



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**  
**INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PROYECTO DE GRADO**

Previo la Obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales

**TITULO DEL PROYECTO**

“Análisis del nivel de operatividad y eficiencia de las aplicaciones web diseñadas por los egresados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales como proyecto de grado en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería.”

**AUTORES:**

JAVIER SÁNCHEZ CEGARRA

DOUGLAS BRAVO PINTAG

**Milagro, Junio 2015**

**Ecuador**

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En calidad de TUTOR de proyecto de investigación, nombrado por el Consejo Directivo de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro.

### CERTIFICO:

Que procedí al análisis del proyecto con el título de “ANÁLISIS DEL NIVEL DE OPERATIVIDAD Y EFICIENCIA DE LAS APLICACIONES WEB DISEÑADAS POR LOS EGRESADOS DE LA CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES COMO PROYECTO DE GRADO EN LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA” Presentado como requerimiento previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales.

Este trabajo está dirigido a la implementación de un servidor Web para alojar las tesis desarrolladas en ambiente web de los estudiantes graduados en ingeniería en sistemas computacionales.

El mismo que cumple con todos los requisitos legales y la importancia del tema.

Presentado por los señores:



**Douglas Bravo Pintag**  
CI: 1204683831



**Javier Sánchez Cegarra**  
CI: 0916308406

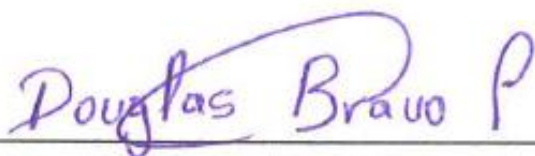


**Ing. Miguel Cedillo**  
CI: 0920948171

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor de esta investigación declara ante el Concejo Directivo de la Unidad Académica **CIENCIAS DE LA INGENIERÍA** de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 26 días del mes de Junio del 2015



---

**Douglas Bravo Pintag**  
**CI: 1204683831**



---

**Javier Sánchez Cegarra**  
**CI: 0916308406**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS**  
**COMPUTACIONALES**

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de: INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTIFICA..... [ ]  
DEFENSA ORAL..... [ ]  
TOTAL..... [ ]  
EQUIVALENTE..... [ ]

  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

  
PROFESOR DELEGADO

  
PROFESOR SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

DAMOS GRACIAS A NUESTRO PADRE CELESTIAL, A LA VIRGEN DE GUADALUPE POR GIARNOS EN EL CAMINO CORRECTO.

A NUESTRAS FAMILIA QUE DIA A DIA SUPIERON APOYARNOS EN TODO MOMENTO.

A NUESTROS HIJOS QUE POR ELLOS HICIMOS LO POSIBLE PARA LOGRAR EL OBJETIVO DESEADO.

## **AGRADECIMIENTO**

A LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA POR PERMITIRNOS FORMAR PARTE DE ESTA PRESTIGIOSA INSTITUCIÓN.

A LOS MAESTROS POR SU VALIOSA CONTRIBUCIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

A NUESTRO TUTOR DE TESIS INGENIERO MIGUEL CEDILLO POR LA ASESORIA Y DIRECCIÓN DE NUESTRO PROYECTO DE TESIS.

## CESION DE DERECHO DE AUTOR

MSc. Fabricio Guevara Viejó

---

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntario procedo a hacer entrega de la cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la Obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue **ANÁLISIS DEL NIVEL DE OPERATIVIDAD Y EFICIENCIA DE LAS APLICACIONES WEB** y que corresponde a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Milagro 26 de Junio del 2015



**Douglas Bravo Pintag**

**CI: 1204683831**



**Javier Sánchez Cegarra**

**CI: 0916308406**

# INDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>2</b>
<b>PROBLEMATIZACIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
1.1.1 Problematización .....	2
1.1.2 Delimitación del problema .....	3
1.1.3 Formulación del problema .....	3
1.1.4 Sistematización del problema .....	3
1.1.5 Determinación del tema .....	4
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
1.2.1 Objetivo General de la investigación .....	4
1.2.2 Objetivos Específicos .....	4
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>6</b>
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
2.1.1 Antecedentes Histórico .....	6
2.2.3 Antecedentes referenciales .....	7
<b>2.3 MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>11</b>
<b>2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	<b>13</b>
2.4.1 Hipótesis General .....	13
2.4.2 Hipótesis Particulares .....	13
2.4.3 Declaración Variables .....	13
2.4.4 Operacionalización de variables .....	14
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>15</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>3.2 LA POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	<b>15</b>
3.2.1 Características de la población .....	15
3.2.2 Delimitación de la población .....	15
3.2.3 Tipo de muestra .....	15
3.2.4 Tamaño de la muestra .....	16
3.2.5 Proceso de selección .....	18



<b>3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS .....</b>	<b>18</b>
3.3.1 Métodos teóricos .....	18
3.3.2 Métodos Empíricos.....	19
3.3.3 Técnicas e instrumentos .....	20
<b>3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>21</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.</b>	<b>23</b>
<b>4.3 RESULTADOS.....</b>	<b>24</b>
4.3.1 Resultados de la Encuesta realizada a los estudiantes .....	24
<b>4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>35</b>
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>35</b>
<b>5.1 TEMA .....</b>	<b>35</b>
<b>5.2 FUNDAMENTACIÓN .....</b>	<b>35</b>
<b>5.3 JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>5.4 OBJETIVOS.....</b>	<b>36</b>
5.4.1 Objetivos Generales de la propuesta .....	36
5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta .....	36
<b>5.5 UBICACIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....</b>	<b>36</b>
<b>5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>37</b>
Características del sistema .....	38
Memoria .....	39
Almacenamiento.....	39
Tarjetas de controladores .....	39
Dimensiones y peso.....	39
Características del sistema .....	40
Memoria .....	40
Almacenamiento.....	40
Tarjetas de controladores .....	40
Dimensiones y peso.....	41
5.7.1 Actividades.....	45
5.7.2 Recursos, análisis financiero.....	46
5.7.3 Impacto .....	46
<b>5.7.4 Cronograma.....</b>	<b>47</b>

<b>5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....</b>	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>51</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO 1. MATRIZ DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO 2. ENCUESTA.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO 3. ENTREVISTA.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO 4. UBICACIÓN .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO 5. SOLICITUD PARA INSTALAR SOFTWARE.....</b>	<b>60</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro1.</b>	
Variables de la investigación.....	20
<b>Cuadro2.</b>	
Variables e indicadores.....	20
<b>Cuadro 3.</b>	
Nivel de dificultad durante la ejecución y sustentación del proyecto de tesis.....	31
<b>Cuadro 4.</b>	
Colaboración de la Universidad con relación a la parte técnica, en la sustentación del proyecto de tesis.....	32
<b>Cuadro 5.</b>	
Proyecto de tesis aplicado profesionalmente en una institución de tipo.....	33
<b>Cuadro 6.</b>	
Entrega formal del proyecto por parte de la universidad hacia la institución beneficiada.....	34
<b>Cuadro 7.</b>	
proyecto de tesis operando actualmente .....	35
<b>Cuadro 8.</b>	
Vinculación con la institución donde implemento el proyecto.....	36
<b>Cuadro 9.</b>	
Modificación o mejoras en su proyecto de tesis .....	37
<b>Cuadro 10.</b>	
En la implementación del proyecto de tesis, el hosting utilizado fue de tipo de.....	38
<b>Cuadro11.</b>	
la experiencia con el servicio del hosting y velocidad de respuesta de la información en la sustentación .....	39
<b>Cuadro 12.</b>	
la iniciativa en que la universidad administre las bases de datos de las aplicaciones web resultante de tesis, en un servidor propio.....	40

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	
proyecto de tesis operando actualmente .....	35
<b>Figura 2.</b>	
Vinculación con la institución donde implemento el proyecto.....	36
<b>Figura 3.</b>	
Modificación o mejoras en su proyecto de tesis .....	37
<b>Figura 4.</b>	
En la implementación del proyecto de tesis, el hosting utilizado fue de tipo de.....	38
<b>Figura 5.</b>	
la experiencia con el servicio del hosting y velocidad de respuesta de la información en la sustentación .....	39



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Autores:**

Sr. Douglas Bravo Pintag

Sr. Javier Sánchez Cegarra

**Tutor:** Ing. Miguel Cedillo.

**RESUMEN**

La Universidad Estatal de Milagro es el primer centro de Educación Superior de Milagro con Acreditación Categoría B en la cual la Facultad de Ciencias de Ingeniería (ingeniería en sistemas) los Estudiantes graduados no cuentan con un alojamiento para su tesis, la propuesta de nuestro proyecto es de implementar un servidor web con el propósito de que las tesis de los graduados queden almacenadas en el servidor. Para darle un mejor uso a futuro para investigaciones de los estudiantes.

## **INTRODUCCIÓN**

La tecnología es innovadora y hay que renovar para competir a la par con instituciones que tienen tecnología de punta y con mucha más razón Instituciones de Educación Superior. El presente proyecto plantea la adquisición de un Servidor Web, al observar métodos obsoletos de archivar en CD los proyectos de grado de los estudiantes de la Unidad Académica Ciencia de la Ingeniería Carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales. Investigando la manera más óptima de alojar los proyectos y sacar provecho al máximo, entrevistamos autoridades correspondientes a dicho tema de otras Instituciones de Educación Superior, aceptando que nuestra propuesta es una herramienta tecnológica muy acertada, siendo un gran aporte tanto para los estudiantes como para la Institución. En la encuesta realizada a los estudiantes refleja la necesidad de un Servidor Web para el alojamiento de las aplicaciones o proyectos en ambiente Web y para las investigaciones. Cotizando el mejor equipo por sus características y por lo económico, adquiriendo el más óptimo y donando a la Institución. Estamos seguros que la adquisición del Servidor Web es acertada y que será de mucha ayuda al estudiante para futuras investigaciones o consultas. El Servidor Web es una herramienta tecnológica que contribuye a la excelencia académica y realza el buen nombre de la Universidad Estatal de Milagro, estará funcionando en la Facultad de Ciencia de la Ingeniería, carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales.

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMATIZACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

La Universidad Estatal de Milagro fue fundada el 7 de febrero del 2001, empezó su marcada trayectoria como un Centro de Educación Superior Autónomo; su proyección mediante el crecimiento sólido y sostenible se evidencia con los aproximadamente 6.000 mil estudiantes provenientes de las zonas de influencias que conforman la cuenca baja del río Guayas, distribuidos en 5 Unidades Académicas y 16 carreras universitarias.

Una de la Carrera es la de Ingeniería en Sistemas Computacionales tiene actualmente un incremento notorio de estudiantes que se registra cada semestre, constituyéndose en un pilar fundamental de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería sin que se haya registrado carencia o ausencia de participantes en esta especialidad.

De igual manera, la Unidad Académica ha tenido la importante responsabilidad de graduar a los Ingenieros en Sistemas Computacionales para la obtención de su título profesional con las competencias integrales que respondan a las demandas que exige la actual sociedad del conocimiento.

De ahí surge el problema al momento que los estudiantes para la obtención de su título profesional comienzan a desarrollar proyectos en ambiente web lo cual no se ha dado un seguimiento de operatividad y clasificación del mismo, solo teniendo archivados por medio de CD.

De igual manera carecen de alojamiento para darle un mejor control a los proyectos de la materia prima de la Universidad, previamente de un proceso de selección para obtener calidad en los proyectos de grado en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Campo : Tecnología  
Área : Desarrollo sitio web  
Aspecto : Mejorar la comunicación y los procesos de control académico de los estudiantes.  
Lugar : Provincia del Guayas, Cantón Milagro.  
Tema : Deficiencia en el alojamiento de las bases de datos y operatividad de las aplicaciones desarrolladas como proyectos de grados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales.  
Periodo de  
Tiempo : 10 meses

### **1.1.3 Formulación del problema**

¿Por qué existe un nivel alto de aplicaciones desarrolladas como proyectos de grados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales que no se encuentran en funcionamiento?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

- ¿Por qué la Institución no cuenta con recursos económicos para un repositorio de base de datos?
- ¿Por qué la inexistencia de procesos de selección para la operatividad de las aplicaciones web?
- ¿En que incide el no contar con un responsable en la Universidad de las aplicaciones para su funcionabilidad?



### **1.1.5 Determinación del tema**

Análisis del nivel de operatividad y eficiencia de las aplicaciones web diseñadas por los egresados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales como proyecto de grado en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General de la investigación**

Analizar los factores que contribuyen al alto nivel de aplicaciones no operativas desarrolladas como proyectos de grado de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales mediante una investigación aplicada.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las causas que influyen para la inexistencia de un repositorio digital.
- Establecer los procesos de selección de las aplicaciones que cumplen con los parámetros para su alojamiento.
- Determinar el equipo responsable en la administración de las aplicaciones para la actualización de procesos en línea.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad el gobierno apunta a la educación pero con mayor énfasis a la educación superior para que sean competitivas a nivel internacional, en la medida que implementen programas y técnicas para el mejoramiento de la calidad académica.

La falta de seguimiento a las aplicaciones web diseñadas por los egresados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales como proyecto de grado en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería, evidencia una total despreocupación de parte de las autoridades de la universidad sin saber qué porcentaje de cuyos

proyectos se encuentran operando, sabiendo que la gran mayoría de los proyectos fueron creados para empresas privadas y públicas.

Depende de la funcionalidad de los proyectos en cuyas empresas el prestigio de la Universidad que muchas veces solo por falta de comunicación o de charlas de capacitación al personal que van utilizar, las aplicaciones no han sido utilizadas.

Falta un proceso de selección para las aplicaciones web diseñadas por los egresados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales como proyecto de grado en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería para que cuyos proyectos tengan una eficiente operatividad.

El presente trabajo está dirigido a la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería, carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales para un mejor tratamiento de la información referente a los proyectos de grado para que estén alojados en un repositorio de datos pasando con rigurosos procesos de selección y se tenga acceso fácilmente.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Antecedentes Histórico**

La Universidad Estatal de Milagro 12 años de historia desde su fundación, pero detrás de ello hay una larga y exitosa trayectoria marcada por la innovación, el desarrollo y la calidad, con el afán de brindar una educación que responda a la problemática y requerimientos de la colectividad local, regional y nacional. Aspectos por los cuales la Universidad Estatal de Milagro se consolida hoy en día como el principal Centro de Educación Superior de la Ciudad y la Región.

A partir del 7 de febrero del 2001, fecha de creación del Alma Mater, La Universidad Estatal de Milagro empezó su marcada trayectoria como un Centro de Educación Superior Autónomo; su proyección mediante el crecimiento sólido y sostenible se evidencia con los aproximadamente 6.000 mil estudiantes provenientes de las zonas de influencias que conforman la cuenca baja del río Guayas, distribuidos en 5 Unidades Académicas y 16 carreras universitarias, ofreciendo empleo directo a más de 450 empleados, trabajadores y docentes e indirectamente a miles de familias milagreñas.

Una de las Carreras de mayor acogida es la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la Unidad Académica inicia sus actividades a partir del 22 de abril de 1997 como paralelo de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, manteniendo dicha facultad el control académico y, el control administrativo, la Extensión Universitaria en Milagro, protocolo realizado en 1998, previa solicitud del Director de la Extensión, Doctor Rómulo Minchala Murillo

sobre la base de un diagnóstico del medio y ha pedido de los estudiantes. La Carrera inicia sus actividades con 120 alumnos, ubicados en dos paralelos.

La creación de la Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales constituye un acierto extraordinario, pues el avance tecnológico contemporáneo relacionado con la informática y computación demanda y exige de la juventud del nuevo milenio una mayor preparación. Milagro y los cantones aledaños miran este acierto de los directivos de la Extensión con beneplácito, en razón de sus hijos ya no tendrán que viajar todos los días a Guayaquil, venciendo mil peligros para continuar estudios en carreras afines, sin contar con los gastos exagerados que ocasionan el transporte diario.

La Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tiene actualmente un incremento notorio de estudiantes que se registra cada semestre, constituyéndose en un pilar fundamental de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería sin que se haya registrado carencia o ausencia de participantes en esta especialidad.

De igual manera, la Unidad Académica ha tenido la importante responsabilidad de graduar a los Ingenieros en Sistemas Computacionales para la obtención de su título profesional con las competencias integrales que responden a las demandas que exige la actual sociedad del conocimiento.

### **2.2.3 Antecedentes referenciales**

Las universidades asumen como parte de su misión la búsqueda de la excelencia y de la calidad educativa. En la propuesta inicial de trabajo se establecía, como uno de los resultados esperados, Dentro del marco de repositorios o servidores de alojamientos un proyecto de investigación llamado RED ALFA, tiene como fin utilizar universidades de dos continentes americano y europeo Para crear una Biblioteca virtual donde estará un repositorio de almacenamiento donde los estudiantes de las universidades de ambos continentes que pertenece a esta red alfa tengan las facilidades de compartir información ya que dicho proyecto cuenta con tecnología de información actualizada. Al hablar del **RI** no es más que un repositorio institucional,

basado en un sistema de información donde se reúne todo lo relacionado a la producción intelectual y académica de las universidades de ambos continentes americano y europeo, Actualmente el RI es una herramienta muy importante tanto en lo académico como en lo científico. Uno de los objetivos del RI es lograr una educación competitiva a nivel internacional Acelera la visibilidad del uso y el impacto de una producción académica y científica Provee a la vía de la información técnica y científica las bibliotecas de las universidades tienen un compromiso en la gestión de aprendizaje ya que asume un protagonismo en el proceso de crecimiento de la sociedad del conocimiento. Dentro del marco de las instituciones universitarias en la actualidad aplican a un modelo de organización que formaliza la noción del conocimiento, todas las organizaciones adquieren una definición constante en sus capacidades para tener una idea en lo que es el aprendizaje las tecnologías usadas en estos tipos de proyecto mantienen una amplia gama de conocimientos empíricos, aplican una filosofía en todos los niveles el proceso del conocimiento capta y difunde el aprendizaje como principal. De hecho los conocimientos comprenden a imitar y particularmente radica la organización todas las instituciones tienen un papel importante en la comunidad universitaria en este caso dirigido a los estudiantes, profesores, y gente dedicada a la investigación que gestionan y aportan al desarrollo de la información y en gran parte al conocimiento. Los repositorios de las instituciones educativas superior de todas partes del mundo se ven la necesidad de aplicar un mecanismo importante en el área investigativa utilizando los recursos acertados y efectivos los propósitos son de provocar estimular una economía transparente y un desarrollo social las organizaciones vinculadas con la educación superior saben que la clave para mejorar es el aprendizaje. Ellos llaman repositorio institucional a un archivo electrónico, el mecanismo importante de un repositorio es la identificación, el almacenamiento, la perseverancia ayudados por un portal web, la utilización del repositorio institucional es el camino a la comunicación investigativa y científica. La colección de datos recopilados son aprovechados para una buena administración de conocimientos aprovechando el internet ya que todo usuario registrado a esta red de repositorio institucional podrá tener acceso a diferentes herramientas de información en las cuales podrá descargar, ver en línea, leer toda clase de información para su aprendizaje los repositorios de conocimientos almacenarán diferentes tipos de archivos digitales también se ve reflejado el arduo trabajo investigativo por parte de los maestros y alumnos la idea es que todas las

universidades tenga acceso a toda clase de información. El repositorio de información podría crearse para distintas finalidades dependiendo el contenido que deseen buscar uno de los contenidos sería documentos sin restricción, fotos, videos. El contenido de cada información almacenada dentro del repositorio tendrá que ser de carácter publica y que la colectividad universitaria tenga conocimientos de estos. En la ejecución de este proyecto emplean un método llamado **Scorm** que es un conjunto de estándares y especificaciones que permite crear objetos pedagógicos en la cual facilita el trabajo con un detallado implementación que permite conocerlos los requerimientos o recursos que necesita este proyecto RED ALFA es dependiendo el software implementado por cada institución los requisitos que aplicaran serán de un sistema operativo con unidades educativas correspondientes y un servicio informático correspondiente. Dentro de los repositorios existentes como DSPACE creada por la universidad de Massachusetts, biblioteca ágora dentro del sistema de información contemplan varios ámbitos como la interfaz arquitectura el flujo de información etc. Dentro del repositorio de información se considera como se debería trabajar con las bases de datos si se utilizara una o varias más que todo definiendo categorías. Para garantizar la calidad de repositorio institucional es verificar el contenido de la información sometiendo a un riguroso control de calidad del archivo haciendo un análisis del mismo para su permanencia en el repositorio, una forma de verificar la información es aplicando ciertos requisitos tales como: los formatos de ficheros, guía de estilos, anexos. La evaluación de la información la hacen de acorde al tipo de contenido que posea contarán con un comité de evaluación designada por la universidad un ejemplo sería proyectos de grado todo documento, archivo o blog antes de ser guardados pasan por un riguroso control analítico de las autoridades designadas además el uso de los metadatos es para salvaguardar la información al momento de su recuperación ya que el diseño de los metadatos sería en base al tipo de documentación que se vaya alojar contara con una clasificación de información para cada tipo de información tendrá un motor de búsqueda esto les ayudara al momento de realizar una búsqueda de información, una de las principales gestión de propiedad intelectual es su contenido la semántica que utiliza la forma científica y la interacción que contenga esto se por qué utiliza tres forma de analizar. La información del contexto por parte del autor su costo por el trabajo investigativo La manera de ejecutar técnicas nuevas a las ya existentes el repositorio de información considera unos

aspectos que los toma como importantes. Tipo de documentación, la parte legal, autorización para su publicación, el rol de las universidades juegan un papel muy importante el liderazgo que desempeña una herramienta sería el conocimiento como un potencial que contribuye a objetivos específicos socioeconómicos como medida de rendimiento fomentar la investigación la innovación en planteles secundarios ya que desde parte hacia una excelencia para el estudiante son partes de su formativa aprender técnicas de investigación de aprendizaje una forma de tener éxito con estos tipos de repositorio es aplicando ciertas formas de promocionar como la comunicación hacia las comunidades universitaria de diferentes lugares del mundo dando garantías y calidad de información beneficios que tendrá el repositorio será la parte científica, estudiantil y personal universitario y el resto de la colectividad los beneficios serían: compartir conocimientos, facilitar aprendizajes de una forma más clara, ayudar en almacenamiento de información con temas importantes para las universidades. La importancia de las Tics en el campo educativo hace que cumpla un rol importante en aprendizaje en la educación esta herramienta se la aplica como investigativo esta metodología ayuda para una buena enseñanza en alumnos, docentes la importancia de este proyecto de RED es que todas las universidades tengan el mismo acceso de información compartir ideas conocimientos convivencia así aportar con el desarrollo de cada universidad el uso de herramientas de aprendizaje como E-Learning que significa aprendizaje a través del internet esto ayuda al estudiante a motivar más sus conocimientos desarrollar habilidades técnicas todas las universidades tendrán la obligación contar con bibliotecas modernas con información y textos con las comodidades y facilidades hacia los estudiantes esto es muy importante hacia un futuro mejor en la educación superior. (Gonzales, 2005)

En ciertas instituciones educativas universitarias con categoría A y B tuvimos una entrevista personal en las cuales comentaron lo siguiente acerca de nuestra propuesta. Que la implementación de un servidor web es importante porque desde algún punto de vista son los medios de difusión de la información para la institución en general para los estudiantes por cuanto dicho repositorio será utilizada para almacenar--- aplicaciones o proyectos en ambiente web la idea es que dicho servidor ayude a los estudiantes egresados al momento de sustentar su tesis tengan un sitio donde alojar su proyecto web y sirva para investigación la idea de

implementar el proyecto del servidor será tomado en cuenta a futuro en otras universidades puesto que les pareció interesante.

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Automatización:** Es el conjunto de métodos que sirven para realizar tareas repetitivas en un ordenador.

**Computadora:** Es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil, que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por una persona.

**Diseño web:** es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web.

**e-learning:** Consiste en la educación y capacitación a través de Internet. Este tipo de enseñanza online permite la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas.

**Servidores:** Un servidor es una computadora que, formando parte de una red, provee Servicios a otras computadoras denominadas clientes.

**TICS:** conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro.

**Base de datos:** Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados Sistemáticamente para su posterior uso

**Hospedaje Web:** Es el servicio de almacenamiento, acceso y mantenimiento de los archivos que integran un Sitio Web. Más importante que el espacio en disco provisto para estos archivos, es el acceso rápido a Internet lo que adquiere mayor relevancia.



**Internet:** Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, con la cual se pueden enlazar con cualquier parte del mundo desde un punto específico.

**Institución educativa:** Es el nombre de cualquier centro docente, centro de enseñanza, centro educativo, colegio; es decir, de toda institución que imparta educación o enseñanza,

**Software:** Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

**Tecnología:** el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacer las necesidades de las personas.

**Web:** También conocida como World Wide Web, el sistema de documentos (o páginas web) interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet.

**Software libre:** En inglés free software, es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente. (Termino, 2012)

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 Hipótesis General**

El desconocimiento en tecnología incide en la inexistencia del alojamiento de las bases de datos.

### **2.4.2 Hipótesis Particulares**

- La gratuidad en la educación influye en la falta de recursos económicos.
- La falta de seminarios tecnológicos aflige en la inexistencia del nivel de utilización de recursos.

### **2.4.3 Declaración Variables**

La falta de recursos económicos afecta la ausencia de administrador de repositorio físico.

## 2.4.4 Operacionalización de variables

**Tabla 1** indicador de las variables.

---

<b>VARIABLES DEPENDIENTES X</b>	<b>INDEPENDIENTE Y</b>	<b>EMPIRICAS</b>
Inexistencia del Alojamiento de Las bases de datos	desconocimiento en tecnología	VEX alojamiento VEY tecnología
La falta de recursos Económicos	La gratuidad en la educación	VEX recursos económicos VEY gratuidad

---

**Elaborado por:** Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez

**Tabla 2** indicador de las variables.

---

<b>EMPIRICAS</b>	<b>INDICADORES</b>
VEX alojamiento	X: Numero de aplicaciones web
VEY tecnología	Y: Cantidad de herramientas tecnológicas
VEX recursos económicos	X: Total de ingresos
VEY gratuidad	Y:
VEX utilización	X: Cantidad de recursos
VEY conocimiento	Y: Porcentaje de conocimiento
VEX personal	X: Cantidad de personal idóneo
VEY recursos económicos	Y: Total de ingresos

---

**Elaborado por:** Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

**Aplicada:** Porque busca utilizar conocimientos adquiridos en la aplicación de herramientas tecnológicas como es el alojamiento y selección de sitios web.

#### **3.2 LA POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **3.2.1 Características de la población**

La población que será de objeto de estudio son los estudiantes titulados como Ingenieros en sistemas computacionales en la carrera de Ingeniería en Sistemas. El total de la población sacada por el título del tema de la tesis orientada hacia ambiente web es de 140 alumnos.

##### **3.2.2 Delimitación de la población**

La población a considerar en el análisis para conocer el por qué la deficiencia en el alojamiento de las bases de datos y operatividad de las aplicaciones desarrolladas como proyectos de grados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales, es considerada por los estudiantes titulados como Ingenieros en sistemas computacionales en la carrera de Ingeniería en Sistemas y los temas de sus tesis son orientadas hacia ambiente web.

##### **3.2.3 Tipo de muestra**

La muestra que se va a utilizar es la probabilística por que los involucrados en este caso los estudiantes pueden expresar los problemas que existen en el proceso de su titulación.

### 3.2.4 Tamaño de la muestra

Para la obtención de la muestra se va a utilizar la formula cuando la población es finita.

Para el cálculo del tamaño de la muestra hay que tomar en cuenta tres factores:

1. El porcentaje de confianza con el cual se quiere generalizar los datos desde la muestra hacia la población total.
2. El porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la
3. Generalización.
4. El nivel de variabilidad que se calcula para comprobar la hipótesis.

Porcentaje de confianza es el porcentaje de seguridad que existe para generalizar los resultados obtenidos. Esto quiere decir que un porcentaje del 100 por ciento equivale a decir que no existe ninguna duda para generalizar tales resultados, pero también implica estudiar a la totalidad de los casos de la población.

Para evitar un costo muy alto para el estudio o debido a que en ocasiones llega a ser prácticamente imposible el estudio de todos los casos, entonces se busca un porcentaje de confianza menor. Comúnmente en las investigaciones sociales se busca un 95 por ciento.

El error o porcentaje de error equivale a elegir una probabilidad de aceptar una hipótesis que sea falsa como si fuera verdadera, o la inversa: rechazar una hipótesis verdadera por considerarla falsa. Al igual que en el caso de la confianza, si se quiere eliminar el riesgo del error y considerarlo como cero por ciento (0%), entonces la muestra es del mismo tamaño que la población, por lo que conviene correr un cierto riesgo de equivocarse.

Comúnmente se aceptan entre el cuatro por ciento (4%) y el seis por ciento (6%) como error, tomando en cuenta de que no son complementarios la confianza y el error.

La variabilidad es la probabilidad (o porcentaje) con el que se aceptó y se rechazó la hipótesis que se quiere investigar en alguna investigación anterior o en un ensayo previo a la investigación actual. El porcentaje con que se aceptó tal hipótesis se denomina variabilidad positiva y se denota por p, y el porcentaje con el que se rechazó se la hipótesis es la variabilidad negativa, denotada por q.

Hay que considerar que p y q son complementarios, es decir, que su suma es igual a la unidad:  $p + q = 1$ . Además, cuando se habla de la máxima variabilidad, en el caso de no existir antecedentes sobre la investigación (no hay otras o no se pudo aplicar una prueba previa), entonces los valores de variabilidad es  $p = q = 0.5$ .

Una vez que se han determinado estos tres factores, entonces se puede calcular el tamaño de la muestra como a continuación se expone.

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población

p: posibilidad de que ocurra un evento,  $p = 0,5$

q: posibilidad de no ocurrencia de un evento,  $q = 0,5$

E: error, se considera el 5%;  $E = 0,05$

Z: nivel de confianza, que para el 95%,  $Z = 1,96$

Se considerará una confianza del noventa y cinco por ciento (95%), un porcentaje de error del cinco por ciento (5%) y la máxima variabilidad por no existir antecedentes y porque no se puede aplicar una prueba previa.

Primero se obtiene el valor de Z de tal forma que la confianza sea del noventa y cinco por ciento (95%), es decir, buscar un valor de Z tal que  $P(-Z < z < Z) = 0.95$ .

Utilizando las tablas estadísticas en distribución normal estándar, resulta que  $Z = 1.96$ .

Procedemos a remplazar por los valores:

$$n = \frac{140 * 0.5 * 0.5}{\frac{(140 - 1)(0.05)^2}{1.96^2} + 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{35}{\frac{(139)0.0025}{3.8416} + 0.25}$$

$$n = \frac{35}{\frac{0.3475}{3.8416} + 0.25}$$

$$n = \frac{35}{0.090457101 + 0.25}$$

$$n = \frac{35}{0.340457101}$$

$$n = 102 \text{ Estudiantes}$$

### 3.2.5 Proceso de selección

Todos los individuos tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

La selección de los individuos se lleva a cabo utilizando el procedimiento de Tómbola.

## 3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

### 3.3.1 Métodos teóricos

Para el cumplimiento de las tareas se utilizaron los siguientes métodos de Investigación:

- **Analítico-sintético:** Porque manejamos juicios considerando cada una de las causas, las cuales fueron clasificadas, para conocer su principal origen y llegar a una conclusión.
- **Inductivo-deductivo:** para estudiar las diferentes causas particulares a una causa generalizada y de general a particular, aplicando una lógica en entender y explicarlas causantes de la deserción. Llevándonos al método hipotético-deductivo donde partiremos de nuestras hipótesis para comprobarlas experimentalmente.
- **Hipotético-deductivo:** Tomando las hipótesis planteadas basadas en los objetivos obtener nuevas conclusiones y predicciones empíricas, las que a su vez serán sometidas a verificación.

### 3.3.2 Métodos Empíricos

Los métodos de gran utilidad permiten establecer relaciones interpersonales el Proceso de información en busca de cumplir nuestro propósito, y de esta manera aplicar con eficiencia una metodología acertada para beneficiar al usuario. En este proyecto utilizamos los siguientes métodos.

**La encuesta:** la encuesta se la realizo en base al total de los proyectos realizados en ambiente web un total de 140 alumnos titulados utilizando la formula correspondiente sale un total de 102 alumnos, la institución nos facilitó el banco de información de los alumnos titulados, encontrarlos fue una tarea difícil, captando a los alumnos por redes sociales, direcciones domiciliarias, números de teléfono, logrando nuestro objetivo con éxito.

La encuesta es una herramienta más utilizada en la investigación, utiliza los cuestionarios como medio principal para obtener información. De esta manera, los estudiantes pueden plasmar por sí mismo las respuestas en el papel. Se utilizará la información indispensable, la mínima para que sean comprendidas las preguntas.

**La entrevista:** la entrevista la realizamos a las autoridades correspondientes con el tema, acudimos a diferentes Instituciones de Educación Superior de la provincia, siendo de gran ayuda sus respuestas y comentarios vertidos para nuestro proyecto. Presentando al entrevistado el tema principal, con preguntas adecuadas y precisas.



### 3.3.3 Técnicas e instrumentos

Esta técnica es la más utilizada en la investigación, utiliza los cuestionarios como medio principal para obtener la información. De esta manera, los estudiantes pueden dar su opinión por sí mismo.

Al diseñar la encuesta y elaborar el cuestionario tomaremos en cuenta los recursos (tanto humanos como materiales) de los que se disponen, tanto para la recopilación como para la lectura de la información, para así lograr un diseño funcionalmente eficaz.

### 3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

El análisis de datos de la encuesta tiene como objetivo la detección de grupos variables altamente relacionados, para ello se utilizan el siguiente análisis:

**Análisis Descriptivo:** ayudará a observar el comportamiento de la muestra en estudio, a través de tablas, gráficos.

Finalizada la recolección de datos, su clasificación, tabulación, procesamiento y Análisis, vamos a presentar la información:

Presentación Tabular, ya q es la más utilizada por los investigadores para comunicar los datos o la información de los estudios realizados y lo hacen mediante el uso de cuadros.

Presentación Gráfica, en esta presentación se utiliza curvas, figuras y dibujos para mostrar los datos y sus relaciones. Los gráficos llaman la atención acerca de ciertas variaciones y similitudes en los datos numéricos y permiten apreciarlas mejor para obtener mejores conclusiones.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

##### **FORTALEZAS:**

- Estudiantes con predisposición y capacidad para desarrollar sistemas informáticos.
- Infraestructura necesaria para el mejor desarrollo de las actividades para realizar sistemas informáticos.
- Bibliotecas virtuales para el mejor acceso a la información.
- Catedráticos capacitados para la mejor instrucción de los estudiantes.
- Laboratorios con tecnología de punta para facilitar el aprendizaje.
- Incursiona a sus alumnos a vincularse con la sociedad en diferentes proyectos.

##### **OPORTUNIDADES:**

- Las pasantías con los estudiantes abriendo posibilidades de trabajo y obteniendo destreza en el ámbito laboral.
- Que las empresas del entorno que mantienen relación con la universidad sirva para plazas de trabajo para los estudiantes titulados.

- El realce de la Universidad sirva para a futuro dar mantenimiento y asesoría a diferentes empresas de la localidad referente a tecnología.
- El seguimiento a los profesionales que han salido de la Universidad para conferencias profesionales de experiencias vividas, sirve para motivación de los estudiantes.
- Trabajo con la sociedad con la vinculación es muy beneficioso para la Universidad y los estudiantes.
- Los proyectos de la Unidad Académica Ciencia de la Ingeniería hagan un impacto en la sociedad.

#### **DEBILIDADES:**

- La institución carece en la implementación de nuevos proyectos de tecnología que contribuyan el mejoramiento de la calidad académica.
- Un análisis profundo y selección de todos los proyectos de la Unidad Académica Ciencia de la Ingeniería para sacar el mayor beneficio de dichos proyectos y no solo queden archivados.
- Falta de un repositorio de datos para los proyectos realizados de la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería.
- Mayor énfasis y seguimiento en las pasantías pre-profesionales para un mayor rendimiento y aprendizaje.
- Carece de bolsa de trabajos para los estudiantes titulados.
- Fallo de la información de los estudiantes no se encuentra centralizada.

## **AMENAZAS:**

- La tecnología es cambiante y hay que estar a la par, para ser una Institución líder en tecnología y facilitar el desarrollo de la institución.
- La infraestructura a futuro quede reducido para la cantidad de estudiantes.
- Reestructura de las carreras según el entorno de la Universidad.
- Promover a los estudiantes en diferentes disciplinas deportivas para una mejor salud y motivación.
- Campañas de información para dar a conocer los diferentes proyectos a realizarse con la sociedad para mayor convocatoria y una mejor interacción.

## **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.**

La Universidad Estatal de Milagro en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería, carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales en la actualidad carece de un tratamiento de la información referente a los proyectos de grado para que estén alojados en un repositorio de datos pasando con rigurosos procesos de selección y se tenga acceso fácilmente.

Este repositorio de datos facilitara a los estudiantes para futuras investigaciones y para la sustentación de sus proyectos.

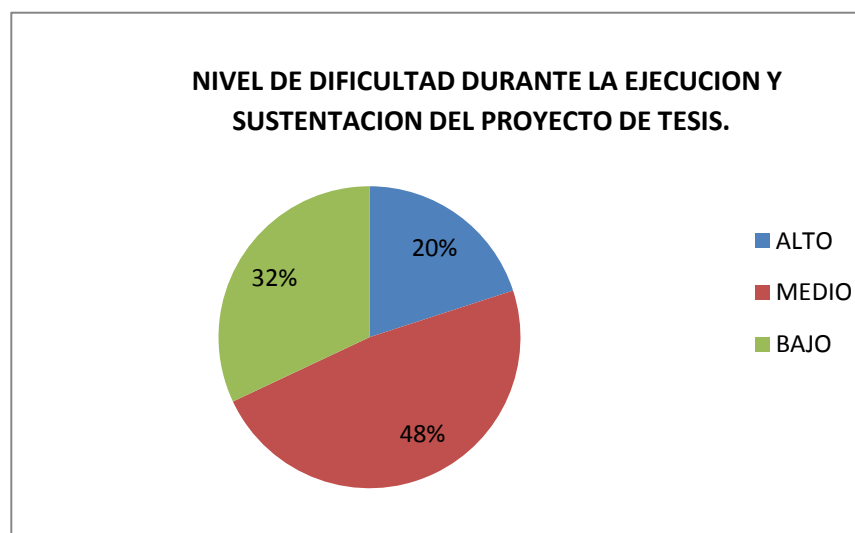
## 4.3 RESULTADOS

### 4.3.1 Resultados de la Encuesta realizada a los estudiantes

#### NIVEL DE DIFICULTAD DURANTE LA EJECUCION Y SUSTENTACION DEL PROYECTO DE TESIS.

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
ALTO	20	0.20	20
MEDIO	49	0.49	48
BAJO	33	0.32	32
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web

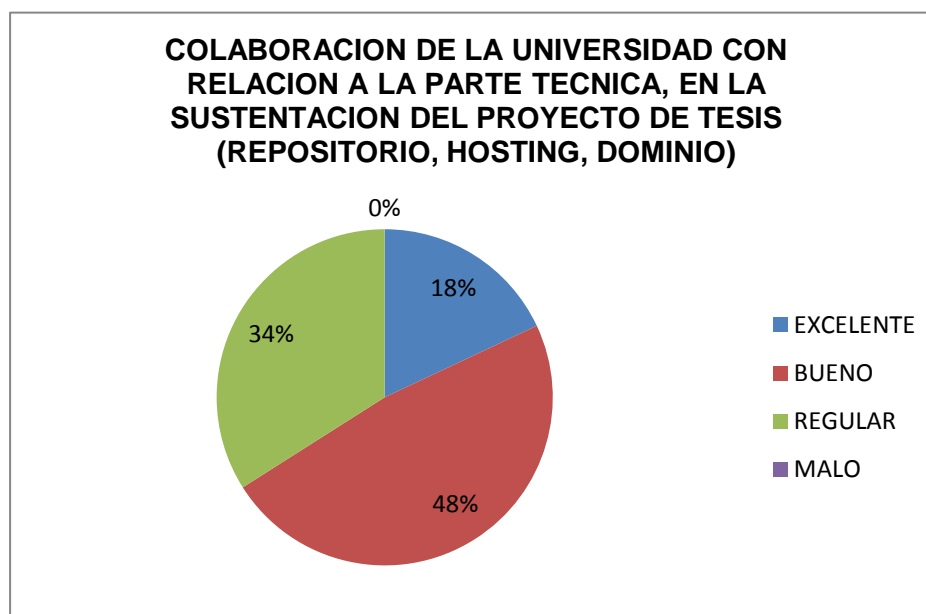
#### CONCLUSIÓN:

Como resultado Un 20% de estudiantes graduados en ingeniería en sistemas tubo un nivel alto de dificultad al momento de sustentar su proyecto de grado, en cambio un 48 % tubo un nivel de dificultad media y el 32 % obtuvo un nivel de dificultad baja.

**COLABORACION DE LA UNIVERSIDAD CON RELACION A LA PARTE TECNICA, EN LA SUSTENTACION DEL PROYECTO DE TESIS (REPOSITORIO, HOSTING, DOMINIO)**

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
EXELENTE	18	0.18	18
BUENO	48	0.48	48
REGULAR	36	0.34	34
MALO	0	0.00	0
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web

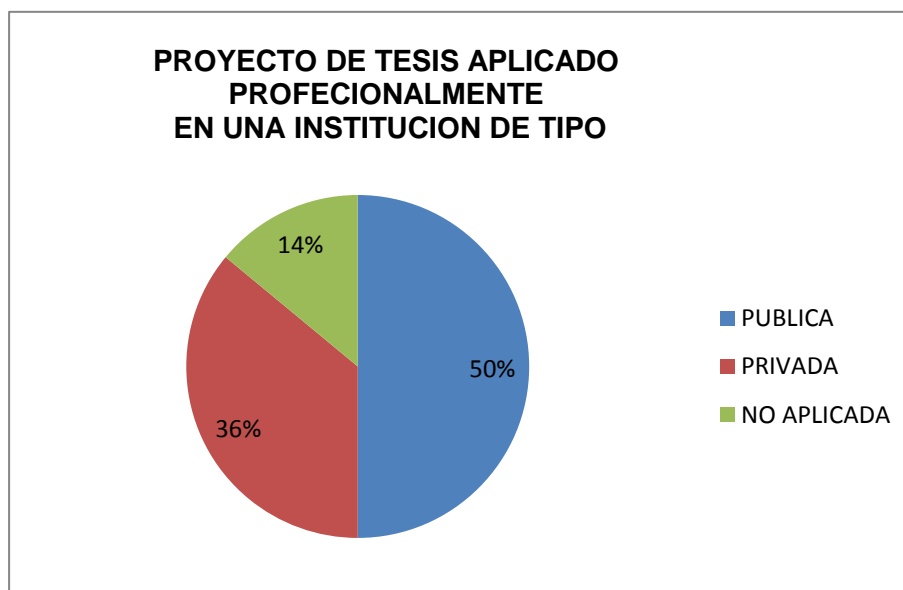
**CONCLUSIÓN:**

El porcentaje con relación a la segunda pregunta tuvo como resultado, que el 18% de los estudiantes graduados en ingeniería en sistemas manifestaron que fue excelente, el 48% que fue bueno, el 34% opto por regular y un 0% malo.

## PROYECTO DE TESIS APLICADO PROFECIONALMENTE EN UNA INSTITUCION DE TIPO.

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
PUBLICA	51	0.50	50
PRIVADA	37	0.36	36
NO APLICADA	14	0.14	14
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web

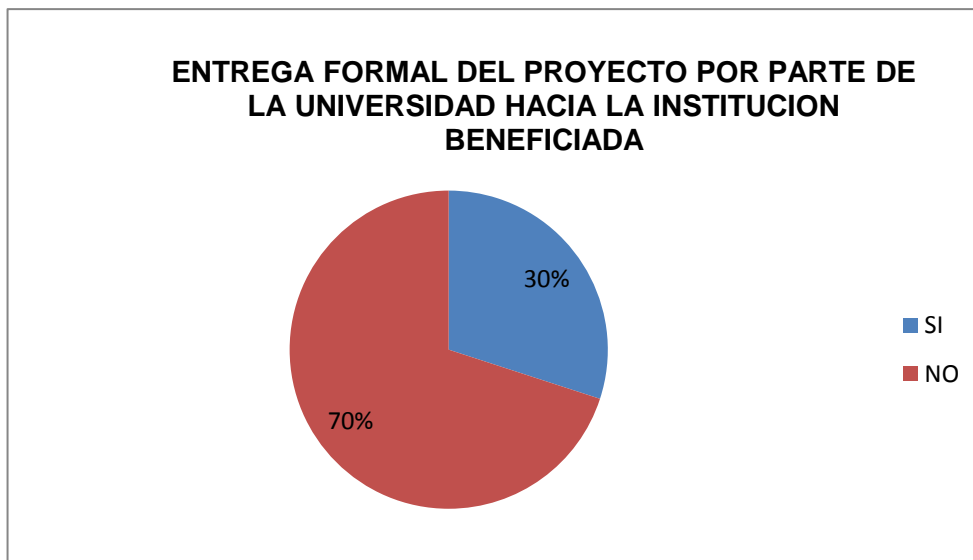
### CONCLUSIÓN:

Las respuestas dadas por los ingenieros en sistemas graduados en la UNEMI Las tesis de graduación mayoritaria fue de un 50% Publica, en tanto que un 36% fueron tesis privadas, y un 14% no aplicada.

**ENTREGA FORMAL DEL PROYECTO POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD HACIA LA INSTITUCION BENEFICIADA.**

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
SI	31	0.30	30
NO	71	0.70	70
<b>TOTAL</b>	102	1,00	100

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web.

**CONCLUSIÓN:**

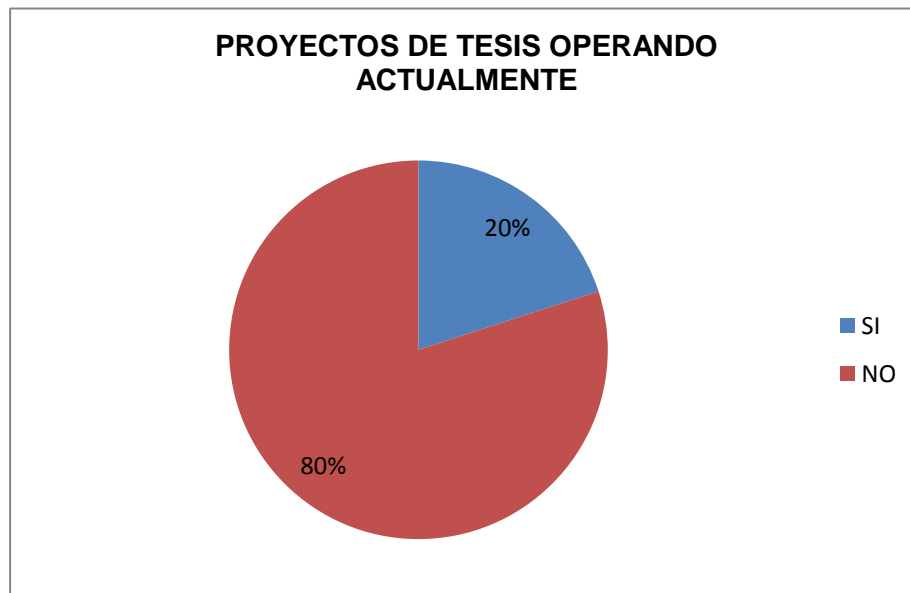
Los proyectos tesis en su mayoría no hubo una entrega formal con un 70% mientras que un 30% si hubo la entrega de la misma.



## PROYECTO DE TESIS OPERANDO ACTUALMENTE

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
SI	20	0.20	20
NO	82	0.80	80
TOTAL	100	1,00	100

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web.

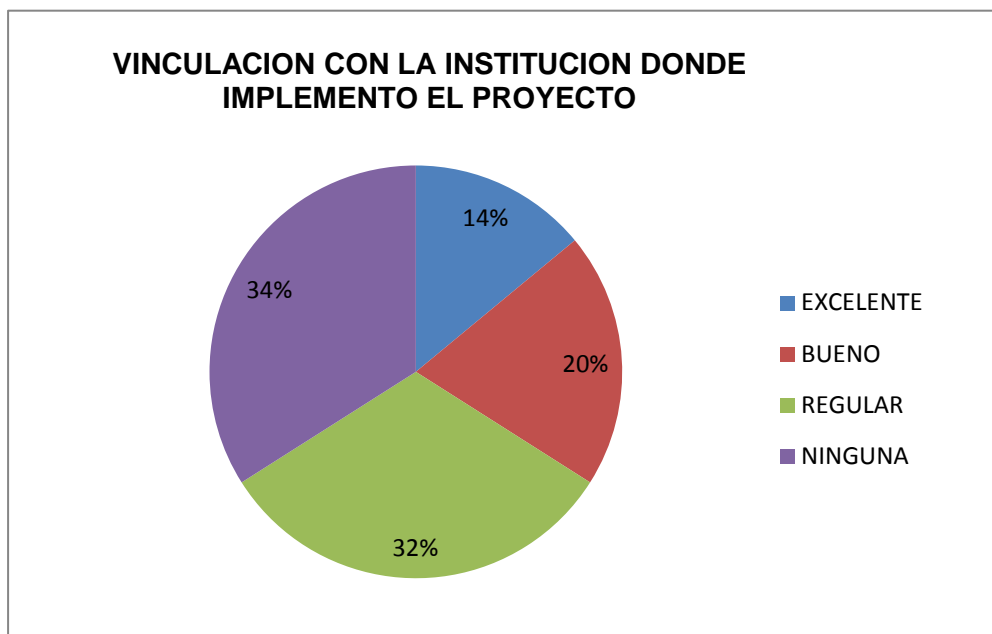
### CONCLUSIÓN:

Acorde al porcentaje que presenta la pregunta con respecto que si la tesis se encuentra operativa un 80% por ciento opto por el no. Y el 20% contestaron que sí.

## VINCULACION CON LA INSTITUCION DONDE IMPLEMENTO EL PROYECTO.

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
EXELENTE	14	0.14	14
BUENO	20	0.20	20
REGULAR	32	0.32	32
NINGUNA	36	0.34	34
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web

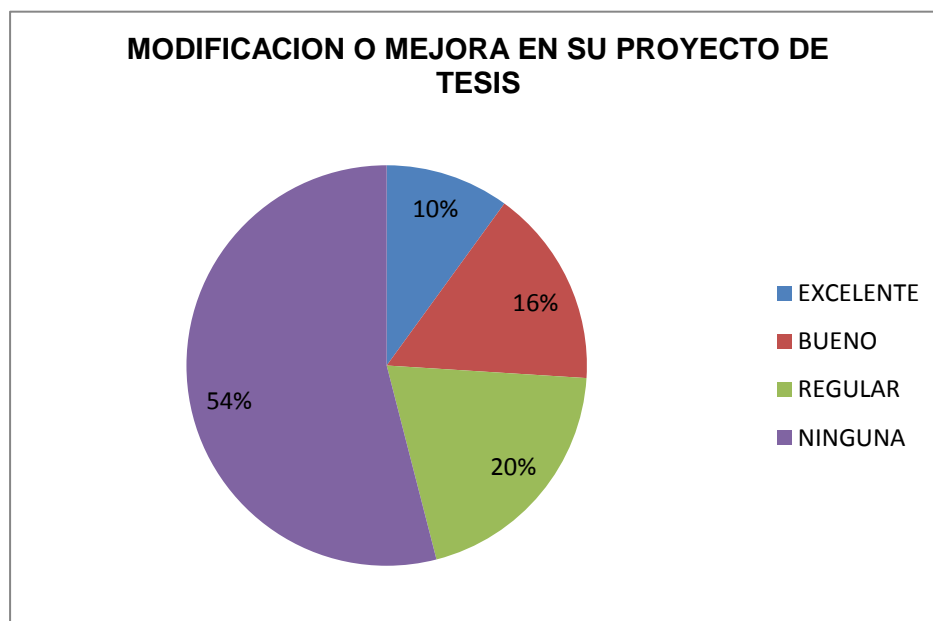
### CONCLUSIÓN:

Según el gráfico el porcentaje de las respuestas nos representa que los estudiantes optaron por un 34% de excelencia, mientras que un 20% señalaron que bueno, regular un 32%, el 34% ninguna.

## MODIFICACION O MEJORAS EN SU PROYECTO DE TESIS

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
EXELENTE	10	0.10	10
BUENO	16	0.16	16
REGULAR	20	0.20	20
NINGUNA	56	0.54	54
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web.

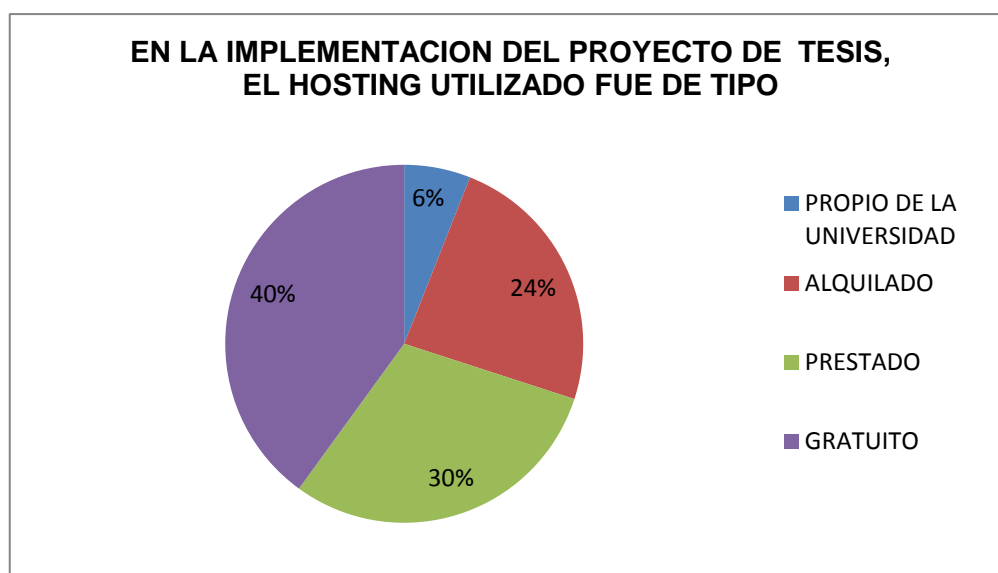
### CONCLUSIÓN:

La mayoría de los encuestados nos responden con un 54% por ciento que no han sido modificados sus proyectos de tesis. Solo un 20% regular una mínima cantidad del 16% buena, y un 10% excelente.

**EN LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE TESIS, EL HOSTING UTILIZADO FUE DE TIPO DE.**

<b>OPCIONES</b>	<b># GRADUADOS</b>	<b>F.ACUMULADA ABSOLUTA</b>	<b>F.ACUMULADA PORCENTUAL</b>
PROPIO DE LA UNIVERSIDAD	06	0.06	06
ALQUILADO	24	0.24	24
PRESTADO	30	0.30	30
GRATUITO	42	0.42	40
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web

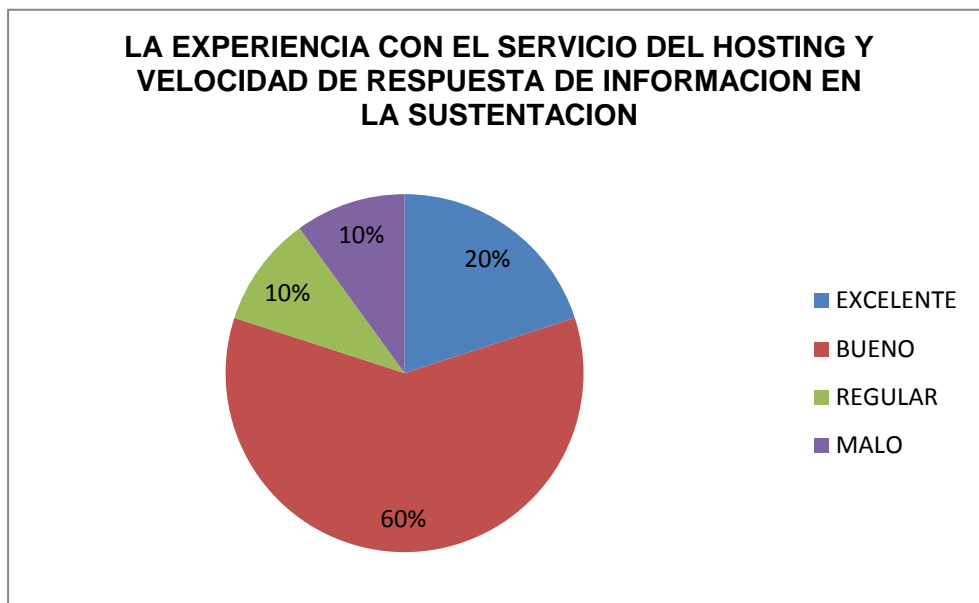
**CONCLUSIÓN:**

Dentro de la encuesta realizada a los ingenieros en sistemas sobre qué tipo de hosting usaron para sustentar su proyecto de tesis dio como resultado que un 40% por ciento usaron un hosting gratuito, el 30% uso un hosting prestado, 24% utilizo un hostig alquilado y una mínima cantidad del10% utilizo el hosting propio de la UNEMI.

**LA EXPERIENCIA CON EL SERVICIO DEL HOSTING Y VELOCIDAD DE RESPUESTA DE LA INFORMACION EN LA SUSTENTACION.**

<b>OPCIONES</b>	<b># GRADUADOS</b>	<b>F.ACUMULADA ABSOLUTA</b>	<b>F.ACUMULADA PORCENTUAL</b>
EXELENTE	20	0.20	20
BUENO	60	0.60	60
REGULAR	10	0.10	10
MALO	12	0.10	10
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web

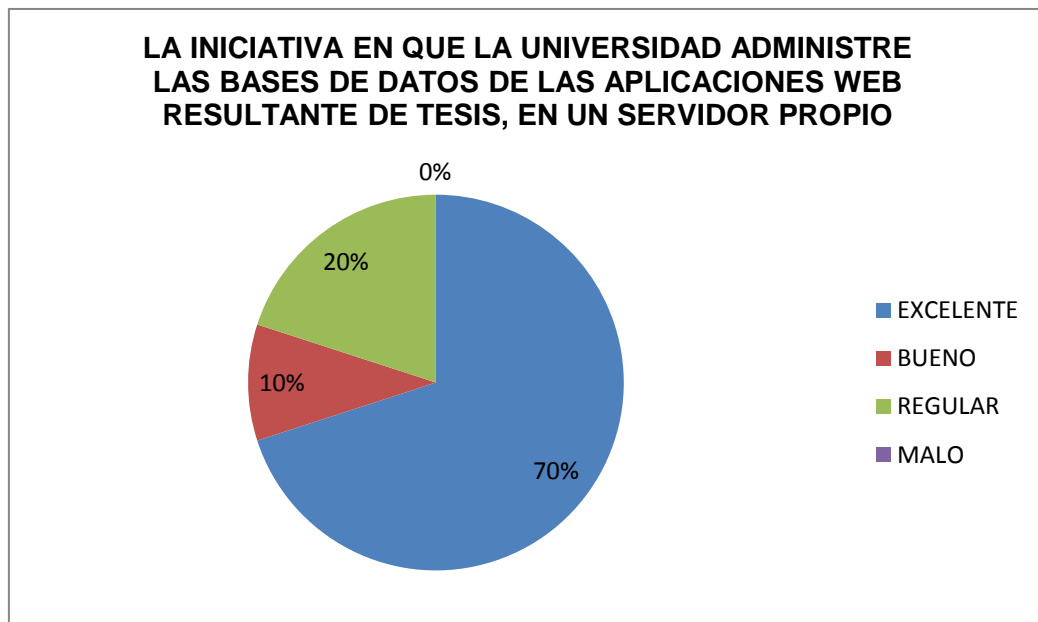
**CONCLUSIÓN:**

La mayoría de los encuestados con un 60% es buena la experiencia con el servicio del hosting y velocidad de respuesta de información en la sustentación seguida por excelente con un 20% y regular, malo compartiendo el 10%

**LA INICIATIVA EN QUE LA UNIVERSIDAD ADMINISTRE LAS BASES DE DATOS DE LAS APLICACIONES WEB RESULTANTE DE TESIS, EN UN SERVIDOR PROPIO.**

OPCIONES	# GRADUADOS	F.ACUMULADA ABSOLUTA	F.ACUMULADA PORCENTUAL
EXELENTE	70	0.70	70
BUENO	12	0.10	10
REGULAR	20	0.20	20
MALO	12	0.00	00
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Douglas Bravo Pintag-Javier Sánchez



**FUENTE:** Encuesta realizada a los Estudiantes Graduados de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Estatal de Milagro. Cuyo proyecto de tesis fue en Ambiente o aplicación Web

**CONCLUSIÓN:**

Muchos de los encuestados están a favor que se dé una iniciativa para que la unidad académica ciencias de la ingeniería administre las bases de datos de las aplicaciones web de todos los proyectos sustentados.

#### **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

En nuestra investigación la información obtenida nos da la razón que la Institución necesita contar con el alojamiento de las bases de datos para tener una selección de las tesis realizadas y un fácil acceso esto ayudaría para que mejore la operatividad de las aplicaciones desarrolladas. En la investigación (la encuesta) en la pregunta # 5 La operatividad de los proyectos de tesis actualmente es nula con un 80%, es evidente la necesidad de un repositorio de base de datos. En la pregunta # 10 ¿Cómo considera la iniciativa en que la Universidad administre las bases de datos de las aplicaciones web resultantes de tesis, en un servidor propio? Con un 70% Excelente y 0% mala esto indica que urge la necesidad de implementar un servidor para el alojamiento y repositorio de base de datos y con un administrador de base de datos que cumpla con el perfil adecuado para dicho cargo con estas herramientas tecnológicas será de gran ayuda tanto para la Institución como para los estudiantes.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Diseño de una propuesta de la adquisición de un servidor web para la administración de las aplicaciones desarrolladas en la Facultad Ciencias de la Ingeniería.

#### **5.2 FUNDAMENTACIÓN**

El servidor web se implementara como repositorio de datos, se alojara los proyectos finalizados en ambiente web, para futuras investigaciones o consultas.

Fundamentados en:

- Fomentar la innovación tecnológica.
- Favorecer la satisfacción del alumno.
- Promover la optimización de las operaciones académicas.
- Facilitar consultas e investigaciones a los estudiantes.

#### **5.3 JUSTIFICACIÓN**

En la investigación realizada, en las encuestas confirmamos el mal desenvolvimiento e inconformidad de los estudiantes al no contar con un servidor como repositorio de base de datos para tener alojado todas las tesis desarrolladas en ambiente web, en las entrevistas con autoridades correspondientes de otras Universidades coinciden que es muy necesario tener un repositorio con un administrador de base de datos e investigando a otras universidades podemos concluir que es preciso el repositorio de datos para una mejor selección y calificación de los proyectos desarrollados en la Unidad Académica Ciencia de la Ingeniería, Carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales.



## **5.4 OBJETIVOS**

### **5.4.1 Objetivos Generales de la propuesta**

Plantear la mejor propuesta de un servidor web para la administración de las aplicaciones desarrolladas en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería

### **5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta**

- Fomentar la utilización de las aplicaciones web desarrolladas en la Unidad Académica Ciencia de la Ingeniería.
- Desarrollar un repositorio digital de aplicaciones web administrable por la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería para el uso de estudiantes de Ingeniería en Sistemas.
- La persona encargada en la administración del servidor web deberá tener como formación, título de tercer nivel en Sistemas, conocimientos y experiencia en bases de datos.

## **5.5 UBICACIÓN**

La propuesta se realizara en el Cantón milagro provincia del Guayas, kilómetro 2.5 vía Milagro Virgen de Fátima Universidad Estatal de Milagro Bloque R Rectorado Departamento de TICS área de servidores.

## **5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

Hemos planteado la adquisición de un servidor web para la administración de las aplicaciones desarrolladas en la Facultad Ciencias de la Ingeniería, es factible la ejecución de este proyecto, por lo que hemos coincidido tres grupos cada grupo conformado por dos estudiantes lo cual hemos cotizado algunos servidores web eligiendo el más óptimo por sus características y por su costo adquiriéndolo para posteriormente contribuir con la donación a la Universidad Estatal de Milagro.

## 5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Como futuros ingenieros en sistemas realizamos una investigación con los estudiantes que se graduaron de ingenieros la situación de los problemas que se suscitan al momento de sustentar la tesis de grado previo a la obtención del título de ingeniero en sistemas en donde se llega a una conclusión de implementar el servidor web para que al momento de sustentar su proyecto en ambiente web hagan uso del mismo.

A continuación la descripción y cotización de diferentes servidores web.

### Primera propuesta Servidor SuperMicro

Servidor SuperMicro Factor 1U, chasis CSE- 813 MT-300 CB, Mainboard MBD-X9SCA-F, Procesador Intel Sandy Bridge, 4Core, E3-1230v23.3G, 8M 5G/s DMI 4Gb Ram DDR3, Disco duro SATA de 1 TB, 2 puertos de red 10/100/1000

Por medio de la presente cotizamos el Servidor Supermicro:

<b>Código</b>	<b>precio Total</b>
CSE-8131U	US\$ 1.150,00

El servidores GPU de Supermicro 1U establecen a la empresa como el verdadero líder mundial en alto rendimiento de clase empresarial y tecnología ecológica. El gran poder de procesamiento paralelo y flexibilidad de red sin igual con ranuras PCI-E 2.0, Ethernet Gigabit y puertos InfiniBand QDR / DDR, hacen de estos sistemas una gama de la más alta calidad con optimización extrema para las aplicaciones de computación intensiva más exigentes.

Supermicro aprovecha su avanzada tecnología y sus conocimientos en diseño de sistemas la eficiencia energética. Las ventajas de Supermicro de la tecnología de ahorro de energía para producir la refrigeración óptima aplicación en todos los niveles.

Super Micro Computer Spain, S.L. implanta el sistema de calidad ISO 9001:2008, según la norma UNE-EN-ISO 9001 y auditado por SGS, empresa acreditada por ENAC, certificándose en Enero de 2013 en las actividades relativas a la fabricación y comercialización de soluciones informáticas. La principal novedad de la micro

arquitectura Sandy Bridge es la integración entre la CPU y la GPU, que ya se inició con Westmere, pero que tiene lugar de forma real ahora, cuando el procesador gráfico comparte silicio con los cores. El rendimiento máximo teórico de una arquitectura pasa por que las unidades de ejecución se aprovechen al máximo y la pipeline esté ocupada en todo momento. Para llenarla, se necesita predecir en la línea de ejecución de un programa qué instrucciones se van a ejecutar en el futuro. En la práctica, no siempre hay instrucciones ejecutándose o la pipeline se llena con algunas que luego se «descubre» que no son las que hay que procesar. La solución propuesta en Sandy Bridge es la de mejorar la unidad de predicción (Branch Predictor), así como la gestión de las instrucciones descodificadas o micro ops (uops). La unidad de predicción es un clásico de las optimizaciones en cada generación de microarquitectura, porque mejorarla supone aumentar el rendimiento del procesador sin hacer lo propio con la frecuencia. Si se sabe qué instrucciones vendrán después, la CPU puede estar trabajando al máximo de su rendimiento.

En cuanto a la gestión de las uops (instrucciones descodificadas para que sean «procesables» por la electrónica y la lógica en el procesador), Sandy Bridge trabaja con una caché de uops, de modo que las instrucciones descodificadas estarán accesibles sin volver a descodificarlas. Si una uop se localiza en la caché, no hace falta usar toda la lógica dedicada a la descodificación, que además se «apaga» para ahorrar energía. Recuperado de: (<http://www8.hp.com/es/es/products/tape-drives-enclosures/product-detail.html?oid=6458553#!tab=features>)

## **Segunda propuesta Servidor HP DL380E G8 E5-2407**

### **Características del sistema**

Servidor HP DL380E G8 E5-2407

Procesador Intel® Xeon® E5-2407 (4 núcleos, 2,2 GHz, 10 MB, 80 W)

Número de procesadores, Núcleo de procesador disponible 4, Formato (totalmente configurado) 2U, Tipo de fuente de alimentación

(1) kit de fuente de alimentación Gold de 460 W de ranura común y conexión en caliente.

Ranuras de expansión (6) PCIe.

## **Memoria**

Memoria, estándar RDIMM de 8 GB (2 x 4 GB)

Ranuras de memoria 12 ranuras DIMM

Tipo de memoria 1R x4 PC3L-10600R-9

## **Almacenamiento**

Unidades de disco duro incluidas

No se incluye de serie; Admite hasta (8) unidades SAS/SATA SFF de conexión en caliente

Tipo de unidad óptica Opcional

## **Tarjetas de controladores**

Controlador de red

Adaptador Ethernet 366i de 1 Gb y 4 puertos por controlador

Controlador de almacenamiento

(1) Dynamic Smart Array B320i/512 MB FBWC

## **Dimensiones y peso**

Dimensiones (ancho x fondo x alto)

44,55 x 69,85 x 8,74 cm (17,53 x 27,5 x 3,44 pulgadas)

Peso

42,99 kg.

**Costo total    \$3416.00**

**Tercera propuesta Servidor HP ProLiant ML350e Gen8**

## **Características del sistema**

Procesador Intel® Xeon® E5-2407 (4 núcleos, 2,2 GHz, 10 MB, 80 W)  
Número de procesadores 1, Núcleo de procesador disponible 4  
Formato (totalmente configurado) 5U  
Tipo de fuente de alimentación (1) fuente de alimentación integrada de fábrica de 460 W con varias salidas.  
Ranuras de expansión (6) PCIe

## **Memoria**

Memoria, estándar UDIMM de 4 GB (1 x 4 GB)  
Ranuras de memoria 12 ranuras DIMM  
Tipo de memoria 2R x8 PC3L-10600E-9

## **Almacenamiento**

Unidades de disco duro incluidas  
No se incluye de serie; Admite hasta (4) unidades SATA LFF sin conexión en caliente.  
Tipo de unidad óptica DVD-ROM SATA media altura

## **Tarjetas de controladores**

Controlador de red  
Adaptador Ethernet 361i de 1 Gb y 2 puertos por controlador  
Controlador de almacenamiento  
(1) Dynamic Smart Array B120i / FBWC de 512 MB

## Dimensiones y peso

Dimensiones (ancho x fondo x alto)

60,02 x 100 x 37,46 cm

Peso

26,85 kg

**Costo Total    \$2060.00**

Analizando las propuestas seleccionamos la mejor opción por sus características y por el costo económico del mismo, seleccionando la primera propuesta (**Servidor SuperMicro**).

A continuación sugerencias técnicas considerando la propuesta seleccionada.

- Servidor SuperMicro
- Factor 1U,
- chasis CSE- 813 MT-300 CB,
- Mainboard MBD-X9SCA-F,
- Procesador Intel Sandy Bridge, 4Core, E3-1230v2 3.3G, 8M 5G/s DMI
- 4Gb RAM DDR3,
- Disco duro SATA de 1 TB,
- 2 puertos de red 10/100/1000

**Factor 1U** es una unidad rack o simplemente U es una unidad de medida usada para describir la altura del equipamiento preparado para ser montado en un rack de 19 ó 23 pulgadas de ancho. Una unidad rack equivale a 1,75 pulgadas (4,445 cm) de alto.

Una unidad de rack se escribe normalmente como "1U"

**Sandy Bridge** es el nombre en clave de una micro arquitectura para microprocesadores desarrollada por Intel como sucesora de Westmere.

Sandy Bridge está fabricada en una arquitectura de 32 nanómetros, al igual que Westmere. Intel mostró por primera vez un procesador Sandy Bridge en 2009, y

sacó al mercado su primer producto en enero de 2011 basado en esta micro arquitectura.

Con las siguientes características el tiempo de vida útil del servidor será de 4 años hasta que la tecnología quede obsoleta, En el caso del hardware el mainboard puede ser actualizado al procesador Intel Xeon, la familia core.

El desempeño es usar **RAM** (caché) y reducir la actividad basada en disco. Esto es especialmente importante al tratar de eliminar el uso del archivo de intercambio tanto cómo se pueda. Si su sistema empieza a intercambiar memoria virtual por disco, éste es un signo de que necesita más RAM.

Nota: El cambio más rápido y más efectivo que Usted puede hacer para mejorar el desempeño es aumentar la cantidad de RAM en su servidor web - obtenga tanta RAM como le sea posible (por ejemplo, 4GB o más). Al aumentar la memoria primaria se reducirá la necesidad para que el procesador intercambie a disco y le permitirá a su servidor manejar a más usuarios.

En el caso de la memoria RAM del Servidor Web tiene 4gb y soporta hasta 32gb suficiente para un buen desempeño.

En el caso del disco duro se escogió la tecnología sata por su costo más accesible y tiene un desempeño óptimo con las características del servidor, se consideró el tamaño actual del disco duro (1Tb), por la cantidad de proyectos que se tenía en el momento de su aplicación, se realizó un cálculo del almacenamiento total de los proyectos realizados y además un análisis a futuro de los requerimientos de almacenamiento, es decir que el tamaño promedio de los proyecto serán de 4 Mb. y más lo que se ha proyectado para la vida útil del servidor web dando como resultado que la capacidad que se ha escogido del disco es apropiada, si en caso de que se necesite mayor capacidad de almacenamiento durante el periodo de uso del servidor o que las aplicaciones en ambiente web tengan mucha demanda, posteriormente su capacidad se puede incrementar para obtener mayor almacenamiento.

**Dos puertos Ethernet 10/100/1000** que es la característica que tiene el servidor web, soporta 10Base-T, 100Base-TX, y 1000Base-T, para un mejor desempeño en las interconexiones.

### **10Base-T**

Funciona sobre cuatro alambres (dos pares trenzados) en un cable de Categoría 3 o de Categoría. Un Hub o un switch activo están en el medio y tiene un puerto para cada nodo. Ésta es también la configuración usada para el Ethernet 100Base-T y gigabit. Con señalización de codificación Manchester, cableado de par trenzado de cobre, topología de estrella - evolución directa del 1Base-5.

### **100Base-TX**

Señalización codificada 4B5B MLT-3, cableado de cobre Categoría 5 con dos pares trenzados.

### **1000Base-T**

Señalización codificada PAM-5, por lo menos cable de Categoría 5, con cableado de cobre con cuatro pares trenzados, es altamente recomendada la Categoría 5e. Cada par es usado en ambas direcciones simultáneamente.

Analizando las mejores alternativas se sugiere lo siguiente:

Microsoft introdujo **Windows Server 2008 R2** en la Professional Developers Conference (PDC) del 2008 como una variante de servidor del nuevo sistema operativo Windows7.

Mejora, notablemente la inclusión de un número de nuevas características de virtualización incluyendo Live Migration y Cluster Shared Volumes, un reducido consumo de energía, un nuevo conjunto de herramientas de administración, nuevas características Active Directory como una "papelera de reciclaje" para objetos AD borrados, una nueva versión de IIS (7.5) que incluye un renovado servidor FTP, soporte para DNSSEC y el aumento del número de núcleos de procesamiento de 64 a 256.



Algunas mejoras en la opción de instalación Server Core incluyen la remoción total del entorno gráfico del sistema operativo, y el soporte a .NET Framework, incluyendo aplicaciones ASP.NET y soporte para Windows PowerShell.

Las mejoras en el rendimiento fueron un área de desarrollo importante en esta versión; Microsoft anunció que se habían realizado trabajos para disminuir el tiempo de arranque, mejorar la eficiencia de operaciones E/S a la vez que reducir potencia de procesamiento y mejoras generales de velocidad en dispositivos de almacenamiento.

### **La segunda alternativa Linux CentOS**

CentOS (Community ENTERprise Operating System) es una bifurcación a nivel binario de la distribución Linux Red Hat Enterprise Linux RHEL, compilado por voluntarios a partir del código fuente publicado por Red Hat.

Es un sistema operativo de código abierto, basado en la distribución Red Hat Enterprise Linux, operándose de manera similar, y cuyo objetivo es ofrecer al usuario un software de "clase empresarial" gratuito. Se define como robusto, estable y fácil de instalar y utilizar. Desde la versión 5, cada lanzamiento recibe soporte durante diez años, por lo que la actual versión 7 recibirá actualizaciones de seguridad hasta el 30 de junio de 2024.

Red Hat Enterprise Linux se compone de software libre y código abierto, pero su compilación se distribuye a través de medios (CD-ROM o DVD-ROM) solamente a suscriptores de pago. Red Hat libera todo el código fuente del producto de forma pública bajo los términos de la Licencia pública general de GNU y otras licencias. Los desarrolladores de CentOS usan ese código fuente para crear un producto final que es muy similar a Red Hat Enterprise Linux y está libremente disponible para ser descargado y usado por el público, pero sin que sea mantenido directamente por Red Hat. CentOS es una de las distribuciones consideradas clones de Red Hat Enterprise Linux.

En el año 2014 CentOS pasó a ser un proyecto patrocinado por Red Hat.

## **Virtualización por S.O**

Virtualizar significa instalar un sistema operativo dentro de otro al que se le llama anfitrión (HOST), mediante el uso de una máquina virtual. Frecuentemente denominada virtualización compartida del Sistema Operativo o virtualización del SO, la virtualización del Sistema Operativo virtualiza servidores en la capa del sistema operativo (kernel). Este método de virtualización crea particiones aisladas o entornos virtuales en un único servidor físico e instancia de SO para así maximizar los esfuerzos de administración del hardware, software y centro de datos es recomendable que todo el hardware del servidor esté virtualizado.

La Virtualización de SO mejora el rendimiento, gestión y eficiencia.

Se puede virtualizar en el equipo dos servidores: Centos y Windows Server 2008 R2, que son las dos opciones planteadas como óptimas para el Servidor Web con la finalidad de brindar a los egresados de la FACI el espacio para la instalación y demostración de sus proyectos finales.

Ver ANEXO 5.

### **5.7.1 Actividades**

- a) Adquisición de materiales a usar
- b) Entrevista a las autoridades correspondientes de las Universidades.
- c) Levantamiento de información
- d) Encuesta a los estudiantes titulados de la Universidad Estatal de Milagro, carrera Ingeniería de Sistemas Computacionales.
- e) Tabulación y análisis de datos
- f) Cotización y selección del servidor web.
- g) Adquisición de los equipos a implementar.
- h) Implementación del servidor web

### **5.7.2 Recursos, análisis financiero**

Servidor SuperMicro Factor 1U

precio Total US\$ 1.150,00

### **5.7.3 Impacto**

La adquisición de un servidor web para la administración de las aplicaciones desarrolladas en la Facultad Ciencias de la Ingeniería es nuestra propuesta obteniendo una total aceptación en las encuestas realizadas al momento de saber nuestro planteamiento. En las entrevistas que se dieron con las autoridades de otras Universidades concordaron con lo apropiado de adquirir un servidor web para el alojamiento de los proyectos realizados en la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería y el gran aporte a la Universidad. Contamos con la aceptación de las Autoridades de la Unidad Académica, y la autorización y apoyo para hacer el levantamiento de información correspondiente.

### 5.7.4 Cronograma

Id	Modo de Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prede Nombres de los recursos	Cronograma																
						11 abril	01 octubre	21 marzo	11 septiembre	01 marzo	21 agosto	11 febrero	01 agosto									
0	tarea					18/03	10/06	02/09	25/11	17/02	12/05	04/08	27/10	19/01	13/04	06/07	28/09	21/12	14/03	06/06	29/08	
1	Análisis del nivel de operatividad y eficiencia de las aplicaciones web desatadas	25 días	03/06/13	22/06/14	Javier Segarra																	
2	Análisis	30 días	03/06/14	27/07/14	Javier Segarra																	
3	Análisis de la Matriz	10 días	03/06/13	13/06/13	Javier Segarra																	
4	Análisis de la Encuesta	15 días	14/01/13	30/01/13	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
5	Ejecucion de la Encuesta	30 días	02/09/13	31/10/13	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
6	Entrevista con Autoridades de Diferentes Universidades	7 días	18/11/13	24/11/13	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
7	Diseño	20 días	02/12/13	21/01/14	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
8	Definición de la Propuesta	10 días	03/02/14	13/02/14	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
9	Diseño de la propuesta	10 días	05/03/14	15/03/14	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
10	Modificación de la Propuesta	3 días	01/02/14	04/02/14	Douglas Bravo																	
11	Desarrollo	20 días	05/02/14	24/03/14	Douglas Bravo																	
12	Investigar Arquitectura Servid	15 días	02/05/14	17/05/14	Douglas Bravo																	
13	Comparacion de equipos	15 días	01/05/14	16/05/14	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
14	servidor Seleccionado	10 días	16/04/14	26/04/14	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
15	implementacion	2 días	30/04/14	02/05/14	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
16	Servidor web aprobado	7 días	05/05/14	12/05/14	Javier Segarra & Douglas Bravo																	
17																						

### **5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta**

Como proyecto de Investigación, los lineamientos lo establecerán los directivos de la Unidad Académica en el área de Ingeniería en Sistemas, tomando en cuenta el conocimiento de los antecedentes y del estado actual del tema, se basarán en el tiempo, metodología, el gran aporte a la Institución de la herramienta tecnológica a implementar, además es una donación de parte de los estudiantes a la Institución que tanto nos ha dado y que estamos seguro que es un gran aporte tanto como para la Institución como para los estudiantes.

## CONCLUSIONES

- El proyecto es factible gracias a la coincidencia de los tres grupos en la necesidad de adquirir un servidor Web en la Unidad Académica, haciendo la adquisición del Servidor Web y donándolo a la Institución.
- Por medio del Servidor Web se podrá alojar los proyectos de grado de los estudiantes de la Unidad Académica Ciencia de la Ingeniería.
- El Servidor Web como repositorio de proyectos facilita la investigación a los estudiantes.
- Alojar y compartir los proyectos realizados de los estudiantes de la Unidad Académica Ciencia de la Ingeniería para futuras investigaciones no solo con los estudiantes de la misma Institución sino de otras Instituciones.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda usar el servidor web para beneficio de los estudiantes.
- El Administrador del Servidor Web tiene que cumplir con el perfil establecido para dicho cargo.
- El sitio donde estará ubicado el servidor tiene que contar con todas las normas de seguridad.
- El buen manejo de esta herramienta tecnológica permitirá cumplir con los objetivos establecidos.

# BIBLIOGRAFÍA DE INVESTIGACIÓN

## Bibliografía

Gonzales, A. B. (15 de marzo de 2005).

*[http://www.sisbi.uba.ar/institucional/proyectos/internacionales/Directrices\\_RI\\_Espa\\_ol.pdf](http://www.sisbi.uba.ar/institucional/proyectos/internacionales/Directrices_RI_Espa_ol.pdf)*. Recuperado el 10 de abril de 2014, de *[http://www.sisbi.uba.ar/institucional/proyectos/internacionales/Directrices\\_RI\\_Espa\\_ol.pdf](http://www.sisbi.uba.ar/institucional/proyectos/internacionales/Directrices_RI_Espa_ol.pdf)*

*<http://www8.hp.com/es/es/products/tape-drives-enclosures/product-detail.html?oid=6458553#!tab=features>*. (3 de ENERO de 2012). Recuperado el 20 de MAYO de 2014, de *<http://www8.hp.com/es/es/products/tape-drives-enclosures/product-detail.html?oid=6458553#!tab=features>*.

Termino, G. d. (13 de enero de 2012). *<http://www.internetglosario.com/>*. Recuperado el 20 de mayo de 2014, de *<http://www.internetglosario.com/>*



# ANEXO 1

## ANEXO 1. MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

PROBLEMA	FORMULACIÓN	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES			INDICADOR
				DEPENDIENTES X	INDEPENDIENTES Y	EMPIRICAS	
Falta de operatividad de las aplicaciones desarrolladas como proyectos de grados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales	¿Por qué existe un nivel alto de aplicaciones desarrolladas como proyectos de grados de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales que no se encuentran en funcionamiento?	Analizar los factores que contribuyen al alto nivel de aplicaciones no operativas desarrolladas como proyectos de grado de la carrera ingeniería en Sistemas Computacionales	El desconocimiento en tecnología <b>incide</b> en la inexistencia del alojamiento de las bases de datos	Inexistencia del alojamiento de las bases de datos	desconocimiento en tecnología	VEX alojamiento VEY tecnología	X: Numero de aplicaciones web Y: Cantidad de herramientas tecnológicas
<b>SUBPROBLEMAS</b>	<b>SISTEMATIZACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS PARTICULARES</b>				
Falta de recursos económicos	¿Por qué la Institución no cuentan con recursos económicos para un repositorio de base de datos?	Identificar las causas que influyen para la inexistencia de un repositorio digital	La gratuidad en la educación <b>influye</b> en la falta de recursos económicos	la falta de recursos económicos	La gratuidad en la educación	VEX recursos económicos VEY gratuidad	X: Total de ingresos Y:
inexistencia de procesos de selección para la operatividad de las aplicaciones web	¿Por qué la inexistencia de procesos de selección para la operatividad de las aplicaciones web?			Inexistencia del nivel de utilización de recursos	La falta de seminarios tecnológicos	VEX utilización VEY conocimiento	X: Cantidad de recursos Y: Porcentaje de conocimiento
Falta de un responsable en la administración de las aplicaciones web	¿En que incide el no contar con un responsable en la Universidad de las aplicaciones para su funcionalidad?	Determinar el equipo responsable en la administración de las aplicaciones para la actualización de procesos en línea	<b>La falta de recursos económicos afecta la ausencia de administrador de repositorio físico</b>	<b>Ausencia de administrador de repositorio físico</b>	<b>La falta de recursos económicos</b>	<b>VEX personal VEY recursos económicos</b>	<b>X: Cantidad de personal idóneo Y: Total de ingresos</b>
			<b>CAPITULO II</b>	<b>CAPÍTULO III</b>			

## ANEXO 2. ENCUESTA

### Cuestionario

El siguiente cuestionario tiene como objetivo saber las necesidades o inconformidad de los estudiantes titulados en el transcurso de su tesis realizada.

### CUESTIONARIO

Nombre:

Tema:

Nota: Marcar con una x en la respuesta correcta

1.- ¿Qué nivel de dificultad mantuvo durante la ejecución y sustentación del proyecto de tesis?

Alto  medio  bajo

2.- ¿Cómo considera usted la colaboración de la Universidad con relación a la parte técnica, en la sustentación del proyecto de tesis? (repositorio, hosting, dominio).

Excelente  Bueno  Regular  Malo

3.- ¿Su proyecto de tesis fue aplicado profesionalmente en una Institución de tipo?

Publica  Privada  No aplicada

4.- ¿Existió una entrega formal del proyecto por parte de la Universidad hacia la Institución beneficiada?

SI  NO

5.- ¿Su proyecto de tesis se encuentra operativa actualmente?

SI  NO

6.- ¿Qué tipo de vinculación posee con la institución donde implemento su proyecto?

Excelente

Bueno

Regular

Ninguna

**7.- ¿Se ha realizado alguna modificación o mejora en su proyecto de tesis?**

Excelente

Bueno

Regular

Ninguna

**8.- ¿En la implementación del proyecto de tesis, el hosting utilizado fue de tipo?**

Propio de la Universidad

Alquilado

P estado

Gratuito

**9.- ¿Cómo considera la experiencia con el servicio del hosting y velocidad de respuesta de información en la sustentación?**

Excelente

Bueno

Regular

Malo

**10.- ¿Cómo considera la iniciativa en que la Universidad administre las bases de datos de las aplicaciones web resultantes de tesis, en un servidor propio?**

Excelente

Bueno

Regular

Malo

## **ANEXO 3. ENTREVISTA**

### **Entrevista**

El Objetivo de esta entrevista es conocer el criterio de las autoridades de otras Universidades sobre nuestra propuesta y además como se vienen manejando con los proyectos realizados en ambiente web de los estudiantes.

### **ENTREVISTA A LAS AUTORIDADES DE OTRAS UNIVERSIDADES**

**¿Cuál es el proceso que realizan con las tesis realizadas en ambiente web?**

**¿Qué seguimiento se realiza a los proyectos de tesis de los estudiantes egresados en ingeniería en sistemas?**

**¿Qué seguimiento se realiza a los estudiantes titulados en ingeniería en sistemas?**

# ANEXO 4

Figura 1.1 Ubicación del servidor estado operativo

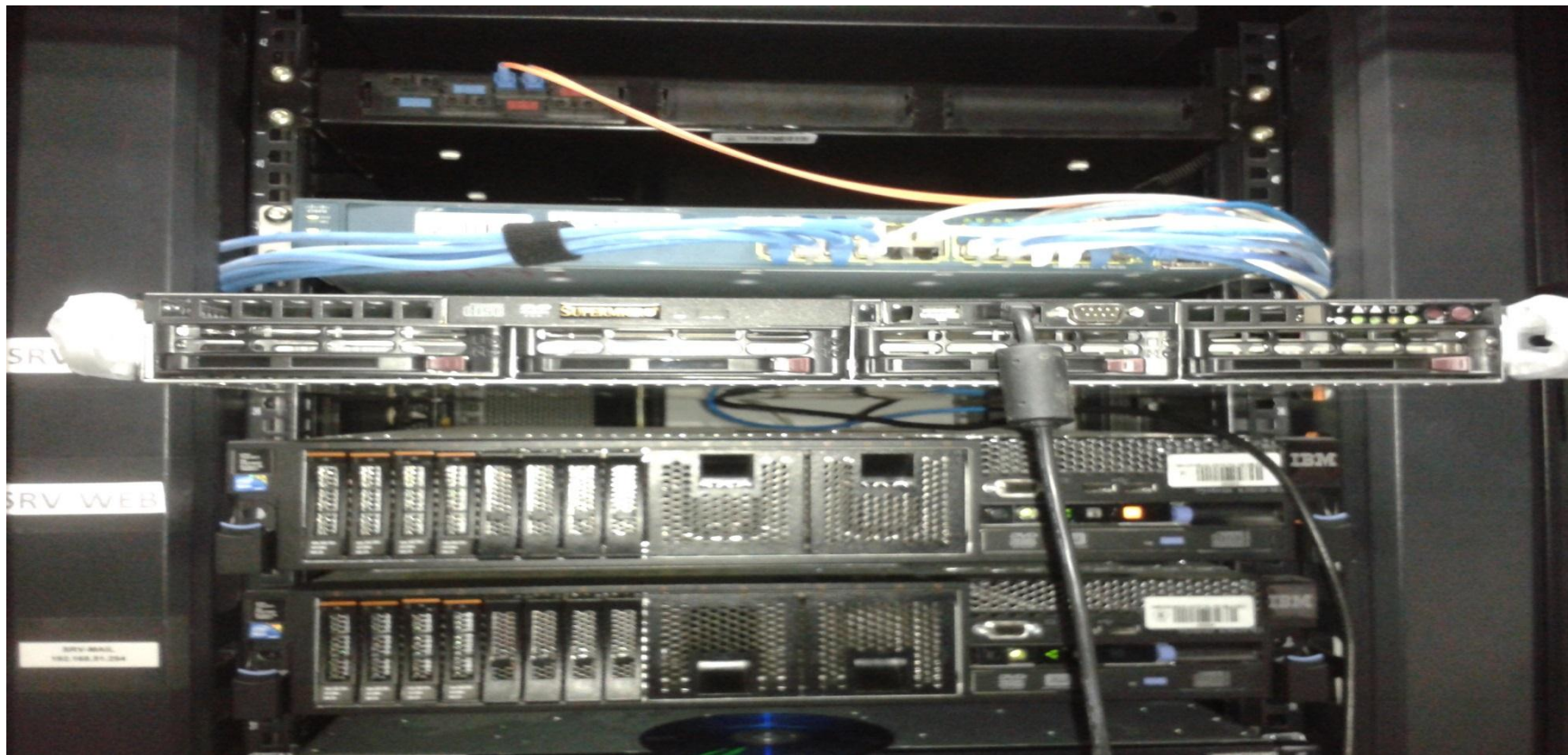




Figura 1.2 Ubicación del servidor estado operativo





# ANEXO 5



# UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

### SOLICITUD PARA INSTALAR SOFTWARE



Señor  
Ing. Mario Chifla Villón  
DIRECTOR DE TICS UNEMI

Yo, (nombre del docente), docente de la carrera de Sistemas Computacionales solicito a usted de la manera más comedida, autorizar a quien corresponda brindar las facilidades necesarias para que los estudiantes a mi cargo realicen la instalación del software (nombre del software si lo tiene) que realiza (explicar brevemente lo que realiza el software) el cual tiene las siguientes especificaciones técnicas: (plataforma de desarrollo, base de datos, etc.)

El software ha sido desarrollado por los estudiantes (nombre de los estudiantes) como proyecto de grado, el cual va a ser sustentado los próximos días y debe ser instalado en el servidor que dispone la facultad y está bajo su dependencia.

Con sentimientos de estima.

Atentamente

\_\_\_\_\_  
Nombre del docente  
TUTOR

\_\_\_\_\_  
Mariela Tapia León  
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN

Mail de contacto de los estudiantes:

Yo, Mario Chifla Villón en calidad de Director de TIC's autorizo esta solicitud y delego a \_\_\_\_\_ brindar la información pertinente para que los estudiantes realicen el proceso de instalación en el servidor de la Facultad Ciencias de la Ingeniería. El departamento de TIC's se compromete únicamente a brindar el espacio dentro del servidor junto con la clave de acceso al servidor, clave de acceso a la base de datos y la instalación del software necesario para la ejecución. Se exime la responsabilidad de solucionar problemas técnicos que tengan que ver con el funcionamiento propio del software instalado.

Ing. Mario Chifla Villón  
DIRECTOR DE TICS UNEMI

Fecha: \_\_\_\_\_



# UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

### SOLICITUD PARA INSTALAR SOFTWARE



## CONSTANCIA DE ENTREGA DE INFORMACIÓN PARA ACCESO AL SERVIDOR FACI

Fecha: \_\_\_\_\_

Ingeniera  
Mariela Tapia León  
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN

Yo, \_\_\_\_\_ delegado por el Director de TIC's certifico que se ha enviado a los estudiantes

\_\_\_\_\_

la información pertinente para que procedan con la instalación del software en el servidor de la Facultad Ciencias de la Ingeniería.

(Observación:

Se requirió realizar la instalación del siguiente software para la ejecución del proyecto de los estudiantes)

Atentamente.

\_\_\_\_\_  
Encargado  
CARGO

Firma de constancia

\_\_\_\_\_  
Estudiante 1

\_\_\_\_\_  
Estudiante 2



# UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

### SOLICITUD PARA INSTALAR SOFTWARE



En función a la planificación, organización y con el fin de brindar facilidades a los estudiantes que realicen trabajos de desarrollo de software como proyectos de titulación o proyectos de clase de la carrera ingeniería de Sistemas, la Facultad Ingeniería de Sistemas en coordinación con Tics hemos configurado un Servidor que almacene y permita ejecutar el software desarrollado.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. **GENERAR SOLICITUD DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE:** El tutor solicitará por escrito y con el conocimiento de Coordinación de Investigación que se requiere que TICs brinde las facilidades para que los estudiantes accedan al servidor para realizar la instalación.
2. **DISPONER FACILITAR EL AMBIENTE DE INSTALACIÓN:** Los estudiantes entregarán la solicitud generada en el paso 1 al Director del departamento de Tecnología Informática y Comunicación ( Tics) quien dispondrá brindar a los estudiantes el espacio de almacenamiento junto con la clave de acceso al servidor, clave de acceso a la base de datos y la instalación del software necesario para la ejecución. Los archivos que entreguen los estudiantes serán respaldados bajo criterios de seguridad informática por el Tics. Asimismo se deberá proporcionar una interfaz donde se pueda visualizar el nombre del proyecto los autores, la fecha de publicación, una breve descripción de lo que realiza y al dar clic sobre el nombre del programa se pueda visualizar y ejecutar. También se debe registrar los datos de contactos de los autores para futuras conversaciones.
3. **CONSTANCIA DE ENTREGA DE INFORMACIÓN PARA ACCESO AL SERVIDOR FACI**

La persona encargada del Tics firmará una certificación de que se ha entregado claves de acceso y se ha instalado el software que se ha requerido para la ejecución de la aplicación.

El formato se encuentra disponible en el aula virtual de Mariela Tapia León, para confirmar que se ha realizado este procedimiento, coordinación de investigación se encargará de verificar que el programa se ejecute desde el servidor. En el caso de las sustentaciones serán expuestas únicamente cuando el software se ejecute en el servidor.