



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

TESIS DE GRADO

TEMA:

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN
DE LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA
MANÁ PERIODO OCTUBRE 2014 – FEBRERO 2015”**

Tesis presentada previa a la obtención del título de Ingeniería en Informática y
Sistemas Computacionales.

Autores:

Jorge René Alcaciega Guanín

Daisy Carolina Masapanta Masapanta

Director:

Ing. Jaime Mesias Cajas. Mgtr.

La Maná – Ecuador

2016

PÁGINA DE AUTORÍA

Nosotros, **ALCACIEGA GUANÍN JORGE RENÉ y DAISY CAROLINA MASAPANTA MASAPANTA**, declaramos que el presente trabajo de investigación es de carácter original, autentico y personal. Las opiniones, ideas y comentarios dichos en este documento es de nuestra absoluta responsabilidad, legal y académica.

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ PERIODO OCTUBRE 2014 – FEBRERO 2015”**, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Jorge René Alcaciega Guanín
C.I. 050392378-1

Daisy Carolina Masapanta Masapanta
C.I. 050371405-7

AVAL DE DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director de Trabajo de Investigación sobre el tema:

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ PERIODO OCTUBRE 2014 – FEBRERO 2015”, de los Señores estudiantes, Jorge René Alcaciega Guanín con C.I. 050392378-1 y Daisy Carolina Masapanta Masapanta con C.I. 050371405-7, postulantes de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales.

CERTIFICO QUE:

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos- técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

LaManá, 26 de Noviembre del 2015



Ing. Mgtr. Jaime Mesias Cajas.
DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS

La Maná - Ecuador

FORMULARIO DE LA APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, Los postulantes: JORGE RENÉ ALCACIEGA GUANÍN con C.I. 050392378-1 y DAISY CAROLINA MASAPANTA MASAPANTA con C.I. 050371405-7, con la tesis, cuyo título es: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ, PERIODO OCTUBRE 2014 – FEBRERO 2015.”**


Han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometidos al Acto de Defensa de Tesis en la fecha y hora señalada.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

La Maná, 10 de febrero de 2016

Para constancia firman:


Msc. Diego Jácome
PRESIDENTE


Msc. Patricio Peñaherrera
OPOSITOR


Msc. Carlos Chávez
MIEMBRO


Msc. Jaime Mesías Cajas.
DIRECTOR DE TESIS



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

COORDINACIÓN ACADÉMICA

CERTIFICACIÓN

El suscrito, Lcdo. Ringo John López Bustamante Mg.Sc. Coordinador Académico y Administrativo de la Universidad Técnica de Cotopaxi, extensión La Maná, Certifico que los Sres. Jorge René Alcaciega Guanín y Daisy Carolina Masapanta Masapanta, portadores de la cédula de ciudadanía N° 050392378-1 y 050371405-7 respectivamente, egresados de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, desarrollaron su Tesis titulada “Implementación de un Sistema Web para la Gestión de la Información del Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión la Maná. Periodo Octubre 2014 – Febrero 2015, la misma que fue ejecutada e implementada con satisfacción en el Laboratorio de Software, ubicado en el segundo piso alto del Bloque Académico “A” de la Extensión La Maná.

Particular que comunico para fines pertinentes

ATENTAMENTE:

“POR LA VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL PUEBLO”

La Maná, Diciembre 21 del 2015

Lcdo. Mg.Sc. Ringo López Bustamante
COORDINADOR DE LA EXTENSIÓN
Universidad Técnica de Cotopaxi - La Maná



RLB/eas



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Centro
Cultural de
Idiomas

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

La Maná - Ecuador

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por los señores Egresados de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales: Jorge René Alcaciega Guanín y Daisy Carolina Masapanta Masapanta, cuyo título versa: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ, PERIODO OCTUBRE 2014 – FEBRERO 2015.”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

La Maná, Diciembre 2015

Atentamente,

Lcdo. Moisés Rúales P.

DOCENTE

C.I. 050304003-2

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mis padres quienes han sido mi ejemplo de vida, los cuales han forjado mis valores, mis principios y todo lo que soy como persona.

A mis hermanos quienes han sido mi motivación y me han brindado su apoyo incondicional, a mis maestros quienes me han instruido y a mis amigos quienes han compartido los más gratos momentos a lo largo de mis estudios superiores.

Jorge

DEDICATORIA

Este trabajo se la dedico a Dios Todopoderoso por darme la oportunidad de vivir y darme las fuerzas para luchar día a día.

Con mucho cariño principalmente a mis padres quienes fueron los que me inculcaron los excelentes valores de personalidad, humildad, sabiduría, confianza, amor y fe para llegar hacer una Ingeniera en Informática y Sistemas Computacionales. A mi hermano porque siempre me brindaba su apoyo.

A mi tutor por toda la ayuda que me brindo para realizar con éxito este proyecto y la enseñanza que vamos a dejar para los futuros estudiantes de Ingeniera en Informática y Sistemas Computacionales.

Daisy

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a mis padres quienes siempre han estado junto a mí y me han apoyado incondicionalmente.

A mi tutor de tesis quien me ayudo en el desarrollo del presente proyecto guiándome de la mejor manera para que él mismo pueda elaborarse de la forma más eficiente.

A esta prestigiosa Universidad la cual abre sus puertas a jóvenes entusiastas, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Jorge

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso por guiarme siempre por el buen camino y haberme dado la mejor familia, no pude haber pedido más.

A mis padres: Piedad Masapanta y Luis Masapanta; por dármele siempre todo: valores, responsabilidad, honestidad y por sobre todo AMOR Y HUMILDAD, porque sin ellos no hubiese logrado esta importante meta, les estaré eternamente agradecido, Dios los bendiga.

A mi hermano: Danny Masapanta por darme siempre el apoyo incondicional y las palabras de aliento que necesitaba en los momentos difíciles, a todos ellos que siempre serán mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo al final tiene su recompensa.

A todos mis amigos por apoyarme en todas las circunstancias posibles, también son parte de esta alegría.

A mi asesor de tesis sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora y a todos los profesores dentro de la carrera, de todos he aprendido algo valioso.

Daisy

ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Página de Autoría.....	ii
Aval de Director de Tesis.....	iii
Certificación.....	v
Certificación de Traducción.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Agradecimiento.....	ix
Índice General.....	xi
Índice de Gráficos.....	xiv
Índice de Tablas.....	xiv
Introducción.....	xix
CAPITULO I.....	20
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	20
1.1 Sistema.....	20
1.2 Información.....	20
1.3 Sistema de Información.....	21
1.4 Gestión de la Información.....	21
1.4.1 Características de un Sistema de Información.....	23
1.5 Sistema Web.....	24
1.6 Directorio de navegación.....	24
1.6.1 Enlaces a Sitios Web Internos y Fuentes de Información.....	25
1.6.2 Información en Tiempo Real.....	25
1.6.3 Enlaces a Sitios Web Externos.....	25
1.7 Internet.....	25
1.7.1 Funcionamiento de la Internet.....	27
1.7.2 Ventajas de la Internet.....	28
1.7.3 Desventajas de Internet.....	28
1.7.4 Componentes de Internet.....	29
1.8 Base de Datos.....	29
1.8.1 Características de la Base de Datos.....	30

1.8.2 Sistemas de Gestión de Base de Datos (SGBD)	30
1.8.3 Tipos de Bases de Datos	31
1.9 Herramientas para Almacenar Datos	33
1.10 MySQL.....	34
1.10.1 Características de MySQL	34
1.13 Herramientas de Desarrollo Web.....	37
1.14 PHP	37
1.15 JSP.....	40
1.15 VisualStudio.Net	40
1.17 ASP	41
1.18 Servidores Web	41
1.18.1 Estructura de un Servidor Web	42
1.18.2 Funcionamiento de un Servidor Web.....	43
1.18.3 Tipos de Servidores Web	43
1.19 Xampp.....	44
1.19.1 Utilidad del Xamp.....	45
1.19.2 Características y requisitos.....	45
1.20 Apache.....	46
1.20.1 Usos de Apache.....	46
1.21 Implementación.....	46
1.22 Análisis y selección de las Herramientas	47
CAPÍTULO II	49
ENTORNO DEL LUGAR DE INVESTIGACIÓN.....	49
2.1.1 Reseña Histórica de la Universidad Técnica de Cotopaxi	49
2.2 Diseño Metodológico	56
2.2.1 Metodología de Investigación.....	56
2.2.2 Tipos de Investigación	58
2.3 Instrumentos de Investigación.....	59
2.4 Cálculo de Población y Muestra	59
2.4.1 Población.....	59
2.5 Operacionalización de Variables.....	62
2.7 Verificación de Hipótesis.....	71

CAPÍTULO III.....	72
PROPUESTA.....	72
3.1 Presentación.....	72
3.2 Objetivos de la Propuesta.....	73
3.2.1 Objetivo General.....	73
3.2.2 Objetivos Específicos.....	73
3.3 Análisis de factibilidad.....	74
3.3.1 Factibilidad técnica.....	74
3.3.2 Factibilidad económica.....	74
3.3.3 Factibilidad operativa.....	74
3.4 Diseño de la Propuesta.....	75
3.4.1 Diseño esquemático de la propuesta.....	75
3.4.2 Requerimientos de la propuesta.....	75
3.4.3 Desarrollo de la propuesta.....	77
3.4.4 Instalación del Software de gestión de información.....	92
3.5 Conclusiones y Recomendaciones.....	101
3.5.1 Conclusiones.....	101
3.5.2 Recomendaciones.....	102
Referencias Bibliograficas.....	103
Anexos.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 2.1 Croquis.....	54
Gráfico No. 2.2 Organigrama Institucional.....	55
Gráfico No. 2.3 Pérdida de Información.....	63
Gráfico No. 2.4 Mejorar servicio al estudiante.....	64
Gráfico No. 2.5 Fácil acceso a la Información.....	65
Gráfico No. 2.6 Mejora de la calidad del servicio.....	66
Gráfico No. 2.7 Implementación de un portal Web.....	67
Gráfico No. 2.8 Optimización del Tiempo.....	68
Gráfico No. 2.9 Información Digitalizada.....	69
Gráfico No. 2.10 Aceptación del proyecto.....	70
Gráfico No. 3.1 Diagrama Creación de Usuario Administrador – Base de Datos.....	78
Gráfico No. 3.2 Diagrama Ingreso de Datos Constantes – Base de Datos.....	79
Gráfico No. 3.3 Diagrama Validación de Ingreso de Usuario al Sistema.....	81
Gráfico No. 3.4 Diagrama Administración de Entidades- Lista, Administrador.....	82
Gráfico No. 3.5 Diagrama Administración de Entidades- Lista, Nuevo.....	85
Gráfico No. 3.6 Diagrama Administración de Entidades.....	87
Gráfico No. 3.7 Diagrama Administración de Entidades-Lista.....	90
Gráfico No. 3.8 Diagrama Administración de Usuarios.....	90
Gráfico No. 3.9 Diagrama Administración de Usuarios - Listar Usuarios.....	91
Gráfico No. 3.10 Diagrama Administración de Usuarios- Editar Usuarios.....	91
Gráfico No. 3.11 Diagrama Administración de Usuarios – Nuevo Usuario.....	92
Gráfico No. 3.12 Creación de la base de datos llamada baseutc.....	93
Gráfico No. 3.13 Tablas creadas en la base de datos baseutc.....	93
Gráfico No. 3.14 Relación de las Tablas de la baseutc.....	94
Gráfico No. 3.15 Estructura de la Tabla de estudiantes e ingreso de datos.....	94
Gráfico No. 3.16 Listado de estudiantes en el sistema.....	95
Gráfico No. 3.17 Programación y Diseño del portal.....	95
Gráfico No. 3.18 Portal Web del Departamento de Vinculación.....	96
Gráfico No. 3.19 Barra de Opción de Menú.....	96
Gráfico No. 3.20 Opción para el ingreso del Usuario Administrador.....	97

Gráfico No. 3.21 Ingreso Tramite Pasantías.....	97
Gráfico No. 3.22 Ingreso de Dato C.I. del alumno.....	98
Gráfico No. 3.23 Ingreso de Datos del Pasante en la Plataforma.....	98
Gráfico No. 3.24 Reporte de pasantía.....	99
Gráfico No. 3.25 Vista del documento final de la pasantía en PDF.....	99
Gráfico No. 3.26 Vista de impresión del certificado.....	100
Gráfico No. 3.27 Descarga plantilla de oficios para tramites.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 2.1 Población de la Universidad Técnica de Cotopaxi	60
Tabla No. 2.2 Muestra de la Universidad Técnica de Cotopaxi	61
Tabla No. 2.3 Operacionalización de Variables.....	62
Tabla No. 2.4 Pérdida de información	63
Tabla No. 2.5 Mejorar servicios al estudiante.....	64
Tabla No. 2.6 Fácil acceso a la Información.....	65
Tabla No. 2.7 Mejora de la calidad del servicio	66
Tabla No. 2.8 Implementación de un Portal Web.....	67
Tabla No. 2.9 Optimización del Tiempo.....	68
Tabla No. 2.10 Información Digitalizada	69
Tabla No. 2.11 Aceptación del proyecto.....	70
Tabla No. 3.1 Diseño del Administrador	77
Tabla No. 3.2 Ingreso de Datos Comunes.....	78
Tabla No. 3.3 Definición del Usuario Administrador.....	80
Tabla No. 3.4 Administración de Entidades	81
Tabla No. 3.5 Administración de Usuarios.....	83
Tabla No. 3.6 Diagrama Administración de Entidades.....	86
Tabla No. 3.7 Administración Workflow	88

RESUMEN

En la actualidad es de mucha importancia conservar la información de las instituciones, el presente proyecto de tesis consiste en la Implementación de un Sistema Web para la Gestión de la Información en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, lo que permitirá al coordinador de este ente gestionar la documentación generada diariamente, la información será digitalizada y almacenada en el sistema a implementar.

Este sistema web, mediante la digitalización de su número de cedula de identidad, les permite a los usuarios realizar búsquedas de los proyectos de extensión y prácticas pre-profesionales realizadas, así también la descarga de certificados y oficios necesarios para llevar a cabo sus trámites, la misma que se encontrará disponible en la página web para el acceso del estudiante, mediante una interfaz amigable y fácil de manipular.

Con el desarrollo de este software se evitará la pérdida de archivos, brindando mayor seguridad en el almacenamiento de datos y a la vez mejorar el servicio dentro de la institución. El manejo y la gestión de la información actualmente se elabora mediante un sistema de escritorio monousuario; siendo este muy caótico en el momento de almacenarlos datos para dar origen a un documento o información general, mostrando una serie de inconvenientes en todo momento, ya que no se tiene un control adecuado de los expedientes académicos.

La información con la que se cuenta todavía no se maneja adecuadamente y no existe un método automático o algún sistema que permita tener fácil acceso a esta, de tal forma que resulta indispensable construir una herramienta web que facilite la administración de archivos y evite los inconvenientes ya mencionados, manteniendo la información actualizada, de fácil acceso y que esta evite contratiempos para los que solicitan ayuda al departamento, agilizando las tareas y funciones de los docentes.

ABSTRACT

Today is very important to preserve the information from the institutions, this thesis project involves the implementation of a Web System for Information Management in the Department of Linking Cotopaxi Technical University La Maná, which will allow the coordinator of the body managing the documentation generated daily, the information will be digitized and stored in the system to be implemented.

This web-based system by digitizing your identity card number, enables users to search for extension projects and pre-professional practices carried out, so downloading certificates and trades needed to carry out their paperwork, the same that will be available on the website for student access through a friendly interface and easy to manipulate.

With the development of this software file loss be avoided, providing more certainty in the data storage and simultaneously improve service within the institution. Management and information management currently manufactured by a single-user desktop system; and this very chaotic at the time of storing the data to present a document or overview, showing a number of drawbacks at all times because there is no adequate control of the transcripts.

The information which it has not yet handled properly and there is no automatic method or a system that allows easy access to it, so that it is essential to build a web tool that facilitates file management and avoid the inconvenience and mentioned, keeping information current, easily accessible and that avoid setbacks for seeking aid from the department, expedite the tasks and duties of teachers.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de tesis tiene como propuesta la implementación de un sistema de gestión de información para el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.

El objetivo de la implementación de este sistema web es mejorar las tareas de los docentes que laboran en este departamento mediante la automatización de los procesos que se llevan a cabo con el fin de brindar información necesaria a los estudiantes sobre los trámites que deben seguir previo a la realización de los proyectos de vinculación y pasantías pre-profesionales, es decir que los usuarios a utilizar este sistema web puedan acceder a todos sus datos, oficios, requisitos y archivos mediante la utilización de internet de manera rápida y efectiva haciendo uso de las tecnologías de información.

Esta investigación está estructurada por tres capítulos, cuyo contenido se describe a continuación:

El Capítulo I, comprende la fundamentación teórico, incluye los antecedentes de la investigación, todos los aspectos relacionados con las bases teóricas además de los criterios técnicos y definición de términos básicos que validaron el desarrollo del proyecto y las variables.

En el Capítulo II se desarrolla la metodología que será aplicada en el proyecto para la recolección y el procesamiento de los datos; luego de esto se realizó la tabulación e interpretación de las encuestas realizadas a los estudiantes de los últimos ciclos, con el fin de conocer la situación y la problemática que se desea solucionar con la cual se podrá llegar a las respectivas conclusiones y recomendaciones del mismo.

El Capítulo III es donde se desarrolla la propuesta que se aplicará para la solución al problema de estudio en donde se analiza los elementos y mecanismos utilizados para la implementación del Sistema Web dentro del Departamento de Vinculación, con cual dar solución al problema de la investigación.

CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Sistema

(ALEGSA, 2010) “Un sistema es considerado como una agrupación de diversos elementos establecido, vinculados entre sí que interactúan al mismo tiempo para el cumplimiento de una meta. Estos cuentan con una entrada de datos originadas del ambiente y así mismo dotan de una salida de información” pág. (43)

(JIMENEZ, 2011) “Los sistemas, en su consiguiente acepción, es la agrupación de diversos elementos adecuadamente vinculados entre sí, contribuyendo a la ejecución de una meta previamente definida” pág. (23)

En base a lo expuesto se puede decir que un sistema es un conjunto de datos relacionados y que mantienen un vínculo entre sí, los cuales cumplen con una acción para dar como resultado un proceso final que es el generar una salida de información para que el usuario pueda administrarle.

1.2 Información

(BARRIOS, 2010) “La denominación de la palabra información de manera general se orienta como el mensaje que produce el emisor hacia el receptor en un sistema de comunicación es un soporte resistente” pág. (12).

(STEPHEN, 2013) “Es la agrupación de datos con un significado, es decir, que disminuye la incertidumbre o que incrementa el conocimiento sobre un objeto o situación común.” pág. (24)

Se puede mencionar que la información se la puede establecer como un conjunto de datos que poseen un significado, y que la agrupación de los mismos da origen a un concepto definido de un objeto, situación o cosa común, en la cual un emisor quiere tratar de comunicar a un receptor y este comprenda a que se refiere.

1.3 Sistema de Información

(RODRIGUEZ, 2014) “Los S.I. o Sistema de la Información son conjuntos de procesos, manuales y automáticos, y de funciones orientadas a la acumulación, desarrollo, control, almacenamiento y repartición de la información dentro de una organización, dirigidas a promover el flujo de la misma desde el punto en el cual se generan hasta el receptor que se dirigen estas.” pág. (32)

Los sistemas de información es una aplicación que mediante una interfaz común, dota a los usuarios accesos diversos de fuentes de datos o proveedores.

1.4 Gestión de la Información

(BUSTELO, 2010) “La gestión de la información se la puede conceptualizar como la agrupación de funciones desarrolladas con el objetivo de controlar, resguardar y realizar respaldos adecuadamente de la información generada, recibida o retenida por alguna entidad en la ejecución de sus funciones” (Pág. 32)

En estas la gestión se limita a el campo de la información que es manejada por una organización, desfragmentándola de los demás aspectos que integran a la gestión del conocimiento, así se tienen a los recursos humanos y el control de los activos intangibles de la universidad.

La gestión de la información se la puede conceptualizar como el conjunto de operaciones coordinada de búsqueda, procesamiento y difusión y/o recuperación de la información generada, captada o retenida por cualquier clase de

organización y genera una ventaja para los individuos en los procesos de toma de decisiones, planificación y control.

De tal forma que se requiere de tomar en cuenta que la información que una organización requiere, es requerida adquirir o distribuir puede tomarse según la naturaleza que tenga, así como:

- **Información Interna.** Estas muestran a los datos que se produce y es recibida por una organización, en el desarrollo de sus tareas, es decir, ocasionada de la actividad diaria de esa entidad: información administrativa, contabilidad, recursos humanos, correspondencia, de gestión, de informes, actas de reuniones, procesos y los datos técnicos que provienen de las funciones que desarrolla una entidad.
- **Información Externa.** Aparte de la información que es generada dentro de la organización, esta requiere continuamente consultar y administrar fuentes de información a la entidad misma.
- **Información pública/corporativa.** Son aquellos datos que la organización distribuye de sí misma hacia afuera, para comunicar su imagen acciones y actividades que desarrollan.

La adecuada gestión de la información debe estar orientada a satisfacer las críticas de diversas clases.

Estas críticas suelen ser la captación, elección, procesamiento, distribución y puesta en valor de la información son las cualidades fundamentales vinculadas que contribuyen lo que generalmente se entiende como la gestión de la información.

1.4.1 Características de un Sistema de Información

(MOSQUERA, 2011) “Tiene una importancia totalmente definida para el público determinado cuyo número representara algunos miles en su gran mayoría. A pesar de que el portal posea de diversos temas debe hacer un tema predominante y claramente identificables al encontrarse en la página principal del portal”

Se encuentran de vínculo a todas las páginas relacionadas al tema del portal, y desenlazado unas pocas que dan a conocer un menor porcentaje.

El portal debe poder establecer la ubicación de los datos fácilmente. Esta cualidad es la que fortalece o debilidad la “popularidad” de un portal porque el público al cual está destinado es muy diverso, lo que orienta al nivel de usabilidad que es aplicada dentro del diseño mismo.

Mayor tráfico. Los portales que son visitados ciertas decenas de veces por día, en forma constante deben dejar de autodenominarse como un portal. Ya sea dentro de la programación como la base de los datos y servidores de las aplicaciones deben soportar miles de visitas por hora.

Una de las maneras más aceptadas es la que posibilita filtrar por el manejo de palabras clave. Un portal que no guarde una base de datos de todos los contenidos y que los proporcione dentro de un mecanismo amigable a sus visitantes esta será destinado a ser olvidado a medio plazo, un portal en el cual el contenido no varié en el tiempo ya no se denominara portal ya que debe alimentarse a la red. Distintas clases de portales tienen inmersos un gestor de archivos dirigidos en buscadores autónomos en internet, otros están dirigidos en suscriptores, convenios y buscadores privados.

1.4.2 Tipos de Sistema de Información.

Se conocen dos diferentes clases de portales:

- **Portales verticales.-** Estas son páginas especiales que funcionan como lugar de entrada a un ambiente, un tema o un interés determinado.
- **Portales horizontales.-** Se consideran páginas especializadas que funcionan como punto de ingreso a diferentes sistemas. El objetivo de esta es abarcar mayor cantidad de usuarios.

1.5 Sistema Web

Los sistemas son elementos electrónicos y que se emplean dentro de la computación, orientados en un sistema de redes digitales o análogas, que posibilitan la comunicación, la administración y el procesamiento de los datos por medio de una red.

Los Sistemas Web, incluye diversos conceptos de calidad orientados en los métodos Deming y la norma ISO, ya que el sistema que dirige, crea y procesa los datos de manera rápida para todo aquel que lo requiera, determinando estándares habituales, de tal manera que agilite el traslado de la información, así como la originada como las opiniones para mejorar el rendimiento del sistema, además de optimizar la repartición de responsabilidades y minorar las falencias, empleando para ejecutar su finalización de procesos de estadísticos.

1.6 Directorio de navegación

(REQUENA, 2011) “El contenido intranet es accesible de igual forma por un directorio, el cual es un catálogo en el que se ordena los datos por la clase de negocio” pág. (23)

El directorio admite que los usuarios poco familiarizados con la búsqueda de información puedan navegar por la categoría del portal y ver los conceptos y recursos con los que cuentan.

1.6.1 Enlaces a Sitios Web Internos y Fuentes de Información

Los datos más habituales que son solicitados, tal como los archivos técnicos, prestación de ventas y servicios, datos financieros, política y procesos que esta instantáneamente disponible a través de los enlaces del portal.

1.6.2 Información en Tiempo Real

(MELLA, 2012) “Los portales permiten acceder a información externa en tiempo real acerca de industrias, mercados, clientes, productos o sobre la competencia de igual forma incorporan actualizaciones sobre la base de información interna de una organización analizando noticias o eventos que se efectúan dentro de la entidad” pág. (54)

1.6.3 Enlaces a Sitios Web Externos

Los portales deben realizar un seguimiento de la información que se encuentra disponible en el internet, dotado de información de sitios web ya conocidos, organizaciones industriales, profesionales, competencia y de cliente de vital importancia.

1.7 Internet

(BERLANGA, 2013) “Esta no es un sencilla red de ordenadores, sino que es una red de redes, es decir, es un conjunto de redes que se encuentran interconectadas a nivel mundial con la particularidad de que cada una de estas es independiente y autónoma” (pág. 2)

A internet se le conoce como un sistema mundial de redes de ordenadores, este es un conjunto integrado por las diversas redes de cada país del mundo, a través del cual los usuarios desde cualquier ordenador, puede acceder a cualquier clase de información de otro ordenador y tener de igual forma comunicación directa con usuarios de otros ordenadores si este posee permisos adecuados.

Fue originado por la agencia de nombre ARPA, perteneciente al gobierno de los Estados Unidos en el año de 1969 y a esta se le conocía primeramente como ARPANET. El objetivo general de esta era originar una red que pudiera permitir a los investigadores en un campus poder comunicarse por medio de los sistemas de cómputo con investigadores localizados en otras Universidades.

Para gran parte de los usuarios que navegan a través del internet, el correo electrónico, o e-mail ha sustituido casi en su gran mayoría al servicio postal para breves mensajes por escrito. El correo electrónico es la aplicación de un mayor manejo dentro de la red. A lo largo de los últimos años, el software y el hardware para la telefonía en el internet posibilitan las conversaciones de voz en línea.

(VALERIO, 2012) “Para un estudiante y un investigador, el internet suele ser la más íntegra, diversa y actual biblioteca que nunca haya existido antes, con extensiones multimedia y con mecanismos disponibles para todos los niveles e intereses, en la cual están desde temas de escuela hasta las complejas teorías científicas, estudios de mercado y finanzas” pág. (34)

La interconexión de diversas plataformas hace referencias a que no importan si se emplea un ordenador o un Macintosh o un sistema Unix

Un protocolo de acceso a una red ha sido elaborado para poder establecer la comunicación individual de los mecanismos y equipos empleados. Con esto se puede acceder desde un PC con OS/2 los cuales emplean otros usuarios con Macintosh o PC'S del sistema Windows o Unix. Estas pueden intercambiar por medio de estos, mensajes y archivos sin alguna complicación.

De lo expuesto anteriormente se puede mencionar que internet es la mayor red del mundo ya que se encuentra integrada por un conjunto de redes interconectadas a nivel mundial, también se puede definir a internet como la mayor biblioteca disponible para el usuario con gran contenido de información en constante actualización.

1.7.1 Funcionamiento de la Internet

(BELLVER, 2010)“El funcionamiento de internet está orientado en tres factores principales que se analizan a continuación.”

Protocolos de comunicación: los protocolos son conjuntos de normas que definen como debe desempeñar una actividad algo. Estos permiten que diversos ordenadores distribuidos por gran parte del mundo permitan intercambiar datos.

Al inicio, cada distribuidor de equipos informáticos determinaba protocolos de comunicación, pero con el aumento del internet y con el principio de que este se encontrase a escala global se determinó la unión de los protocolos con independencia del fabricante del equipo. El protocolo que se maneja dentro del internet es el TCP/IP, el cual es el protocolo de control de transmisión y protocolo de internet.

- **Dirección IP:** A cada computador se le otorga una dirección o denominación que se nombre habitualmente como dirección IP, además es la única que es aplicada para cada uno de estos. Una dirección IP se encuentra integrada por cuatro números, alejados mediante puntos, cada uno de estos pueden adquirir valores entre 0 y 225.

- **Servidores:** Se requiere que se cuente con algún computador que se encargue de organizar medianamente la comunicación generada en medio de los equipos y otros, para respaldar de esta forma el desarrollo de la red. Los

ordenadores que se encuentran encargados de dotar algún servicio a los demás usuarios son conocidos o denominados como un servidor.”pág. (3)

1.7.2 Ventajas de la Internet

- Realizar una comunicación más simple y fluida.
- Buscar información se convierte en una forma más simple, sin requerir ya tener que visitar las bibliotecas.
- Se puede dar origen y descargar software libre, por sus mecanismos que brinden utilidad alguna.
- Habilidad de intercambiar información con usuario del mundo
- Enviar y recibir mensajes a través de e-mail.
- Fluidez en la creación de aplicaciones.
- Contribuyen a la distribución y modernización de los datos corporativos.
- Ágil integración de actuales tecnologías de multimedia como Java.
- Suministra de mecanismos requeridos para evaluar el diseño del internet para el comercio.

1.7.3 Desventajas de Internet

- No cuentan con una elección de los contenidos y puede mostrarse información errónea a la búsqueda.
- Los hackers informáticos incorporan virus en las redes que suelen ocasionar graves daños en estas. Se captan gran número de datos no deseados.
- Se generar peligros en las transacciones bancarias realizadas en la red.

1.7.4 Componentes de Internet

Se pueden diferenciar entre:

- Servidores: Son ordenadores de mayores prestaciones que dotan servicios a los usuarios.
- Líneas de comunicaciones primarias en medio de nodos en Internet: forman verdaderas vías de la información. Con los servidores de la red constituyen la columna vertebral que integra el internet.
- Clientes: Son los ordenadores mediante las cuales los usuarios se conectan a el internet. Los clientes pueden hallarse en el interior o el exterior de la red. Cuando se encuentra en el exterior, las líneas de comunicación secundarias admiten la conexión de estos al internet. Esta clase de líneas en la gran parte de los casos suelen ser telefónicas.
- Programas o software específico: Se encuentra incorporado en cada una de las uniones y posibilitara que la red funciones como una unidad hablando en un idioma común. Este idioma común e denominado como TCP/IP.” pág. (69)

1.8 Base de Datos

(RAMOS, 2012) “Las bases de datos son conjuntos de información vinculados entre sí, estructurados y organizados, con datos sobre algo en común. Estas pueden ser empleadas para cosas simples como tener un registro de la agendas personal de teléfonos, o tan complejas como para tener la gestión de una empresa de gran dimensión o una organización” Pág. (17).

(ENRIQUEZ, 2012) “En el momento que una entidad dispone la necesidad de implementar un sistemas informático, para satisfacer las necesidades de información determinadas, los mecanismos de análisis y diseño empieza el proceso de creación de software, orientándose en las especificaciones con que desarrollo sus funciones el cliente que requiere para de esta forma satisfacer las necesidades que abarcan dentro de la empresa” pág. (34)

En base a los criterios expuestos anteriormente se puede decir que las Bases de Datos son una colección de datos organizados que tienen relación entre sí, es decir que estos nunca se encuentran separados de otros tipos de datos, de tal forma que puedan ser procesados para generar información más completa de los usuarios que accedan a la información.

1.8.1 Características de la Base de Datos

(PONS, 2015) “Dentro de las más esenciales cualidades de los sistemas de base de datos se pueden destacar las siguientes:

- Individualidad lógica y física de datos.
- Repetición en menor escala
- Entrada continúa por gran cantidad de usuarios.
- Totalidad de los datos
- Investigaciones enrevesadas optimizadas
- Resguardo de los accesos y de auditoria
- Copias y recuperaciones
- Accesos por medio de lenguajes de programación habitual” pág. (6).

1.8.2 Sistemas de Gestión de Base de Datos (SGBD)

(WAGNER, 2012) “Los sistemas de gestión de la base de datos es una aplicación que permite a los usuarios determinar, originar, y conservar la base de datos de un acceso controlado de esta misma” pág. (3).

A continuación se detallan algunos de los servicios que debe prestar una base de datos:

- Creación y definición de la base de datos: La definición de la estructura, la clase de datos, las limitaciones y los vínculos que existen entre estos por medio

de lenguajes de determinación de datos. Sistema de gestión de datos dota de elementos necesarios para la misma gestión del diccionario de datos.

- Utilización de los datos desarrollando consultas, introducciones y actualizaciones de los mismos empleando lenguajes de manipulación de datos.
- Ingreso controlados a los datos de la Base por medio de módulos de resguardo de accesos a los usuarios.
- Conservar la integridad y consistencia de los datos empleando elementos para contrarrestar que los datos sean perjudicados por modificaciones no autorizadas.
- Accesos compartidos a la base datos, analizando la interacción en medio de los usuarios que cuentan.
- Instrumentos para realizar copias de respaldo y recuperación para poder restablecer la información en situaciones de avería del sistema.

Se puede manifestar que Sistemas de Gestión de Base de Datos son aplicaciones que permiten al usuario mantener la información resguardada en un ordenador para que cualquier persona que esté autorizado pueda acceder a ella, de forma autónoma para el manejo que este realice de los datos, estos sistemas mantienen los datos organizados de tal forma que puedan ser recuperados y procesados para generar información para los usuarios.

1.8.3 Tipos de Bases de Datos

(NAVARRO, 2013) “Una base de datos puede clasificarse de diversas formas, dependiendo de la clase de información que se maneje, la utilidad o la necesidad que requiera el usuario” pág. (87)

Según la clase de datos que se manejen se pueden clasificar en:

a) Bases de datos estáticas

Estas son bases solamente para la lectura, son empleadas para almacenar datos históricos que luego se pueden manejar para analizar el comportamiento de un grupo de noticias en un lapso de tiempo, desarrollar proyecciones, tomar decisiones y desempeñar un análisis de los datos para la inteligencia empresarial.

b) Bases de datos dinámicas

Estas son consideradas como bases de datos en las cuales la información almacenada se altera con el pasar del tiempo, admitiendo funciones como actualización, eliminado y modificación de datos, adicional de las funciones primordiales de investigaciones.

c) Bases de datos bibliográficas

Esta clase de base de datos son incorporan información sobre su representante es decir de la fuente primaria de los datos, que permiten ubicarla. Un registro habitual de una base de datos bibliográficos tiene inmersos datos acerca del autor, fecha de publicación, editorial, tema, edición, de una definida publicación, etc. Estas pueden tener un resumen o un extracto de la publicación original, pero en ni un caso la descripción o texto completo.

d) Bases de datos de texto completo

Acumulan las fuentes primarias, así como, la gran parte del contenido de las ediciones de una colección de revistas de datos científicos.

1.9 Herramientas para Almacenar Datos

(DRAPER, 2012) “Las bases de datos son un conjuntos que forman parte a un mismo contexto y acaparados sistemáticamente para después usarse. En base a esto, una biblioteca es considerada como una base de datos que está integrada por una gran parte de documento textos impresos en papel o anexados para su búsqueda. En la actualidad, a causa del avance de la tecnología, las áreas de la informática y la electrónica, la gran parte de su base de datos se encuentra de manera digital, logrando ser este un elemento electrónico, y por ende se han desarrollado y otorgan un gran cantidad de soluciones a los problemas ocasionados por el almacenamiento de datos” pág. (22)

Se conocen programadas nombrados como sistemas para la gestión de la base de datos, lo mismo que admiten acumular datos de manera rápida y estructurada.

(TORRES, 2013)“Las base de datos son grupos de datos estructurados adecuadamente y vinculados entre sí” pág. (53)

Se pueden tomar en cuenta diversas formas de almacenar datos en el disco duro de un ordenador, el cual permita ocupar la capacidad del sistema del disco duro así como guardar una lista de disco musicales, agendas de teléfono y direcciones de familiares y amigos, etc., son las diversas clases de base de datos que se conocen, o que se suelen tener vinculadas con los discos duros, de tal manera que se sepa en toda las circunstancias a quien se muestra la información.

En base a los criterios expuestos anteriormente se puede determinar que las herramientas para almacenar datos son todos aquellos instrumentos o maneras que permiten mantener la información almacenada en un lugar determinado, un ejemplo de esto sería una biblioteca que mantiene los libros ordenados para el usuario.

1.10 MySQL

(WELLING, 2015) “MySQL se considera como un sistema de administración de datos para bases de datos relacionales. Esta es solamente una aplicación que permite gestionar archivos provenientes de bases de datos” pág. (45)

Se conocen diversas clases de bases de datos; esta herramienta como base de datos relacional la misma que emplea tablas para acumular y organizar los datos. Esta herramienta fue escrita en C y C++ y da relevancia ya que tiene una gran capacidad de adaptación a diversos ambientes de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más empleado como PHP, Perl y Java y su vinculación con diversos sistemas operativos.

De igual forma se debe mencionar la condición de Open Source de MySQL, que hace su manejo de forma gratuita e incluso modificable a total libertad, pudiendo así descargar su código de fuente. Esto ha permitido de manera favorable el desarrollo y su actualización continua, la misma que se convirtió por esto en una de las herramientas mayormente empleadas por programadores orientados en internet.

Se puede manifestar que MySQL es un gestor de base de datos relacional es decir que permite la creación de diferentes tablas que contengan información relacionadas entre sí con un determinado usuario, la ventaja de utilizar MySQL es por ser un software de licencia libre, e incorporar distintos lenguajes de programación conocidos, haciendo de este gestor de base de datos fácil y rápido de manejar por medio de un gran número de lenguajes de programación y se puede adaptar a diversos ambientes de desarrollo..

1.10.1 Características de MySQL

Al comienzo esta herramienta no solía contar con ciertos mecanismos primordiales para el desarrollo de las bases de datos relacionales, así como la

integridad referencial y transacciones. A pesar de esto, llamo la atención de diversos desarrolladores de páginas web con contenido dinámico, ocasionado a su simplicidad, de tal forma que los mecanismos con los cuales no contaba fueron incorporados por la gran cantidad de aplicaciones que la manejan. A continuación se describen algunos aspectos esenciales de este sistema de gestión.

- Opera en diversos sistemas.
- Emplea GNUAutomake, Autoconf y Libtool, para su manejo.
- Dota de sistemas para almacenar de forma transaccional y no transaccional.
- Maneja tablas en disco B-tree (MyISAM), de gran velocidad con compresión de índice.
- Tablas hash en memoria, son manejadas como tablas de vida útil.
- Privilegios y Contraseñas, admiten la comprobación orientada en hosts.
- A los usuarios se les permite enlazar con MySQL manejando sockets TCP/IP.
- Tiene soporte para comandos SQL para analizar, potencializar y subsanar tablas.

1.10.2 Ventajas y Desventajas deMySQL

- **Ventajas**

- Rapidez para ejecutar las funciones, que lo representan como gestor con un mejor desempeño.
- Menor costo en solicitudes para el desarrollo de bases de datos, ya que a su bajo consumo poder ser capaz de laborar en una maquina con pocos recursos sin algún impedimento.
- Menor probabilidad de dañar archivos, incluso si los errores no se generan en el mismo gestor, sino en el sistema.

- **Desventajas**

- Una gran parte de las ventajas que ofrece este sistema no se encuentran registradas.
- No es intuitivo, así como otra clase de programas de la misma función.

1.11 Postgre SQL y Oracle

Estos se conocen como sistemas de base de datos de mayor potencia. Administra adecuadamente las cantidades de dato y suelen ser empleadas en intranets y sistemas de gran tamaño.

1.12 Microsoft SQL Server

(BUFFINGTON, 2010) “Se trata de una base de datos de mayor potencia que Access diseñada por Microsoft. Se emplea para manejar datos de un mayor tamaño, el cual permite investigaciones a las bases de datos que se cuenta para dar a conocer, insertar, actualizar y eliminar información” pág. (63)

El diseño de SQL Server está orientado exclusivamente en las plataformas con arquitectura de Usuario – Servidor, las cuales están dirigidas en solicitudes y respuestas; esto hace referencia a que el usuario da a conocer sus solicitudes y el servidor está en su obligación de contestar a estas ya sea de forma positiva o negativa.

El servidor SQL forma parte de una opción de Microsoft a otros sistemas potentes de gestión de base de datos, así como: Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL o MySQL.

1.12.1 SQL Server

(ANLEY, 2010) “Este es un sistema para gestionar datos originados por Microsoft, lo cuales están orientados en el modelo relacional. SQL Server emplea lenguajes de T-SQL y ANSI SQL para consulta” pág. (14).

Es considerada como una de las más amplias plataformas de base de datos de Microsoft, la misma que proporciona un rendimiento fiable, debido a la incorporación tecnológica en su memoria, una veloz adquisición de datos útil por

medio de cualquier clase de datos, mediante mecanismo que usualmente se conocen, uno de estos es Excel.

Ciertas de sus características más esenciales son:

- Capacidad de soportar transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Habilidad de aguantar procesos almacenados.
- Admite laborar de forma cliente-servidor, en la cual los datos e información se almacenan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Se permite administrar la información de otros usuarios.

1.13 Herramientas de Desarrollo Web.

Las actuales tendencias de la ingeniería de software, muestran la innovación de la programación y desarrollo Web. Sistemas actuales en referentes a estas áreas son necesitados en gran escala cada día, ya que dota de diversas utilidades, como costos bajos y relativa facilidad para la ejecución e implementación de la misma.

Se conoce un gran número de mecanismos que facilitan esta acción, en la cuales las más conocidas y con mayor capacidad operativa son PHP, SQL Server, JSP, entre otra clase de lenguajes.

1.14 PHP

(HOLZNER, 2010) “PHP se conoce como un lenguaje para programación de uso estándar de código del lado del servidor usualmente elaborado para el desarrollo web de contenido dinámico. Este fue uno de los primeros lenguajes usado para la programación del lado del servidor que se solían añadir directamente en el documento HTML en opción de solicitar a un archivo adicional que procese los datos” pág. (45).

Son tomados en cuenta como un lenguaje de la forma más maleable, potente y de mayor desempeño que se conocen hasta la actualidad. Este ha llamado la atención de diversas plataformas, como Facebook que lo utiliza para minorar la demanda que hay de tráfico.

El código es analizado por un servidor web a través de un módulo de procesador con PHP que produce la página web resultante. PHP se ha actualizado con el pasar del tiempo, por que actualmente tiene inmerso de igual forma una interfaz de línea de comando los cuales pueden ser manejados en aplicaciones graficas individuales. De igual manera pueden ser empleados en gran parte de los servidores web, de la misma manera que en gran parte de los sistemas operativos y otras plataformas sin costo alguno.

(HENST, 2013) “PHP es un lenguaje script incorporado dentro del HTML. La gran mayoría de su sintaxis ha sido adquirida de C, Java y Perl con diversas características definidos del mismo. El lenguaje busca como objetivo permitir de manera rápida a los desarrolladores la creación dinámica de páginas” pág. (14).

Una de las cualidades más esenciales es su capacidad de almacenamiento para una la base de datos. Entre los soporte que proporciono se rescata InterBase, mSQL, MySQL, Oracle, Informix, PosgreSQL, etc.

De igual forma PHP proporciona la vinculación con diversas bibliotecas, que permiten al desarrollador realice una gran variedad de acciones hasta generar documento de PDF hasta evaluar códigos XML. La sintaxis de esta es parecida a la del ASP, pues el código PHP va incrustado dentro del código HTML.

En base a los criterios expuestos podemos manifestar quePHP es el lenguaje de programación más viable para el desarrollo de aplicaciones web ya que incorpora gran parte de las bibliotecas de otros lenguajes de programación muy conocidos lo cual resulta muy fácil su utilización, a la vez permite vincular con gran variedad de base de datos, además puede ser empleados en gran parte de los servidores web, en diversos sistemas operativos y plataformas, su gran ventaja es de uso

libre. Es por esto que se recomienda el manejo de PHP, el cual es una opción confiable y rentable para la implementación de un sistema web para la gestión de archivos digital.

1.14.1 Ventajas de PHP

PHP da a conocer diversas ventajas ante los demás lenguajes de programación que necesariamente harán que este lenguaje se anteponga como una opción viable para el desarrollo de aplicaciones, estas utilidades se muestran seguidamente.

- **Interfaz.-** Esta labora por medio de una interfaz con la cual lo usuarios se encuentran familiarizados. No se requiere incorporar algún software además de este, para manejar el programa de PHP, solo se requiere el navegador web.
- **Acceso a red.-**La misma estructura del PHP tiene añadida esta cualidad. El programa lo realiza en servidor al mismo que se puede acceder desde cualquier parte de la red.
- **Protección del código.-** Al tener un código de almacenamiento en el servidor web, esta se encontrara sin modificación alguna por parte de algún usuario y sin alguna clase de virus.
- **Facilidad de aprendizaje.-** Cualquier individuo que sea capaz de interpretar algún lenguaje de programación puede aprender los principios de manejo de PHP en un mínimo lapso de tiempo.

Para la ejecución de un sistema de datos se toma en consideración que en un futuro esta biblioteca digital integre parte del sistema de reservación de archivos y libros de la una biblioteca digital el cual debe tomar en cuenta las consideraciones de PHP, a parte de la ventajas en cuanto al manejo de los recursos que cuentan, que minoran la congestión. Otras de las ventajas de este sistema son las mostradas a continuación:

- Es Libre
- Dispone de documentación bibliográfica

- Contrarresta gastos de recursos técnicos y de cómputo en el proceso de instalación y configuración.
- Habilidad de conexión con el operador de datos PostgreSQL.

Es por esto que se reconoce el manejo del PHP, el cual es una opción confiable y rentable para la implementación de una biblioteca o gestor de archivos digital.

1.15 JSP

(FAGOAGA, 2011)“JSP o es español Páginas de Servidor Java se trata de una tecnología que está dirigida para la creación de páginas web mediante la aplicación de Java” pág. (23).

Se trata de una tecnología orientada en Java que simplifica el desarrollo de páginas web con un contenido dinámico. A través del JSP, los diseñadores web pueden añadir empleando tanto porciones de código Java incorporadas, como algunas denominaciones. De esta forma las páginas de JSP poseen un aspecto de una página habitual de HTML en la cual se han incorporado parte de un código Java con las denominaciones de cada uno de estos.

1.15 VisualStudio.Net

(FIRTMAN, 2012)“Esta se considera como un conjunto complemento de mecanismos de desarrollo para la elaboración de aplicaciones Web ASP, Servicios Web XML, aplicaciones de escritorio y móviles. Visual Basic .NET, Visual C++ .NET, Visual C# .NET y Visual J# .NET se emplean en la misma área de desarrollo compuesto, el mismo que admite compartir herramientas y agiliza el origen de soluciones en diversos lenguajes” pág. (23)

Este mecanismo permite el origen de aplicaciones empleando Marco.NET, es decir manejando CLR, Librerías de Clases, ADO .NET, ASP .NET, etc. Un software que otorga mecanismo para originar, repartir, administrar y proporcionar

a aplicaciones Web distribuidas que manejan servicios Web XML, realizándolo con una gran agilidad, rapidez y menor costo.

1.17 ASP

Esta es una tecnología creada por Microsoft para originar páginas web de contenido dinámico orientándose en scripts ejecutados en el servidor. Es decir una página de clase ASP es una combinación entre una página de tipo HTML y un programa que origina una página HTML que es enviada al navegador.

Se tiene de igual forma que es una tecnología que integra una parte del servidor, por esto no se requiere que el usuario o el navegador la soporte, ya que este se ejecuta por medio del servidor, sí que debe buscar a un servidor que capte esta tecnología para que las paginas circulen adecuadamente.

1.18 Servidores Web

(COBO, 2013) “Los servidores son ordenadores que proporcionan servicios a diversos equipos que se encuentran conectados. Estos suelen poseer una presencia estable en la red, lo que define a tener establecidas direcciones IP de forma estable” pág. (28)

Los servidores web otorgan de un recurso mediante el cual se brinda accesos a los datos que son mostrados por los usuarios vinculados a estos servidores.

(ARNAL, 2011) “Este es el que acumula documento de diversas clases como HTML, imágenes, archivos de texto, escritura y diversos materiales web integrados por datos, y distribuye este contenido a los usuarios que solicitan a la red alguna información” pág. (67)

Generalmente los servidores WEB están integrados de un intérprete de HTTP el cual se conserva a la espera de solicitudes de los usuarios y le contesta con el contenido en base a la solicitud del usuario. Los usuarios, en el momento que hayan captado el código, lo analizara y lo muestra en el monitor.

Aparte de esto los servidores suelen contar de otros lenguajes de programación que desarrollan código inmerso dentro del código de HTML de las páginas que tienen inmersas el sitio antes de enviar el producto al usuario. Esto normalmente es conocido como programación de lado del servidor y emplea lenguajes como ASP, PHP, Perl y Ajax. Una de las ventajas de emplear estos lenguajes es proveniente en la potencia de los mismos desarrollando labores más complejas, así como acceder a bases de datos enfrascando al usuario de toda la operación.

1.18.1 Estructura de un Servidor Web

(COLOBRÁN, 2012)“la gran parte de los servidores web se encuentran integrados por los siguientes medios:

- **Núcleo:** Es el servidor en su, y el parte céntrica del servidor. Siempre se encuentra cargado y trabajando en el momento que el servidor se encuentra encendido.

- **Módulos:** En la actualidad los servidores web suelen ser mayormente complicados. Esto es admisible ya que proporcionan módulos para incrementar la funcionalidad del servidor. Estos módulos son denominados también como extensiones de un servidor, las cuales se incorporan en el momento que se configura al servidor web. Por lo tanto entonces se tiene los módulos tienen que realizar las labores.

- **Páginas:** Estas son el sitio en el cual se encuentra almacenada la información que muestra el servidor. Se encuentran diseñadas a manera de árbol de direcciones, pese en que ciertos casos no existen módulos que alteran estos datos.” Pág. (124)

1.18.2 Funcionamiento de un Servidor Web

(ADELL, 2010) “Los servidores web se desarrollan continuamente en un computador, conservando a la espera de requerimientos por parte de los usuarios y que contestan a estos requerimientos adecuadamente, a través de una página web que se mostrara en el navegador o dando a conocer el respectivo mensaje si se conoce una falencia del sistema. Un tipo de ejemplo de esto, es digitar en el navegador www.wikipedia.org en el navegador, este desarrolla una petición HTTP al servidor de tal dirección” pág. (49)

Los servidores web responden las solicitudes de los usuarios, el código es HTML de la página; el usuario luego de haber captado el código, lo analiza y lo muestra en la pantalla. Es decir estos se dan a conocer las fuentes, colores y la disposición de los textos y elementos de una página; el servidor se restringe a comunicar el código de la página sin requerir a laguna identificación de la misma.

1.18.3 Tipos de Servidores Web

- **Servidor dedicado:** Este hace referencia a un ordenador que sirve de servidor orientado únicamente al sitio del usuario.
- **Servidor Compartido:** Esto hace referencia que en un mismo servidor que emplee para diversos usuarios compartiendo los medios adecuados.

Entre las clases más halladas de servidores de clase web se pueden encontrar:

- **Apache:** Es el más habitual y mayormente empleado alrededor del mundo. A parte de esto es un servidor libre, es decir, es gratuito y de código abierto, así que labora en cualquier clase de plataforma.
- **Microsoft IIS:** Solo labora sobre plataformas del Sistema Windows. Esta si se requiere instalar en otra clase de plataforma, se tendrá que manejar una máquina virtual.

- **Sun Java System Web Server:** Este producto pertenece a la serie Sun, y suelen incrustarse encima del ambiente de este sistema. A pesar de esto, como Apache, es multiplataforma y actualmente Sun ha tomado en cuenta distribuirlo con licencias de código abierto.
- **Ngnix:** Esta clase de servidores web son muy livianos y se ejecutan de igual forma en plataformas del sistema Unix y Windows. Estos se han posicionado como el cuarto servidor HTTP más conocido de la red y además se distribuye bajo licencia BSD.
- **Lighttp:** Esta clase de servidores Web es igual uno de los más ligero que se logra hallar en el mercado. Se encuentra especialmente diseñado para realizar cargas de gran tamaño sin perder el balance, empleando poca RAM y poca capacidad del CPU. Ciertas paginas conocidas que lo emplean son YouTube, Wikipedia y otras abarca gran tráfico a diario, de igual forma es gratuito y se distribuye bajo licencia BSD.

De acuerdo a los criterios expuestos anteriormente se puede expresar que un servidor es un instrumento de soporte importante para las empresas o instituciones que requieren mantener su información almacenada con seguridad, la función principal de un servidor es proporcionar servicios a los usuarios que se encuentran conectados mediante la red, los usuarios realizan las peticiones a través de la máquina y el servidor se encarga de responder.

1.19 Xampp

(FRIENDS, 2011.)“Xampp se considera como un servidor individual de plataforma de código libre. Esta herramienta permite incorporar Apache en un ordenado, sin requerir el sistema operativo que se maneje, además de esto es empleo del mismo es gratuito” pág. (7)

Esta herramienta consta de servidores de base de datos como MySQLySQLite cada uno de estos con sus relativos gestores como phpMyAdmin y

phpSQLiteAdmin. Estos tienen de igual forma inmersos PHP, Perl, servidores de FTP como ProFTPD o FileZilla FTP Server, etc. entre otros elementos

Esta herramienta permite instalar APACHE de una forma más simple ya que en ciertas ocasiones en la instalación de este suelen ocasionarse muchos errores. Una de las virtudes de usar esta herramienta es que la instalación del mismo es más simple, solo se debe descargar y empezar a manejarlo.

1.19.1 Utilidad del Xamp

XAMPP es una herramienta de desarrollo que admite evaluar los trabajos de un ordenador sin requerir un acceso al internet.

Los desarrolladores que recién comienzan a elaborar páginas web, deben procurar manejar otras herramientas ya que están dotadas de una configuración en su totalidad operacional, desde el instante que es instalada. A pesar de esto, es bueno acotar que la seguridad de los datos no es una cualidad del mismo por lo cual no es suficientemente seguro en situaciones grandes o producción extensa.

1.19.2 Características y requisitos

XAMPP únicamente requiere ser descargada y ejecutar un archivo ZIP, TAR, EXE o FKL además de unas mínimas configuraciones en ciertos de sus elementos que el servidor web requerirá. Esta herramienta se actualiza regularmente para integrar las últimas versiones de Apache/MySQL/PHP y Perl. Además de estos incluye ciertos módulos como OpenSSL y phpMyAdmin. Para instalarlo se necesita de únicamente un pequeño tiempo para descargarlo y configurar los programas por separado. Este puede hallarse en su forma íntegra, así como en una versión simple que es portátil.

1.20 Apache

(KNAUS, 2011)“Esta es un conocido y ágil alternativa, que proporcionan a los servidores web. Este Web Server es uno de los mayores logros del software libre y el principio del mundo de las páginas web” pág. (87)

Este es un poderos servidor web, cuya denominación tiene origen del inglés “a patchy server” y es en su totalidad libre, ya que es un software de Open Source y posee una licencia GPL. Uno de los beneficios es que es un servidor de multiplataforma; este puede operar con diversos sistemas operativos y logra mantener un rendimiento excelente.

Desde 1996, es el servidor mayormente empleado en el mundo ya que proporciona una estabilidad y seguridad. Este desde su comienzo y hasta la actualidad continua siendo elaborado por el grupo de desarrolladores web de laApache Software Foundation.

1.20.1 Usos de Apache

Apache es manejado principalmente, para elaborar servicio a las páginas web, ya si estas son estáticas o de forma dinámica. Esta herramienta integra se adecuadamente con otras aplicaciones originado el conocido paquete de XAMP con Perl, Python, MySQL y PHP, a lado de cualquier sistema operativo, el mismo que habitualmente suele ser Linux, Windows o Mac OS.

1.21 Implementación

En una conceptualización general de la implementación es poner en marcha, aplicar métodos, medidas, etc. para llevar a cabo algo en común. En la ejecución de sistemas de datos cuando se hace referencia a la instalación de una conoce que es instalar una herramienta informática, es decir el producto del origen de los sistemas de computadores.

El poner en marcha e incorporar los métodos o medidas requeridas para realizar a cabo algo, se puede determinar como una implementación. Esta debe de estar basada en estatutos y procesos los cuales debe relacionar con las etapas del desarrollo.

Las etapas de la implementación deben contener evaluaciones constantes que permitan identificar a tiempo falencias, debilidades y restricciones. De igual forma es factible determinar los pilotos que permitan analizar los errores, deficiencias y oportunidades de mejora antes de la corrección, ya que esta suelen a llegar a ser muy costosas o tener un impacto negativo en el mismo; de la misma manera se debe establecer un plan contar la resistencia al cambio, plan de orientación y unidades de desarrollo.

1.22 Análisis y selección de las Herramientas

Analizando los requerimientos del software para el desarrollo de sistemas web, como el que se pretende elaborar en la presente tesis, podemos decir que phpMyAdmin es una de las mejores alternativas para el desarrollo de este sistema, ya que su principal ventaja es su código abierto, de uso libre y gratuito. Posee gran compatibilidad con otros lenguajes de programación y permite vincular o importar distintas bases de datos o tablas creadas ya sea en Excel, Access, Oracle, MySQL, etc., por lo que es de gran ayuda para las empresas o instituciones que tienen sus bases de datos realizados en estos programas y quieran subirlo a un servidor. Es por esto que se ha optado utilizar PHP.

1.23 Selecciones de la herramienta de desarrollo para aplicación web

Hoy en día existen una gran cantidad de herramientas para el desarrollo de aplicaciones web entre las cuales tenemos: Java, ASP.Net, JSP, PHP, entre otros, escogiendo este último como nuestra aplicación para el desarrollo de nuestro software web, ya que permite realizar páginas con contenido dinámico, es de fácil

manipulación y posee gran compatibilidad con otros lenguajes de programación, también facilita el acceso a base de datos creadas en diferentes programas. Php es considerado uno de los lenguajes más flexibles, potentes y de alto rendimiento, prueba de esto es que la página web con mayor demanda en internet(Facebook), ha optado por PHP como tecnología de servidor.

1.24 Selección del motor de base de datos

Entre los diferentes motores de base de datos existentes podemos mencionar los siguientes: Microsoft SQL Server,Postgre SQL, Oracle y MySQL, se ha optado por este último por sus múltiples ventajas, entre las que se puede destacar que es de uso libre e incluso su código fuente es modificable, tiene gran capacidad de adaptación a diversos ambientes de desarrollo, y lenguajes de programación, permite crear base de datos, tablas y manipular o modificar su estructura, es de fácil manipulación ideal para programadores principiantes y permite vincular con diferentes bases de datos.

CAPÍTULO II

2.1 ENTORNO DEL LUGAR DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Reseña Histórica de la Universidad Técnica de Cotopaxi

En Cotopaxi el anhelado sueño de tener una institución de Educación Superior se alcanza el 24 de enero de 1995. Las fuerzas vivas de la provincia lo hacen posible, después de innumerables gestiones y teniendo como antecedente la Extensión que creó la Universidad Técnica del Norte.

El local de la UNE-C fue la primera morada administrativa; luego las instalaciones del colegio Luis Fernando Ruiz que acogió a los entusiastas universitarios; posteriormente el Instituto Agropecuario Simón Rodríguez, fue el escenario de las actividades académicas: para finalmente instalarnos en casa propia, merced a la adecuación de un edificio a medio construir que estaba destinado a ser Centro de Rehabilitación Social.

En la actualidad son cinco hectáreas las que forman el campus y 82 las del Centro Experimentación, Investigación y Producción Salache.

Hemos definido con claridad la postura institucional ante los dilemas internacionales y locales; somos una entidad que por principio defiende la autodeterminación de los pueblos, respetuosos de la equidad de género. Nos declaramos antimperialistas porque rechazamos frontalmente la agresión globalizadora de corte neoliberal que privilegia la acción fracasada economía de libre mercado, que impulsa una propuesta de un modelo basado en la gestión privada, o trata de matizar reformas a la gestión pública, de modo que adopte un estilo de gestión empresarial.

2.1.2 Misión

La Universidad Técnica de Cotopaxi, forma profesionales humanistas con pensamiento crítico y responsabilidad social, de alto nivel académico, científico y tecnológico con liderazgo y emprendimiento, sobre la base de los principios de solidaridad, justicia, equidad y libertad; genera y difunde el conocimiento, la ciencia, el arte y la cultura a través de la investigación científica y la vinculación con la sociedad para contribuir a la transformación económica-social del país.

2.1.3 Visión

Ser un referente regional y nacional en la formación, innovación y diversificación de profesionales acorde al desarrollo del pensamiento, la ciencia, la tecnología, la investigación y la vinculación en función de la demanda académica y las necesidades del desarrollo local, regional y del país.

2.1.4 Reseña histórica de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

La Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná es el resultado de un proceso de organización y lucha. La idea de gestionar la presencia de esta Institución, surgió en el año de 1998, en 1999, siendo rector de la Universidad Técnica de Cotopaxi, el Lcdo. Rómulo Álvarez, se inician los primeros contactos con este centro de educación superior para ver la posibilidad de abrir una Extensión en La Maná.

El 16 de mayo de 1999, con la presencia del Rector de la Universidad y varios representantes de las instituciones locales, se constituye el primer Comité, dirigido por el Lcdo. Miguel Acurio, como presidente y el Ing. Enrique Chicaiza, vicepresidente. La tarea inicial fue investigar los requisitos técnicos y legales para que este objetivo del pueblo Lamanense se haga realidad.

A inicios del 2000, las principales autoridades universitarias acogen con beneplácito la iniciativa planteada y acuerdan poner en funcionamiento un paralelo de Ingeniería Agronómica en La Maná, considerando que las características naturales de este cantón son eminentemente agropecuarias.

El 3 de febrero de 2001 se constituye un nuevo Comité Pro– Universidad, a fin de ampliar esta aspiración hacia las fuerzas vivas e instituciones cantonales.

El 2 de mayo de 2001, el Comité, ansioso de ver plasmados sus ideales, se traslada a Latacunga con el objeto de expresar el reconocimiento y gratitud a las autoridades universitarias por la decisión de contribuir al desarrollo intelectual y cultural de nuestro cantón a través del funcionamiento de un paralelo de la UTC, a la vez, reforzar y reiterar los anhelos de cientos de jóvenes que se hallan impedidos de acceder a una institución superior.

El 8 de mayo del 2001, el Comité pidió al Ing. Rodrigo Armas, Alcalde de La Maná se le reciba en comisión ante el Concejo Cantonal para solicitar la donación de uno de los varios espacios que la Ilustre Municipalidad contaba en el sector urbano. La situación fue favorable para la UTC con un área de terreno ubicado en el sector de La Playita. El Concejo aceptó la propuesta y resolvió conceder en comodato estos terrenos, lo cual se constituyó en otra victoria para el objetivo final.

También se firmó un convenio de prestación mutua con el Colegio Rafael Vásquez Gómez por un lapso de cinco años. El 9 de marzo de 2002, se inauguró la Oficina Universitaria por parte del Arq. Francisco Ulloa, en un local arrendado al Sr. Aurelio Chancusig, ubicado al frente de la escuela Consejo Provincial de Cotopaxi. El 8 de julio de 2003 se iniciaron las labores académicas en el Colegio Rafael Vásquez Gómez y posteriormente en la Casa Campesina, con las especialidades de Ingeniería Agronómica y la presencia de 31 alumnos; Contabilidad y Auditoría con 42 alumnos.

En el sur formado por lotes N° 1 y 3. Linderos, al norte con la calle pública, al sur con la propiedad del Sr. Héctor Salazar, al este con la propiedad de herederos Lozada y al oeste con la calle Los Almendros.

De igual manera esta extensión goza de un predio adicional en el sector La Playita destinado al funcionamiento de la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

2.1.5 Sustento legal

La Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Mana, se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) forma actualmente profesionales al servicio del pueblo en las siguientes unidades académicas: Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales y Ciencias Administrativas y Humanísticas.

El sustento legal para la creación de los paralelos de la UTC en La Mana fue la resolución RCP, 508. No. 203-03 emitida por el CONESUP con la fecha 30 de Abril del 2003. El Concejo Nacional de Educación Superior, resolvió que “para fines de docencia y formación profesional, el ámbito de acción de las universidades y escuelas politécnicas o instituciones superiores, abarca la provincia y los cantones colindantes en el cual se encuentra el domicilio de la Sede de la Institución”.

Las Carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería en Contabilidad y Auditoría fueron aprobadas con la resolución RCP.S08.No. 203-03 emitida por el CONESUP con la fecha 10 de junio del 2003. Posteriormente en sesión Ordinaria del Honorable Consejo Universitario fueron aprobadas las carreras de Ingeniería en Ecoturismo, Abogacía, Medicina Veterinaria, Ingeniería Comercial, Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación Básica, Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado, Ingeniería en Electromecánica e Ingeniería en

Informática y Sistemas Computacionales bajo la resolución RCP.S08.No. 203-03 emitida por el CONESUP con fecha 01 y 02 de Marzo del 2004.

Los programas de Ciencia y Tecnología y de Vinculación con la colectividad tiene Ámbito Nacional. El domicilio de las instituciones de Educación Superior, es independiente de su ámbito y se rigen por las normas de Código Civil.

2.1.6 Fin

En términos de legislación vigente y en el desarrollo de las funciones a la que se refiere el Plan Nacional del Buen Vivir, los fines que persigue la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Mana, están enmarcados en su objetivo número 2, que hace referencia a “mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”, delineadas en su política 2.5 y 2.6, estas como elementos fundamentales del desarrollo integral, haciendo de estos elementos necesarios para la producción de conocimientos, degenerada a través de la docencia, la investigación científica y la vinculación con la comunidad.

- La universidad es una entidad de derecho público, con plena autonomía para organizarse y cumplir sus altas finalidades de servicio para el desarrollo regional y universidad.
- La universidad, mediante la vinculación de la investigación con la docencia, debe suscitar un espíritu crítico, que dote al estudiante la capacidad intelectual para asumir con responsabilidad las opciones teóricas y prácticas encaminadas a su perfeccionamiento integral y al desarrollo de una sociedad más justa, equitativa y solidaria; para que el centro de atención del Estado sea el ser Humano.
- Para afirmar la universidad en sus propósitos científicos y educativos, la universidad estará abierta a todas las fuerzas sociales; vinculadas con todos los

pueblos del mundo; asimilara, generara adelantos científicos-técnicos y las manifestaciones del pensamiento científico.

- La investigación dentro de la Universidad tiene como finalidad fundamental reorientar y facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como promover el desarrollo de las ciencias, las artes y las técnicas para buscar soluciones a los problemas de la sociedad.

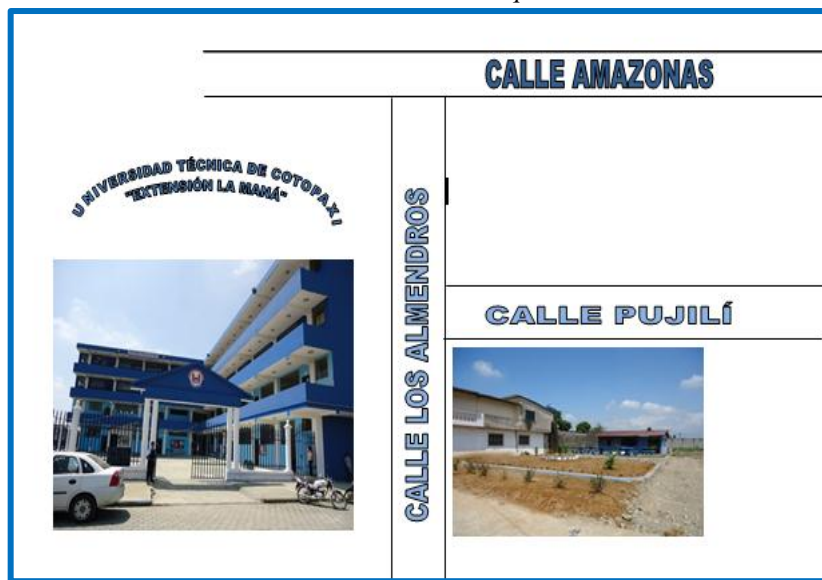
La educación que imparta la Universidad deberá desarrollarse dentro de claros principios éticos que garantice el respeto a los valores del hombre y de la sociedad.

2.1.7 Ubicación

La Universidad Técnica de Cotopaxi Extension La Maná cuenta con su edificio principal en el cantón del mismo nombre en La Parroquia El Triunfo, Barrio Los Almendros; entre la Avenida Los Almendros y la Calle Pujilí.

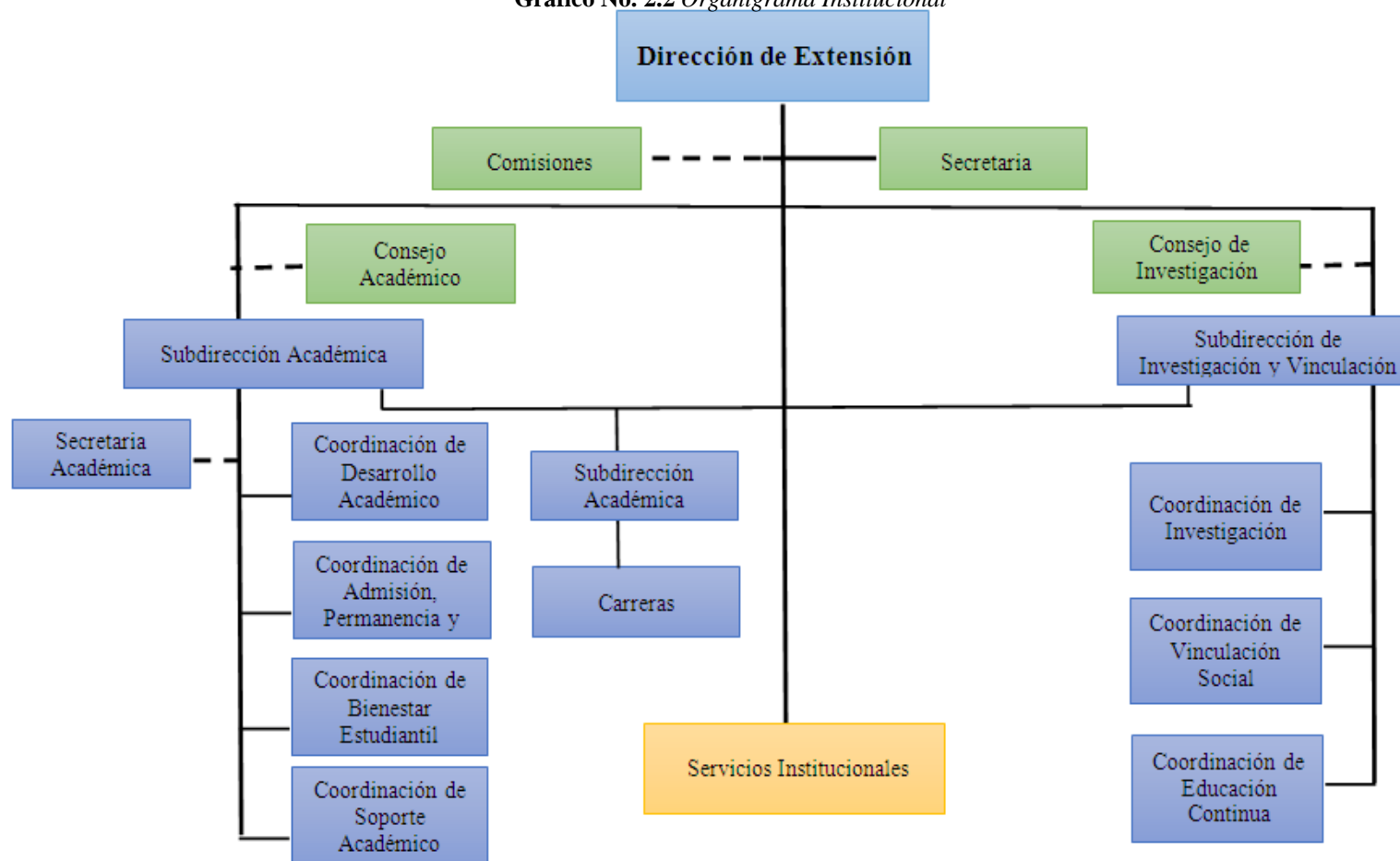
Fuente: <http://www.utc.edu.ec/>

Gráfico No. 2.1 Croquis



Fuente: <http://www.utc.edu.ec/utc/lamana>

Gráfico No. 2.2 Organigrama Institucional



Fuente: <http://www.utc.edu.ec/Portals/0/utc/pdfs/lamana/pediLm.pdf>

2.2 Diseño Metodológico

2.2.1 Metodología de Investigación

✓ **Método Analítico**

(HURTADO, 2011) “La investigación analítica consiste en el análisis de las definiciones relacionadas con un tema, para estudiar sus elementos en forma exhaustiva y poderlo comprender con mayor profundidad”. (pág. 64)

Según el nivel de investigación, es decir, el grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio, la investigación se enmarcó en una investigación de tipo analítica. Según el mencionado autor:

La investigación analítica tiene como objetivo analizar un evento y comprenderlo en términos de sus aspectos menos evidentes. La investigación analítica incluye tanto el análisis como la síntesis. Analizar significa desintegrar o descomponer una totalidad en todas sus partes. Síntesis significa reunir varias cosas de modo que conformen una totalidad coherente, dentro de una comprensión más amplia de la que se tenía al comienzo.

La investigación analítica implica la reinterpretación de lo analizado en función de algunos criterios, dependiendo de los objetivos del análisis. La investigación analítica consiste en el análisis de las definiciones relacionadas con el tema, para estudiar sus elementos detalladamente y poderlas comprender con mayor profundidad.

✓ **Método inductivo**

El método inductivo ya que este permitirá conocer a profundidad el problema planteado dentro del Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.

El método inductivo es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual.

Además se conoce que la inducción es preferible a la deducción, ya que permite trasladarse desde particularidades hacia algo general, permitiéndole de este modo tener una visión más amplia al investigador ya que en él pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

Dentro del presente trabajo de investigación el método inductivo será de gran utilidad ya que permitirá estudiar los fenómenos o problemas desde las partes particulares hacia el todo, es decir encaminar a analizar los elementos del todo para llegar a descubrir el verdadero origen del problema generando una solución factible.

✓ **Método Hipotético Deductivo**

El método hipotético deductivo consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo conclusiones que deben confrontarse con los hechos.

Cada una de las etapas del mencionado método son aquellas que nos han permitido desarrollar el tema de investigación ya que se fundamentan en una sola causa, razón por la cual anteriormente ya se ha planteado una hipótesis que será aplicada al desarrollo de la investigación.

2.2.2 Tipos de Investigación

✓ Investigación Prospectiva

La investigación prospectiva es de gran importancia ya que permite la identificación, anticipación y proyección de tendencias en los campos sociales, económicos y tecnológicos, utilizando métodos interactivos y participativos de debate, a fin de forjar nuevas redes sociales. Para ello es crucial identificar una visión estratégica que no resulte utópica sino que reconozca y explique sus implicancias para las correctas decisiones y acciones del día de hoy.

✓ Investigación de campo

La aplicación de la investigación de campo se lo realizó directamente en el Departamento de Vinculación, lo cual ha permitido obtener nuevos conocimientos del propio lugar de nuestra investigación, conociendo así su situación actual y facilitando la toma de decisiones con respecto a la gestión de la información en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.

✓ Investigación bibliográfica-documental

La investigación documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información.

En la presente investigación ayudará a indagar, interpretar, presentar datos e informaciones sobre el tema seleccionado, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que serán la base para el desarrollo y construcción de conocimientos.

2.3 Instrumentos de Investigación

✓ Entrevista

Esta técnica de investigación fue dirigida al coordinador del Departamento de Vinculación la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, y a los demás miembros que en total forman seis docentes, para conocer como es la gestión de la información dentro del departamento de Vinculación donde se va a implementar con el objetivo de garantizar la optimización de la misma.

✓ Cuestionario de Encuesta

El Cuestionario de Encuesta es un conjunto articulado y coherente de preguntas para obtener la información necesaria para poder realizar la investigación que la requiere.

Esta técnica se aplicará a los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, de los dos últimos ciclos del periodo académico Abril_2015-Agosto_2015, empleando un banco de preguntas abiertas y cerradas.

2.4 Cálculo de Población y Muestra

2.4.1 Población

El conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos, etc.) en los que se desea estudiar el fenómeno. Éstos deben reunir las características de lo que es objeto de estudio.

El individuo, en esta acepción, hace referencia a cada uno de los elementos de los que se obtiene la información. Los individuos pueden ser personas, objetos o acontecimientos. La población o universo para la presente investigación estará

formada por sujetos y objetos que se quiere estudiar y que podrían ser observados individualmente en el estudio.

La presente investigación se la ha desarrollado tomando en cuenta una muestra de la totalidad de estudiantes y docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.

La población encuestada para el desarrollo de este proyecto está conformada por docentes y estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, con una población de 599 estudiantes y 43 docentes, datos obtenidos durante el periodo académico Abril_2015-Agosto_2015, como el número sobrepasa las 100 personas aplicamos la siguiente fórmula para el cálculo de la muestra.

Tabla No. 2.1 Población de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.

ESTRATO	UNIDAD DE ANÁLISIS	NÚMERO
Estudiantes	Universidad Técnica de Cotopaxi – La Maná	599
Docentes	Universidad Técnica de Cotopaxi – La Maná	43
TOTAL		642

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

Realizado por: Autores

- **Fórmula para Calcular la Muestra.**

$$n = \frac{N(Z)^2 * P * Q}{(e)^2(N-1) + (Z)^2 * P * Q}$$

N=642

Z=95%=1,96

p=50%=0,5

$$q=50\%=0,5$$

$$e=5\%=0,05$$

$$n = \frac{N(Z)^2 * P * Q}{(e)^2(N-1) + (Z)^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 642 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2(642 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 * 642 * 0,25}{0,0025 * 641 + 3,8416 * 0,25}$$

$$n = \frac{616.5768}{1,6025 + 0,9604}$$

$$n = \frac{616.5768}{2,5629}$$

$$n = 240$$

Tabla No. 2.2 Muestra encuestada de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

ESTRATO	UNIDAD DE ANÁLISIS	NUMERO
MUESTRA	Universidad Técnica de Cotopaxi – La Maná	240

Fuente: Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

2.5 Operacionalización de Variables

Tabla No. 2.3 Operacionalización de Variables

HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<p>Con la implementación de un sistema web para la gestión de información mejorará el proceso de administración de documentación en el departamento de vinculación.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Implementación de un sistema de gestión de información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de información. • Tiempo. • Desactualización. • Inconsistencia.
	<p>Variable Dependiente</p> <p>Mejorar el proceso de administración mediante la digitalización de la documentación en el departamento de vinculación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizado. • Tiempo. • Automatización de información. • Digitalizado • Mejorar el servicio

Realizado por: Autores

2.6 Análisis e Interpretación de Resultados

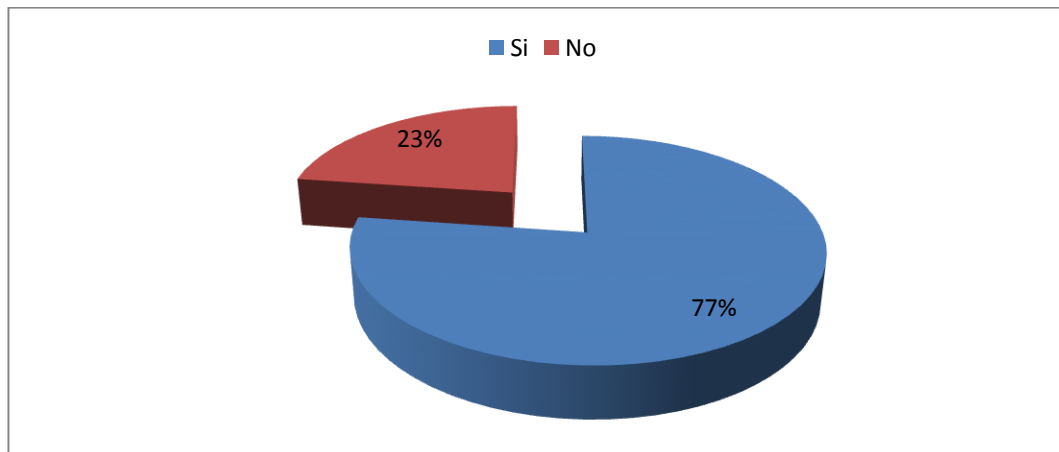
1.- ¿Cree usted que al contar con un software de automatización y digitación de datos se evitará la pérdida de información en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná?

Tabla No. 2.4 Pérdida de información

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	188	77%
No	52	23%
Total	240	100%

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Gráfico No. 2.3 Pérdida de Información



Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Interpretación: Como se observa en la encuesta aplicada se puede analizar que según los encuestados al contar con un software de gestión, se evitara pérdida de información, ya que actualmente no cuenta con un sistema que les permita automatizar los datos y mantenerla de forma digitalizada, esto hace que los datos sean manejados de forma irregular y al momento que suelen solicitar información sea tardado y en ocasiones no existe la información que solicitan.

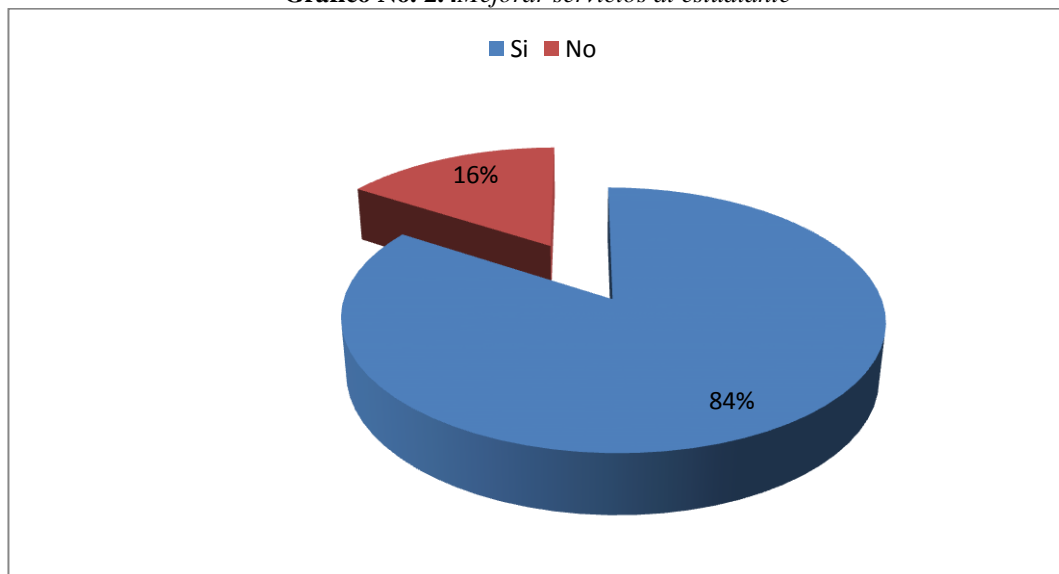
2.- ¿Cree usted que con la implementación de un software de Gestión de Información el departamento de vinculación mejoraría el servicio a los estudiantes?

Tabla No. 2.5 Mejorar servicios al estudiante

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	205	84%
No	35	16%
Total	240	100%

*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 2.4 Mejorar servicios al estudiante



*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Interpretación: Mediante la aplicación de un software que permite gestionar la información de forma automática y digitalizada, agilizará los procesos que se desarrollen dentro de esta área ya que permitirá que los usuarios accedan a la información que necesiten a través del sistema web del departamento.

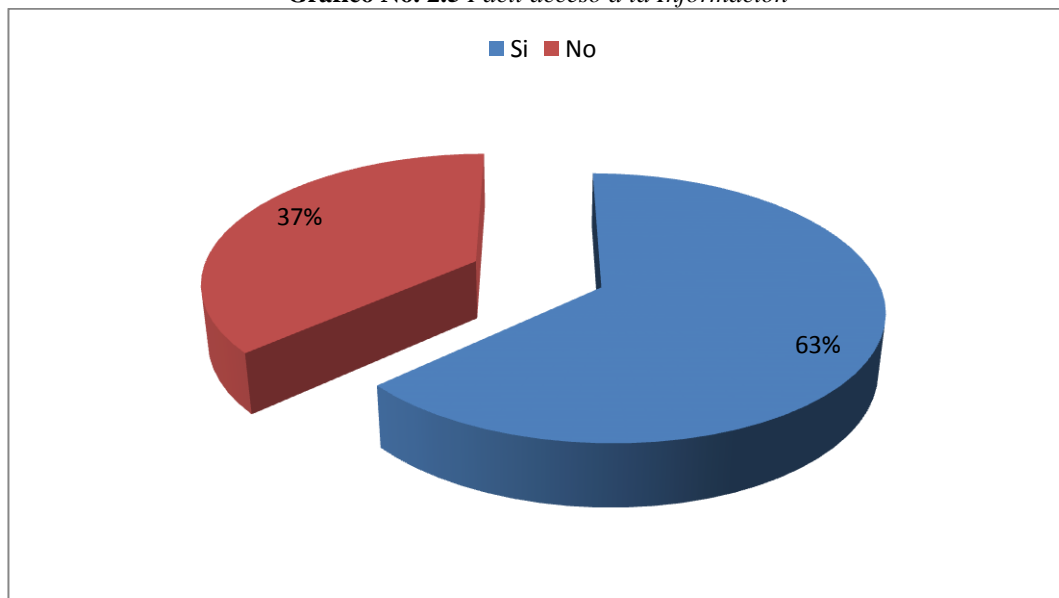
3.- ¿Desearía tener acceso a la información que mantiene el Departamento de Vinculación de manera fácil y rápida mediante un sistema web?

Tabla No. 2.6 Fácil acceso a la Información

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	157	63%
No	83	37%
Total	240	100%

*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 2.5 Fácil acceso a la Información



*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Interpretación: Se puede analizar en base a los resultados que los encuestados manifiestan que un sistema web es de gran ayuda para la gestión de la información que se realiza en el departamento de vinculación, ya que esta ayudaría a tener un mejor y fácil acceso de los datos a los usuarios que requieren para realizar algún trámite dentro de la institución.

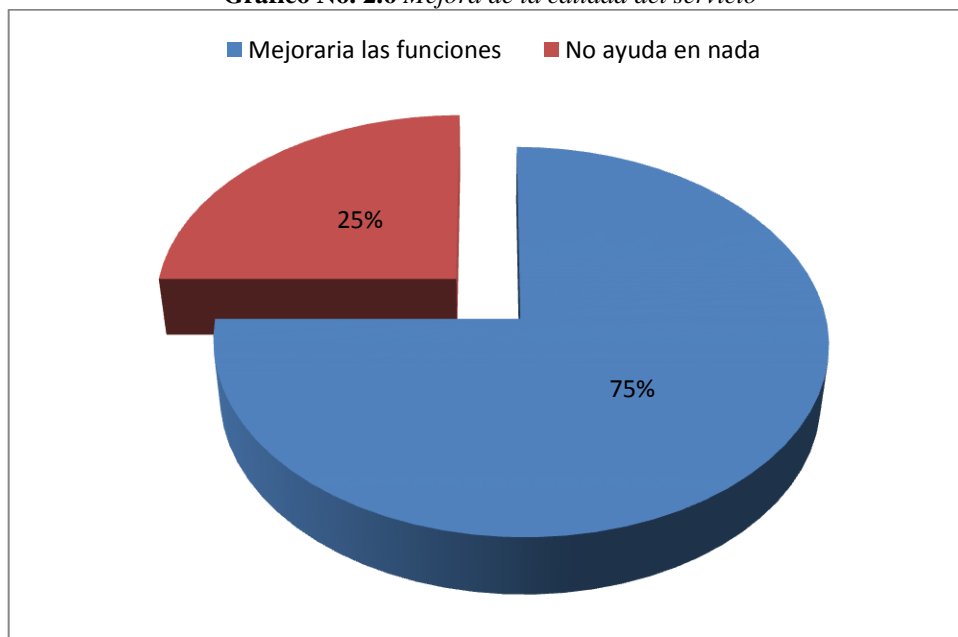
4.- ¿Considera que es necesario mejorar la calidad del servicio en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná?

Tabla No. 2.7 *Mejora de la calidad del servicio*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	185	76%
No	55	24%
Total	240	100%

*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 2.6 *Mejora de la calidad del servicio*



*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Interpretación: Según los criterios de los encuestados se puede decir que se requiere mejorar la forma en la cual se desarrolla la gestión de la información logrando que esta se realice de una forma más ágil y eficaz consiguiendo que los procesos y/o actividades del departamento mejoren para el beneficio de los usuarios.

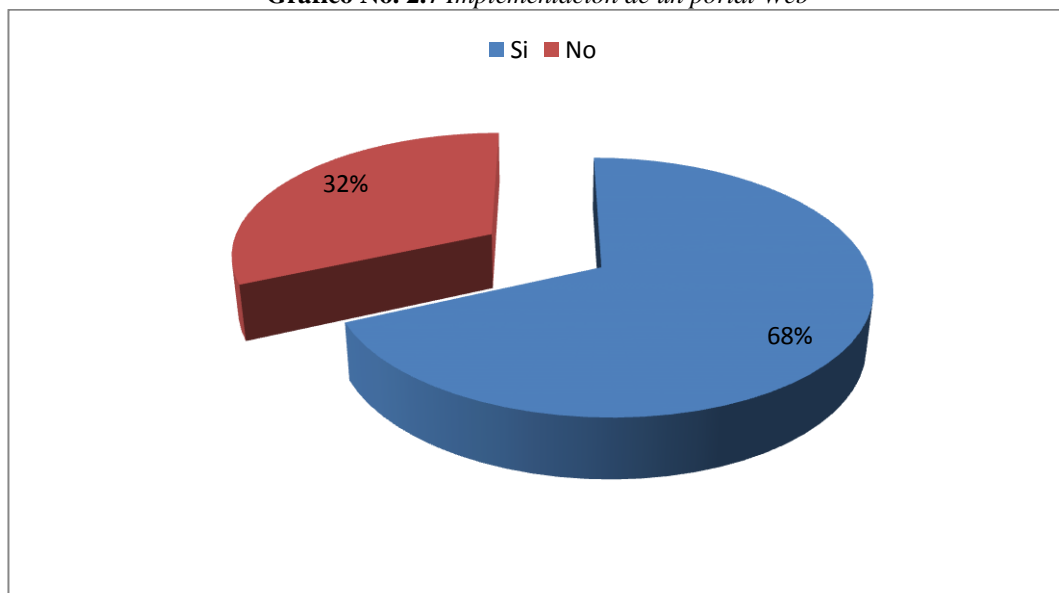
5.- ¿Considera que con la implementación de un portal Web en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, mejorará la gestión de la información?

Tabla No. 2.8 Implementación de un Portal Web

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	168	68%
No	72	32%
Total	240	100%

*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 2.7 Implementación de un portal Web



*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Interpretación: En base a los criterios emitidos por parte de los encuestados se puede decir que la implementación de un sistema web mejoraría la manera en la cual se desarrolla la gestión de la información dentro del departamento de vinculación ya que a este le permitirá tener la información constantemente actualizada y digitalizada para el acceso de los usuarios.

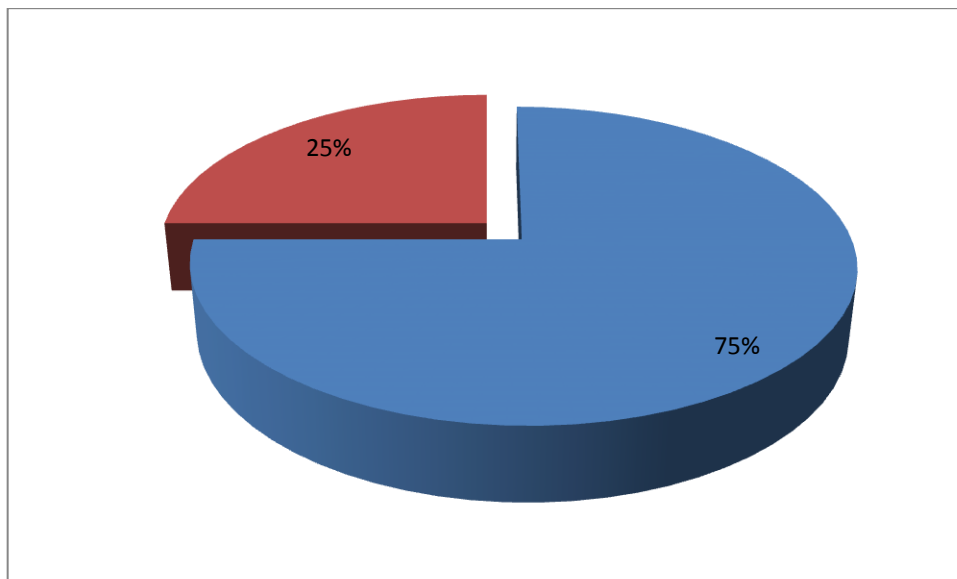
6.- ¿Está de acuerdo que se implemente un sistema web en el Departamento de Vinculación para optimizara el tiempo en cada trámite que realiza?

Tabla No. 2.9 Optimización del Tiempo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	163	66%
No	77	34%
Total	240	100%

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Gráfico No. 2.8 Optimización del Tiempo



Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Interpretación: De acuerdo a los encuestados la implementación de un sistema web dentro del departamento de vinculación de la universidad permitirá reducir los tiempos en los cuales estos suelen realizar sus trámites de tal forma que se agilizaría las tareas que realizan los estudiantes y los administradores de esta área.

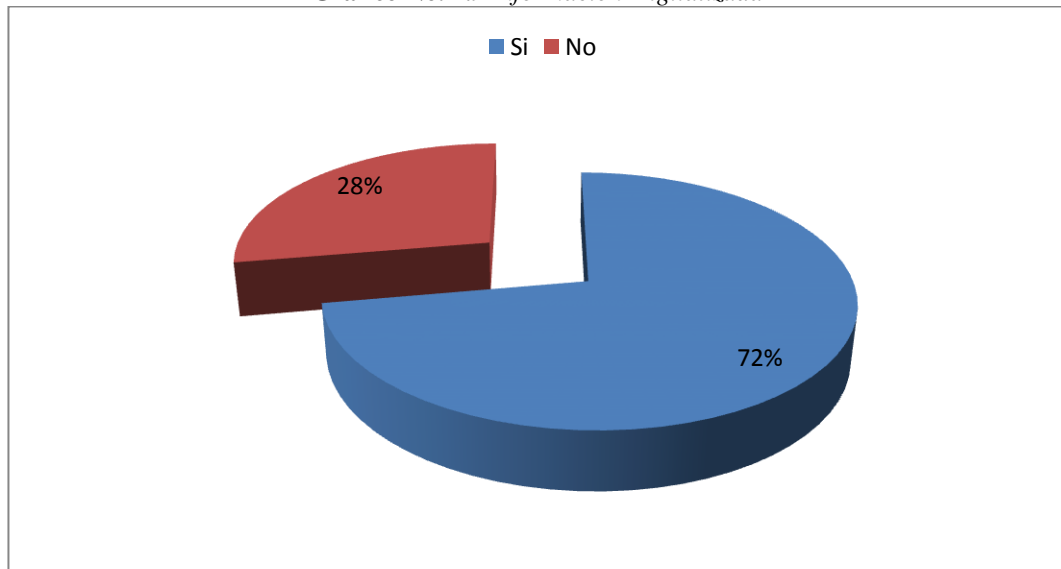
7.- ¿Está de acuerdo que la Gestión de la información en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, sea Digitalizada?

Tabla No. 2.10 Información Digitalizada

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	172	72%
No	68	28%
Total	240	100%

*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 2.9 Información Digitalizada



*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Interpretación: Con la aplicación de la encuesta se pudo observar que los encuestados en su gran parte desean que la gestión de la información sea de forma automática y digital ya que de esta manera se evitaría perdida de información y se encontraría disponible para realizar cualquier clase de trámite que se requiera dentro de la institución académica.

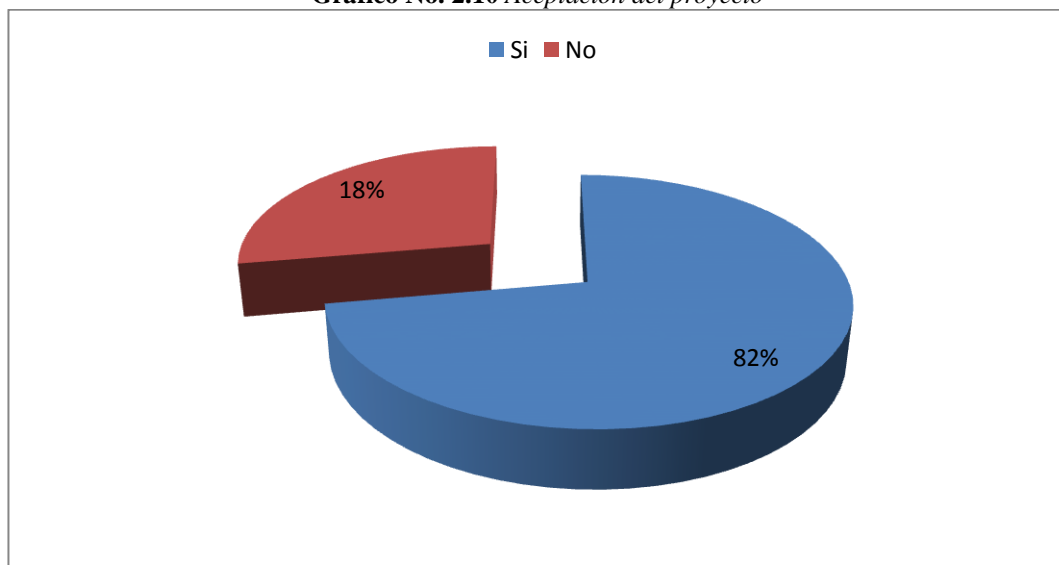
8.- ¿Está usted de acuerdo que se implemente un sistema web que mejore la gestión de la información y agilite los procesos de actualización de datos de forma automática dentro del departamento de vinculación?

Tabla No. 2.11 Aceptación del proyecto

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	197	82%
No	43	18%
Total	240	100%

*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 2.10 Aceptación del proyecto



*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Interpretación: A través de la encuesta aplicada y por medio de su análisis respectivo se puede determinar que los encuestados se encuentran de acuerdo con la aplicación de un sistema web el mismo que permita que los procesos y tareas que desarrolla el departamento de vinculación sean de una forma más ágil y ordenada, logrando así que la gestión de la información sea de forma automática y evite la pérdida de la información.

2.7 Verificación de Hipótesis

La hipótesis planteada en el anteproyecto de tesis fue:

“Con la implementación de un sistema web para la gestión de información mejorará el proceso de administración de documentación en el departamento de vinculación.”

Para realizar la comprobación de la hipótesis se tomó un muestreo del total de la población a través de encuestas que mediante la interpretación y el análisis se pudo identificar que la mayor parte de la población encuestada está de acuerdo en que se desarrolle la Implementación del Sistema Web para la Gestión de Información que permitirá mejora el proceso de administración de documentación en el departamento de vinculación puesto que con la aplicación de este software, los procesos y tareas que desarrolla este departamento se realizará de una forma más ágil, ordenada y automática, permitiendo automatizar la manera en la cual se desarrolla la gestión de la información logrando que se encuentre acorde a los cambios que suelen suscitarse y disponible para los usuarios en todo momento, permitiendo reducir el tiempo para realizar los trámites de tal forma que se agilizaría las tareas que realizan los estudiantes y los administradores de esta área.

De igual manera se llegó a la conclusión que con la implementación de este proyecto se pudo comprobar la factibilidad, contribuyendo así al mejoramiento de la gestión de información y la atención al usuario.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ PERIODO OCTUBRE 2014 - FEBRERO 2015”.

3.1 Presentación

En la actualidad el crecimiento tecnológico es de vital importancia, ya que estos ofrecen diversas ventajas para un mejor desempeño de las empresa o institución, una de las herramientas más conocidas por las personas es el internet el cual es un gran medio de comunicación, las páginas web es la mejor opción al momento de buscar información de acuerdo a lo que el usuario desee encontrar. El objetivo de los sistemas web es brindar la información necesaria sobre lo que este pretende ofertar.

La implementación del Sistema Web para la Gestión de la Información del Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, ayudará a mejorar la administración de la documentación, la utilidad de este sistema, se debe a que mantendrá un registro actualizado de toda la información que se desea acceder en forma ordenada e interactiva para que esta sea de fácil acceso para los usuarios que requieren disponer de su información.

3.2 Objetivos de la Propuesta

3.2.1 Objetivo General

Implementar un sistema web que facilite la gestión de la información del departamento de vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná periodo Octubre 2014 – Febrero 2015.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar las herramientas, mecanismos que se utilizarán para el desarrollo del sistema web para el departamento de vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná.
- Establecer un análisis de factibilidad para determinar los factores que favorezcan la implementación del sistema web.
- Determinar cada uno de los pasos para la instalación y desarrollo del sistema web a implementar.
- Realizar pruebas a cada uno de los controles que se emplearán dentro del sistema de gestión de la información del departamento de vinculación.

3.3 Análisis de factibilidad

Después de definir la problemática presente y establecer las causas que amerita la implementación del software de gestión de información, es pertinente realizar un estudio de factibilidad en la cual podamos determinar la estructura tecnológica y la capacidad técnica que implica implementar el software, así como el costo beneficio y el grado de aceptación de la propuesta.

3.3.1 Factibilidad técnica

La aplicación del Sistema Web es aplicable desde un punto de vista técnico, emplear dentro del Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, ya que en esta área se cuenta con los recursos necesarios para ser aplicados (ordenadores e internet), mediante el cual pueden acceder adecuadamente al sistema web en el cual se encontrará la información que sea solicitada por alumnos y profesores de la institución, logrando que este sistema permita agilizar estas tareas.

3.3.2 Factibilidad económica

En la factibilidad económica para la implantación de este sistema web hacemos referencia al aspecto económico en el cual se determinan los recursos necesarios para el desarrollo de la propuesta, como se trabaja con programas de uso libre no se requiere de mayor gasto por la utilización de software libre que son las herramientas a utilizar para lograr el objetivo planteado.

3.3.3 Factibilidad operativa

La factibilidad operativa radica en que a través de las pruebas realizadas al sistema que se está implementando, permite observar que este realiza sus funciones adecuadamente logrando cumplir con los objetivos de la propuesta y las metas que tiene el departamento de vinculación en relación a las funciones que

realiza. Además de esto es factible de forma operativa ya que este permite que las acciones que se realizan dentro del departamento sean de forma ágil y eficaz, permitiendo que los datos que se manejen en el mismo sea de forma automática y digitalizada lo que evita contratiempos por pérdida de información.

3.4 Diseño de la Propuesta

3.4.1 Diseño esquemático de la propuesta

Para el diseño de la propuesta se plantea dos diagramas en los cuales se evidencia los procesos que se desarrollan en el sistema.

- Casos de uso.
- Diagramas de secuencia.

3.4.2 Requerimientos de la propuesta

Una vez que se han recopilado toda la información con la persona encargada del Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, y se ha planificado un plan de trabajo.

Señalado las funciones que debe proporcionar el sistema, se describen a continuación las actividades que la página web permite desarrollar:

- Creación de nuevos registros
- Edición de registros
- Eliminación de registros

Una vez establecidas las eventualidades se procede a determinar los tipos de usuarios que va a tener el sistema, que se define de la siguiente manera:

- **Administrador.-** El usuario que pertenezca a este perfil será capaz de crear usuarios y administrar dentro del sistema.
- **Usuario.-** Tendrá acceso para consultar sus datos personales, descargar certificados, oficios y ver información que se genera dentro de este departamento.

De acuerdo con los requisitos funcionales que se han definido se puede determinar la tecnología a utilizar en el desarrollo del sistema.

- Lenguaje de programación: PhpMyAdmin 2.10.1
- Ambiente de Desarrollo: Dreamweaver 8
- Motor de base de Datos: MySQL Versión 3.23.32
- Acceso a los datos: Java DatabaseConnectivity
- Servidor de Aplicaciones: PHP 4.1.0
- Arquitectura: Javascript

El sistema de seguimiento de los procedimientos se divide en los siguientes módulos:

1. Mis Tramites: Lista de las operaciones de acuerdo con los estados, como las operaciones en el proceso, aprobado, rechazado y cancelado. Los procedimientos a seguir se enumeran de acuerdo con el usuario para autenticarse en el sistema.
2. Tramite: Se pueden crear nuevas operaciones o contestarlos de acuerdo a su prioridad.
3. Administración: La administración de la Base de Datos a realizar operaciones básicas tales como crear, editar, leer, actualizar y eliminar.

4. Informes: lista de los informes que faciliten la visualización de los datos de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.

3.4.3 Desarrollo de la propuesta

Analizando la definición de casos de uso, se muestra que éstos proporcionan una serie de pasos que un sistema realiza para proporcionar un resultado de valor para los actores involucrados en el mismo, para este sistema particular, hemos desarrollado el siguiente y que van en orden jerárquico de acuerdo con el tipo de usuario que inicia con el usuario Administrador y así sucesivamente.

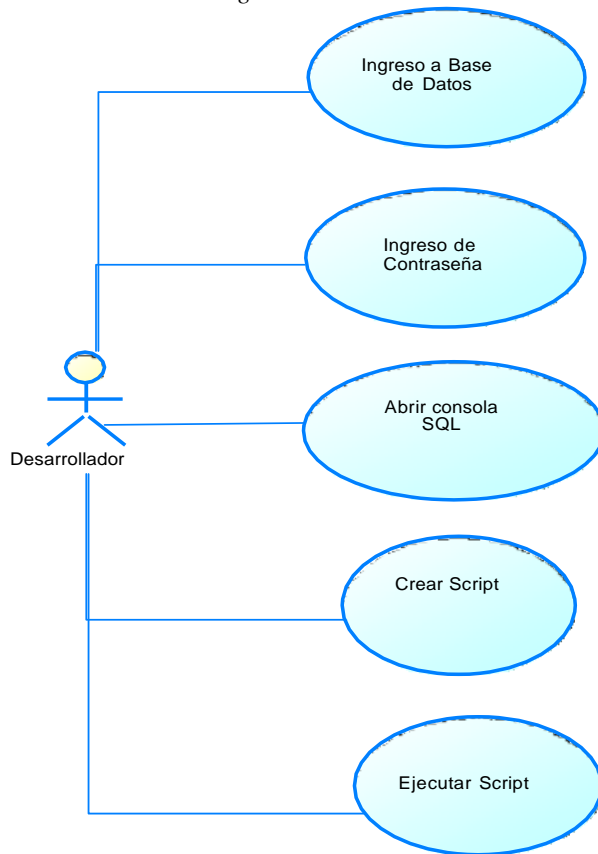
a. Creación del Usuario Administrador

Tabla No. 3.1 *Diseño del Administrador*

Caso de Uso:	CU_01_001	Responsable:	Autores
Módulo:	Base de Datos		
Nombre:	Creación de Usuario Administrador		
Rol:	Administrador		
Precondiciones:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Para que inicie el correcto funcionamiento del sistema se deben realizar las siguientes acciones en la base de datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Crear un usuario, con los datos de la persona designada por el departamento para que cuente con el Rol de Administrador. b. Crear un rol o perfil, en la tabla de Usuarios. 2. En la Tabla Usuarios, asignar el código de usuario y perfil. 3. Para ingresar los datos del Usuario es necesario tener un registro en la tabla Docentes tomando en cuenta a donde pertenece el usuario designado para ser el Administrador del Sistema. 4. En la tabla Usuario se debe llenar un los campos. 			

*Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 3.1 Diagrama Creación de Usuario Administrador- Base de Datos



Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

b. Ingreso de Datos Constantes

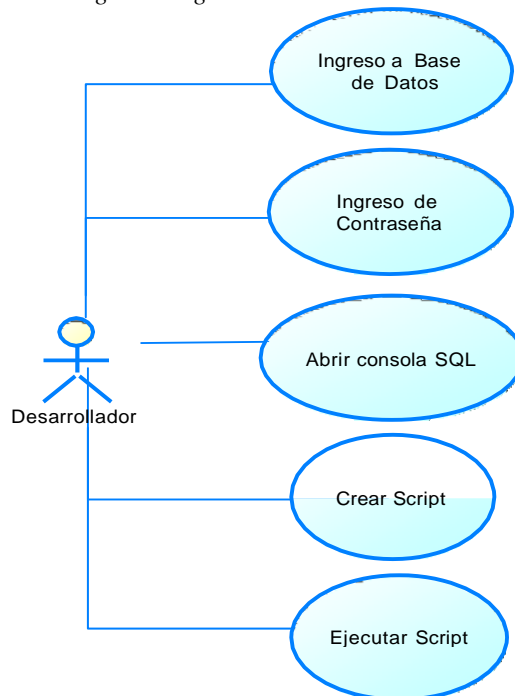
Tabla No. 3.2 Ingreso de Datos Comunes

Caso de Uso:	CU_01_002	Responsable:	Autores
Módulo:	Base de Datos		
Nombre:	Ingreso de Datos Constantes		
Roles:	Administrador		
Precondiciones:			

1. En la realización del sistema fue necesario dar valores constantes en las siguientes Entidades:
 - a. TIPO_TRAMITE
 - b. ESTADO_TRAMITE
 - c. ROLES
2. TIPO_TRAMITE:
 - a. Pasantía (1)
 - b. Extensión (2)
3. ESTADO_TRAMITE
 - a. Anulado (1)
 - b. Aprobado (2)
 - c. Rechazado (3)
4. ROLES
 - a. Administrador (1)
 - b. Usuario (2)

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Tesistas

Gráfico No. 3.2 Diagrama Ingreso de Datos Constantes – Base de Datos



Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

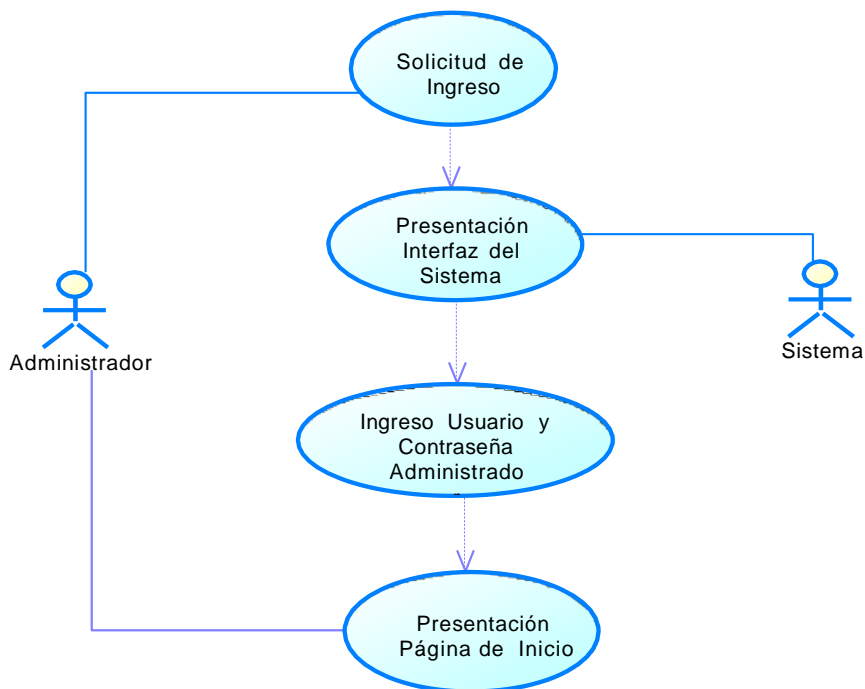
c. Identificación de Usuario Administrador

Tabla No. 3.3 Definición del Usuario Administrador

Caso de Uso:	CU_01_003	Responsable:	Autores
Módulo:	Administración		
Nombre:	Identificación de Usuario Administrador		
Roles:	Administrador		
Precondiciones:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario registrado en el sistema como Administrador, podrá ingresar al aplicativo mediante el caso de uso CU_01_001 – Creación de usuario Administrador, de lo contrario se negará su ingreso. 			
Flujo Normal			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador, ingresa al sistema por medio de la interfaz de login. 2. El sistema presenta la interfaz de login donde solicita los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 3. El usuario administrador ingresa los datos solicitados. 4. Presiona el botón Ingresar. 5. El sistema validará la información ingresada 6. El sistema presentará todas las opciones del menú habilitadas para el usuario Administrador. 			
Flujo Alternativo A: La información ingresada no es correcta			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los datos ingresados de usuario y contraseña no coinciden con los datos registrados en la base de datos. 2. El sistema envía mensajes, de usuario y contraseña inválidos, mientras no se ingresen los valores correctos. 			

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.3 Diagrama Validación de Ingreso de Usuario al Sistema



Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

d. Administración de Entidades Lista

Tabla No. 3.4 Administración de Entidades

Caso de Uso:	CU_01_004	Responsable:	Autores
Módulo:	Administración		
Nombre:	Administración de Entidades Lista		
Roles:	Administrador		
Precondiciones:			
1. El usuario Administrador en su primer ingreso al sistema deberá parametrizarlo, ingresar los datos en las tablas de los extremos, las cuales contienen datos que bajaran como llave foránea a otras entidades.			
Flujo Normal			

1. El usuario administrador, deberá ingresar al sistema, ubicarse en la pestaña Administración del menú.
2. Los datos se llenarán de acuerdo a las decisiones tomadas en el Departamento de Vinculación.
3. Identificar las Entidades a ingresar los datos:
 - a. PRIORIDAD (Urgente, Normal)
 - b. TIPO_DOCUMENTO (Oficio, Solicitud, Convenios, Plan, Proyectos, etc)
 - c. TIPO_TRAMITE (Pasantia, Extensión, etc.)
 - d. ROLES (Administrador, Usuario)

Flujo Alternativo A: Registro nuevo registro

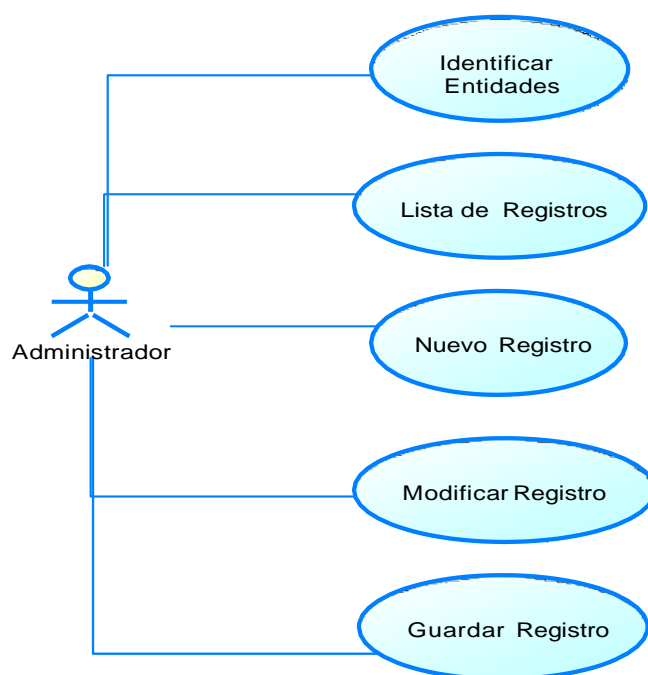
1. El usuario administrador debe dar clic en la opción del trámite
2. El sistema presenta la pantalla donde se muestran los campos a llenar.
3. Luego de ingresar los datos correspondientes para el nuevo registro, el usuario tiene dos opciones:
 - a. Aprobar y Aceptar el nuevo registro
 - b. Cancelar la creación del nuevo registro

Flujo Alternativo B: Modificar un registro

1. El usuario administrador debe dar clic en el icono de modificar en el registro que así desee cambiar, donde se mostrará la información actual.
2. Luego de realizar los cambios dentro del registro el usuario tiene las dos siguientes opciones:
 - a. Modificar y guardar los cambios registrados.
 - b. Cancelar cualquier cambio.

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.4 Diagrama Administración de Entidades- Lista, Administrador



Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

e. Administración de Usuarios

Tabla No. 3.5 Administración de Usuarios

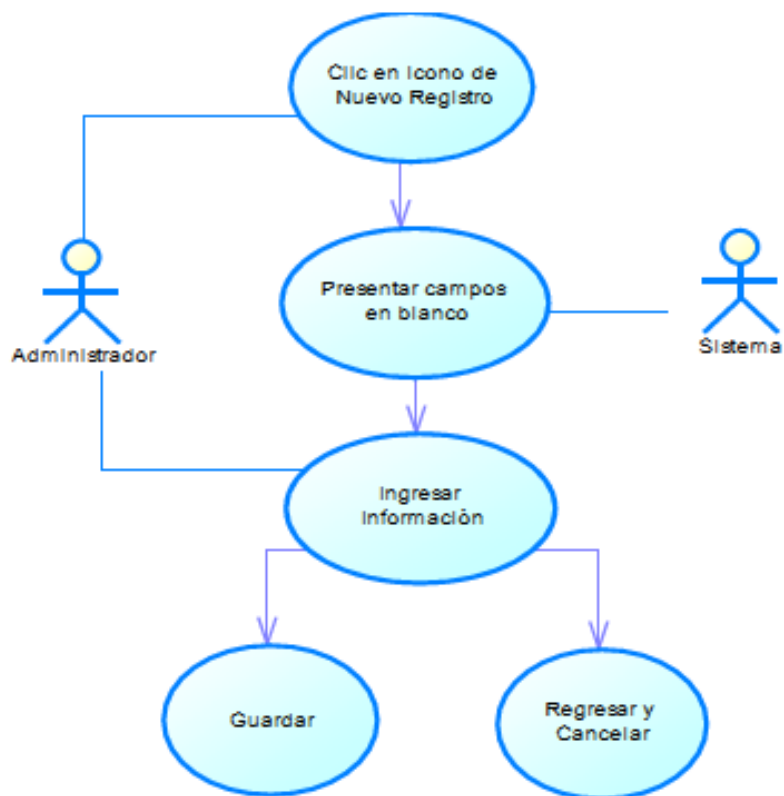
Caso de Uso:	CU_02_001	Responsable:	Autores
Módulo:	Administración		
Nombre:	Administración de Usuarios		
Roles:	Administrador		
Precondiciones:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. La persona encargada de la creación de usuarios dentro del sistema, será el que cuente con perfil de Administrador. 2. El usuario administrador deberá crear los usuarios para el acceso al sistema. 			
Flujo Normal			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador, deberá ingresar a la base de datos, ubicarse en la tabla Usuarios. 2. En la opción Usuarios, se presentan las siguientes opciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Insertar nuevo usuario b. Examinar lista de todos los usuarios dentro de la cual se pueden realizar 			

<p>las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Eliminar un usuario ii. Modificación de un registro
<p>Flujo Alternativo A: Registro nuevo usuario</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta la pantalla donde se muestran los campos a llenar: <ul style="list-style-type: none"> a. Cedula b. Nombres c. Apellidos d. Perfil e. Clave f. Observación 2. Luego de ingresar los datos correspondientes para el nuevo registro, el usuario tiene dos opciones: <ul style="list-style-type: none"> a. Guardar el nuevo registro b. Regresar y cancelar la creación del nuevo registro
<p>Flujo Alternativo B: Listado de usuarios</p>
<ul style="list-style-type: none"> a. Al dar clic en la tabla Usuarios dentro de la base de datos, se mostrará la lista de registros existentes. b. La información se encontrará dentro de una tabla, donde se muestran las columnas de información de todos los datos de los usuarios como son: <ul style="list-style-type: none"> a. Cedula b. Nombres c. Apellidos d. Perfil e. Clave f. Observación g. Fecha de creación h. Estado (Activo, Inactivo)
<p>Flujo Alternativo B.1: Modificar un usuario registrado</p>
<ul style="list-style-type: none"> a. El usuario administrador debe dar clic en el icono de modificar en el registro que así desee cambiar, donde se mostrará la información actual, los campos que se presentarán serán los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> a. Cedula b. Nombres

- c. Apellidos
 - d. Perfil
 - e. Clave
 - f. Observación
- b. Luego de realizar los cambios dentro del registro el usuario tiene las dos siguientes opciones:
- a. Continuar y regresar a la lista de usuarios.
 - b. Regresar y cancelar cualquier cambio.

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.5 Diagrama Administración de Entidades- Lista, Nuevo Registro



Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

f. Asignación de Perfiles

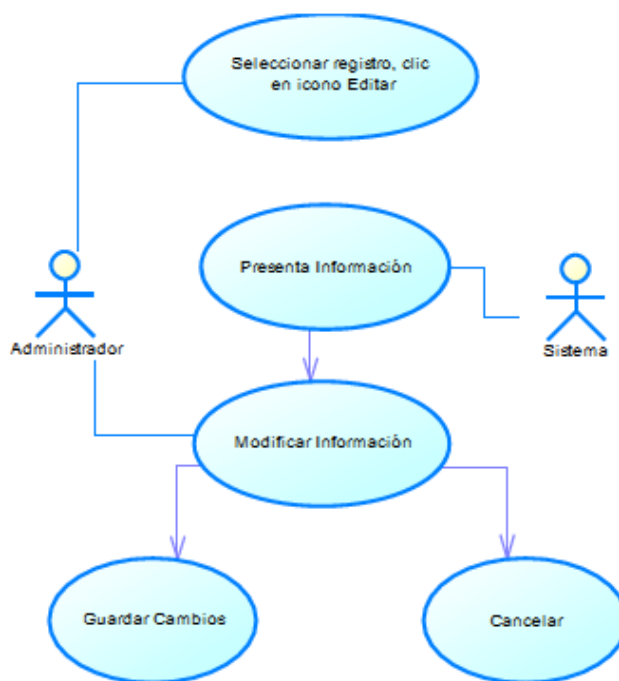
Tabla No. 3.6 *Definición de los Perfiles*

Caso de Uso:	CU_02_002	Responsable:	Autores
Módulo:	Administración		
Nombre:	Asignación de Perfiles		
Roles:	Administrador		
Precondiciones:			
1. La persona encargada por la carrera para ser el administrador del sistema, deberá asignar los perfiles a los usuarios del sistema.			
Flujo Normal			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador, deberá ubicarse en la pestaña Administración, y clic en Pasantías. 2. Se listará un solo registro del usuario Administrador con este respectivo rol. 3. En la opción de Usuarios_Roles tenemos habilitadas las siguientes opciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Nuevo Registro b. Modificar c. Eliminar 			
Flujo Alternativo A: Registro nuevo rol			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador se ubicará en la pestaña Administración del sistema, y clic en Roles. 2. En la Opción Roles se presentará una lista donde el único Rol existente será el de Administrador. 3. También están habilitadas las opciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Nuevo Registro b. Modificar c. Eliminar 4. El usuario administrador debe dar clic en el icono de nuevo registro 5. El sistema presenta la pantalla donde se muestra el campo a llenar: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre de Nuevo Rol (Usuario) 6. Luego de ingresar el dato correspondiente para el nuevo registro, el usuario tiene dos opciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Guardar el nuevo registro b. Regresar y cancelar la creación del nuevo registro 			

<p>Flujo Alternativo B: Asignación de Perfiles</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para dar roles a los usuarios el administrador, debe dar clic en Administración del menú, y clic en la Entidad USUARIOS_ROLES. 2. El sistema presentará la lista de los registros existentes. 3. El usuario deberá dar clic en el icono de nuevo registro. 4. El sistema presentará los campos a ingresar la información: <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario (Lista) b. Rol (Lista) 5. El administrador escogerá de las listas el usuario y el rol a asignarle. 6. Luego de escoger la información para el nuevo registro, el administrador tiene dos opciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Guardar el nuevo registro b. Regresar y cancelar la creación del nuevo registro.
<p>Flujo Alternativo B.1: Eliminar registro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador debe dar clic en el icono de eliminar en el registro que desee eliminar. 2. El sistema mostrará un mensaje de advertencia antes de eliminar el registro. 3. El usuario aceptará o cancelará la eliminación del registro.
<p>Flujo Alternativo B.2: Modificar un usuario registrado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador debe dar clic en el icono de modificar en el registro que desee cambiar, donde se mostrará la información actual, los campos que se presentarán serán los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario (Lista) b. Rol (Lista) 2. Luego de realizar los cambios dentro del registro el usuario tiene las dos siguientes opciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Guardar y regresar a la lista de registros, y observar los cambios ejecutados. b. Regresar y cancelar cualquier cambio.

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.6 Diagrama Administración de Entidades.



Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

g. Administración de Workflow

Tabla No. 3.7 Administración Workflow

Caso de Uso:	CU_02_003	Responsable:	Autores
Módulo:	Administración		
Nombre:	Asignación de Workflow		
Roles:	Administrador		
Precondiciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. La persona designada por el departamento de vinculación de la UTC para ser el administrador del sistema, debe crear el flujo que llevará el trámite, de acuerdo al tipo de trámite que el usuario haya escogido. 2. El usuario administrador debe asignar el orden con los usuarios destinatarios y tiempo para contestar los detalles de un trámite. 		
Flujo Normal			

1. El usuario administrador, deberá ubicarse en la pestaña Administración, y clic en Sistema.
2. En la opción de Sistema tenemos habilitadas las siguientes opciones:
 - a. Pasantias
 - b. Extensión

Flujo Alternativo A: Registro nuevo flujo

1. El usuario administrador se ubicará en la pestaña pasantía e ingresa el número de cedula del estudiante.
2. En esta opción el administrador ingresa los datos correspondientes al alumno y la pasantía.
3. El sistema presenta la pantalla donde se muestran los campos a llenar:
 - a) DATOS ESTUDIANTE
 - Nombre
 - Apellido
 - Cédula
 - Ciclo
 - Carrera
 - Especialidad
 - b) DATOS PASANTIA
 - Cantón
 - Parroquia
 - Sector
 - Docente Tutor
 - Fecha inicio
 - Fecha Fin
 - Periodo Académico
 - c) DATOS EMPRESA
 - Empresa
 - Teléfono Empresa
 - Tutor Empresa
 - Celular

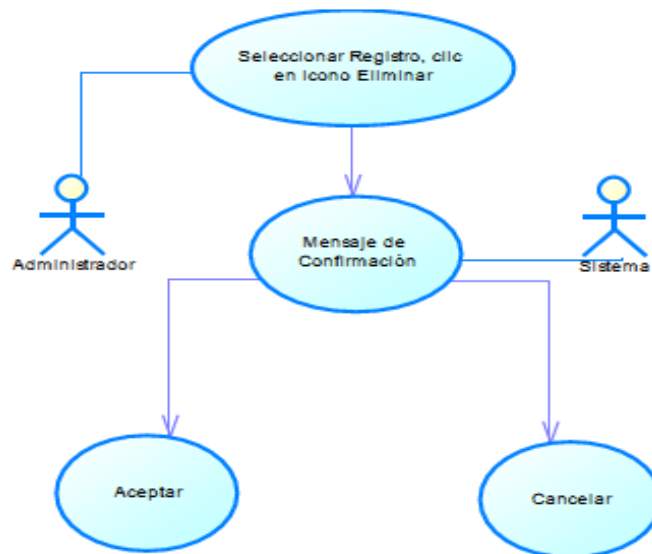
Luego de ingresar los datos correspondientes para el nuevo registro, el usuario tiene las siguientes opciones:

- Seleccionar Aprobado
- Aceptar el nuevo registro
- Cancelar el nuevo registro

Flujo Alternativo B.1: Eliminar registro

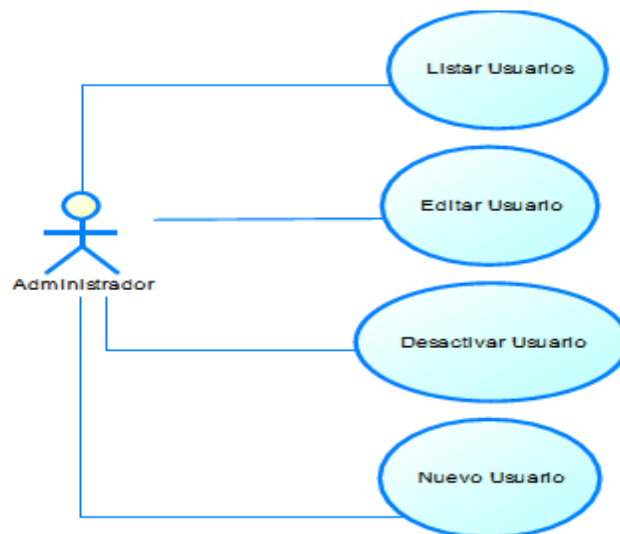
Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.7 Diagrama Administración de Entidades-Lista.



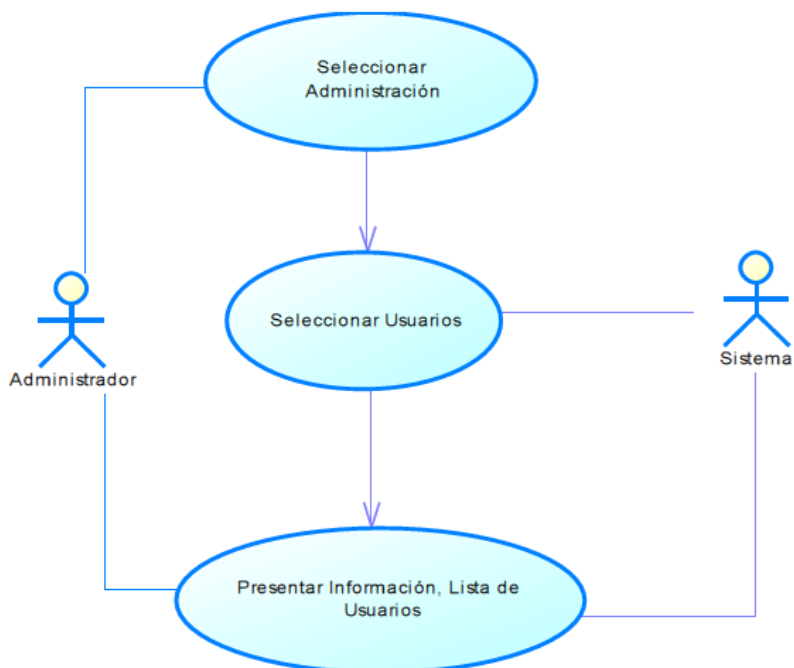
Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.8 Diagrama Administración de Usuarios



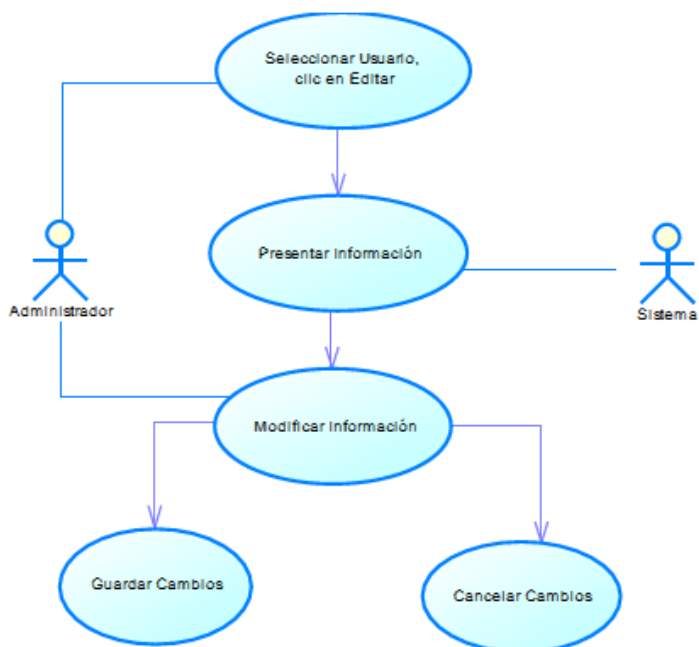
Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.9 Diagrama Administración de Usuarios - Listar Usuarios



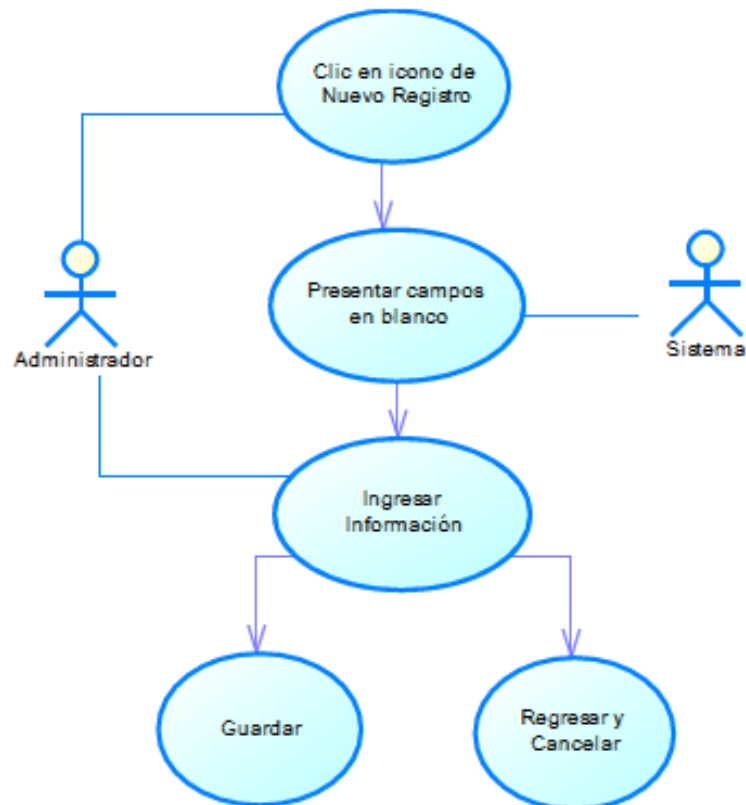
Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.10 Diagrama Administración de Usuarios- Editar Usuarios



Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.11 Diagrama Administración de Usuarios – Nuevo Usuario

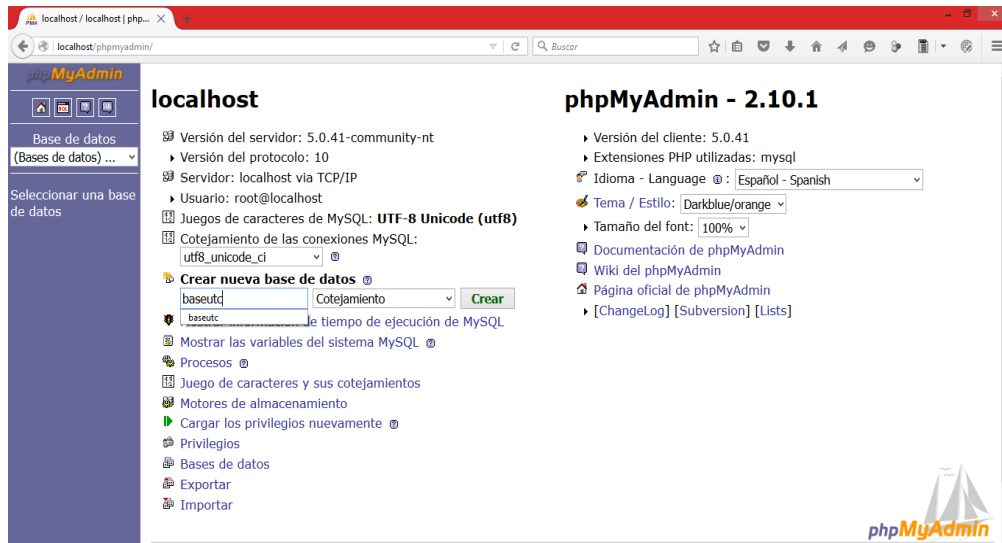


Fuente: Programa UML Lenguaje unificado de modelado
Realizado por: Autores

3.4.4 Instalación del Software de gestión de información

Para este Sistema Web de Gestión de Información para el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, que se implementara en el servidor del Laboratorio de Software se procederá a crear la Base de Datos y tablas que constaran en este sistema, la cual se detalla a continuación los pasos que se siguieron para el desarrollo del sistema.

Gráfico No. 3.12 Creación de la base de datos llamada baseutc



*Fuente: PHPMYAdmin
Realizado por: Autores*

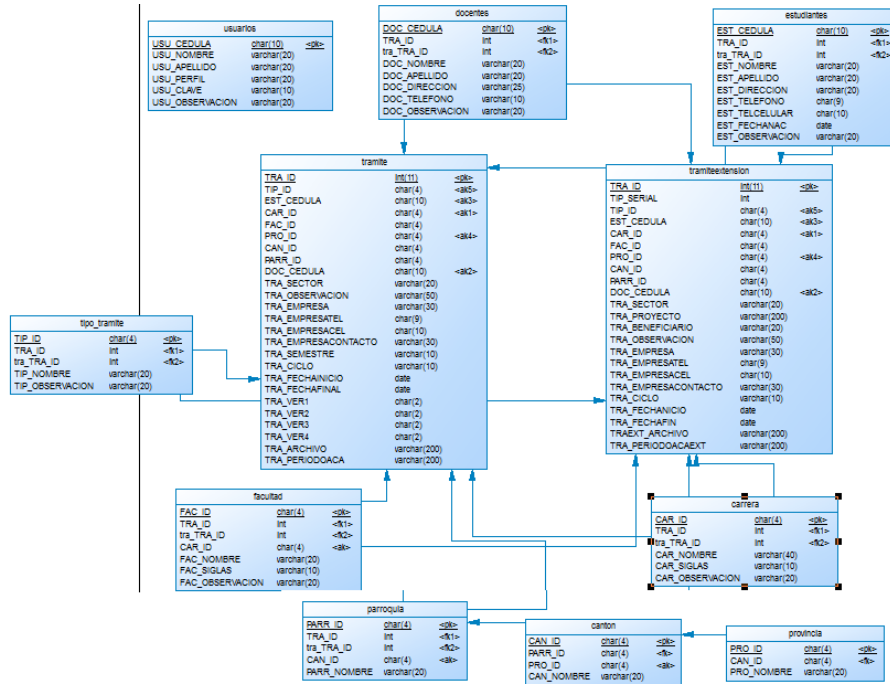
Nuestra base de datos contendrá las siguientes tablas necesarias para el sistema web que se muestran en la imagen.

Gráfico No. 3.13 Tablas creadas en la base de datos baseutc



*Fuente: PHPMYAdmin y MySQL
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 3.14 Relación de las Tablas de la baseutc



Fuente: PHPMyAdmin y MySQL
Realizado por: Autores

Una vez creada las tablas, procedemos a llenar los campos

Gráfico No. 3.15 Estructura de la Tabla de estudiantes e ingreso de datos

La imagen muestra la interfaz de PHPMyAdmin para la tabla 'estudiantes'. Se detallan los campos, tipos de datos, cotejamiento y atributos. También se muestra un resumen de los índices y el espacio utilizado por la tabla.

Campo	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> EST_CEDULA	char(10)	latin1_general_ci		No			[Iconos de acción]
<input type="checkbox"/> EST_NOMBRE	varchar(20)	latin1_general_ci		Sí	NULL		[Iconos de acción]
<input type="checkbox"/> EST_APELLIDO	varchar(20)	latin1_general_ci		Sí	NULL		[Iconos de acción]
<input type="checkbox"/> EST_DIRECCION	varchar(20)	latin1_general_ci		Sí	NULL		[Iconos de acción]
<input type="checkbox"/> EST_TELFONO	char(9)	latin1_general_ci		Sí	NULL		[Iconos de acción]
<input type="checkbox"/> EST_TELCELULAR	char(10)	latin1_general_ci		Sí	NULL		[Iconos de acción]
<input type="checkbox"/> EST_FECHANAC	date			Sí	NULL		[Iconos de acción]
<input type="checkbox"/> EST_OBSERVACION	varchar(20)	latin1_general_ci		Sí	NULL		[Iconos de acción]

Índices				Espacio utilizado	
Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Acción	Campo	Uso
PRIMARY	PRIMARY	7	[Iconos]	EST_CEDULA	Datos: 564 Bytes
Crear un índice en 1 columna(s) Continuar					Índice: 2,048 Bytes
					Residuo a depurar: 68 Bytes
					Efectivo/a: 2,564 Bytes
					Total: 2,632 Bytes

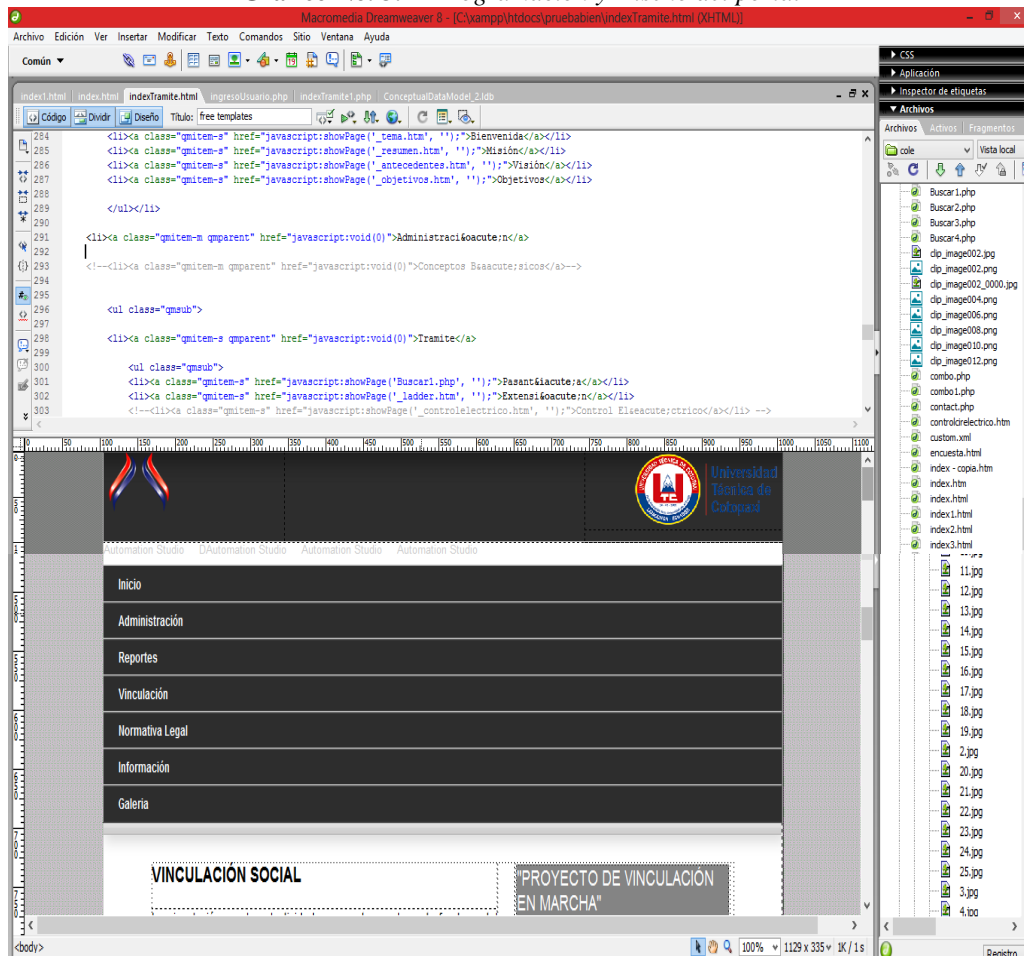
Fuente: PHPMyAdmin y MySQL
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.16 Listado de estudiantes en el sistema

	EST CEDULA	EST NOMBRE	EST APELLIDO	EST DIRECCION	EST TELEFONO	EST TELCELULAR	EST FECHA
<input type="checkbox"/>	0502576101	JUAN PABLO	FALCÓN FALCÓN	EL CORAZÓN	NULL	0998660313	1983-03-30
<input type="checkbox"/>	0503923781	JORGE RENÉ	ALCACIEGA GUANÍN	LA MANÁ	2687924	0985656813	1993-04-22
<input type="checkbox"/>	0503714057	DAISY CAROLINA	MASAPANTA MASAPANTA	MANGUILA	NULL	0939001912	1991-04-26
<input type="checkbox"/>	1207504125	JUAN CARLOS	MIRANDA TORRES	MORASPUNGO	NULL	0986880344	1992-03-10
<input type="checkbox"/>	0503414443	JONATHAN ALEXANDER	MORÁN MACÍAS	LA MANÁ	NULL	0994752329	1992-09-15
<input type="checkbox"/>	1205039454	JUAN JESÚS	SUAREZ LEDESMA	QUINSALOMA	NULL	0997868980	1991-05-28
<input type="checkbox"/>	1205486838	CARLOS ALBERTO	VERA MACHUCA	LA MANÁ	NULL	0988021083	1992-08-22

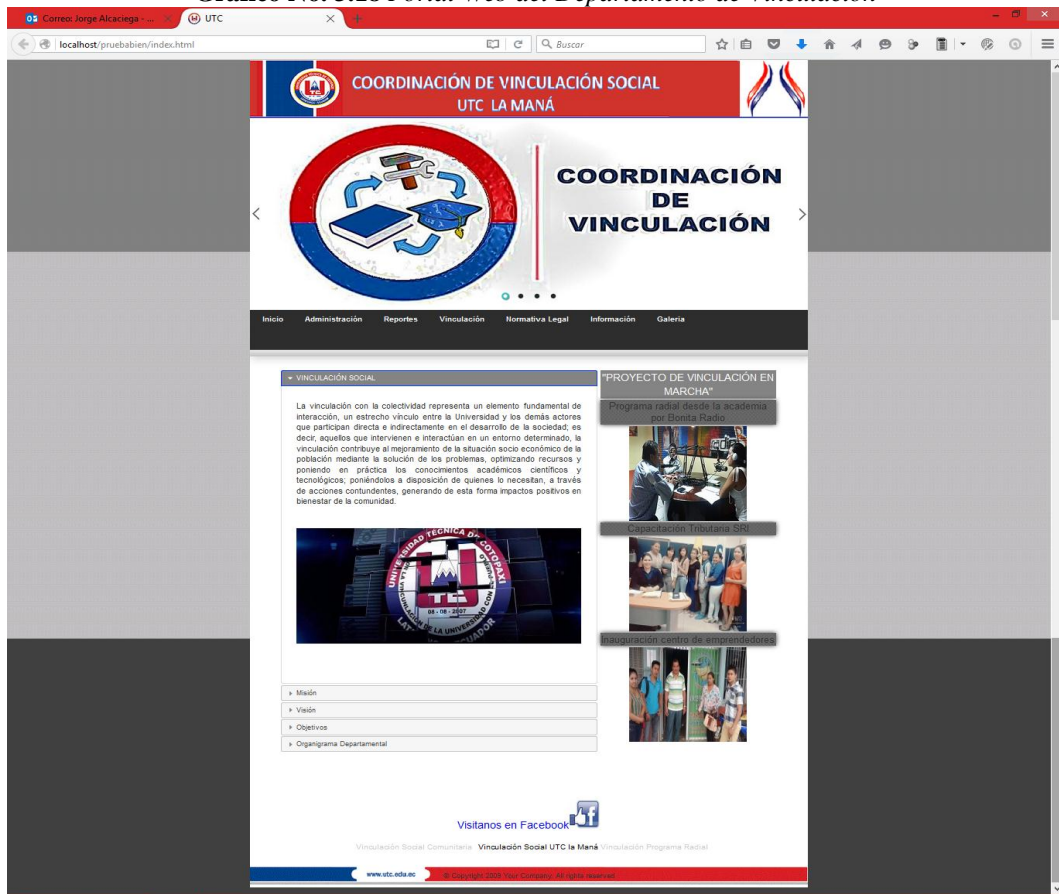
Fuente: PHPMYAdmin y MySQL
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.17 Programación y Diseño del portal



Fuente: Dreamweaver
Realizado por: Autores

Gráfico No. 3.18 Portal Web del Departamento de Vinculación



**Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores**

Gráfico No. 3.19 Barra de Opción de Menú.



**Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores**

En el menú de la plataforma web hacemos clic en la opción **Administrador**, luego en **Sistema**, en la cual aparecerá la opción para ingresar el usuario y contraseña del administrador, llenamos los campos y damos clic en **Ingresar**.

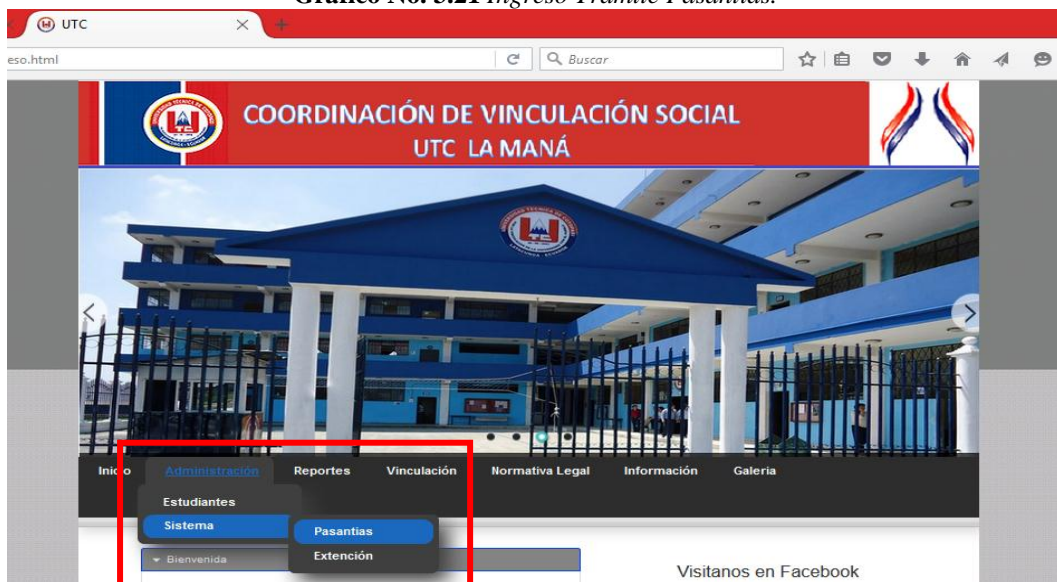
Gráfico No. 3.20 Opción para el ingreso del Usuario Administrador.



Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores

Una vez realizado el proceso anterior se habilitara las opciones (**Pasantías** o **Extensión**), en la cual escogemos el trámite a realizar.

Gráfico No. 3.21 Ingreso Tramite Pasantías.



Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores

Nos mostrara la siguiente página en esta opción ingresamos el **número de cedula** del estudiante que va a realizar las pasantías y hacemos clic en **Buscar**.

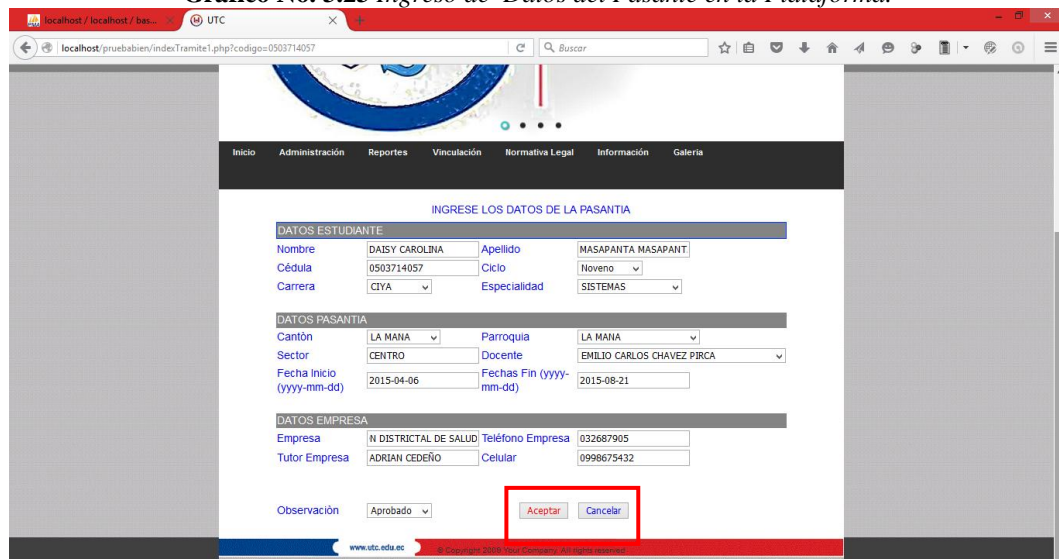
Gráfico No. 3.22 Ingreso de Dato C.I. del alumno



*Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores*

En esta opción llenamos los campos con la información de estudiante, lugar donde va a realizar las pasantías y datos de la empresa, damos clic en **Aceptar** para guardar los datos.

Gráfico No. 3.23 Ingreso de Datos del Pasante en la Plataforma.



*Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores*

Una vez ingresado la pasantía el estudiante podrá consultar haciendo clic en la opción de **reportes**, mediante el ingreso de su cedula, en la misma que podrá ver su informe final y descargar el certificado cuando haya culminado la pasantía.

Gráfico No. 3.24 Reporte de pasantía.

Tramite1estudianteReporte.php?codigo=0503714057

Inicio Administración Reportes Vinculación Normativa Legal Información Galería

DATOS DE LA PASANTIA

DATOS ESTUDIANTE			
Nombre	DAISY CAROLINA	Apellido	MASAPANTA MASAPANTA
Cédula	0503714057	Ciclo	NOVENO
Carrera	CIYA	Especialidad	SISTEMAS

DATOS PASANTIA			
Cantón	LA MANA	Parroquia	LA MANA
Sector	CENTRO	Docente Tutor	CHAVEZ PIRCA EMILIO CARLOS
Fecha Inicio	2015-04-06	Fecha Final	2015-08-21

DATOS EMPRESA			
Empresa	DIRECCION DISTRICTAL DE SALUD	Telefono Empresa	032687905
Tutor Empresa	ADRIAN CEDEÑO	Celular	0998675432

Observación APROBADO

Ver Documento Imprimir Certificado

www.utc.edu.ec © Copyright 2009 Your Company. All rights reserved.

*Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores*

Gráfico No. 3.25 Vista del documento final de la pasantía en PDF.

2.COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO INNOVACION ANDINA LTDA.pdf 1 / 7

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI "EXTENSIÓN LA MANÁ"
VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
La Maná -Cotopaxi-Ecuador

CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ Y LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INNOVACIÓN ANDINA LTDA.

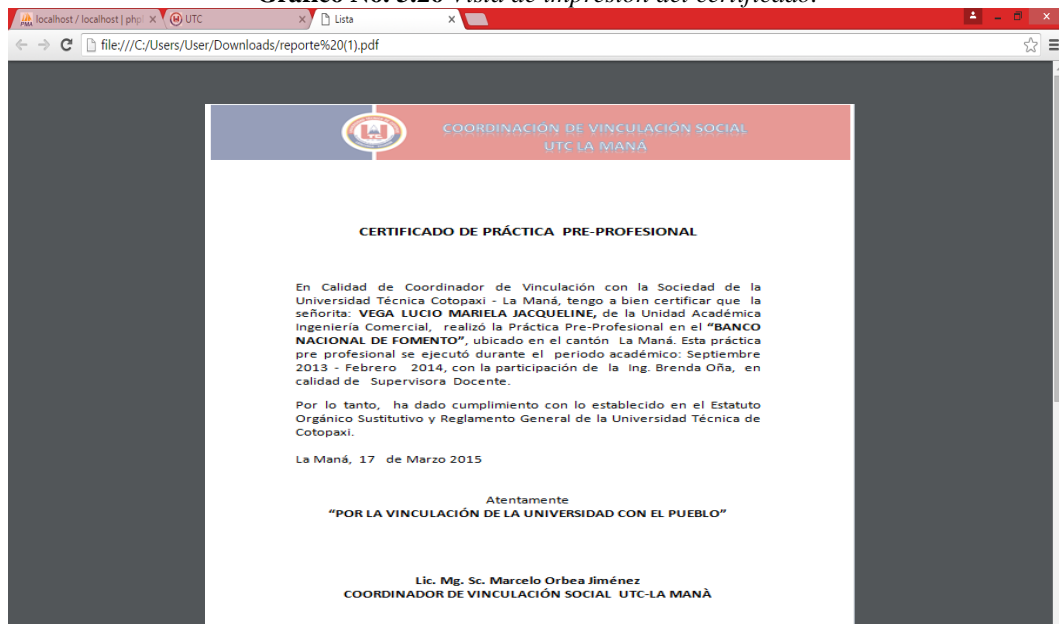
COMPARECIENTES:

Comparecen a la celebración del presente Convenio de Cooperación Interinstitucional, por una parte La Universidad Técnica de Cotopaxi- Extensión La Maná, legalmente representado por el señor Ingeniero M.Sc. Hernán Yáñez Ávila, en su calidad de Rector y por otra parte la Cooperativa de Ahorro y Crédito Innovación Andina Ltda., legalmente representada por el señor Ing. Orlando Geovanny Sustaince Toaquizza, en calidad de Gerente, parte a quien en lo posterior y para efectos de este Convenio se denominará "INNOVACIÓN ANDINA LTDA".

Los comparecientes son ecuatorianos, mayores de edad, capaces para contratar y obligarse, quienes en las calidades que representan libre y voluntariamente convienen en suscribir el presente Convenio de Cooperación, conforme las

*Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores*

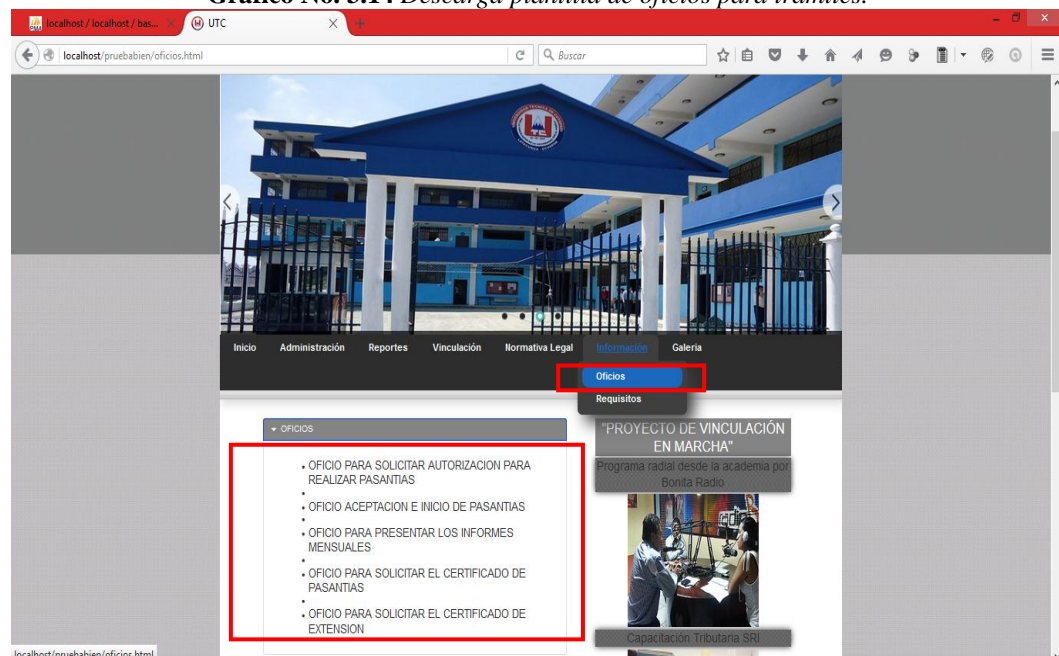
Gráfico No. 3.26 Vista de impresión del certificado.



*Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores*

En el menú **información** en la opción **oficios** podemos descargar los formatos de oficios necesarios para realizar la pasantía.

Gráfico No. 3.14 Descarga plantilla de oficios para tramites.



*Fuente: Html y PHP
Realizado por: Autores*

3.5 Conclusiones y Recomendaciones

3.5.1 Conclusiones

Luego de haber realizado el análisis y la implementación del Sistema Web para el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, se pudieron llegar a las siguientes conclusiones:

- Por medio de las entrevistas dirigidas a el departamento de vinculación y estudiantes de la universidad se pudo constatar que el manejo de la información se realiza en base a un sistema empírico, lo que suele ocasionar problemas en el momento que estudiantes o docentes solicitan información ya que es un proceso que ocasiona demoras en las actividades de los integrantes del departamento y estudiantes.
- Con la aplicación del sistema web se pudo realizar una gestión de la información adecuada en la cual los datos se encontraban actualizados, de fácil acceso y evita contratiempos para los que solicitan ayuda a el departamento de vinculación; agilitando las tareas y funciones de este departamento, además de esto se evitó la perdida de información y documentación, brindando mayor seguridad en el almacenamiento de datos, mejorando el servicio que oferta este departamento.
- En la investigación realizada se pudo observar las falencias que tiene el departamento de vinculación al no contar con herramientas informáticas que hoy en día se maneja en la mayoría de instituciones, ya que el departamento no maneja un sistema informático en desarrollo de sus actividades.

3.5.2 Recomendaciones

- Se debe realizar un estudio periódico sobre la cantidad de información que maneja y que puede poner a disponibilidad de estudiantes y docentes, de igual manera se debe socializar con los usuarios la forma de acceder a la información en la plataforma web.
- Se debe revisar la funcionalidad del sistema web y se actualicen cada cierto lapso de tiempo la información, logrando que este pueda brindar una mayor ayuda dentro del departamento y la universidad, agilizando diversos procesos, ya que mediante esta puede brindar un servicio, dotando a los usuarios de la información que requieran.
- Se recomienda que el departamento de vinculación mantenga la información de manera física como digital, para respaldo de los datos, en caso de que el sistema colapse por la acumulación de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADELL. 2010.** *El Servidor Web. Funcionamiento de un Servidor Web: Tipos y desempeño.* s.l. : Limusa Editorial, 2010.
- ALEGSA. 2010.** *Sistemas y la conformación de ellos.* s.l. : Ludsida Editorial. Vol. 3, 2010.
- ANLEY. 2010.** *Almacenamiento de Datos. Herramientas: SQL Server.* 2010.
- ARNAL. 2011.** *Servidor Web y el Almacenamiento de información: Distribución este contenido.* s.l. : Bars Enriquez., 2011. II .
- BARRIOS. 2010.** *La denominación de la palabra información: Almacenamiento u Organización.* 2010.
- BELLVER. 2010.** *Internet. Sistema mundial de redes de ordenadores.* s.l. : Ledesma Editores., 2010. Vol. 3.
- BERLANGA. 2013.** *Internet. Sistema mundial de redes de ordenadores.* s.l. : Ledesma Editores., 2013. Vol. 3.
- BUFFINGTON. 2010.** *MySQL Microsoft SQL Server.* 2010.
- BUSTELO. 2010.** *Gestión de la Información: Conjunto de operaciones coordinada.* . 2010. Vol. 1.
- COBO. 2013.** *Servidores Web. Almacenamiento de documentos, programación del servidor y manejo de lenguajes.* . s.l. : Editorial Castro., 2013.
- COLOBRÁN, H. 2012.** *Estructura de un Servidor Web. Composición básica y descripción de sus elementos.* . 2012. Vol. 2.
- DRAPER. 2012.** *Base de datos. Herramientas para Almacenar Datos.* Londres, Curs. : Edición Quinta., 2012.
- ENRIQUEZ. 2012.** *La estructura de la base de datos. Funcionamiento composición y estructura de desarrollo.* 2012. II Vol.
- FAGOAGA. 2011.** *Programación y desarrollo Web JSP.* 2011.
- FIRTMAN. 2012.** *VisualStudio.Net: Desarrollo para la elaboración de aplicaciones Web.* 2012.
- FRIENDS. 2011..** *Xampp.* s.l. : Viitattu, 2011. II.
- HENST. 2013.** *PHP. Lenguaje de programación: Utilidad y beneficios que aporta.* s.l. : Lusía Edicion., 2013. I TOMO.

- HOLZNER. 2010.** *Programación y desarrollo Web. PHP, SQL Server, JSP, y otros lenguajes.* México. : s.n., 2010.
- HURTADO. 2011.** *Metodologías de Investigación.* 2011.
- JIMENEZ. 2011.** *Los sistemas y su integración en la época actual.* . s.l. : Editoriales Vole. , 2011. Vol. 2.
- KNAUS. 2011.** *APACHE II: a severity of disease classification system.* . 2011. II Tomo.
- MOSQUERA. 2011.**). *Características de un Sistema de Información: Tipos y cualidades de un portal.* s.l. : Romeros Editores., 2011.
- NAVARRO. 2013.** *Base de Datos y utilidad para el Mundo. Tipos de Bases de Datos, Características y utilidad de cada una.* . s.l. : Torres Eduardo., 2013. IV Edición,.
- PONS. 2015.** *Cualidades de los sistemas de base de datos. Características de la Base de Datos. Art. Revista Ocos de Tecnología,* . s.l. : Editorial Romel., 2015.
- RAMOS. 2012.** *Sistemas de Gestión de Base de Datos (SGBD). Servicios que debe prestar una base de datos.* s.l. : Zenit Editor., 2012.
- REQUENA. 2011.** *Directorio de navegación: Enlaces a Sitios Web Internos y Fuentes de Información.* s.l. : LuisMar Edits, 2011.
- RODRIGUEZ. 2014.** *Los S.I. o Sistema de la Información: Acumulación, desarrollo, control, almacenamiento y repartición de la información.* . 2014. Vol. 1.
- 2013***Sistemas Informaticos*Tomo II Ediciones2013Pag. 25
- STEPHEN. 2013.** *La denominación de la palabra información: Almacenamiento u Organización.* 2013.
- TORRES. 2013.** *SGBD. Sistemas de gestión para datos estructurados adecuadamente.* s.l. : LORD., 2013. II TOMO. .
- VALERIO. 2012.** *Internet. Interconexión de múltiples plataformas.* 2012. Vol. 2..
- WAGNER. 2012.** *Base de Datos. Registros y gestión de la información.* s.l. : Romeros Edits., 2012. IV Tomo..
- WELLING. 2015.** *Desarrollo web con php y mysql php 5 y mysql 4.1 y 5: disco compacto.* . Madrid, España : Anaya Multimedia., 2015.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de la Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ

TEMA

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ PERIODO OCTUBRE 2014 – FEBRERO 2015”

1.- ¿Cree usted que al contar con un software de automatización y digitación de datos se evitará la pérdida de información en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná?

Si	
No	

2.- ¿Cree usted que con la implementación de un software de Gestión de Información el departamento de vinculación mejoraría el servicio a los estudiantes?

Si	
No	

3.- ¿Desearía tener acceso a la información que mantiene el Departamento de Vinculación de manera fácil y rápida mediante un sistema web?

Si	
No	

4.- ¿Considera que es necesario mejorar la calidad del servicio en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná?

Si	
No	

5.- ¿Considera que con la implementación de un portal Web en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, mejorará la gestión de la información?

Si	
No	

6.- ¿Está de acuerdo que se implemente un sistema web en el Departamento de Vinculación para optimizara el tiempo en cada trámite que realiza?

Si	
No	

7.- ¿Está de acuerdo que la Gestión de la información en el Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, sea Digitalizada?

Si	
No	

8.- ¿Está usted de acuerdo que se implemente un sistema web que mejore la gestión de la información y agilite los procesos de actualización de datos de forma automática dentro del departamento de vinculación?

Si	
No	

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2. Formato de la Entrevista



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y
APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL COORDINADOR DEL DEPARTAMENTO
DEVINCULACIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ**

PREGUNTAS

1. ¿Cuáles son las actividades que lleva a cabo el departamento?

.....
.....
.....
.....

2. ¿Cómo se realizan estas tareas actualmente?

.....
.....
.....
.....

3. ¿Qué tipo de información manejan?

.....
.....
.....

4. ¿Cómo manejan la información?

.....
.....
.....
.....

5. ¿Trabajan con algún sistema informático para el manejo de la información?

.....
.....
.....
.....

6. ¿Cada qué tiempo actualizan la información almacenada?

.....
.....
.....

7. ¿Quiénes tienen acceso a la información actualmente?

.....
.....
.....

8. ¿Qué inconvenientes ha tenido el departamento con el manejo de los datos?

.....
.....
.....
.....

9. ¿Porque existen estos problemas?

.....
.....
.....

10. ¿Les sería de utilidad la implementación de un sistema informático?

.....
.....
.....
.....

11. ¿Cuál sería la estructura del sistema informático?

.....
.....
.....
.....

12. ¿Quiénes tendrán acceso al sistema que se desea implementar?

.....
.....
.....

13. ¿Cuáles serán las opciones que realizarán los usuarios en el sistema?

.....
.....
.....
.....

14. ¿Qué tipos de documentación impresa y en línea necesita?

.....
.....
.....
.....

Lic. Mg.Sc. Marcelo Orbea Jiménez
COORDINADOR VINCULACIÓN SOCIAL.
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI - LA MANÁ