 13ED	YUNG FREEDMAN, SEARS	60.00	120.00
1	GERENCIA DE PROYECTOS	JOSE MIGUEL HERNANDE	27.00	27.00
3	INTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL 8A EDICIÓN	ANTONIO CREUS	60.00	180.00
1	MANUAL DE OLEOHIDRAULICA	ANTONIO DIEZ	28.91	28.91
2	MAQUINAS ELECTRICAS 5 ED	STEPHEN J. CHAPMAN	42.00	84.00
3	MAQUINAS Y MECANISMOS	DAVID MYSZKA	28.80	86.40
3	MECANICA DE FLUIDOS Y MAQUINAS HIDRAULICAS 2A EDICION	CLAUDIO MATAIX	40.00	120.00
2	MECATRONICA CONTROL Y AUTOMATIZACION	FERNANDO REYES CORT	45.00	90.00
1	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	ROBERTO HERNANDEZ S.	54.00	54.00
1	PEDAGOGIA AMBIENTAL PARA EL PLANETA EN EMERGENCIA	MARCEL ZIMMERMANN	19.80	19.80
1	PRINCIPIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR 7MA EDICION	FRENK KREITH, RAJIM MA	81.00	81.00
1	CENTRALES DE ENERGIAS RENOVABLES 2DA ED	JOSE CARTA, ROQUE CAL	62.50	62.50
1	PROYECTO IDENTIFICACION, FORMULACION, EVALUACION Y GERENCIA 2DA E	GERMAN ARBOLEDA VELI	90.00	90.00
2	REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL, MONTAGE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACION	CARLOS GONZALES SIER	40.50	81.00
1	SOLDADURA APLICACION Y PRACTICA	HORWITZ	70.00	70.00
1	TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y FABRICACION DE PIEZAS METALICAS	CHEVALIER BOHAN	67.50	67.50
2	TERMODINAMICA 7MA ED	YUNES A CANGEL, MICHA	64.80	129.60
1	MOTORES DIESEL MANUAL DE MANTENIMIENTO Y REPARACION 3 TOMOS	GABRIEL FELIPE MORENC	81.00	81.00
1	UNA NUEVA EXPERIENCIA AUTOCAD 2013	ING OSCAR CARRANZA Z	28.35	28.35

		SUBTOTAL	3002.22
		DESCUENTO	0.00
		IVA 0 %	0.00
		IVA..... %	0.00
		Flete	0.00
CLIENTE	 TECNILIBRO C. Ltda. Firma Autorizada	TOTAL \$	3002.22

BUB: Estrella, Freddy; Guevara, Gabriela; Maldonado, RIC: 317090491001; AUT: 1463; Del 02/08/2014 al 02/02/2015 SALDO HABER: 15-Agosto-2015



TECNILIBRO CIA.LTDA.

Quito: Av. Pérez Guerrero Oe21-11 y Versalles, Telfs.: 2546222 - 2551081 - 3214598
 Quito: Av. Patria 850 y Av. 10 de Agosto, Telfs.: 2524 030 - 2553 791
 Quito: Av. República de El Salvador N36-109 y Av. Naciones Unidas,
 Edificio Terrasol, Telfs.: 3330151 - 3324245
 Sitio Web: www.tecnilibro.com
 Email: info@tecnilibro.com
 Quito - Ecuador

TECNILIBRO CIA. LTDA.
 RUC: 1790701646001
 Aut. SRI: 1115402521
 Fecha de Autorización: 15-Agosto-2014

FACTURA 001-001- 0004919

4919

Señor (es): MOREIRA LICOA JORGE LUIS	Fecha de emisión: 02 OCTUBRE 2014
RUC / CI :1312322538.	Telf: 0985852797
Dirección: PORTOVIEJO	Guía de Remisión:

Cant.	Descripción	Autor	Precio Unitario	Valor de Venta
2	VIBRACIONES Y MECANICAS 5A EDICIÓN	SINGIRESU S. RAD	44.32	88.64
1	ADMINISTRACION UNA PERSPECTIVA GLOBAL Y EMPRESARIAL 14° ED	HAROLD KOONTZ. HEINZ	43.20	43.20
1	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA APLICADO A LA Ingeniería 2 ED	MONTGOMERY, RUNGER	72.00	72.00
1	CALCULO UNA VARIABLE DECIMOSEGUNDA ED	THOMAS	59.01	59.01
1	CALCULO VARIAS VARIABLE DECIMOSEGUNDA ED	THOMAS	57.56	57.56
1	CONTAMINACION AMBIENTAL CALENTAMIENTO GLOBAL TRILLAS ED	AURORA ADAME ROMER	24.30	24.30
2	DIBUJO INDUSTRIAL LIMUSA	A CHEVALIER	38.42	76.84
2	DIBUJO TECNICO CON GRAFICAS DE INGENIERIA DECIMOCUARTA ED	GIESECKE, MITCHELL. SP	39.97	79.94
1	DIBUJO TECNICO LIMUSA	ELIAS TAMEZ ESPARZA	21.27	21.27
1	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO 5TA ED	JACK C. McCORMAC, STEI	60.00	60.00
1	DISEÑO EN INGENIERIA MECANICA DE SHIGLEY	RICHARD G. BUDYNAS, J	48.60	48.60
3	MANUAL DE SOLDADURA	LEONARD KOELLHOFFER	70.00	210.00
1	MAQUINAS ELECTRICAS 5 ED.	STEPHEN J. CHAPMAN	42.00	42.00
1	MECANICA DE MATERIALES SEXTA ED	FERDINAND P. BEER, E. F	46.66	46.66
1	MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS DECIMA ED	BERR JOHNSTON. CORNW	47.52	47.52
1	METODOS NUMERICOS PARA INGENIEROS SEXTA ED	STEVEN C. CHAPRA, RAYI	53.57	53.57
2	MOTORES DIESEL MANUAL DE MANTENIMIENTO Y REPARACION 3 TOMOS	GABRIEL FELIPE MORENO	81.00	162.00
2	MOTORES DE COMBUSTION INTERNA ALTERNATIVOS	F. PAYRI, J.M. DESANTES	32.97	65.94
2	PROYECTO IDENTIFICACION, FORMULACION, EVALUACION Y GERENCIA 2DA E	GERMAN ARBOLEDA VELI	90.00	180.00
1	QUIMICA UNDECIMA ED	RAYMOND CHANG, KENNI	57.60	57.60
1	REFRIGERACION INDUSTRIAL 1RA ED	CARLOS GONZALEZ SIER	40.50	40.50
1	VIBRACIONES MECANICAS 5TA ED	SINGIRESU S. RAD	43.32	43.32
3	CONTROL AUTOMATICO CON HERRAMIENTAS INTERACTIVAS	DORMIDO	92.00	276.00
1	EL LIBRO DEL EMPRENDEDOR (4° ED.)	RUCHOL	40.00	40.00
1	NORMAS UNE GESTION DEL MANTENIMIENTO	AENOR	90.00	90.00
1	TECNOLOGIA DE LAS CENTRALES TERMoeLECTRICAS CONVENCIONALES	CONSUELO SANCHEZ NAI	125.00	125.00
3	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION MEDIANTE ARRANQUE DE V	J. ANTONIO TRAVIESO RC	36.00	108.00
3	ANÁLISIS DE MECANISMOS CINEMATICA Y DINAMICA	AMELIA NAPOLES ALBERI	36.00	108.00
2	AUTO CAD 2DA ED	ING. OSCAR CARRANZA Z	40.00	80.00
3	BOMBAS TEORIA, DISEÑO Y APLICACIONES 3RA ED	MANUEL VIEJO ZUBICARA	52.00	156.00
3	LIBRO DE TALLER DE TORNO Y FRESADORA ED CEYSA	JUAN ANTONIO MARTINEZ	40.00	120.00
1	CAMARAS FRIGORIFICAS Y TUNELES DE ENFRIAMIENTO RAPIDO AMV ED	PABLO MELGAREJO MORI	85.00	85.00
1	DISEÑO BASICO DE ESTRUCTURAS DE ACERO DE ACUERDO CON NSR-10 1RA	GABRIEL VALENCIA CLEM	40.00	40.00
2	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS 2DA ED	LIMUSA WILEY	96.00	192.00

		SUBTOTAL	3000.47
		DESCUENTO	0.00
		IVA 0 %	0.00
		IVA..... %	0.00
		Flete	0.00
CLIENTE	TECNILIBRO Cía. Ltda.	TOTAL \$	3000.47



Original: ADQUIRENTE / Rosada: EMISOR / Celeste: SIN DERECHO A CREDITO TRIBUTARIO

BURE Editores, Freddy Guanoan Guanoan Montenegro RUC: 17103504476001, AUT: 11031, Del 02/08/14 al 02/08/2014 VALIDO POR 30, 15-Agosto-2014

LIBRERIA CIENTIFICA
ELIPOL S. A.
R.U.C. 0991519246001
CONTRIBUYENTE ESPECIAL RESOLUCION No.215
Documento: 0300213391

Autoriz.SRI: 1114724735
Emision Desde: 29/04/2014
Validez Hasta: 29/04/2015

Matriz
LORQUE 223 Y CHILE
Sucursal
Km 1 via C.J.Arosemena - U. Catolica
GUAYAQUIL - Ecuador
TLF: 2202140

FACTURA DDB-004-000120733
Cliente : PICO ESPINOZA JUAN CARLOS
CI/RUC : 1313285072 Caja: JMENE
Direc. : PORTOVIEJO
Vendedor: 35 01-Oct-2014 15:52:10

PRODUCTO	CANT	PVP	SUBTOTAL
6936520 MOTORES DE COMBUSTION INTERNA A	2	41.13	82.26
6913219 CALCULO DIFERENCIAL CON MATLAB	2	24.30	48.60
6936493 DIAGNOSTICO DE LA COMBUSTION EN	2	47.25	94.50
6913174 CALCULO MATEMATICO CON MATLAB P	2	24.30	48.60
6906613 SOLDADURA BASICA GUIA PRACTICA	1	25.35	25.35
6926332 CONTROL AUTOMATICO CON HERRAMIE	1	47.00	47.00
6233854 MANUAL DEL AIRE ACONDICIONADO	1	92.61	92.61
6911833 MECANICA DE FLUIDOS	1	40.59	40.59
6890017 PROBABILIDAD Y ESTADISTICA PARA	1	47.01	47.01
6934153 MECANICA DE MATERIALES 6ED	2	37.53	75.06
6828880 TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA 4	1	50.45	50.45
6940498 CIENCIA E INGENIERIA DE MATERIA	1	73.98	73.98
6828637 METODOS NUMERICOS PARA INGENIER	1	50.04	50.04

Subtotal: \$ 804.11
Base 0%: \$ 804.11
Base 12%: \$ 0.00
Descuen.: \$ 28.06
Iva 12%: \$ 0.00
TOTAL A PAGAR : \$ 776.05



TECNILIBRO CIA.LTDA.

Quito: Av. Pérez Guerrero Oe21-11 y Versalles, Telfs.: 2546222 - 2551081 - 3214598
 Quito: Av. Patria 850 y Av. 10 de Agosto, Telfs.: 2524 030 - 2553 791
 Quito: Av. República de El Salvador N36-109 y Av. Naciones Unidas,
 Edificio Terrasol, Telfs.: 3330151 - 3324245
 Sitio Web: www.tecnilibro.com
 Email: info@tecnilibro.com
 Quito - Ecuador

TECNILIBRO CIA. LTDA.
 RUC: 1790701646001
 Aut. SRI: 1115402521
 Fecha de Autorización: 15-Agosto-2014

FACTURA 001-001- 0004927

4927

Señor (es):	PICO ESPINOZA JUAN CARLOS	Fecha de emisión:	13 OCTUBRE 2014
RUC / CI	1213285072.	Tel:	990309044
Dirección:	PORTOVIEJO	Guía de Remisión:	

Cant.	Descripción	Autor	Precio Unitario	Valor de Venta
1	CALCULO DE UNA VARIABLE 12 ED	THOMAS	60.00	60.00
1	CALCULO DE VARIAS VARIABLES 12ED	THOMAS	52.00	52.00
2	CENTRALES DE ENERGIA RENOVABLES 2ED	CARTA	96.00	192.00
2	DISEÑO Y CALCULO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION	GONZALEZ	90.00	180.00
1	ECUACIONES DIFERENCIALES Y PROBLEMAS CON VALORES EN LA FRONTERA 5ED	BOYCE	100.00	100.00
1	EL LIBRO DEL EMPRENDEDOR	PUCHOL	32.00	32.00
1	FISICA UNIVERSITARIA 13 ED VOL I	YUNG FREEDMAN	64.58	64.58
1	FISICA UNIVERSITARIA 13 ED VOL II	YUNG FREEDMAN	82.38	82.38
1	FRIO INDUSTRIAL METODOS DE PRODUCCION	TORELLA	192.00	192.00
2	GERENCIA DE PROYECTOS	HERNANDEZ	27.10	54.20
1	LOS ELEMENTOS EN DISEÑO DE TUBERIAS Y SU SOLDADURA	EXPOSITO	192.00	192.00
1	MANUAL DE OLEOHIDRAULICA	ANTONIO DIEZ	25.00	25.00
2	MANUAL PRACTICO DE SOLDADURA BASICO	CARPINTERO	40.00	80.00
1	MECATRONICA 5ED	BOLTON	60.00	60.00
2	PRINCIPIOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR 7ED	KREITH	96.00	192.00
1	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA APLICADA A LA INGENIERIA 2ED	MONTGOMERY	92.00	92.00
1	PROBLEMAS DE ANALISIS DE MECANISMOS	NAPOLES	36.00	36.00
2	PROBLEMAS DE SELECTIVIDAD DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL	GARCIA LEON	38.00	76.00
2	REFRIGERACION INDUSTRIAL	GONZALEZ	76.92	153.84
2	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	CREUS	50.00	100.00
1	SEGURIDAD INDUSTRIAL	RAMIREZ	72.00	72.00
2	SOLDADURA APLICACIONES Y PRACTICA	HORWITZ	68.00	136.00

		SUBTOTAL	2224.00
		DESCUENTO	0.00
		IVA 0 %	0.00
		IVA..... %	0.00
		Flete	0.00
CLIENTE	TECNILIBRO Cia. Ltda.	TOTAL \$	2224.00

TECNILIBRO C. Ltda.

 Firma Autorizada

BASE Computar. Emisor: Guardia Mochimaru RUC: 1709040870001, AUT: 1403 - Del 09/09/01 al 09/09/01 VALIEDO HASTA: 15-Agosto-2014