



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

ESCUELA DE AGRONOMÍA

TRABAJO DE TESIS

MODALIDAD:

DESARROLLO COMUNITARIO

Previo a la obtención del título de:
INGENIERO AGRÓNOMO

TEMA:

“ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTOS BIBLIOGRÁFICOS DE LA UNIDAD BÁSICA DEL PROYECTO DE REDISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ”

AUTORES:

RUIZ NAVARRETE FRANKLIN ANDRÉS

CUENCA GARCÍA RICHARD DIOMEDES

TUTOR DE TITULACIÓN

ING. SIXTO CLEMENTE MUÑOZ ZAMBRANO MG. IGP.

SANTA ANA-MANABÍ-ECUADOR

AÑO: 2016

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

TEMA:

**Estudio de los requerimientos bibliográficos de la unidad básica del
proyecto de Rediseño Curricular de la carrera de Agronomía de la
Universidad Técnica de Manabí.**

TESIS DE GRADO

Sometida a consideración de la Comisión de Titulación y Evaluación, legalizada por el
Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de:

INGENIERO AGRÓNOMO

APROBADA POR:

Ing. Francisco Arteaga Alcívar Mg. Sc.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Leonardo Solís Bowen Mg. Sc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Antonio Torres García Ph. D.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN

Ingeniero Agrónomo

ING. SIXTO CLEMENTE MUÑOZ ZAMBRANO Mg. Igp.

Certifica

Que el trabajo de titulación “**Estudio de los requerimientos bibliográficos de la unidad básica del proyecto de Rediseño Curricular de la carrera de Agronomía de la Universidad Técnica de Manabí**”, es trabajo original de los egresados, Franklin Andrés Ruiz Navarrete, Richard Diomedes Cuenca García, el cual fue realizado bajo mi tutoría.

Ing. Sixto Clemente Muñoz Zambrano Mg. Igp.
TUTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Ingeniero Agrónomo

ING. FREDY ALCIVÍADES SANTANA PARRALES Mg. Eds.

Certifica

Que el trabajo de titulación **“Estudio de los requerimientos bibliográficos de la unidad básica del proyecto de Rediseño Curricular de la carrera de Agronomía de la Universidad Técnica de Manabí”**, es trabajo original de los egresados, Franklin Andrés Ruiz Navarrete, Richard Diomedes Cuenca García, el cual fue realizado bajo mi revisión.

Ing. Fredy Alcivíades Santana Parrales Mg. Eds.
REVISOR DE TESIS

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a Dios, por darme fuerzas y valentía para afrontar las dificultades, iluminando mi camino en los momentos más difíciles de mi vida.

A mi madre Mónica Navarrete y mi abuela Mercedes León por su amor y apoyo incondicional durante toda mi vida, fomentando en mi persona grandes valores, entrega y empeño para cumplir mis metas.

A mi padre Franklin Ruiz y mis hermanos Carlos e Iván Ruiz por estar siempre conmigo dándome confianza, ayudándome con mucho ahínco a enfrentar todos los obstáculos que surgieron durante el desarrollo de mi carrera universitaria.

A mi tío Galo Navarrete por servir de ejemplo para seguir esta carrera y estar siempre dispuesto a brindarme su mano cada vez que necesité de su ayuda.

A mis compañeros y amigos, por su amistad brindada durante todo mi ciclo académico.

FRANKLIN ANDRÉS RUIZ NAVARRETE

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios que me ha dado sabiduría y fortaleza para alcanzar mis metas a lo largo de mi vida.

A mi esposa Ing. Myriam Ramos que ha estado junto a mí incondicionalmente haciendo posible la culminación de mi carrera profesional.

A mis padres Diomedes Cuenca y María García. A mis hermanos que con su apoyo moral han estado siempre a mi lado.

A mis compañeros de la promoción 2014 por su amistad brindada en mi vida universitaria.

RICHARD DIOMEDES CUENCA GARCÍA

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí y a su excelente cuerpo de profesores, guías y gestores del cumplimiento de nuestras metas.

Al Ing. Sixto Clemente Muñoz Zambrano Mg. Igp. Tutor, al Ing. Fredy Alciviades Santana Parrales Mg. Eds. Revisor de la tesis, a quienes expresamos nuestra gratitud por su valiosa orientación mostrada en la ejecución de nuestro trabajo.

Agradecemos también a nuestros compañeros, amigos y familiares que depositaron su confianza y apoyo para alcanzar nuestras metas propuestas.

Los Autores

La responsabilidad de las investigaciones,
resultados y conclusiones, corresponden
exclusivamente al autor.

RICHARD DIOMEDES CUENCA GARCÍA

La responsabilidad de las investigaciones,
resultados y conclusiones, corresponden
exclusivamente al autor.

FRANKLIN ANDRÉS RUIZ NAVARRETE

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
RESUMEN	1
SUMARY	2
I. ANTECEDENTES	3
II. INTRODUCCIÓN	4
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
IV. JUSTIFICACIÓN	6
V. OBJETIVOS	7
5.1. Objetivo General.....	7
5.2. Objetivos Específicos.	7
VI. MARCO REFERENCIAL	8
6.1. Valoración formativa del conglomerado estudiantil de la (FIAG).	8
6.2. Modelo de evaluación del entorno de aprendizaje del CEAACES aplicado a las extensiones universitarias.	8
6.2.1. Criterio de Infraestructura.....	9
6.3. Sistema Becario de Titulación de la (UTM).	10
6.4. Aspectos Históricos de la UTM.....	10
6.4.1. Misión de la UTM.....	11
6.4.2. Visión de la UTM.	11
6.5. Facultad de Ingeniería Agronómica (FIAG).	11
6.5.1. Misión de la FIAG.	12
6.5.2. Visión de la FIAG.....	12
6.5.3. Malla Curricular de la FIAG.....	12
6.5.4. Malla Curricular Vigente desde el año 2009.	13
6.5.5. Malla Curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica (2009).....	13
6.6. Proyecto de Rediseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica.	14
6.6.1. Núcleos Básicos de las Disciplinas que sustentan la profesión.....	14
6.6.2. Ciencias Básicas.	14
6.6.3. Problemas, procesos, situaciones de la profesión que actuarán como ejes de organización de los contenidos teóricos, técnico-instrumentales y	

metodológicos en cada una de las unidades de organización curricular y períodos académicos.....	15
6.6.4. Materias de la nueva Malla del proyecto de Rediseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica.	16
6.6.5. Descripción analítica de las asignaturas de la Unidad Básica del Rediseño Curricular.	17
6.7. Evaluación de las Mallas Curriculares.....	19
6.8. Biblioteca.....	19
6.8.1. Biblioteca Universitaria.....	20
6.8.2. Biblioteca Virtual.....	20
6.9. Ámbito Legal.	21
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	24
7.1. Ubicación.....	24
7.2. Tipo de Estudio.....	24
7.3. Unidad de Análisis.....	24
7.4. Población en Estudio.	24
7.5. Técnica de Estudio.....	25
VIII. RECURSOS UTILIZADOS	26
8.1. Humanos	26
8.2. Materiales.....	26
IX. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	27
9.1. Datos generales de los estudiantes, encuestados de la FIAG para determinar las necesidades del material bibliográfico.....	27
9.1.1. Edad de los estudiantes encuestados de la FIAG.....	27
9.1.2. Sexo de los estudiantes encuestados de la FIAG.....	28
9.1.3. Nivel académico de los encuestados.....	29
9.1.4. Los recursos bibliográficos de la biblioteca responden a sus expectativas. ...	30
9.1.5. Se debe aumentar textos bibliográficos en el área de estudio básica de carrera.	31
9.1.6. Análisis del acervo bibliotecario de la FIAG en el área de materias básicas.....	32
9.2. Datos generales de los docentes encuestados de la UTM para determinar la necesidad del material bibliográfico.....	33
9.2.1. Editoriales sugeridas para la adquisición de títulos.....	33
9.2.2. Edad de los docentes encuestados de la UTM.....	34

9.2.3. Sexo de los docentes encuestados de la UTM.	35
X. CONCLUSIONES	36
XI. RECOMENDACIONES	37
XII. BIBLIOGRAFÍA	38
XIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	41
XIV. ANEXOS	42

ÍNDICE DE CUADROS

	Páginas
Cuadro 1. Materias Básicas de Carrera	13
Cuadro 2. Materias de Especialidad.....	13
Cuadro 3. Materias Electivas	13
Cuadro 4. Materias de Formación Humana	14
Cuadro 5. Materias de Formación Personal	14
Cuadro 6. Asignaturas de la Unidad Básica.....	16
Cuadro 7. Asignatura de la Unidad Profesional.....	16
Cuadro 8. Asignatura de la Unidad de Titulación.....	16

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

	Páginas
GRÁFICO 1. Edad de los estudiantes encuestados de la FIAG.....	27
GRÁFICO 2. Sexo de los estudiantes encuestados de la FIAG	28
GRÁFICO 3. Nivel académico de los estudiantes	29
GRÁFICO 4. Los recursos bibliográficos responden a sus expectativas	30
GRÁFICO 5. Se debe aumentar textos bibliográficos en el área de estudio básica de carrera.....	31
GRÁFICO 6. Análisis del acervo bibliotecario de la FIAG en el área de materias básicas	32
GRÁFICO 7. Editoriales sugeridas para la adquisición de títulos	33
GRÁFICO 8. Edad de los docentes encuestados	34
GRÁFICO 9. Sexo de los docentes encuestados.....	35

ÍNDICE DE ANEXOS.

	Páginas
ANEXO N°1 Encuesta a Docentes	43
ANEXO N°2 Encuesta a Estudiantes.....	44
ANEXO N°3 Edad de los estudiantes encuestados de la FIAG	45
ANEXO N°4 Sexo de los estudiantes encuestados de la FIAG.....	45
ANEXO N°5 Nivel académico de los encuestados	45
ANEXO N°6 Los recursos bibliográficos de la biblioteca responden a sus expectativas....	46
ANEXO N°7 Se debe aumentar textos bibliográficos en el área de estudio básica de carrera.....	46
ANEXO N°8 Análisis del acervo bibliotecario de la FIAG en el área de materias básicas	46
ANEXO N°9 Editoriales sugeridas para la adquisición de títulos	47
ANEXO N°10 Edad de los docentes encuestados de la UTM.....	47
ANEXO N°11 Sexo de los docentes encuestados de la UTM.....	47
ANEXO N°12 Recibo de Caja Nro. 53 (Universidad Nacional de Colombia)	48
ANEXO N°13 Recibo de Caja Nro. 54 (Universidad Nacional de Colombia)	49
ANEXO N°14 Recibo de Caja de la Provedora Didáctica “JOBAL”	50
ANEXO N°15 Imágenes del proyecto	54

RESUMEN

El proyecto comunitario se ejecutó en la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí, situada en la parroquia Lodana, cantón Santa Ana, provincia de Manabí, a una altitud de 60 msnm, latitud de 01°09'51" S, longitud de 80°23'24" O a 14 km de Portoviejo. Desarrollándose entre Diciembre de 2015 y Agosto de 2016 con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de la dotación de material bibliográfico actualizado.

Los requerimientos literarios se determinaron mediante comparación analítica entre la Malla vigente y la perteneciente al Rediseño Curricular, estableciendo las principales ausencias de títulos por materia en el área de estudio básicas de carrera de la nueva Malla. Además se efectuaron 101 encuestas de las cuales 81 fueron dirigidas a estudiantes, 8 a egresados y 12 a docentes. A través de la información recolectada por las encuestas se pudo conocer cuáles eran las principales carencias de títulos bibliográficos con base en los requerimientos del rediseño curricular en el área antes mencionada.

Los títulos bibliográficos obtenidos se registraron codificaron en el Sistema Integral de Gestión Bibliotecario de la Universidad Técnica de Manabí, se procedió a estructurar el Acta Entrega-Recepción de 159 textos bibliográficos a las autoridades de la facultad, títulos que reposan en la biblioteca de la FIAG. Este trabajo permitirá mejorar el indicador establecido dentro del sub criterio biblioteca, que determina el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

SUMARY

The community project was implemented at the Facultad de Ingeniería Agronómica at the Universidad Técnica de Manabí, located in Lodana, Santa Ana, Manabí, 60 mamsl, latitude 01°09'51 "S, 80°23 length '24 "W, 14 km from Portoviejo. The project was developd between December 2015 and August 2016 to improve the teaching-learning through the provision of updated bibliography.

Literary requirements were determined by analytical comparison between the current Mesh and belonging to Curriculum Redesign, establishing the absence of titles main subject in the area of basic study of the new Mesh race. In addition 101 surveys which were aimed at 81students, graduates 8 and 12 teachers were made. Through the data collected by surveys could know what were the main shortcomings of bibliographic titles based on the requirements of the curriculum redesign in the aforementioned area.

The obtained bibliographic titles were recorded and coded in the Integrated System of Library Management Universidad Técnica de Manabí, it proceeded to structure the Act handover of 159 bibliographic texts to the authorities of the faculty, titles that rest in the library FIAG. This work will improve the flag set in the sub criterion library, which determines the Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

I. ANTECEDENTES

Anteriormente en un trabajo realizado por (Bravo *et. al* 2014), el mismo que se desarrolló en la Facultad de Ingeniería Agronómica en el año 2014, se logró verificar a través de encuestas formuladas a docentes estudiantes y egresados, que mediante la implementación de material bibliográfico actualizado se alcanzó aumentar el rango de conocimiento de los individuos involucrados, afianzando las bases académicas que los profesionales necesitan para desenvolverse en sus concernientes áreas de desempeño laboral, y a la vez introducir con mayor intensidad a la comunidad universitaria en la investigación de las materias pertenecientes a las distintas áreas de estudio presentes en la Malla Curricular.

En otras carreras pertenecientes a Universidad Técnica de Manabí se han desarrollados proyectos bajo temas ligados a la implementación de material bibliográfico en los centros bibliotecarios, logrando con amplitud las metas propuestas por los autores intelectuales, instigando a los estudiantes de las diferentes facultades que coexisten en el campus universitario a inmiscuirse con más fuerza en el análisis y revisión de sus tareas investigativas con el soporte que brindan las herramientas bibliográficas actualizadas.

II. INTRODUCCIÓN

Las Universidades del Ecuador conforme al gobierno actual se encuentran en un proceso de cambio con fines de promover la calidad de enseñanza y aprendizaje de la comunidad estudiantil. El estado asume esta responsabilidad invirtiendo grandes cantidades de recursos en infraestructura, material didáctico y preparación de los docentes (Sosa 2015).

La innovación metodológica en la educación superior permitirá a los estudiantes alcanzar un mayor desenvolvimiento en distintas actitudes permitiendo a los mismos interactuar de forma eficiente en cualquier ámbito de trabajo acorde a su perfil profesional.

Según Almanza (1990), la amplia disponibilidad de material bibliográfico actualizado es uno de los pilares fundamentales en la preparación del conglomerado universitario. Este recurso brinda la posibilidad de ampliar el campo de conocimiento del estudiante permitiéndole inmiscuirse en un extenso abanico de temas concernientes a su área de estudio y de forma paralela mejorar el raciocinio del mismo lo que como consecuencia posibilitará la obtención de profesionales más capacitados y objetivos.

La Facultad de Ingeniería Agronómica se identifica como una institución académica con una amplia trayectoria dedicada fervientemente a la formación de profesionales de alto nivel, reconocida a nivel nacional como un ejemplo de dedicación al estudio de las ciencias agronómicas hecho demostrado por sus propios estudiantes los cuales se desempeñan en distintos cargos dentro del país y fuera de sus fronteras. Dicha entidad desarrolla un proyecto de Rediseño Curricular, modificando e incluyendo materias tomando en cuenta parámetros científicos y técnicos. La Malla Curricular cuenta con un área de estudio de básicas de carrera, etapa del ciclo académico que prepara a los estudiantes para afrontar las materias del nivel profesional. La facultad no cuenta con el material bibliográfico necesario para cumplir con los requerimientos del nuevo modelo de Malla Curricular, relacionado a dicha área, lo que dificultaría en gran medida a los alumnos en la ejecución de proyectos investigativos y adquisición de conocimientos, lo cual motiva a realizar investigaciones con miras a determinar cuáles son las mejores opciones para cumplir con tales necesidades.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Facultad de Ingeniería Agronómica no cuenta con el material bibliográfico necesario, actualizado y suficiente para cumplir con los requerimientos del área de estudio de básicas de carrera en el nuevo diseño de la Malla Curricular. Hecho que perjudicará a los estudiantes los cuales al no contar con la bibliografía pertinente no podrán desenvolverse de manera eficiente en la realización de trabajos o consultas de índole investigativo, proyectos de innovación técnica y metodológica en dicha unidad, lo que les dificultará el cumplimiento de las exigencias académicas de aprendizaje en los niveles de especialización.

IV. JUSTIFICACIÓN

Todo proyecto investigativo realizado en la Universidad Técnica de Manabí debe estar fielmente enfocado en el cumplimiento de la misión establecida por esta entidad, considerando todas las medidas necesarias en cuanto a inversión, análisis y elección de las mejores propuestas educativas, preparando a los estudiantes tanto en el ámbito ético y profesional.

Los libros son la herramienta básica en la estructuración del capital cognitivo, los mismos se fundamentan en conocimientos ideológicos ilustrativos que se identifican como guías puntuales en la enseñanza de las materias universitarias que forman parte de una malla curricular. Por lo cual se hace imprescindible aumentar la cantidad de material literario científico y técnico concerniente al área de estudio básicas de carrera del proyecto de Rediseño Curricular que se establecerá en la carrera de Ingeniería Agronómica con el propósito de preparar a los estudiantes para hacer frente a los niveles académicos superiores y de manera secuencial obtener profesionales más capacitados en el futuro.

La amplitud en cuanto a la propuesta bibliográfica actualizada que tenga la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica en el área de estudio antes mencionada facilitará el desarrollo del proceso de enseñanza impartido por el docente, logrando con este hecho afianzar en mayor medida conocimientos fundamentales en la formación de un Ingeniero Agrónomo.

Acorde a la evaluación realizada por el Pleno del CEAACES a la Extensión, en septiembre del 2015 se obtuvo como resultado una cantidad de 1585 títulos para un total de 203 estudiantes con un promedio de 7,81 libros por estudiante, incumpliendo con las metas establecidas por el indicador propuesto por el CEAACES, que determina 8 títulos por estudiante.

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General.

-Analizar los requerimientos bibliográficos del área de estudio básica de la carrera de Ingeniería Agronómica para el proyecto de Rediseño Curricular que permita la dotación de títulos actualizados para la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí.

5.2. Objetivos Específicos.

-Diagnosticar la disponibilidad de material bibliográfico existente en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica relacionado a las materias del área de estudio básicas de carrera del proyecto de rediseño curricular.

-Identificar las exigencias bibliográficas de las materias del área básicas de carrera del proyecto de rediseño curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

-Contribuir a la biblioteca con material bibliográfico actualizado mediante la adquisición de títulos correspondientes a las materias del área básicas de carrera del proyecto de rediseño curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

VI. MARCO REFERENCIAL

6.1. Valoración formativa del conglomerado estudiantil de la (FIAG).

La Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí es una prestigiosa institución que tiene como propósito formar profesionales altamente capacitados en el desarrollo de procesos Agronómicos, capaces de innovar tecnológicamente con el fin de lograr alcanzar mayor eficiencia y productividad en los campos agrícolas (Bravo *et. al* 2014).

En la formación del Ingeniero Agrónomo es esencial mantener una constante actualización de conocimientos, lo cual se logra mediante el estudio e investigación, por tal motivo es necesario tener una buena disponibilidad de material bibliográfico de primer nivel, con miras a que los estudiantes fortalezcan la capacidad de raciocinio y análisis investigativo (Bravo *et. al* 2014).

En la actualidad la Universidad Técnica de Manabí (UTM), cuenta con una Biblioteca Central con infraestructura adecuada e información moderna proveniente de libros, revistas científicas e internet, herramientas que permiten agilizar el desarrollo del trabajo investigativo de los estudiantes. Sin embargo se pudo corroborar que en la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la UTM, la gran parte del material bibliográfico se encuentra desactualizado, además hacen falta una gran cantidad de títulos relacionados a la nueva malla curricular, especialmente en el área de las asignaturas de la unidad básica, estableciendo que el fondo bibliotecario remanente no garantiza un aporte significativo que fortalezca la formación académica de los estudiantes (Bravo *et. al* 2014).

6.2. Modelo de evaluación del entorno de aprendizaje del CEAACES aplicado a las extensiones universitarias.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), determinó el proceso de evaluación de sedes, extensiones, programas, paralelos y otras modalidades de similares características de las Instituciones de Educación Superior (IES), por medio de un modelo de evaluación que involucra parámetros de calidad definidos en tres macro criterios: Academia, Infraestructura y Gestión Política Institucional.

6.2.1. Criterio de Infraestructura.

Evalúa las condiciones que prestan las extensiones para la ejecución del trabajo académico y prioriza las características de las instalaciones y facilidades pedagógicas consideradas como esenciales para, brindar apoyo a los docentes y estudiantes en el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Los sub criterios que dan paso a desarrollar estos requerimientos son: biblioteca, Tecnología Informática de comunicación (TIC), bienestar, aulas y las facilidades de espacio para la labor docente.

El sub criterio Biblioteca se evalúa a través de las comodidades que la biblioteca de la extensión debe ofrecer para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Cuatro indicadores se toman en cuenta en este ámbito:

a. Espacio de Bibliotecas: mide el número de estudiantes por espacio de trabajo disponible en las salas de bibliotecas de la extensión.

b. Títulos: mide el número de títulos originales disponibles en las bibliotecas por alumno de la extensión.

c. Bibliotecas Virtuales: suscripción de la IES al servicio de bibliotecas virtuales a las que está suscrita la universidad.

d. Registro Bibliotecario: verificación de la existencia de un registro bibliotecario informatizado y automatizado para efectos de la consulta rápida y amigable por parte de los estudiantes.

En este indicador presenta que después de la evaluación del entorno de aprendizaje muestra que: Espacio biblioteca, Registro Bibliotecas, estos alcanzan un valor cercano o igual al máximo posible (CEAACES 2015).

6.3. Sistema Becario de Titulación de la (UTM).

El artículo 5 del Reglamento de Becas para los Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, determina que “Las Becas de titulación, consisten en la entrega por una sola ocasión de un bono de titulación que le permita al estudiante la adquisición de materiales o insumos de hasta USD\$ 4,000.00 (cuatro mil 00/100 dólares americanos) para estudiantes que están por realizar su trabajo de graduación en la modalidad que se establece en este reglamento” (UTM 2012).

Bajo la custodia del reglamento de becas, se realizó el presente proyecto en la modalidad de Trabajo Comunitario que tuvo como fin analizar los requerimientos bibliográficos del área de estudio básica de la carrera de Ingeniería Agronómica para el proyecto de rediseño curricular que permita la dotación de títulos actualizados para la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí, con el objetivo de proporcionar un aporte adquisitivo de conocimiento (FIAG 2015).

6.4. Aspectos Históricos de la UTM.

La Universidad Técnica de Manabí (UTM), fue instituida por Decreto Legislativo el 29 de octubre de 1952 y comenzó a funcionar el 25 de junio de 1954, con las escuelas de Ingeniería Agrícola y Medicina Veterinaria. Designando como primer rectoral Ing. Paulo Emilio Macías (UTM 1952).

A principios de 1952, un conjunto de Universitarios Manabitas residentes en Quito, solicitó oficialmente a la Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo de Manabí, un espacio en el programa que se había estructurado, con motivo de un aniversario más de su Asociación en la Universidad Central, a realizarse en Portoviejo (UTM 1952).

Tal como se lo había requerido al Congreso Nacional, el 22 de Abril de 1952 se conformó la Junta Pro-Universidad de Manabí, donde fueron nombrados los dignatarios y funcionarios, quienes lograron que en el Presupuesto Nacional de 1954 se consigne una partida de 350 mil sucres para la creación de la Universidad Técnica de Manabí (UTM 1952).

6.4.1. Misión de la UTM.

“La Universidad Técnica de Manabí tiene como misión formar académicos, científicos y profesionales responsables, humanistas, éticos y solidarios, comprometidos con los objetivos del desarrollo nacional, que contribuyan a la solución de los problemas del país como universidad de docencia e investigación, capaces de generar y aplicar nuevos conocimientos, fomentando la promoción y difusión de los saberes y las culturas, previstos en la Constitución de la República del Ecuador” (UTM 2014).

6.4.2. Visión de la UTM.

“La Universidad Técnica de Manabí tiene como visión el constituirse en una institución universitaria líder, referente de la educación superior en el Ecuador, promoviendo la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica y la cultura, con reconocimiento social, proyección regional y mundial” (UTM 2014).

6.5. Facultad de Ingeniería Agronómica (FIAG).

El Honorable Consejo Universitario decretó la creación de la, Facultad de Ingeniería Agronómica, el 30 de julio de 1968. En principio la Facultad de Ingeniería Agronómica se ajustaba al sistema académico por año lectivo hasta el período de octubre de 1998 a marzo de 1999, fecha en que se implementó el régimen académico semestral, modalidad que permanece vigente (FIAG 2006).

Por motivo de la apertura de nuevas carreras, tanto en la Universidad Técnica como en demás centros universitarios de la provincia y del país; y la formación de extensiones agropecuarias en diferentes cantones de la provincia, han dado como resultado a que en los últimos años se muestre una reducción del número de estudiantes en la Facultad de Ingeniería Agronómica, de la UTM (Bravo *et. al* 2014).

Gracias al esfuerzo y colaboración de las principales autoridades de la (UTM), se han logrado alcanzar distintos objetivos, uno de estos logros fue la construcción de una infraestructura moderna y adecuada para el estudio de las ciencias agronómicas ubicada en la hacienda la Teodomira de la parroquia Lodana del cantón Santa Ana, hecho que se

estableció desde el mes de septiembre del año 2004 optimizando la formación técnica-científica-investigativa de los estudiantes de esta facultad (Véliz 2004).

La carrera de Agronomía cuenta con un campus universitario dotado de laboratorios, aulas con aires acondicionados, computadoras con acceso a internet, biblioteca en proceso de aumento y actualización de material bibliográfico relacionado a ciencias básicas y profesionales de esta y otras facultades, además esta entidad cuenta con grandes espacios para realizar prácticas agronómicas y áreas de recreación. También tiene docentes altamente capacitados, constituidos por 25 ingenieros, 17 Master Science, 6 PhD y 10 que realizan doctorados, sumados a estos hechos se mantienen convenios con universidades e instituciones investigativas que facilitan el proceso de formación científica-académica de los profesionales agrónomos (FIAG 2015).

6.5.1. Misión de la FIAG.

Formar Ingenieros Agrónomos, que contribuyan con eficiencia técnica, ética y humanística al desarrollo agrario sostenible de la provincia y del país (FIAG 2006).

6.5.2. Visión de la FIAG.

Ser una Unidad Académica de alta calidad comprometida con el desarrollo agrario sostenible del país, abierta a las corrientes del pensamiento universal (FIAG 2006).

6.5.3. Malla Curricular de la FIAG.

La Malla Curricular de la FIAG ha sido expuesta a una gran cantidad de cambios desde su creación, amoldándose a las nuevas tecnologías y a la actualidad nacional e internacional, con fines de cumplir con las exigencias en el ámbito agropecuario adquiriendo de esta forma un alto índice de competitividad en lo que a educación superior se refiere. En años anteriores surgió la necesidad de ejecutar una reestructuración curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica con el objetivo de brindar al estudiante la oportunidad de cumplir su ciclo de estudio tomando en cuenta la capacidad y/o tiempo disponible mediante el sistema de créditos (FIAG 1968).

6.5.4. Malla Curricular Vigente desde el año 2009.

Está integrada por cinco campos de formación estudiantil: de Especialidad que cuenta con 29 asignaturas, 6 materias en el área de Formación Humana, 15 materias en el área de asignaturas Básicas de Carrera, 13 asignaturas en el área de materias Electivas y 3 materias en el área de Formación Personal (FIAG 2009).

6.5.5. Malla Curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica (2009).

Cuadro 1. Materias Básicas de Carrera		
Microbiología Agrícola	Botánica Sistemática	Fisiología Vegetal I
Genética	Bioquímica Analítica	Fisiología Vegetal II
Fito mejoramiento	Química	Métodos Estadísticos
Botánica I	Proyectos de Investigación	Diseño Experimental
Botánica II	Fertilidad y Fertilización	Geología Agrícola y Edafología

Cuadro 2. Materias de Especialidad		
Legislación Agraria	Agricultura General	Economía Agrícola
Impacto Ambiental	Cultivo de Ciclo Corto	Riego y Drenaje I
Agroecología	Fruticultura	Riego y Drenaje II
Agricultura Orgánica	Tecnología de Semilla I	Matemática Aplicada
Conservación de Suelos	Tecnología de Semilla II	Topografía
Fitopatología Básica	Cultivos Perennes	Mecanización Agrícola
Fitopatología Aplicada	Dasonomía	Construcciones Rurales
Entomología Básica	Horticultura	Climatología y Meteorología
Entomología Aplicada	Malezología	Gestión Empresarial y Mercadeo
Extensión y Desarrollo Rural	Cultivos de Clima Templado	

Cuadro 3. Materias Electivas		
Derecho Constitucional	Emprendimiento	Forrajicultura
Derecho Laboral	Nutrición de Plantas	Zootecnia
Relaciones Humanas	Floricultura	Nematología
Ética Profesional	Entorno Nacional e Internacional	Reconocimiento de Enfermedades
Proyectos Agrícolas Productivos		

Cuadro 4. Materias de Formación Humana		
Liderazgo Profesional	Investigación Formativa	Filosofía
Sociología	Desarrollo del Pensamiento	Expresión Escrita

Cuadro 5. Materias de Formación Personal		
Ecología y Educación Ambiental	Planificación Estratégica y Proyectos	Informática Básica

6.6. Proyecto de Rediseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica.

6.6.1. Núcleos Básicos de las Disciplinas que sustentan la profesión.

Tomando como fundamento el análisis de los planes de estudios y las Mallas Curriculares de la carrera de Ingeniería Agronómica a nivel nacional e internacional y la necesidad de formación profesional de un Ingeniero/a Agrónomo como respuesta social, se identifican los siguientes núcleos básicos de las disciplinas que estructuran las bases de la profesión: Ciencias Básicas, Biología Vegetal, Manejo de los Recursos Suelo y Agua, Mecanización Agrícola, Sanidad Vegetal, Economía y Administración Agrícola y Producción Agrícola (FIAG 2015).

6.6.2. Ciencias Básicas.

Los conocimientos de Matemáticas, Física y Química son los cimientos básicos en el manejo del organismo vegetal, los recursos de suelo y agua así como para la mecanización y la explotación racional y eficiente de los Sistemas de Producción Agrícola. La Agronomía como conjunto de ciencias que aborda la producción vegetal se involucra dentro de las profesiones ingenieril y de la vida y tienen como sostén teórico las leyes, principios y conceptos de las ciencias naturales o ciencias básicas como generalmente se les denomina, por lo que el profesional Agrónomo deberá estar preparado firmemente en estas ciencias (FIAG 2015).

6.6.3. Problemas, procesos, situaciones de la profesión que actuarán como ejes de organización de los contenidos teóricos, técnico-instrumentales y metodológicos en cada una de las unidades de organización curricular y períodos académicos.

Las asignaturas y disciplinas del proyecto de Rediseño se agrupan en las siguientes Unidades de: a) Unidad de formación Básica, b) Formación profesional y, c) Unidad de titulación, aparecen estructuradas en la Descripción Micro curricular que se muestran en el apartado 7.0, en el que se determinaban los contenidos mínimos, resultados de aprendizaje que alcanzará el estudiante en lo teórico, metodológico y técnico instrumental los problemas, procesos, situaciones de la profesión (FIAG 2015).

a) Unidad de Formación Básica:

Esta unidad curricular de introducción al proceso de aprendizaje busca que el estudiante maneje las teorías, las aproximaciones históricas y las metodologías e instrumentos de estudio crítico y comunicación que fundamentan la carrera de Ingeniería Agronómica, además incrementa su comprensión y actuación de comportamientos sociales, éticos y culturales y de la comprensión del entorno donde el profesional se desempeñará (FIAG 2015).

b) Formación Profesional:

Esta unidad curricular permite que el estudiante adquiera el conocimiento de la profesión Agronómica en el manejo sostenible de los recursos agua, planta y ambiente; planificación, organización, operación, administración de los sistemas de producción agrícola y comprenda su integralidad y complejidad y aplique las competencias específicas de la agronomía, contribuyendo al desarrollo de la agricultura sostenible, aumento de la productividad agrícola, protección del medio ambiente y el desarrollo rural integral (FIAG 2015).

c) Unidad de Titulación:

Es la unidad curricular en la que el estudiante demuestra el dominio integral de conocimientos, habilidades y actitudes para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de la profesión de la, Ingeniería Agronómica a través de las prácticas pre-profesionales y del

examen final o la realización y defensa del trabajo de titulación en la temática relacionada con uno de los campos de acción.

La unidad de titulación está integrada por el seminario de titulación y el trabajo de titulación (FIAG 2015).

6.6.4. Materias de la nueva Malla del proyecto de Rediseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica.

Cuadro 6. Asignaturas de la Unidad Básica		
Análisis Matemático I	Física I + Lab. I	Química General
Álgebra Lineal	Física II + Lab. II	Química Orgánica
Estadística	Biología Molecular	Bioquímica
Ecuaciones Diferenciales	Comunicación y Lenguaje	Educación en Valores y Derecho Ciudadano
Realidad Socioeconómica, Cultural y Económica del Ecuador	Introducción a Investigación Científica	

Cuadro 7. Asignatura de la Unidad Profesional		
Bioseguridad	Agricultura General	Administración Agrícola
Motores y Tractores	Botánica General	Meteorología y Climatología
Investigación Aplicada	Botánica Sistemática	Cultivos Templados
Fertilidad del Suelo	Microbiología Agrícola	Horticultura
Protección de Cultivos	Edafología	Conservación de Suelos
Mejoramientos de Plantas	Topografía Agrícola	Agroforestería
Economía Agrícola	Fitopatología General	Genética General
Construcciones Rurales	Fisiología Vegetal I	Fruticultura
Plantas Arvenses	Fisiología Vegetal II	Cultivos Agroindustriales
Diseño Experimental	Riego y Drenaje	Avalúo y Peritaje
Maquinaria Agrícola	Entomología General	Agricultura Sostenible
Sistema de Información Geográficos	Formulación y Evaluación de Proyectos Agrícolas	Extensión Rural
Sociología y Legislación Agraria	Producción de Pastos y Forrajes	Floricultura y Plantas Ornamentales

Cuadro 8. Asignatura de la Unidad de Titulación	
Seminario de Titulación	Titulación

6.6.5. Descripción analítica de las asignaturas de la Unidad Básica del Rediseño Curricular.

Realizando un análisis objetivo de las materias de la unidad básica relacionadas a la Malla del proyecto de Rediseño Curricular se constató que se han incluido nuevas asignaturas y transferido otras de la unidad profesional a la misma, decisión que se tomó considerando parámetros de estudio que garanticen la adecuada formación de los estudiantes en esta etapa del ciclo académico, a partir de este acontecimiento se describen las materias que se encuentran agrupadas dentro de estos cambios realizados en el nuevo diseño curricular en el área básicas de carrera (FIAG 2015).

a. Análisis Matemático I

- Estudiar los números, los complejos, tanto del punto de vista algebraico como topológico.
- Conocer las funciones entre esos conjuntos y construcciones derivadas.
- Estudiar conceptos de continuidad, la integración y la derivación de diversos tipos.

b. Química Orgánica.

- Estudiar la estructura, comportamiento, propiedades y usos de los compuestos que contienen carbono, tanto de origen natural como artificial.

c. Comunicación y Lenguaje.

- Conocer los conceptos los conceptos básicos de la comunicación y lenguaje
- Interpretar las dimensiones y componentes del lenguaje
- Utilizar la comunicación y lenguaje en relación al desarrollo del pensamiento, social y afectivo

d. Ecuaciones Diferenciales.

- Estudiar los conceptos básicos sobre las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
- Conocer los principales métodos de solución para ecuaciones diferenciales de primer y segundo orden y sus aplicaciones.

e. Álgebra Lineal.

- Conocer conceptos básicos sobre Álgebra Lineal.
- Describir que es una matriz, los tipos de matrices existentes, las operaciones fila, los sistemas de ecuaciones, la permutación de los arreglos matriciales.
- Afianzar bases teóricas en temas relacionados a espacios vectoriales y sus transformaciones lineales.

f. Física I+Lab I.

Realizar prácticas experimentales y ensayos en temas referentes a:

- Movimiento, velocidad y aceleración
- Equilibrio de un cuerpo rígido
- Movimiento de un proyectil
- Investigando un fenómeno de la naturaleza
- Tratamiento de datos experimentales

g. Física II+Lab II

Realizar prácticas experimentales y ensayos en temas referentes a:

- Calor absorbido
- Calores específicos
- Constantes elásticas
- Oscilaciones
- Tensión superficial
- Densidades

h. Bioquímica

- Conocer desde una perspectiva química la estructura y las funciones de los seres vivos.

i. Educación en Valores y Derecho Ciudadano.

- Educar en valores, derecho, democracia y participación ciudadana.

j. Biología Molecular

- Estudiar la estructura de los seres vivos y de sus procesos vitales.
- Conocer procesos vitales de los seres vivos en función de las características de su estructura molecular.

k. Realidad Socio Económica, Cultural y Económica del Ecuador.

- Conocer la realidad socio-económica sobre los sectores productivos del Ecuador (agricultura, ganadería, caza y silvicultura).

l. Introducción a la Investigación Científica.

- Puntualizar aspectos que definen y caracterizan el conocimiento científico.
- Identificar las características comunes y particulares de los diversos tipos de conocimiento.
- Generar nuevos conocimientos y teorías para resolver problemas prácticos.

6.7. Evaluación de las Mallas Curriculares.

Basándose en el estudio comparativo entre la Malla vigente y la que se va a adaptar al Rediseño Curricular, se puede corroborar que la Malla actual no hace énfasis en el estudio de las materias básicas tales como Matemáticas, Química y Física, las cuales fundamentan las bases teóricas en la formación de un Ingeniero Agrónomo. Hecho que motivó a las autoridades a analizar el plan de estudio de las facultades Agronómicas de mayor realce en el país, llegando a la conclusión que hacía falta mejorar el dictamen educativo en lo referente a materias básicas, con miras a fortalecer la columna vertebral del proceso Universitario (FIAG 2015).

En este análisis de la Malla referente al Rediseño Curricular se pudo verificar que han sido reducidas 11 materias con respecto a la malla vigente, esta razón se justifica debido a que se han eliminado ciertas asignaturas consideradas de poca valía en el proceso de estudio de la carrera de Agronomía, dándole mayor realce a materias formativas que promuevan las destrezas y razonamiento en las diferentes áreas de estudio de la carrera (FIAG 2015).

6.8. Biblioteca.

Según Villalobos (1993), la palabra biblioteca se origina de dos vocablos griegos *Biblion*: libro y *Teke*: caja, y etimológicamente tiene como significado guardia y almacenamiento de libros. Van Parten (1993), menciona que en el momento en que el hombre se adiestra en el ámbito de la escritura en ladrillo de arcilla, en pergaminos y papiros, y en la exposición de sus conocimientos, vivencias y sentimientos, entendió la necesidad de reunir

sus obras. Así nacieron las bibliotecas, son las más antiguas respuestas al problema de hacer accesible el conocimiento de unos pocos a una comunidad amplia.

La norma UNE 50113-1:1992 citado por Lobato (2009), sobre conceptos básicos de información y documentación expresa que la palabra biblioteca puede significarse en dos sentidos:

Cualquier colección organizada de libros y publicaciones en serie impresos u otras clases de archivos gráficos o audiovisuales disponibles para el préstamo o consulta.

Entidad, o parte de la misma, cuya acción primaria se basa en estructurar bibliotecas, modernizarlas, mantenerlas y promover el manejo de los documentos que requieran los usuarios para cumplir sus requerimientos informativos, educativos e investigativos tomando a consideración para lo dicho a personal técnico capacitado.

Los elementos principales de información son los datos, en otras palabras, la descripción de hechos fundamentales, la organización e interpretación de los mismos son parte integral del conocimiento en el momento en que son asimilados por la memoria humana (García 2004).

6.8.1. Biblioteca Universitaria.

La definición de biblioteca universitaria según Young y Belanger (1983), expresa que es *“una combinación orgánica de personal, colecciones e instalaciones cuyo propósito es ayudar a sus usuarios en el proceso de transformar la información del conocimiento”*. Según Gómez (1998) la biblioteca debe facilitar la capacitación de los estudiantes, la generación de publicaciones de los docentes y debe estar enfocada en la resolución de problemas a nivel social en la región en que esta se encuentre establecida.

6.8.2. Biblioteca Virtual.

Una biblioteca virtual es aquella que brinda servicios bibliográficos y contenido documentado de manera no presencial, aplicando para tal motivo herramientas tecnológicas. Generalmente el término biblioteca virtual lleva implícito el de biblioteca digital, que en muchas ocasiones es utilizado para determinar la misma función (Tramullas 2002).

6.9. **Ámbito Legal.**

La Constitución de la República del Ecuador aprobada en Octubre del 2008 con 444 artículos, argumenta en la sección 1ra correspondiente a educación el Art.350 dispone que el Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de solución es para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo (CES 2013).

a. Art.11 del Capítulo II, de la Organización del Aprendizaje, del Reglamento de Régimen Académico Codificado del Consejo de Educación Superior señala que la organización del aprendizaje permite la planificación curricular en un nivel de formación y en una modalidad específica de la educación superior (CES 2014).

b. Art.20, señala que los conocimientos disciplinares, interdisciplinares, transdisciplinares, profesionales, investigativos, de saberes integrales y de comunicación, necesarios para desarrollar el perfil profesional y académico del estudiante se organizarán en asignaturas, cursos o sus equivalentes. A su vez estos componentes de la estructura curricular se organizan a lo largo del proceso de aprendizaje a través de las unidades de organización curricular y de los campos de formación del currículo (CES 2014).

Las unidades de organización curricular son formas de ordenamiento de las asignaturas, cursos o sus equivalentes a lo largo de la carrera o programa, que permiten integrar el aprendizaje en cada período académico, articulando los conocimientos de modo progresivo. Los campos de formación son formas de organización de los conocimientos en función de sus propósitos y objetivos. Las carreras y programas deberán incluir en la planificación de las unidades de organización curricular y de los campos de formación, redes, adaptaciones y vínculos transversales, que permitan abordar el aprendizaje de modo integrado e innovador (CES 2014).

c. Art.26, establece que los campos de formación son formas de clasificación de los conocimientos disciplinares, profesionales, investigativos, de saberes integrales y de

comunicación, necesarios para desarrollar el perfil profesional y académico del estudiante al final de la carrera o programa. La distribución de los conocimientos de un campo de formación deberá ser progresiva y su forma de agrupación será en cursos, asignaturas o sus equivalentes. La organización de los campos de formación está en correspondencia con el nivel de formación académica. Las carreras y programas deberán incluir en la planificación de los campos de formación, redes, adaptaciones y vínculos transversales, que permitan abordar el aprendizaje de modo integrado e innovador (CES 2014).

d. Art.28, determina que los campos de formación de la educación superior de grado o de tercer nivel se organizarán de la siguiente manera:

1. Fundamentos Teóricos.- Integra el conocimiento de los contextos, principios, lenguajes, métodos de la o las disciplinas que sustentan la profesión, estableciendo posibles integraciones de carácter multi e inter disciplinar.

2. Praxis Profesional.- Integra conocimientos teóricos-metodológicos y técnicos instrumentales de la formación profesional e incluye las prácticas pre profesionales, los sistemas de supervisión y sistematización de las mismas.

3. Epistemología y Metodología de la Investigación.- Integra los procesos de indagación, exploración y organización del conocimiento profesional cuyo estudio está distribuido a lo largo de la carrera. Este campo genera competencias investigativas que se desarrollan en los contextos de práctica de una profesión. En este campo formativo se incluirá el trabajo de titulación.

4. Integración de Saberes, Contextos y Cultura.- Comprende las diversas perspectivas teóricas, culturales y de saberes que complementan la formación profesional. La educación en valores y en derechos ciudadanos, así como el estudio de la realidad socio-económica, cultural y ecológica del país y el mundo. En este campo formativo se incluirán además, los itinerarios multi profesionales, multi disciplinares, interculturales e investigativos.

5. Comunicación y Lenguajes.- Comprende el desarrollo del lenguaje y de habilidades para la comunicación oral, escrita y digital necesarios para la elaboración de

discursos y narrativas académicas y científicas. Incluye, además aquellas asignaturas, cursos, o sus equivalentes orientados al dominio de la ofimática (manejo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación), y opcionalmente, de lenguas ancestrales (CES 2014).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Ubicación.

El presente trabajo se lo realizó en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica Carrera de Agronomía de la Universidad Técnica de Manabí, ubicada en la parroquia Lodana, cantón Santa Ana, provincia de Manabí, en el presente año.

7.2. Tipo de Estudio: Analítico e Investigativo.

7.3. Unidad de Análisis

Material bibliográfico presente en la biblioteca y Malla Curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica: para la obtención de las metas propuestas en el actual estudio, se ejecutará un total análisis del inventario bibliográfico de la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica para determinar la disponibilidad de libros acorde a la Unidad Básica del proyecto de Rediseño Curricular, la misma que tiene las siguientes asignaturas: Análisis Matemático I, Química General, Comunicación y Lenguaje, Educaciones Diferenciales, Física I+Lab I, Química Orgánica, Introducción a la Investigación Científica, Álgebra Lineal, Física II+Lab II, Bioquímica, Estadística, Educación en Valores y Derecho Ciudadano, Biología Molecular, Realidad Socio Económica, Cultural y Económica del Ecuador. (FIAG 2015).

Esta área de estudio se desarrollará en los niveles académicos correspondientes al I-II-III Y IV con un total de 14 materias. Se adquirirán tres ejemplares por título con el fin de actualizar el material bibliográfico concerniente a la nueva Malla Curricular.

7.4. Población en Estudio.

La población total con la que se realizó el presente trabajo estuvo constituida por 101 encuestados de los cuales corresponden a 81 estudiantes de primero a décimo nivel, 8 egresados de la Facultad de Ingeniería Agronómica y 12 docentes de las Facultades de Ciencias Administrativas y Económicas, niveles básicos de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas y de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

7.5. Técnica de Estudio.

Para determinar la necesidad del material bibliográfico se utilizó como técnica la ejecución de encuestas, que fueron dirigidas a docentes, estudiantes y egresados de la Facultad de Ingeniería Agronómica. Mediante la información que proporcionaron las encuestas se procedió a solicitar cotizaciones en algunas librerías nacionales y extranjeras, precisando una lista definitiva de recursos bibliográficos. Luego de ser adquiridos fueron registrados en el Sistema Integral de Gestión de Bibliotecología de la Universidad Técnica de Manabí, quedando al servicio de la colectividad estudiantil.

VIII. RECURSOS UTILIZADOS

8.1. Humanos

- Docentes de varias facultades
- Egresados
- Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica
- Estudiantes encargados del proyecto

8.2. Materiales

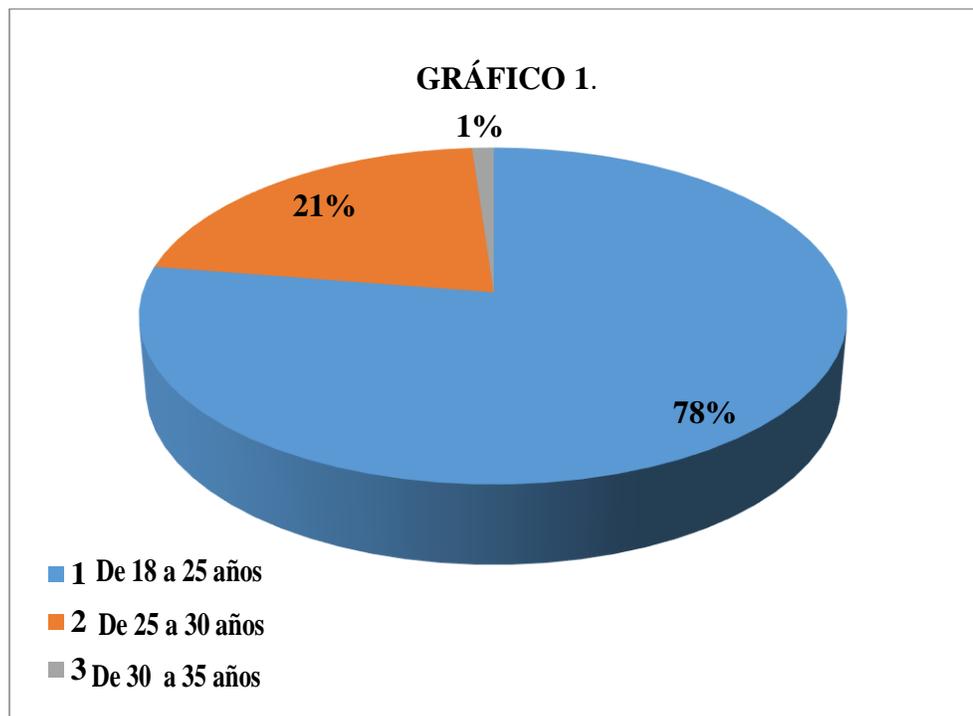
- Cámara fotográfica
- Computadora
- Libros
- Proforma de los libros
- Inventario bibliográfico
- Internet

IX. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo mostramos la tabulación, análisis e interpretación de la información que se recopiló a través de las encuestas dirigidas a estudiantes y docentes de la FIAG y de otras escuelas de la UTM. Para el análisis de datos se utilizó el programa de cálculo Excel y para la presentación de los resultados se emplearon gráficos.

9.1. Datos generales de los estudiantes, encuestados de la FIAG para determinar las necesidades del material bibliográfico.

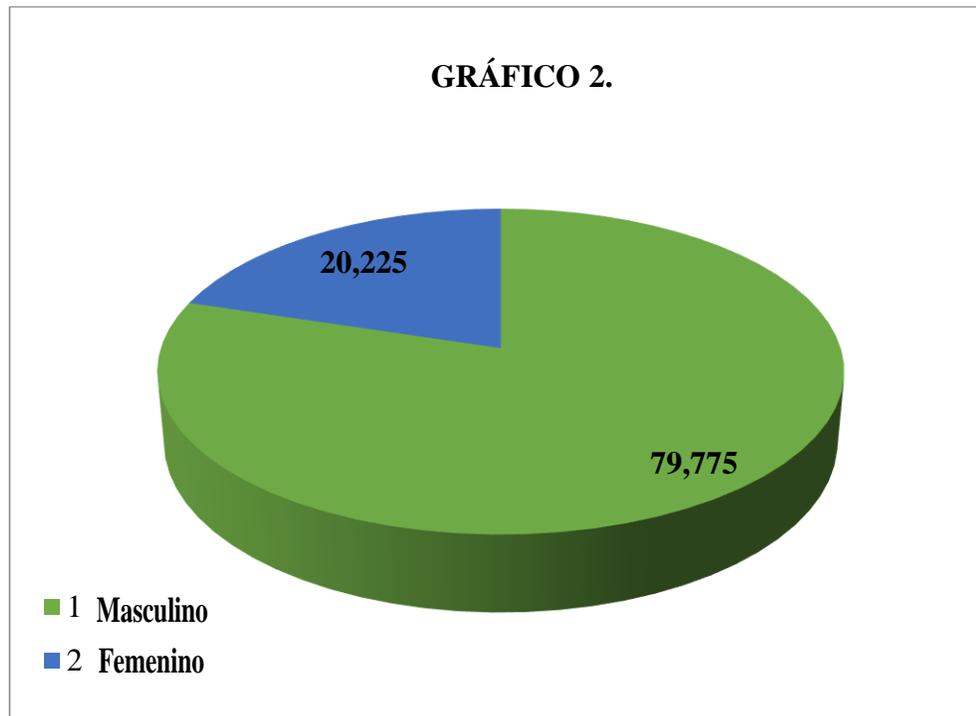
9.1.1. Edad de los estudiantes encuestados de la FIAG.



Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

En el análisis de la edad de los estudiantes de la FIAG, se determinó que un 77,53% de ellos están en edades promedio entre 18 y 25 años, lo que indica que en la FIAG existe una población mayoritariamente joven. También se determinó que existe una población importante de estudiantes (21,35%), cuyas edades fluctúan entre 25 y 30 años. El 1,12% de estudiantes se encuentran en un rango de 30 a 35 años.

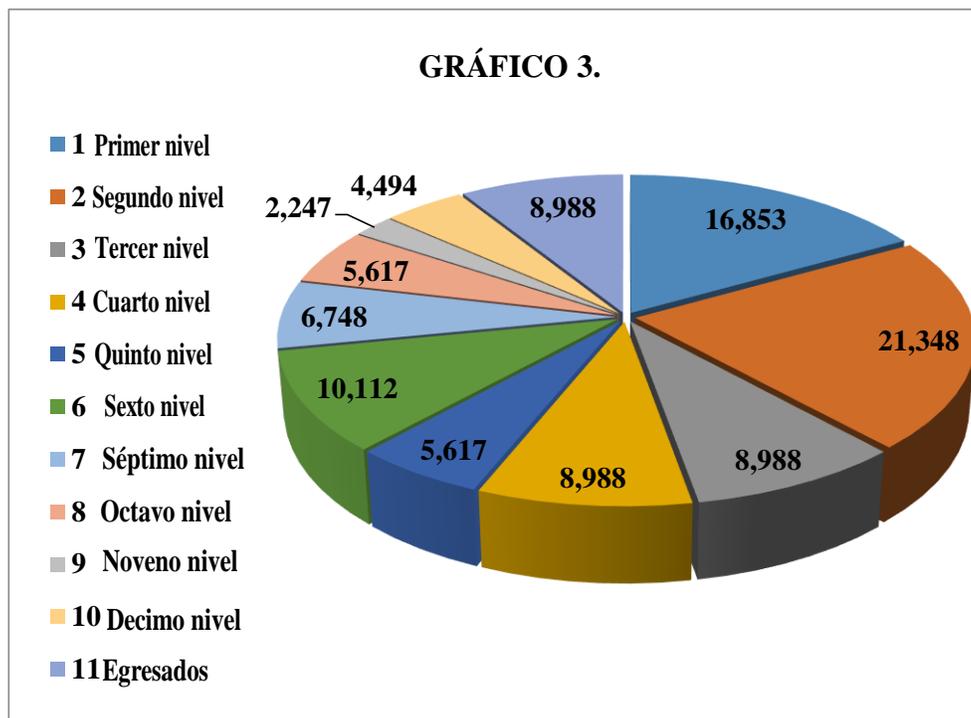
9.1.2. Sexo de los estudiantes encuestados de la FIAG.



Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

De los estudiantes encuestados el 79,78% son varones y el 22,23% son mujeres, lo que indica que existe una preferencia por los jóvenes varones por estudiar la carrera de Ingeniería Agronómica.

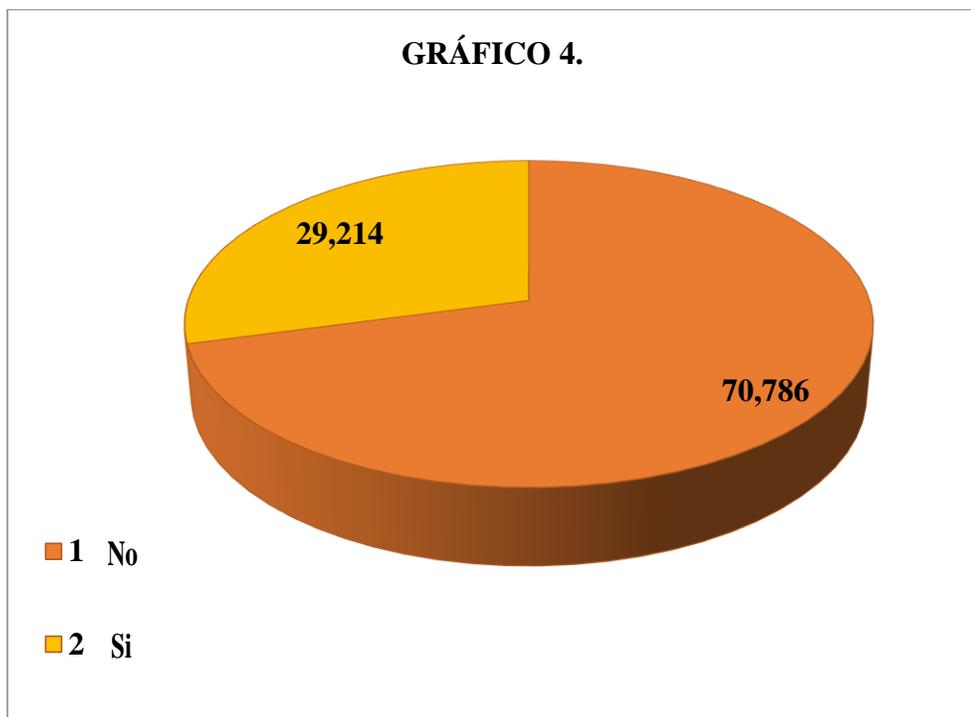
9.1.3. Nivel académico de los encuestados.



Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

Al analizar el nivel académico de la población en estudio se determinaron los porcentajes de estudiantes por nivel. 16,85%, de primer nivel mientras que el segundo nivel 21,35%, tercero 8,99%, cuarto 8,99% quinto 5,62%, sexto 10,12%, séptimo 6,75%, octavo 5,62%, noveno 2,25, decimo 4,49% y egresados con 8,99%.

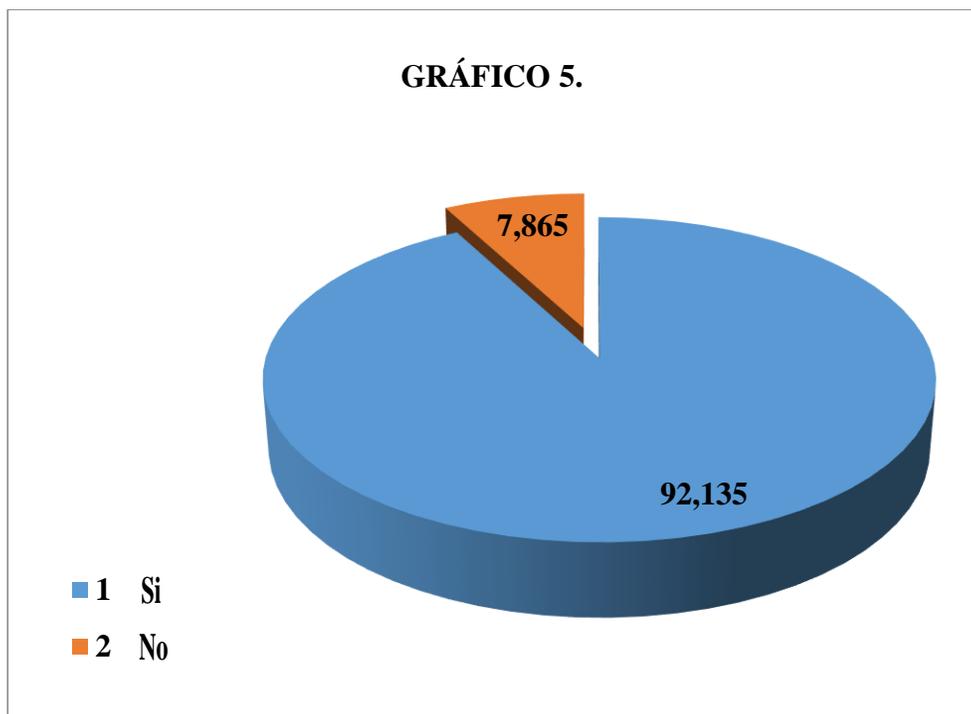
9.1.4. Los recursos bibliográficos de la biblioteca responden a sus expectativas.



Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

De la población estudiantil que fue encuestada en la FIAG, el 70,79% está insatisfecho con la información que brindan los textos bibliográficos al no proporcionar conceptos tecnológicos actuales que mejoren la formación profesional, manifestando que los títulos presentes en biblioteca no responden a las necesidades de formación académica y de investigación, mientras el restante 29,21% tuvo preferencias por el sí, lo que indica que esta población está conforme con la información que brindan los títulos de la biblioteca.

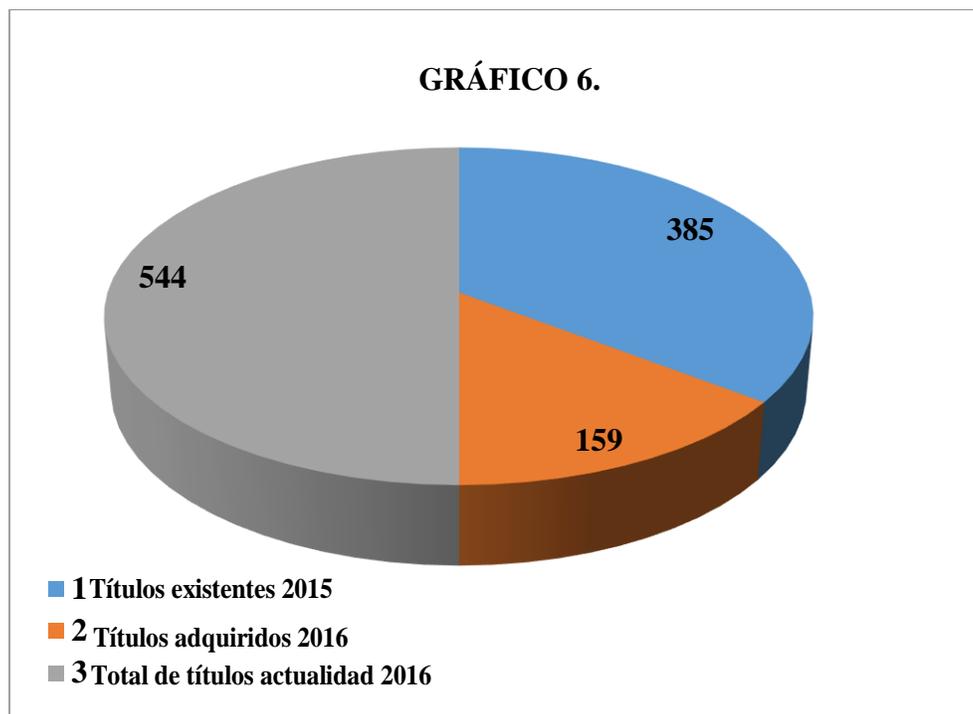
9.1.5. Se debe aumentar textos bibliográficos en el área de estudio básica de carrera.



Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

En consideración de la información que proporcionaron los 89 encuestados, se estableció que el 92,14% de la población encuestada cree que es importante ampliar el porcentaje de textos bibliográficos relacionados a materias básicas de carrera ya que existe una escases de libros para dicha unidad, el 7,87% manifestó que no se debe ampliar la cantidad de títulos en esta área de estudio.

9.1.6. Análisis del acervo bibliotecario de la FIAG en el área de materias básicas.

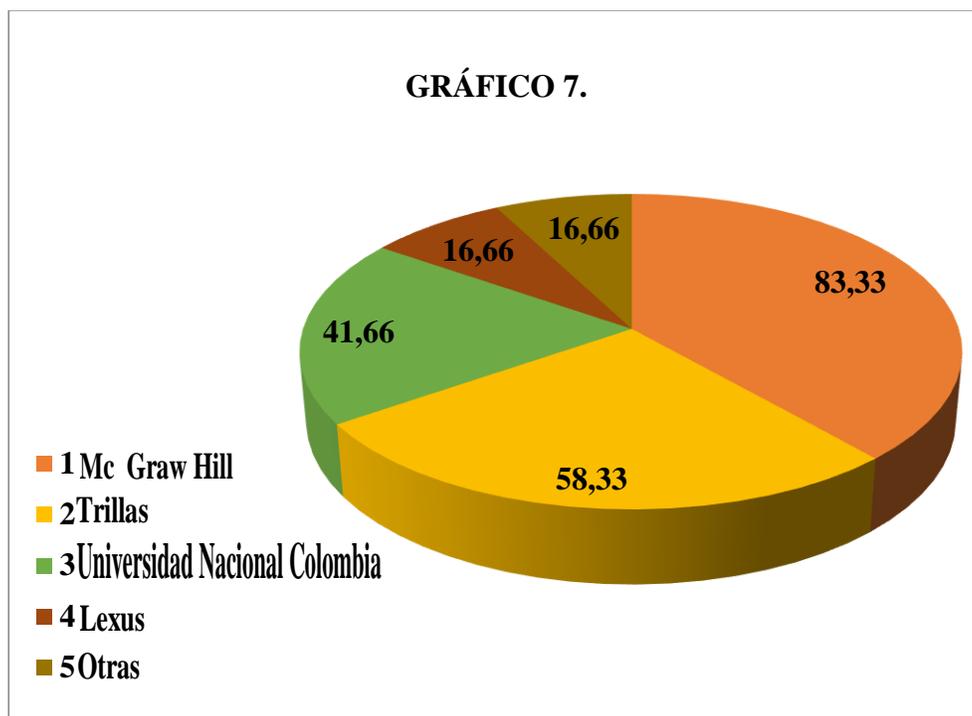


Fuente de información: estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

En el análisis realizado al fondo bibliográfico de la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica en el año 2015 se constató que existían un total de 385 títulos bibliográficos en el área de asignaturas básicas, lo que correspondía hasta dicho año a un porcentaje de 70,77 cantidad que se incrementó en un 29,23 producto de la incorporación de nuevos títulos bibliográficos actualizados en el año 2016. Hecho que se logró por medio de este proyecto. Hoy en día la biblioteca de la FIAG cuenta con un total de 544 Títulos bibliográficos, con temas científicos-técnicos-investigativos.

9.2. Datos generales de los docentes encuestados de la UTM para determinar la necesidad del material bibliográfico.

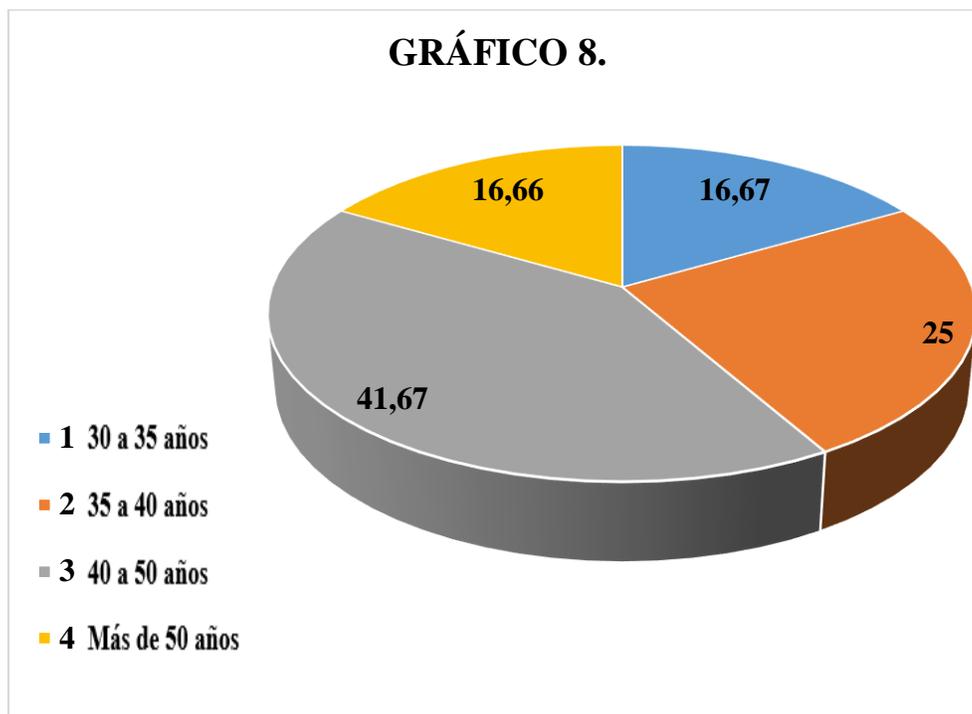
9.2.1. Editoriales sugeridas para la adquisición de títulos.



Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica

El análisis de los datos muestran que los docentes encuestados de la UTM, tienen preferencia por el material bibliográficos de la casa editorial Mc Graw Hill con un porcentaje de 83,33% esto se debe a la calidad literaria de su contenido, seguidamente la editorial Trillas 58,33%, Universidad Nacional Colombia 41,66% con actualizaciones en Agronomía, Lexus con 16,66%, y otros con 16,66%. Los encuestados prefirieron Mc Graw Hill debido a la actualización en sus títulos bibliográficos.

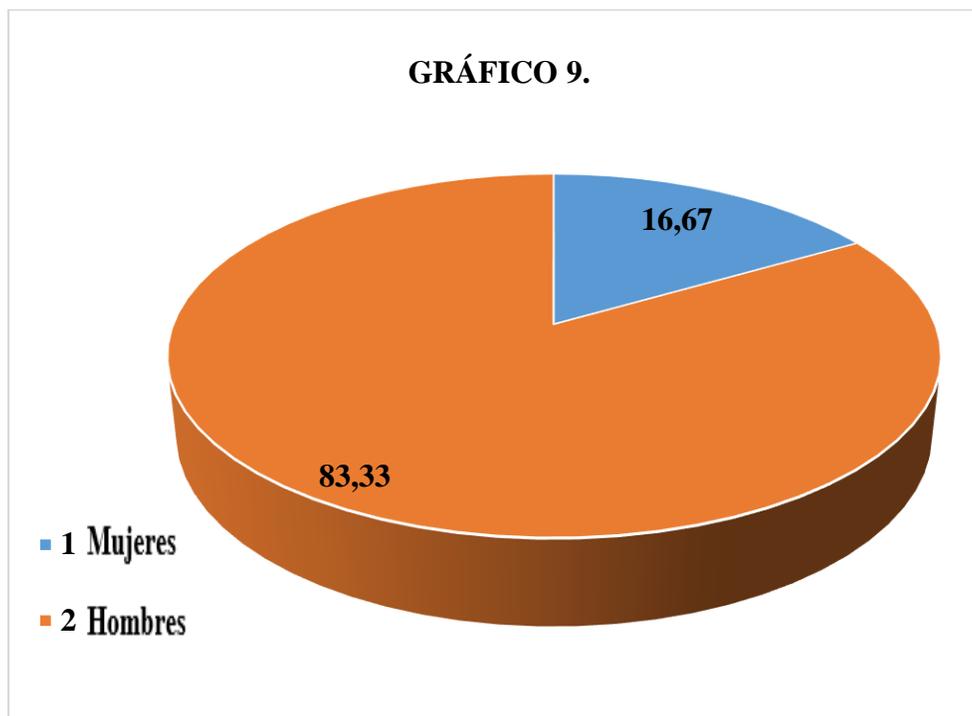
9.2.2. Edad de los docentes encuestados de la UTM.



Fuente de información: estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

En las encuestas realizadas a 12 docentes de la UTM, reflejaron que el 41,67% se encuentran en el rango de 30-35 años de edad, el 25% se sitúan en los de 35-40 años de edad, un 16,67% corresponden a la edad de 40-50 años, y los de más de 50 años se ubican en el 16,66% .

9.2.3. Sexo de los docentes encuestados de la UTM.



Fuente de información: estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

Según las encuestas realizadas a los 12 docentes de la UTM, el 83,33% son hombres y el restante 16,67% son mujeres.

X. CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en este proyecto podemos concluir que aumentó la disponibilidad de material bibliográfico, acorde a las materias del área de estudio básicas de carrera del proyecto de rediseño curricular en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica, ayudando a cumplir con las exigencias bibliográficas en dicho campo de estudio.

El nuevo material literario cumple con las exigencias bibliográficas de las materias del área básicas de carrera del proyecto de Rediseño Curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica. Este hecho brindará a los estudiantes un apoyo único con el fin de que los mismos tengan la posibilidad de ejecutar sus tareas de investigación de forma correcta permitiéndoles cumplir con mayor facilidad con la calidad en la presentación de sus diversos proyectos y obtener mayores bases y fundamentos durante su preparación académica.

Por medio de la contribución y codificación de los títulos bibliográficos se elevarán los índices de calidad, actualización y cantidad de información bibliográfica disponible en la biblioteca de la FIAG, brindando a los usuarios de esta institución una biblioteca de excelente nivel.

XI. RECOMENDACIONES

Tomar a consideración las modificaciones que se ejecuten en cada Rediseño Curricular que se planifique, analizando objetivamente el plan de estudio y las asignaturas que se eliminen o aumenten en la Malla.

Implementar nuevo material bibliográfico actualizado, tomando en cuenta los parámetros académicos correspondientes al Rediseño Curricular, con el fin de que los estudiantes logren obtener con mayor facilidad las bases y fundamentos teóricos-prácticos de las materias en estudio.

Continuar con el desarrollo de este tipo de proyectos con miras a elevar constantemente los índices de calidad, cantidad y actualización de títulos bibliográficos de la biblioteca universitaria.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- ALMANZA, J.** La problemática de la selección y adquisición de material bibliográfico en las bibliotecas de educación media superior de la UNAM. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras (Tesis de Licenciatura), 1990.
- BRAVO, G; GUAMANI, L; MOLINA, P; SANCÁN, A.** Análisis de la malla curricular para la dotación de títulos a la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador: UTM, Facultad de Ingeniería Agronómica (Tesis de Grado), 2014.
- FIAG.** Proyecto de rediseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica. UTM 2015.
- GARCIA, M.** Uso de nuevas tecnologías de la información (NTIs) en el servicio de referencia de la Biblioteca Central de la Universidad de Piura (UDEP). Tesis no publicada de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2004.
- GÓMEZ, J.** Gestión de Bibliotecas: texto-guía de las asignaturas de “Biblioteconomía General” y “Biblioteconomía Especializada”. Murcia. España. 2002. 378 p. ISBN: 84-8425-262-0
- LOBATO, J.** El nuevo marco normativo en Gestión de documentos de archivo, las normas ISO / UNE: Guía para profesionales. 1 ed. Andalucía España. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. 2009. En Revista nº 1. p.2. ISSN 1989-5577
- SOSA, G.** (2015, Mayo 21). Ecuador lidera la inversión en educación superior. El Ciudadano. Recuperado de <http://www.elciudadano.gob.ec/ecuador-lidera-la-inversion-en-educacion-superior/>
- TRAMULLAS, J.** Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital. Universidad Politécnica de Madrid. III Jornadas de Bibliotecas Digitales JBIDI. San Lorenzo del Escorial. Madrid, España. 1120 p. 2002.

VAN PARTEN DE OCAMPO, E. Elementos de bibliotecología para la biblioteca escolar y los centros de recursos para el aprendizaje. Retana, Juan (Ilus). 2ª. Ed. San José, R.C. EUNED, 1993. 290 p. ISBN: 9977-64-338-5.

VÉLIZ, J. Anales de una Universidad en Marcha Segunda Época. Talleres de la Imprenta Universitaria de Portoviejo, Manabí: Reimpresión. 2004. 391 p.

VILLALOBOS, O. Las bibliotecas escolares: Centros de Recursos para el aprendizaje; antología. Universidad Estatal a Distancia. 1ª. Ed. San José, Costa Rica. EUNED, 1993. 172 p. ISBN: 9977-64-683-X.

YOUNG, H; BELANGER, T. The ALA glossary of library and information science. American Library Association. 6ª. Ed. Chicago, Estados Unidos. 1983. 245 p. ISBN: 0838-90-371-1.

ECUADOR. Estatuto Orgánico Título II Capítulo I Art. *16. Misión – Visión de la Universidad Técnica de Manabí. 2014 b. *Honorable Consejo Universitario.*

ECUADOR. Reglamento de Becas para los y las Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí. Capítulo I Art.*5. 2012. *Honorable Consejo Universitario.*

ECUADOR. Reglamento de Becas para los y las Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí. Capítulo I Art.*5. 2012. *Honorable Consejo Universitario.*

ECUADOR. Art. *350. Consejo de Educación Superior. *Constitución Oficial del Estado,* 2013. Registro Oficial N° 051

ECUADOR. Art. *11. Consejo de Educación Superior. *Reglamento de Régimen Académico Codificado,* 2014. Registro Oficial N° 535

ECUADOR. Art. *20. Consejo de Educación Superior. *Reglamento de Régimen Académico Codificado,* 2014. Registro Oficial N° 535

ECUADOR. Art. *26. Consejo de Educación Superior. *Reglamento de Régimen Académico Codificado,* 2014. Registro Oficial N° 535

ECUADOR. Art. *28. Consejo de Educación Superior. *Reglamento de Régimen Académico Codificado*, 2014. Registro Oficial N° 535

——.Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Resolución N° 559—CEAACES-SE. Informe Técnico de la Extensión Santa Ana de la Universidad Técnica de Manabí. Boletín Oficial del

——.Decreto de Creación de la Universidad Técnica de Manabí R.O. JVA. 85. Art. *4. *Congreso de la República del Ecuador*.1952 b.

——. Estatuto Orgánico Titulo II Capítulo I Art. *17. Misión – Visión de la Universidad Técnica de Manabí. 2014 c. *Honorable Consejo Universitario. Estado*. 2015

——. Malla curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí. 2009

——. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería Agronómica. Capítulo I- Art.* 1. *Honorable Consejo Universitario*.2006

——.Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería Agronómica. Capítulo I- Art.* 3. *Honorable Consejo Universitario*.2006

——.Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería Agronómica Capítulo I- Art.* 4. *Honorable Consejo Universitario*.2006

——.Reseña histórica de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí. 1968

XIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de actividades para el desarrollo del trabajo de titulación (Diciembre 2015 – Julio 2016).										
ACTIVIDAD	MESES									
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept
1. Encuestas dirigidas a estudiantes de la FIAG para la adquisición de los nuevos textos bibliográficos.	X									
2. Cotización y adquisición de los nuevos textos bibliográficos para la biblioteca de la FIAG.		X	X	X	X	X	X			
3. Codificación e incorporación de los nuevos títulos adquiridos a la plataforma del sistema informático de la biblioteca de la FIAG.							X	X		
4. Análisis y redacción de los resultados								X	X	
5. Sustentación										X

XIV. ANEXOS



ANEXO N° 1
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



ENCUESTA A DOCENTES

La presente encuesta tiene la finalidad de determinar mediante sus conocimientos y en base a su experiencia laboral, cuál sería el material bibliográfico necesario a adquirir en el área de las materias básicas de la nueva malla curricular para la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí, en beneficio de los estudiantes y docentes.

Nombre del Docente: **Cátedra:**

1. ¿Qué Títulos Bibliográficos aconseja que se deban adquirir de acuerdo a las cátedras que usted imparte como docente?

Nombre del Título	Autor	Edición	Año

2. Título de posgrado

Magister ()

Ph. D ()

3. Años de Experiencia como docente

Hasta 5 años ()

Hasta 10 años ()

Hasta 15 años ()

Hasta 20 años ()

Más de 20 años ()

4. Considera usted que los títulos que dispone la asignatura y que reposan en la biblioteca de la FIAG responden a los requerimientos de la formación del profesional.

Si ()

No ()



ANEXO N° 2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



ENCUESTA A ESTUDIANTES

La presente encuesta tiene la finalidad de determinar el material bibliográfico necesario en el área de las materias básicas de la nueva malla curricular que entrara en vigencia para mejorar los recursos disponibles en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí, en beneficio de los estudiantes y docentes.

1. Edad

- Más de 18 años ()
Más de 25 años ()
Más de 30 años ()
Más de 35 años ()

2. Sexo

- M ()
F ()

3. Nivel Académico

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| Primer Nivel () | Séptimo Nivel () |
| Segundo Nivel () | Octavo Nivel () |
| Tercer Nivel () | Noveno Nivel () |
| Cuarto Nivel () | Decimo Nivel () |
| Quinto Nivel () | Egresados () |
| Sexto Nivel () | |

4. ¿Considera usted que los recursos bibliográficos disponibles en la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí en el área de las materias básicas responden a las necesidades de formación académica y de investigación de los estudiantes y docentes?

- Si ()
No ()

5. ¿Cree usted que es indispensable adquirir recursos bibliográficos para las materias básicas de la carrera para la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica?

- Si ()
No ()

ANEXO N° 3

Edad de los estudiantes encuestados de la FIAG.			
Indicadores	Edades	Frecuencia	Porcentaje
A	De 18 a 25 años	69	77,528
B	De 25 a 30 años	19	21,348
C	De 30 a 35 años	1	1,124
D	Más de 35 años	-	
	Total	89	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 4

Sexo de los estudiantes encuestados de la FIAG.			
Indicadores	Sexo	Frecuencia	Porcentaje
A	Masculino	71	79,775
B	Femenino	18	20,225
	Total	89	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 5

Nivel académico de los encuestados.			
Indicadores	Nivel académico	Frecuencia	Porcentaje
A	Primer nivel	15	16,853
B	Segundo nivel	19	21,348
C	Tercer nivel	8	8,988
D	Cuarto nivel	8	8,988
E	Quinto nivel	5	5,617
F	Sexto nivel	9	10,112
G	Séptimo nivel	6	6,748
H	Octavo nivel	5	5,617
I	Noveno nivel	2	2,247
J	Decimo nivel	4	4,494
K	Egresados	8	8,988
	Total	89	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 6

Los recursos bibliográficos de la biblioteca responden a sus expectativas.		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	63	70,786
Si	26	29,214
Total	89	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 7

Se debe aumentar textos bibliográficos en el área de estudio básica de carrera		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	82	92,135
No	7	7,865
Total	89	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 8

Análisis del acervo bibliotecario de la FIAG en el área de materias básicas.			
Área de Estudio	Materias básicas	Frecuencia	Porcentaje
Títulos existentes 2015	Materias básicas	385	70,77
Títulos adquiridos 2016	Materias básicas	159	29,23
Total de títulos actualidad 2016	Materias básicas	544	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 9

Editoriales sugeridas para la adquisición de títulos.			
Categoría	Casas editoriales	Frecuencia	Porcentaje
A	Mc Graw Hill	10	83,33
B	Trillas	7	58,33
C	Universidad Nacional Colombia	5	41,66
D	Lexus	2	16,66
G	Otras	2	16,66

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 10

Edad de los docentes encuestados de la UTM.			
Categorías	Edades	Frecuencia	Porcentaje
A	30 a 35 años	5	41,67
B	35 a 40 años	3	25,00
C	40 a 50 años	2	16,67
D	Más de 50 años	2	16,66
	Total	12	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 11

Sexo de los docentes encuestados de la UTM.			
Categoría	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
A	Masculino	10	83,33
B	Femenino	2	16,67
	Total	12	100

Fuente de información: Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

ANEXO N° 12

Recibo de Caja Nro. 53 (Universidad Nacional de Colombia)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Nit: 899999063

PAGADURIA GENERAL

CR 32 CHAPINERO VIA CANDELAR

5001 - NIVEL CENTRAL SEDE PALMIRA

RECIBO DE CAJA Nro. 53

SFI - Sistema Financiero Integrado
Módulo de Recaudos

V. 1002
Página 2 de 3
28/01/2016 14:40:01

Recibido De: 1 - AUXILIAR GENERAL

Caja Numero: *** Fecha: 28/01/2016

Empresa Destino: 5010 - FONDO ESPECIAL VICERRECTORIA PALMIRA

Por Concepto de: PAGO DE TEXTOS PARA RICHARD DIOMEDES CUENCA GARCIA CEDULA EXTRA 1308475118

Por Valor de: \$126,000.00

Vr. en Letras: CIENTO VEINTISEIS MIL PESOS M/CTE ***



FORMAS DE PAGO

Código	Descripción	Banco	Nro. Documento	Fecha	Valor
7	TARJETA CREDITO	BANCO POPULAR	1308475118	28/01/2016	126,000.00
Total:					126,000.00

DETALLE

Código	Descripción	Factura	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
05007	TEXTOS		1.00	126,000.00	126,000.00
Total:					126,000.00

JFSANDOVALG

ANEXO N° 13

Recibo de Caja Nro. 54 (Universidad Nacional de Colombia)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Nit: 899999063

PAGADURIA GENERAL

CR 32 CHAPINERO VIA CANDELAR

5001 - NIVEL CENTRAL SEDE PALMIRA

V.1002

Página 2 de 3

28/01/2016 14:43:17

SFI - Sistema Financiero Integrado
Módulo de Recaudos

RECIBO DE CAJA Nro. 54

Recibido De: 1 - AUXILIAR GENERAL

Caja Numero: *** **Fecha:** 28/01/2016

Empresa Destino: 5010 - FONDO ESPECIAL VICERRECTORIA PALMIRA

Por Concepto de: PAGO DE TEXTOS PARA RICHARD DIOMEDES CUENCA CC EXTRAN 1308475118

Por Valor de: \$282,000.00

Vr. en Letras: DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ***

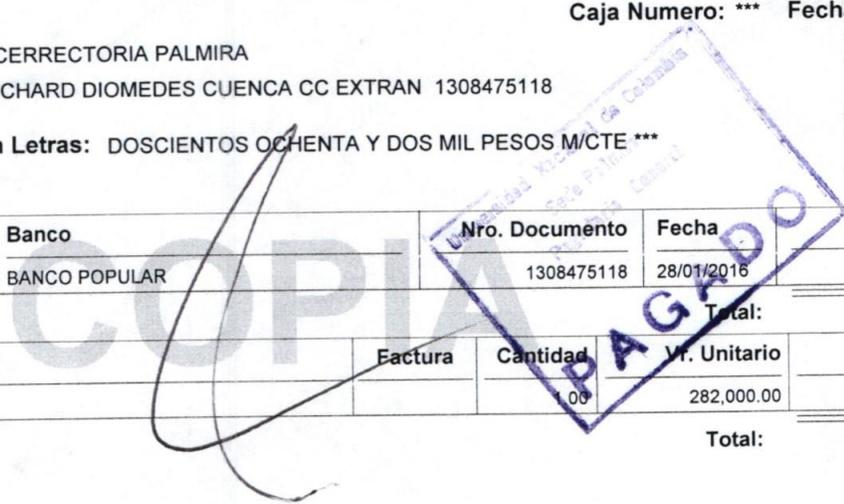
FORMAS DE PAGO

Código	Descripción	Banco	Nro. Documento	Fecha	Valor
7	TARJETA CREDITO	BANCO POPULAR	1308475118	28/01/2016	282,000.00
Total:					282,000.00

DETALLE

Código	Descripción	Factura	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
05007	TEXTOS		1.00	282,000.00	282,000.00
Total:					282,000.00

JFSANDOVALG



ANEXO N° 14

Recibo de Caja de la Provedora Didáctica "JOBAL"

PROVEEDORA DIDÁCTICA "JOBAL"

BAUTISTA LEMOS JOSÉ URBANO

DIRECCIÓN: KM. 4 1/2 VÍA PORTOVIEJO - MANTA Y PASO LATERAL

TELÉFONOS: 0999388686 / 0993895555 / 052 550608

RUC: 1201130992001

PORTOVIEJO - MANABÍ

CANT.	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO	V. UNIT	V.TOTAL
3	CALCULO	AYRES	MC GRAW -HILL	2010	60,00	180,00
3	FUNDAMENTOS DE FISICA	BAUDER	MC GRAW -HILL	2014	55,00	165,00
3	FISICA PARA INGENIERIA Y CIENCIAS VOL 2 -2ED	BAUER	MC GRAW -HILL	2014	80,00	240,00
3	PRESUPUESTOS 4ED	BURBANO JORG	MC GRAW -HILL	2011	53,00	159,00
3	QUIMICA ORGANICA	CAREY	MC GRAW -HILL	2014	110,00	330,00
3	QUIMICA II + MNL. DE ACTIVIDADES	CHANG	MC GRAW -HILL	2009	69,00	207,00
3	FUNDAMENTOS DE QUIMICA	CHANG	MC GRAW -HILL	2011	59,00	177,00
3	FISICA II. DGB	JUAN A CUÉLLA	MC GRAW -HILL	2014	57,00	171,00
3	MATEMATICAS FINANCIERAS 5ED	DIAZ	MC GRAW -HILL	2013	72,00	216,00
3	QUIMICA MATERIA Y CAMPO	DINGRANDO	MC GRAW -HILL	2010	108,00	324,00
3	FISICA	GIAMBATTISTA	MC GRAW -HILL	2009	120,00	360,00
3	ALGEBRA LINEAL 7ED	GROSSMAN	MC GRAW -HILL	2012	105,00	315,00
3	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	HERNANDEZ-SAI	MC GRAW -HILL	2014	73,00	219,00
3	BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR 7ED	KARP	MC GRAW -HILL	2014	108,00	324,00
3	ESTADISTICA APLIC. A LOS NEGOCIOS Y LA ECON. 15ED.	LIND	MC GRAW -HILL	2015	69,00	207,00
3	FORMULAS Y TABLAS DE MATEMATICA APLICADA 4ED	LIPCHUTZ	MC GRAW -HILL	2014	49,00	147,00
3	FISICA PARA ING Y CIENCIAS V-2	OHANIAN	MC GRAW -HILL	2009	68,00	204,00
3	FISICA PARA ING Y CIENCIAS V-1	OHANIAN	MC GRAW -HILL	2009	68,00	204,00
3	QUIMICA INORGANICA	DEL BOSQUE	MC GRAW -HILL	2012	65,00	195,00
3	QUIMICA	ROSENBERG	MC GRAW -HILL	2014	62,00	186,00
3	FISICA II.CONCEPTOS Y APLICACIONES + MNL.DE LABORATO	TIPPENS	MC GRAW -HILL	2010	70,00	210,00
3	FISICA I.CONCEPTOS Y APLICACIONES + MNL.DE LABORATO	TIPPENS	MC GRAW -HILL	2010	70,00	210,00
3	FISICA CONCEPTOS Y APLICACIONES 7ED	TIPPENS	MC GRAW -HILL	2011	80,00	240,00
3	PRECALCULO CON AVANCES DE CALCULO	ZILL	MC GRAW -HILL	2012	61,00	183,00
3	ALGEBRA, TRIGONOMETRIA Y GEOMETRIA ANALITICA 3ED	ZILL	MC GRAW -HILL	2012	79,00	237,00
75						5610,00

PROVEEDORA DIDACTICA
"JOBAL"
 RUC: 1201130992001
 PORTOVIEJO - MANABÍ

PROVEEDORA DIDÁCTICA "JOBAL"

BAUTISTA LEMOS JOSÉ URBANO

DIRECCIÓN: KM. 4 1/2 VÍA PORTOVIEJO - MANTA Y PASO LATERAL

TELÉFONOS: 0999388686 / 0993895555 / 052 550608

RUC: 1201130992001

PORTOVIEJO - MANABÍ

CANT.	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO	V. UNIT	V.TOTAL
3	CALCULO	AYRES	MC GRAW -HILL	2010	60,00	180,00
3	FUNDAMENTOS DE FISICA	BAUDER	MC GRAW -HILL	2014	55,00	165,00
3	FISICA PARA INGENIERIA Y CIENCIAS VOL 2 -2ED	BAUER	MC GRAW -HILL	2014	80,00	240,00
3	PRESUPUESTOS 4ED	BURBANO JORGE	MC GRAW -HILL	2011	53,00	159,00
3	QUIMICA ORGANICA	CAREY	MC GRAW -HILL	2014	110,00	330,00
3	QUIMICA II + MNL. DE ACTIVIDADES	CHANG	MC GRAW -HILL	2009	69,00	207,00
3	FUNDAMENTOS DE QUIMICA	CHANG	MC GRAW -HILL	2011	59,00	177,00
3	FISICA II. DGB	JUAN A CUÉLLAR	MC GRAW -HILL	2014	57,00	171,00
3	MATEMATICAS FINANCIERAS 5ED	DIAZ	MC GRAW -HILL	2013	72,00	216,00
3	QUIMICA MATERIA Y CAMPO	DINGRANDO	MC GRAW -HILL	2010	108,00	324,00
3	FISICA	GIAMBATTISTA	MC GRAW -HILL	2009	120,00	360,00
3	ALGEBRA LINEAL 7ED	GROSSMAN	MC GRAW -HILL	2012	105,00	315,00
3	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	HERNANDEZ-SALAS	MC GRAW -HILL	2014	73,00	219,00
3	BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR 7ED	KARP	MC GRAW -HILL	2014	108,00	324,00
3	ESTADISTICA APLIC. A LOS NEGOCIOS Y LA ECON. 15ED.	LIND	MC GRAW -HILL	2015	69,00	207,00
3	FORMULAS Y TABLAS DE MATEMATICA APLICADA 4ED	LIPCHUTZ	MC GRAW -HILL	2014	49,00	147,00
3	FISICA PARA ING Y CIENCIAS V-2	OHANIAN	MC GRAW -HILL	2009	68,00	204,00
3	FISICA PARA ING Y CIENCIAS V-1	OHANIAN	MC GRAW -HILL	2009	68,00	204,00
3	QUIMICA INORGANICA	DEL BOSQUE	MC GRAW -HILL	2012	65,00	195,00
3	QUIMICA	ROSENBERG	MC GRAW -HILL	2014	62,00	186,00
3	FISICA II. CONCEPTOS Y APLICACIONES + MNL. DE LABORATORIO	TIPPENS	MC GRAW -HILL	2010	70,00	210,00
3	FISICA I. CONCEPTOS Y APLICACIONES + MNL. DE LABORATORIO	TIPPENS	MC GRAW -HILL	2010	70,00	210,00
3	FISICA CONCEPTOS Y APLICACIONES 7ED	TIPPENS	MC GRAW -HILL	2011	80,00	240,00
3	PRECALCULO CON AVANCES DE CALCULO	ZILL	MC GRAW -HILL	2012	61,00	183,00
3	ALGEBRA, TRIGONOMETRIA Y GEOMETRIA ANALITICA 3ED	ZILL	MC GRAW -HILL	2012	79,00	237,00
75						5610,00

PROVEEDORA DIDACTICA
"JOBAL"
RUC: 1201130992001
PORTOVIEJO - MANABÍ

PROVEEDORA DIDÁCTICA "JOBAL"

BAUTISTA LEMOS JOSÉ URBANO

DIRECCIÓN: KM. 4 1/2 VÍA PORTOVIEJO - MANTA Y PASO LATERAL

TELEFONOS: 0999388686 / 0993895555 / 052 550608

RUC: 1201130992001

PORTOVIEJO - MANABÍ

CANT.	TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO	V. UNIT	V.TOTAL	
3	EL GRAN LIBRO DE LOS VALORES	LEXUS	LEXUS	2015	45,00	135,00	
3	HISTORIAS Y VALORES	LEXUS	LEXUS	2015	55,00	165,00	
2	ETICA VALORES 2 ENFOQUE DE	LOPEZ	TRILLAS	2011	19,00	19,00	
2	BIOETICA Y BIOTECNOLOGIA	ONDARZA	TRILLAS	2013	24,00	24,00	
1	DICCIONARIO DE BIOLOGIA CELULAR	DE LA ROSA	TRILLAS	2015	31,00	31,00	
1	COMUNICACIÓN EN SITUACION DE CRISIS	LIMON PEÑA	TRILLAS	2013	15,00	15,00	
1	METODOS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA	OCAMPO	TRILLAS	2010	33,00	33,00	
3	COMUNICACIÓN ESCRITA, REDACCION	ESPIN	AUTOR	2011	23,00	23,00	
1	EL COMERCIO EXTERIOR DEL ECUADOR	RUIZ	EDARSI	2011	6,00	6,00	
1	ANALISIS ECONOMICO CAMBIO DE LA MONEDA	ALBAN	EDARSI	2013	15,00	15,00	
1	ECONOMIA PARA TODOS	MARCUSE	GRANICA	2012	33,00	33,00	
1	EXPRESION Y COMUNICACIÓN	CRESPI MARIA	PARANINFO	2011	29,00	29,00	
1	INTRODUCCION A LAS TEORIAS DE LA COMUNICACIÓN	FIGUEROA ROMI	PEARSON	2013	36,00	36,00	
3	COMO RESOLVER CASI CUALQUIER PROBLEMA	BARKER	TRILLAS	2015	50,00	150,00	
3	CALCULO DIFERENCIAL	BENITEZ	TRILLAS	2014	62,00	186,00	
3	CALCULO INTEGRAL	BENITEZ	TRILLAS	2014	63,00	189,00	
3	FUNDAMENTOS DE FISICA	CARDENAS	TRILLAS	2012	76,00	228,00	
3	ESTADISTICA APLICADA	CASTILLO	TRILLAS	2013	39,00	117,00	
3	CALCULO	IMAZ	TRILLAS	2014	15,00	45,00	
3	COMO MEJORAR TUS HABILIDADES MATEMATICAS	LAKIN	TRILLAS	2013	28,00	84,00	
3	MATEMATICAS DE LAS OPERACIONES FINANCIEROS	LASA	TRILLAS	2012	26,00	78,00	
3	LA GEOMETRIA Y NUESTRO ENTORNO	REYES	TRILLAS	2014	26,00	78,00	
3	LAS TECNOLOGIAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA DE	ROJANO	TRILLAS	2013	39,00	117,00	
3	LA FUNCION CUADRATICA ENFOQUE DE RESOLUCION	SANTOS	TRILLAS	2011	28,00	84,00	
3	LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS	SANTOS	TRILLAS	2014	33,00	99,00	
3	ESTADISTICA BASICA	ZAVALA	TRILLAS	2011	57,00	171,00	
60							2190,00
75							5610,00
135	Total de libros						7800,00

VALOR TOTAL 7800,00

PROVEEDORA DIDACTICA
"JOBAL"
 RUC: 1201130992001
 PORTOVIEJO - MANABÍ

PROVEEDORA DIDÁCTICA "JOBAL"

BALTISTA LEMOS JOSÉ URBANO

DIRECCIÓN: KM. 4 1/2 VÍA PORTOVIEJO - MANTA Y PASO LATERAL

TELEFONOS: 0999388686 / 0993895555 / 052 550608

RUC: 1201130992001

PORTOVIEJO - MANABÍ

CANT.	TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO	V. UNIT	V.TOTAL
1	OPERACIONES AUXILIARES DE PREPARACION DEL TERRENO, PLANTACIÓN Y SIEMBRA DE CULTIVOS AGRICOLAS	GIL RAMOS JUAN	PARANINFO	2011	71,00	71,00
TOTAL						71,00

PROVEEDORA DIDACTICA
"JOBAL"
RUC: 1201130992001
PORTOVIEJO - MANABÍ

ANEXO N° 15

Imágenes del proyecto

Durante la encuesta a los estudiantes de la FIAG. (18/02/2016)







**Durante la encuesta a los docentes de la unidad básica de ingenierías en la UTM.
(26/02/2016)**



**Ingreso y codificación de los títulos bibliográficos al sistema bibliotecario de la UTM.
(13/07/2016)**

