



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS

Proyecto de Investigación previo
a la obtención del título de
Ingeniero en Sistemas

Título del Proyecto de Investigación:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA COORDINACIÓN DE
PRACTICAS PRE PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA
ESTATAL DE QUEVEDO”**

AUTOR:

Manuel Israel Mendoza Coello

Director de Tesis:

Ing. Ariosto Eugenio Vicuña Pino

Quevedo – Los Ríos - Ecuador.

2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Manuel Israel Mendoza Coello, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

f. _____

Manuel Israel Mendoza Coello

CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El suscrito, **Ariosto Eugenio Vicuña Pino**, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que el estudiante Manuel Israel Mendoza Coello, realizó el Proyecto de Investigación de grado titulado “**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA COORDINACIÓN DE PRACTICAS PRE PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**”, previo a la obtención del título de **Ingeniera en Sistemas**, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Ariosto Eugenio Vicuña Pino
DIRECTOR DEL PROYECTO

CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

Ing. Jorge Patricio Murillo Oviedo

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA DE LA UTEQ

En su despacho.

De mis consideraciones.-

Por medio de la presente me permito certificar, que el Sr. Manuel Israel Mendoza Coello, egresado de la carrera de Ingeniería en Sistemas, que fue revisado bajo mi dirección según resolución del consejo directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de sesión extraordinaria, una vez que se ha desarrollado de acuerdo al reglamento general de graduación de análisis de URKUND el cual avala los niveles de originalidad en un 93% y similitud 7% de trabajo investigativo.



Valido este documento para que el Comité Académico de la Carrera siga con los trámites pertinentes de acuerdo a lo que establece el reglamento de grados y títulos de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Por la atención prestada mis sinceros agradecimientos.

Ing. Ariosto Eugenio Vicuña Pino
Ingeniero en Computación
DIRECTOR DEL PROYECTO



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS

PROYECTO DE INVESTIGACION

Título:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA COORDINACIÓN DE
PRACTICAS PRE PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL
DE QUEVEDO”**

Presentado a la Comisión Académica como requisito previo a la obtención del título de Ingeniero en Sistemas.

Aprobado por:

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE
TESIS**

Ing. Carlos Márquez de la Plata MSc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE TESIS

Dr. Byron Oviedo Bayas PHD

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE TESIS

Ing. Fabricio Marcillo Vera MSc.

REDACCIÓN TÉCNICA

Lic. Teddy De la Cruz V. MSc.

QUEVEDO – LOS RIOS – ECUADOR

2017

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde eh llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la **UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO** por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi director de Tesis, **Ing. Ariosto Vicuña Pino** por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos aportaron con un granito de arena a mi formación, y en especial a los **Ingenieros Byron Oviedo Bayas, Roberto Pico Saltos, Gleiston Guerrero Ulloa, Carlos Marquez de la Plata, Jorge Murillo, Fernando Macías Tachong, Washington Chiriboga, Efraín Díaz** y a la **Lcda. Inés Bajaña** por sus consejos, enseñanzas y más que todo por su sincera amistad.

De igual manera a las personas más importantes de mi vida mi madre, mi padre y hermanos por su amor y su apoyo incondicional que me brindaron en cada paso que di, los mismos que me ayudaron en mi formación personal como profesional.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida, Algunos están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mi vida, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

DEDICATORIA

Este Proyecto se lo dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni debilitarse en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome en todo momento. A mi Esposa **Adriana Betsabeth Cerezo Burgos**. A mis hijos **Darla Sarahi Mendoza Lemos**, **Manuel Adrián Mendoza Cerezo**, **Israel Sebastián Mendoza Cerezo** y a mi nuevo hijo **Ángel Andrés Mendoza Cerezo** mi bebe hermoso son quienes han sido y son mi motivación, inspiración y felicidad.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”. Thomas Chalmers

RESUMEN EJECUTIVO

De acuerdo al cumplimiento de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), como requisito de graduación los estudiantes de las Instituciones de Educación Superior deben cumplir con el desarrollo de prácticas pre profesionales, cuyo objetivo es permitir que los estudiantes se vinculen con una realidad laboral relacionada con su perfil profesional poniendo en práctica conocimientos adquiridos durante su formación, éste proceso se efectúa bajo la supervisión de un coordinador de prácticas, el mismo que debe controlar el proceso desde la planificación hasta la aprobación de las prácticas.

En la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) el proceso se lleva a cabo de manera manual, es decir a través de documentación física, lo que provoca inconvenientes en cuanto al seguimiento del desarrollo de las prácticas Pre profesionales tales como retraso en la disponibilidad de información, mala organización de los documentos reglamentarios, pérdida de evidencias, incumplimiento de tareas programadas etc. Por estos motivos surgió la necesidad de desarrollar un sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre profesionales de la UTEQ que garantice un mejor control de las actividades relacionadas al desarrollo de prácticas, permitiendo que los coordinadores cuenten con información oportuna, correcta y actualizada, por lo que permite realizar una mejor organización de las evidencias como documentos reglamentarios e informes mensuales asegurando el cumplimiento de las tareas programadas, también es posible valorar las competencias adquiridas por los practicantes y a nivel de carreras. Al mismo tiempo la institución cumple con lo estipulado en la Ley Orgánica de Educación Superior en su artículo 87 que entre otras cosas menciona que “las prácticas o pasantías pre profesionales deben ser debidamente monitoreadas”.

PALABRAS CLAVES.

Prácticas pre profesionales, sistema, gestión, organización, disponibilidad, información.

ABSTRACT

According to compliance with the Organic Law of Higher Education (LOES), as a graduation requirement students of Higher Education Institutions must comply with the development of pre-professional practices, whose objective is to allow students to link with a work reality Related to their professional profile putting into practice knowledge acquired during their training, this process is carried out under the supervision of an internship coordinator, who must monitor the process from planning to approval of practices.

At Quevedo State Technical University (UTEQ), the process is carried out manually, that is through physical documentation, which causes inconveniences in terms of monitoring the development of Pre-professional practices such as delay in the availability of information , Poor organization of regulatory documents, loss of evidence, non-compliance with scheduled tasks, etc. For these reasons, the need arose to develop a management system for the coordination of pre-professional practices of the UTEQ to ensure a better control of activities related to the development of practices, allowing coordinators to have timely, correct and up-to-date information. To make a better organization of the evidences like regulatory documents and monthly reports assuring the fulfillment of the scheduled tasks, it is also possible to value the competences acquired by the practitioners and at the level of careers. At the same time, the institution complies with what is stipulated in Article 87 of the Organic Law of Higher Education, which among other things mentions that "pre-professional internships or internships must be duly monitored."

KEYWORDS.

Pre professional practices, system, management, organization, availability, information.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. PROBLEMATIZACIÓN	4
1.1.1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA	4
1.1.2. FORMULACIÓN	5
1.1.3. SISTEMATIZACIÓN	5
1.2. OBJETIVOS.....	6
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	6
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.3. JUSTIFICACIÓN	7
CAPÍTULO II.....	8
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1. MARCO CONCEPTUAL	9
2.1.1. CONTROL	9
2.1.2. GESTIÓN	9
2.1.3. CONTROL DE GESTIÓN	10
2.1.4. GESTIÓN DE PROCESOS	10
2.1.5. GESTIÓN DE DOCUMENTOS O DOCUMENTAL.....	11
2.1.6. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	12
2.1.7. GESTIÓN EFICAZ.....	13
2.1.8. PRACTICAS PRE- PROFESIONALES	13
2.1.9. PERFIL PROFESIONAL	14
2.1.10. DESEMPEÑO LABORAL	14
2.1.11. COMPETENCIA LABORAL.....	14
2.1.12. PRACTICAS PRE-PROFESIONALES COMO HERRAMIENTA DE INSERCIÓN LABORAL	15
2.1.13. PRACTICAS PRE PROFESIONALES O VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD	16
2.1.15. SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	21
2.1.17. APLICACIÓN DE ESCRITORIO	24
2.1.18. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	25
2.2. MARCO REFERENCIAL	30
2.2.1. DISEÑO DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE PRÁCTICAS LABORALES.....	30
2.2.2. APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES DE LA CARRERA DE SISTEMAS DE LA UNIANDES	32

2.2.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB DEL CONTROL DE LAS PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.	33
---	----

CAPÍTULO III 36

MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... 36

3.1 LOCALIZACIÓN.....	37
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.4 FUENTES DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	40
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.6 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.7 TRATAMIENTO DE LOS DATOS.	42
3.8 RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.	43
3.8.1 EQUIPOS Y MATERIALES	43
3.8.2 PERSONAL	43
3.9 METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE	44
3.9.1 CASOS DE USO	44
3.9.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	56
3.9.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	61
3.9.4 DIAGRAMA DE BASE DE DATOS	68
3.9.5 CÓDIGO FUENTE	70

CAPÍTULO IV 72

RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... 72

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	73
----------------------------------	----

CAPITULO V..... 78

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 78

5.1. CONCLUSIONES.....	79
5.2. RECOMENDACIONES.....	80

CAPITULO VI..... 81

BIBLIOGRAFÍA..... 81

6.1. BIBLIOGRAFÍA	82
-------------------------	----

CITAS Y BIBLIOGRAFÍAS.....	82
CAPITULO VII.....	87
ANEXOS.....	87
7.1. ÁRBOL DE PROBLEMA.....	88
7.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	89
7.3 CODIGO FUENTE DE LA APLICACIÓN	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Módulos de las actividades y tareas según el perfil de usuarios	34
Tabla 2 Hardware	43
Tabla 3 Software.....	43
Tabla 4 Suministros	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Procedimientos Administrativos de la base de datos.....	22
Figura 2 Estructura de la aplicación de escritorio	25
Figura 3 Componentes de Visual C#.....	27
Figura 4 Procesos de la gestión de prácticas pre-profesionales de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES.....	33

Introducción

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo en cumplimiento de la Ley Orgánica de Educación superior en lo que respecta a los requisitos previos de la obtención del título, dispone que los estudiantes de pregrado cumplan con el desarrollo de prácticas pre-profesionales con el objetivo de vincular a los estudiantes con la realidad laboral en las empresas u organizaciones de la región o el país, acorde a su perfil profesional demostrando en la práctica las capacidades adquiridas en el transcurso de la formación. Para el control de éste proceso se asigna a un docente que realice funciones de: planificación, evaluación y seguimiento, del periodo de prácticas pre-profesionales. [1]

El presente trabajo se constituye en el desarrollo de un sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre profesionales de la UTEQ¹. La necesidad de crear un sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales surge debido a que estas tareas el docente coordinador las lleva a cabo mediante procesos tradicionales, asistiendo a los cursos o a secretaría en busca de información de los estudiantes que no han realizado prácticas, llevando documentación física de los tramites, es decir de manera manual.

Con el desarrollo de la aplicación se garantiza un mejor control de todas las actividades relacionadas al cumplimiento de éste requisito de graduación por parte de los coordinadores de las prácticas pre-profesionales. De esta manera, se solucionan inconvenientes como: la no disponibilidad de la información requerida por parte de los coordinadores de manera oportuna, las dificultades en el seguimiento de procesos involucrados en el desarrollo de prácticas, la mala organización y disponibilidad de las evidencias, el incumplimiento de tareas programadas, entre otros.

La aplicación informática permitirá que los coordinadores de prácticas pre-profesionales dispongan de una correcta, oportuna y actualizada información del proceso de prácticas pre profesionales de los estudiantes, así como también permitirá efectuar un correcto seguimiento de las evidencias necesarias tales como trámites reglamentarios, planes de prácticas, informes mensuales, e informes finales. Otro de los beneficios de contar con esta aplicación es que mediante la disponibilidad de la información relacionada con los procesos

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo

de prácticas, se asegura el cumplimiento de las tareas programadas por los estudiantes y coordinadores.

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Problematización

1.1.1. Diagnóstico del problema

Los estudiantes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo para terminar con el proceso de culminación de la carrera de pregrado deben cumplir con el requisito de la aprobación de prácticas pre profesionales las mismas que según el reglamento general de prácticas pre-profesionales de la UTEQ¹ [2], se efectúan con el fin de vincular a los estudiantes con la realidad laboral en las empresas u organizaciones de la región o el país, acorde a su perfil profesional, demostrando así sus capacidades adquiridas en el transcurso de la formación. El control de este requisito es llevado a cabo mediante procesos tradicionales; es decir, de manera manual ya que no se cuenta con una aplicación informática para la gestión y control de las prácticas pre-profesionales.

La carencia de una herramienta informática para el seguimiento de prácticas pre-profesionales provoca que los coordinadores de las mismas desconozcan cuáles son los estudiantes que no han cumplido con este requisito y en muchas ocasiones acudan a los cursos en busca de practicantes, a su vez éste desconocimiento afecta negativamente a los estudiantes en cuanto al retraso en la realización de prácticas.

Por otra parte cuando se realizan cambios de coordinadores de prácticas pre-profesionales, éstos no cuentan con información oportuna y actualizada de los estudiantes que se encuentran desarrollando las prácticas. Debido al retardo en la disponibilidad de la información requerida se producen inconvenientes para el correcto seguimiento de los procesos involucrados en el desarrollo de las practicas pre profesionales, provocando incumplimiento de tareas programadas por parte de los practicantes y coordinadores, también se producen retrasos en la organización de evidencias del proceso, tales como planes de prácticas, informes mensuales del desempeño laboral de los practicantes, informes finales entre otras.

Otro factor que afecta la correcta gestión de las prácticas pre profesionales es que no se lleva un adecuado control o seguimiento de los trámites reglamentarios a seguir para cumplir con

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo

el proceso de asignación, desarrollo y aprobación de prácticas, lo que provoca retraso en el cumplimiento del debido proceso.

En la actualidad las evidencias de los tramites e informes relacionados a las practicas pre profesionales son documentadas físicamente, por ende, el manejo manual de estas evidencias en muchas ocasiones provocan pérdida de la documentación y retraso en la disponibilidad de la información requerida por los coordinadores.

1.1.2. Formulación

¿Cómo mejorar la eficiencia en la gestión de la coordinación de prácticas pre profesionales en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo?

1.1.3. Sistematización

¿Los coordinadores obtienen la información necesaria relacionada con los procesos de prácticas pre-profesionales manera oportuna?

¿De qué manera mejorar la organización y control de las evidencias reglamentarias para la realización de prácticas pre-profesionales?

¿Cómo apoyar el cumplimiento de las tareas programadas relacionadas con el desarrollo de prácticas pre-profesionales?

¿Cómo hacer un diagnóstico de las competencias adquiridas durante las prácticas pre profesionales?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

1.2.2. Objetivos específicos

- Facilitar el acceso oportuno a la información relacionada con los procesos de prácticas pre-profesionales
- Realizar el seguimiento de las evidencias reglamentarias necesarias para la realización de prácticas pre-profesionales.
- Mejorar el control de los informes correspondientes al desarrollo de prácticas a través de un monitoreo oportuno.
- Valorar las competencias adquiridas en las prácticas pre profesional mediante el uso del sistema de gestión.

1.3. Justificación

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo es una institución que cumple con la Ley Orgánica de Educación Superior, en cuanto al proceso de desarrollo de prácticas pre-profesionales por parte de sus estudiantes, de acuerdo al Art. 87, que indica " Como requisito previo a la obtención del título, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante Prácticas o Pasantías Pre profesionales, **debidamente monitoreadas**, en los campos de su especialidad, de conformidad con los lineamientos generales definidos por el Consejo de Educación Superior. Dichas actividades se realizarán en coordinación con organizaciones comunitarias, empresas e instituciones públicas y privadas relacionadas con la respectiva especialidad." [3]

En la actualidad en la UTEQ¹ la gestión y monitoreo de las practicas pre profesionales son llevadas de forma manual, por esta razón surge la necesidad de contar con una herramienta informática que permita llevar el control eficiente del proceso de prácticas pre profesionales.

Mediante el aplicativo los coordinadores de prácticas contarán con información correcta, oportuna y actualizada de los estudiantes que aún no han desarrollado sus prácticas y los estudiantes que se encuentran desarrollando las mismas, de esta manera podrán efectuar un correcto seguimiento de los procesos involucrados en el desarrollo de prácticas tales como: trámites reglamentarios, elaboración de planes, informes mensuales e informes finales.

La disponibilidad de esta información también asegura el cumplimiento oportuno de las tareas programadas por parte de estudiantes y coordinadores.

Otro de los beneficios de la herramienta informática es que los coordinadores llevarán una adecuada organización de las evidencias relacionadas al proceso de prácticas pre profesionales garantizando así calidad en el control y manejo de la información correspondiente a éste proceso.

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Control

El control es una de las principales actividades administrativas dentro de las organizaciones, es el proceso de verificar el desempeño de distintas áreas o funciones de una organización.

Usualmente implica una comparación entre un rendimiento esperado y un rendimiento observado, para verificar si se están cumpliendo los objetivos de forma eficiente y eficaz y tomar acciones correctivas cuando sea necesario. [4]

Por lo consiguiente: “control es medir y corregir las actividades de subordinados para asegurarse que los eventos se ajustan a los planes” y según Theo Haimann “El control se ejerce en todos los niveles de las organizaciones; desde los niveles superiores o jerárquicos, hasta los niveles inferiores u operativos”.

En términos generales, es un proceso de carácter permanente dirigido a medir y valorar cualquier actividad o prestación, sobre la base de criterios y puntos de referencia fijados, y a corregir las posibles desviaciones que se produzcan respecto a aquellos. [5]

2.1.2. Gestión

La Gestión (o Management) es la actividad que desarrollan los directivos en el seno de una empresa u organización. Son los encargados de conseguir un nivel adecuado de eficiencia y productividad. Aunque resulte paradójico, los directivos no desarrollan trabajo en el sentido ordinario de la palabra; lo que hacen es realizar para la organización cinco funciones y, al hacerlo, representan tres importantes papeles y aplican otras tantas capacidades primordiales. [6]

Su grado de efectividad no viene dado por sus esfuerzos personales sino por los resultados que alcancen. No tienen que ceñirse a planteamientos teóricos, sino que tienen que tener la habilidad de saber escoger y aplicar los métodos o técnicas que sean más apropiadas a una situación real determinada. [6]

La gestión implica todas aquellas acciones que se deben administrar y liderar para alcanzar los objetivos concertados desde un principio en determinadas tareas, por medio de la planeación, la organización, la dirección y el control. Tomando como punto de partida lo

planteado hasta este punto de análisis, se da entonces una formal introducción al concepto de gestión, pero ya desde una óptica de la ciencia de la administración, mencionando aquellos tres niveles clave que (desde el punto de vista de una organización económica – empresa) son fundamentales cuando se hace alusión a la gestión: Gestión Estratégica; Gestión Táctica – Gestión operativa. [7]

La gestión es la capacidad de alcanzar lo propuesto, ejecutando acciones y haciendo uso de recursos técnicos, financieros y humanos. De ahí que se pudiera hacer una distinción entre los conceptos de "gestión" y de "administración". Donde la gestión es el todo y la administración es una parte del todo, tiene que ver con el manejo y uso de los recursos. [8]

2.1.3. Control de gestión

El control de gestión como una técnica de dirección que consiste básicamente en : establecer los objetivos a todos los niveles de responsabilidad de la empresa, cuantificar dichos objetivos, a través de un presupuesto económico, controlar y evaluar periódicamente el grado de cumplimiento de los mismos, tomar las decisiones correctas oportunas. [9]

Un proceso mediante el cual los directivos influyen en otros miembros de la organización para poner en práctica las estrategias de esta. La definición no implica un juicio de valor de la calidad del proceso de control de gestión en una organización dada. Su propósito es mantener bajo control a la organización, en sentido de poner en práctica sus estrategias para alcanzar los objetivos establecidos. [10]

Se define el control de gestión como un proceso de retroalimentación de información de uso eficiente de los recursos disponibles de una empresa para lograr los objetivos planteados. [11]

2.1.4. Gestión de procesos

La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores. [12]

La gestión de procesos es una forma de enfocar el trabajo, donde se persigue el mejoramiento continuo de las actividades de una organización mediante la identificación, selección,

descripción, documentación y mejora continua de los procesos. Toda actividad o secuencia de actividades que se llevan a cabo en las diferentes unidades constituye un proceso y como tal, hay q gestionarlos. [13]

Los principios que orientan la gestión de procesos se sustentan en los siguientes conceptos:

- La misión de una organización es crear valor para sus clientes; la existencia de cada puesto de trabajo debe ser una consecuencia de ello: existe para ese fin.
- Los procesos siempre han de estar orientados a la satisfacción de los clientes.
- El valor agregado es creado por los empleados a través de su participación en los procesos; los empleados son el mayor activo de una organización.
- La mejora del proceso determinará el mayor valor suministrado o entregado por el mismo.
- La eficiencia de una empresa será igual a la eficiencia de sus procesos.

El proceso va a ser el núcleo principal donde van a confluir los conocimientos de las personas que participan en las diferentes unidades funcionales de la organización, integrando los intereses propios de cada una de esas unidades en una meta común y cuyo objetivo será cumplir con las expectativas de los clientes a los que se dirige dicho proceso.

La gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes. [14]

2.1.5. Gestión de documentos o documental

La gestión de documentos es el proceso que abarca el ciclo vital del documento, es decir desde su producción hasta su eliminación final o su envío a un archivo histórico para su conservación permanente. [15]

Objetivo de la gestión de documentos

- Simplificar los sistemas de creación de los documentos con el fin de evitar producción masiva de documentos o la confección de documentos inútiles.
- Organizar técnicamente los documentos y facilitar la recuperación de la información.
- Preservar los documentos utilizando el equipo y el mobiliario adecuado

- Simplificar los procesos de la valoración documental.

Un aspecto de la administración general relacionado con la búsqueda de la economía y la eficacia en la producción, mantenimiento, uso y destino final de los documentos. [16]

La gestión de documentos como un conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final. Con el objeto de facilitar su utilización y conservación. [17]

2.1.6. Gestión de la información

La gestión de información es el proceso que se encarga de suministrar los recursos necesarios para la toma de decisiones, permitiendo mejorar los procesos, productos y servicios de la organización. [18]

Realizar procesos de gestión nos posibilita entre otras cosas identificar, organizar, representar y recuperar información dispersa en áreas. En este sentido, Gilberto Sotolongo expresa que "la gestión de la información se ocupa de los resultados finales, no sólo de citas y localizaciones". Fernández-Molina lo corrobora cuando afirma que los profesionales de la información y sus instituciones son un factor indispensable para la permanencia de la organización en el mercado.

La gestión de la información implica:

- Determinar la información que se precisa
- Recoger y analizar la información
- Registrarla y recuperarla cuando sea necesaria
- Utilizarla
- Divulgarla

La gestión de la información se puede definir como el conjunto de actividades realizadas con el fin de controlar, almacenar y, posteriormente, recuperar adecuadamente la información producida, recibida o retenida por cualquier organización en el desarrollo de sus actividades. En el centro de la gestión de la información se encuentra la gestión de la documentación (la información que queda plasmada en documentos). [19]

La gestión de la información se define como un "término impreciso" que sirve para designar un conjunto de actividades orientadas a la generación, coordinación, almacenamiento o conservación, búsqueda y recuperación de la información tanto interna como externa contenida en cualquier soporte. [20]

2.1.7. Gestión eficaz

Se entiende por gestión eficaz a la capacidad que posee una empresa para lograr con mucha rapidez, importantes resultados operativos que la coloquen en posición de alcanzar el éxito. Al hablar de importantes resultados operativos el autor se refiere a la obtención de resultados significativamente mayores que los que existían con anterioridad. [21]

La gestión eficaz trata sobre la gestión de los factores clave de una empresa: Eficacia. Coherencia. Movilización del personal centrada en los objetivos. Solo comprendiendo estos factores puede una empresa utilizar este enfoque de gestión de forma apropiada y alcanzar ventajas competitivas.

2.1.8. Practicas pre- profesionales

Se define como las actividades orientadas a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de destrezas y habilidades específicas de la respectiva profesión. La adjudicación de los créditos correspondientes es obligatoria para la obtención del título. [2]

La Práctica Pre Profesional constituye un eje fundamental en la formación profesional, consolidando la formación académica del estudiante. Este proceso posibilita un acercamiento al ejercicio de su profesión, requiriendo actualización permanente de conocimientos, habilidades y destrezas para el óptimo desempeño, constituyéndose en una actividad académica trascendente en la carrera de análisis de sistemas. [22]

Es el conjunto de conocimientos y experiencias que el estudiante deberá plasmar en una empresa pública o privada, en donde se aplicarán las metodologías específicas aprendidas en la universidad. [23]

2.1.9. Perfil profesional

La determinación de las acciones generales y específicas que desarrolla un perfil profesional en las áreas o los campos de acción (emanados de la realidad social y de la propia disciplina) tendientes a la solución de las necesidades sociales previamente advertidas. [24]

El perfil profesional es la caracterización de la figura profesional mediante los elementos que la concretan, es decir, sus funciones, procesos, competencias y cualidades. [25]

El Perfil Profesional es lo que la profesión dice de sí misma (por ejemplo, las declaraciones de los colegios profesionales, asociaciones, gremios, entre otros. cuando hablan de sí mismos). [26]

2.1.10. Desempeño Laboral

El desempeño laboral es donde el individuo manifiesta las competencias laborales alcanzadas en las que se integran, como un sistema, conocimientos, habilidades, experiencias, sentimientos, actitudes, motivaciones, características personales y valores que contribuyen a alcanzar los resultados que se esperan, en correspondencia con las exigencias técnicas, productivas y de servicios de la empresa. [27]

El desempeño laboral “es el comportamiento del trabajador en la búsqueda de los objetivos fijados; éste constituye la estrategia individual para lograr los objetivos”. [28]

El desempeño laboral es la manera como los miembros de la organización trabajan eficazmente, para alcanzar metas comunes, sujeto a las reglas básicas establecidas con anterioridad”. Sobre la base de esta definición se plantea que el Desempeño Laboral está referido a la ejecución de las funciones por parte de los empleados de una organización de manera eficiente, con la finalidad de alcanzar las metas propuestas. [29]

2.1.11. Competencia laboral

Es la capacidad de actuar eficazmente en una determinada situación apoyado en conocimiento, pero no limitado a ellos. [30]

Posee competencias profesionales quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión; puede resolver los problemas profesionales de una

forma autónoma y flexible y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo.

La competencia no se refiere a desempeño puntual. Es la capacidad de movilizar conocimientos y técnicas, y de reflexionar sobre la acción. Es la capacidad de construir esquemas referenciales de acción que faciliten acciones de diagnóstico o de resolución de problemas productivos no previstos

Las competencias laborales son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que aplicadas o demostradas en situaciones del ámbito productivo, tanto en un empleo como en una unidad para la generación de ingreso por cuenta propia, se traducen en resultados efectivos que contribuyen al logro de los objetivos de la organización o negocio. En otras palabras, la competencia laborales la capacidad que una persona posee para desempeñar una función productiva en escenarios laborales usando diferentes recursos bajo ciertas condiciones, que aseguran la calidad en el logro de los resultados. [31]

La competencia laboral es una pieza central de un enfoque integral de formación que, desde su diseño y operación, conecta el mundo del trabajo y la sociedad con la educación, centrando su atención en el mejoramiento del capital humano como fuente principal de innovación, conocimiento, diferenciación y competitividad. [32]

2.1.12. Practicas pre-profesionales como herramienta de inserción laboral

La vinculación deberá ser real y efectiva, y como lo más difícil de construir es la vida productiva, el trabajo socialmente productivo deberá constituirse en el eje de las actividades educativas. [33]

Las pasantías mantienen un proceso educativo, por la retroalimentación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Promoviendo cambios en el currículo y los métodos tradicionales para la formación. Este sistema constituye una primera oportunidad para acceder al mercado laboral, que es tan competitivo e inestable. Y a su vez este sistema busca alcanzar la unión de la Universidad con las empresas, para que busquen propósitos comunes en la educación y lograr formar profesionales que permitan crecer y desarrollar nuestra sociedad.

Se define como Práctica Pre Profesional la inserción del estudiante de pre grado en los centros de práctica, donde aplica las competencias adquiridas en el proceso educativo, así como las habilidades y actitudes necesarias para su adaptación al contexto. Esta actividad estará bajo la supervisión del jefe inmediato superior en el centro de prácticas y el docente del curso de prácticas pre-profesionales. [22]

La función principal de la universidad consiste en preparar a los estudiantes para desempeñar un papel en la sociedad, y más concretamente, en el mercado laboral, además la educación superior ayuda a los estudiantes a adquirir conocimientos, habilidades y competencias importantes para su uso en el desempeño de sus funciones; puesto que cuanto mayor es el nivel alcanzado por la persona al final de su educación previa al trabajo, más probabilidades tendrá de éxito en el mundo laboral. [34]

2.1.13. Practicas Pre profesionales o vinculación con la comunidad

Ley Orgánica de Educación Superior en su Art. 7 indica que los servicios a la comunidad se realizaran mediante prácticas y pasantías pre profesionales, en los ámbitos urbano y rural, según las propias características de la carrera y las necesidades de la sociedad. [35]

El Reglamento de Régimen Académico, señala en el CAPÍTULO V De las Prácticas Pre profesionales y Actividades de Vinculación con la Colectividad, indica en el Art. 29. “Las actividades de vinculación con la colectividad y las Prácticas Pre profesionales y en los campos de su especialidad son un componente educativo constituido por actividades inherentes al fortalecimiento y puesta en práctica de los conocimientos programáticos, van de acuerdo al avance progresivo de la formación profesional y de las competencias desarrolladas por el estudiante, y lo relacionan con el contexto de su carrera”, El Art. 30 del mismo Reglamento indica que “Los estudiantes de las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior, durante su proceso de formación profesional, deben cumplir el número de horas de actividades de vinculación con la colectividad y Prácticas Pre profesionales en el campo de su especialidad. [3]

2.1.13.1. Funciones y actividades que deberán cumplir los estudiantes de servicios a la comunidad y prácticas pre-profesionales.

Art. 9. Los estudiantes de las carreras de pregrado de la UTEQ deberán realizar los períodos de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales, acorde a los lineamientos de funciones y actividades establecidos por el Comité Académico de cada carrera. [1]

2.1.13.2. De los servicios a la comunidad y prácticas pre-profesionales

En el reglamento se citan los siguientes artículos:

Art. 10. Los servicios a la comunidad son actividades que se desarrollan con el entorno o la colectividad, orientadas a su desarrollo social, económico, político y cultural. Los estudiantes deben cumplir un período de horas de servicios a la comunidad, acorde a la normativa vigente, o a prestar servicios en centro de atención gratuita.

Art. 11. El período de Servicios a la Comunidad deberá propender a beneficiar a sectores rurales y marginados de la población, se cumplirá de manera consecutiva o acumulativa, según sea el caso.

Art. 12. Las Prácticas Pre-profesionales son las formas organizativas que tienen por objetivo propiciar un adecuado dominio de los modos de actuación que caracterizan la actividad profesional y, a la vez, al desarrollo de los valores que aseguran la formación de un profesional integral, apto para su desempeño futuro en la sociedad.

Contribuye además, al desarrollo de la conciencia laboral, disciplina y responsabilidad en el trabajo. En esta forma organizativa se materializa, la relación de la teoría con la práctica. Se integra como un sistema con las actividades académicas e investigativas, de acuerdo con las particularidades de cada carrera, para lograr tales objetivos. [1]

Las Prácticas Pre-profesionales se podrán desarrollar de diferentes formas de acuerdo con las competencias profesionales y los objetivos a alcanzar en la carrera y se deben cumplir de manera individual un mínimo de horas, acorde a la normativa vigente.

De esta manera, se favorece la rápida introducción en el proceso de enseñanza aprendizaje de los últimos logros científicos y técnicos que se aplican y desarrollan en los lugares donde los estudiantes realizan sus prácticas.

El período de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales, podrán iniciarse a partir de la aprobación del segundo curso de estudios en carreras terminales.

Cada carrera establecerá acuerdos con el sector empresarial e instituciones donde se establezcan con precisión los compromisos asumidos y se garantice el cumplimiento de los objetivos de las Prácticas o Pasantías Pre-profesionales en los campos de su especialidad establecidos en los planes y programas de estudio.

2.1.13.3. Responsabilidades de Coordinador de Prácticas pre-profesionales-UTEQ

Según el instructivo general de prácticas pre-profesionales las responsabilidades del coordinador son:

- Impartir, en la semana previa al inicio del período de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre profesionales, una charla de inducción a los estudiantes.
- Registrar en un Acta la inducción realizada, los temas abordados y la asistencia de estudiantes.
- Entregar a cada estudiante el Reglamento de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre profesionales, formato de Cuaderno de Actividades, y la Guía para la Elaboración de Informe Final de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre profesionales.
- Revisar la información contenida en los informes de actividades para valorar las tareas realizadas por los estudiantes y el seguimiento que realiza el tutor de la empresa u organización.
- Coordinar y realizar al menos dos contactos mensuales con la empresa y el estudiante, durante el desarrollo del período de los Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre profesionales y, verificando que se cumplan los objetivos propuestos.
- Proponer la rescisión de convenio con las empresas que no estén cumpliendo con las condiciones pactadas.
- Elaborar y entregar una semana antes del inicio de las prácticas al Coordinador de la Carrera, el cuadro de Planificación y Control de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales, para su aprobación.
- Comunicar a la empresa u organización los posibles cambios que se puedan dar en la planificación de las visitas y el seguimiento a los Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales.
- Dar seguimiento al desarrollo de las prácticas que realizan los estudiantes.

- En caso de detectar alguna incidencia que no puede ser solucionada, comunicarla al Coordinador de la Carrera.
- Solicitar el traslado del estudiante a otra empresa cuando se amerite. [1]

2.1.13.4. Obligaciones de las y los estudiantes que realizan prácticas pre-profesionales

En el reglamento se indica en el Art. 7.- Obligaciones de las y los estudiantes.- Las y los estudiantes deberán cumplir las siguientes obligaciones:

1. Cumplir eficientemente las tareas encomendadas por el supervisor de las prácticas pre profesionales;
2. Efectuar con el tiempo y horario de su pasantía o prácticas pre profesionales;
3. Elaborar los informes trimestrales y el informe final de sus actividades y presentarlo para su aprobación al supervisor de la institución u organización donde desarrolla la pasantía o practica pre profesional.
4. Brindar un servicio legal oportuno, de calidad y calidez al usuario.
5. Las demás obligaciones que determine su universidad o escuela politécnica de origen. [2]

2.1.13.5. De los derechos y obligaciones de los estudiantes.

Según el instructivo general de prácticas pre-profesionales Art. 19. Son derechos de los estudiantes:

- a) Solicitar al Coordinador de Carrera y al Coordinador de Servicios a la Comunidad y Prácticas o Pasantías Pre-profesionales, la aprobación de una empresa u organización diferente a las que consten en el listado publicado por la carrera. Para la realización de las actividades mencionadas.

b) Hacer uso de su legítimo derecho a la defensa en cualquier acción que se ejerza en su contra, de acuerdo con la Constitución, Ley Orgánica de Educación Superior y Estatuto de la UTEQ¹.

Art. 20. Son obligaciones de los estudiantes

a) Demostrar valores éticos y morales en el desempeño de sus actividades.

b) Cumplir con la planificación establecida, así como con las instrucciones del Tutor Laboral y de los directivos de la empresa, organización en las que realicen Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales.

c) Presentar mensualmente al Coordinador de Carrera y Coordinador de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre--profesionales, un informe de actividades, de acuerdo al formato Cuaderno de Actividades de servicios a la comunidad Prácticas Pre-profesionales, el mismo que obligatoriamente deberá tener el visto bueno del Tutor Laboral acreditado de la empresa u organización en donde el estudiante realiza el período de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales.

d) Presentar al Coordinador de Carrera y de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales, el informe técnico final, de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Informes Finales de Prácticas Pre-profesionales, el mismo que obligatoriamente deberá tener el visto bueno del Tutor Laboral acreditado de la empresa u organización en donde el estudiante realiza el período de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales. [1]

2.1.14. Seguimiento y aprobación de actividades (informes)

En el instructivo general de prácticas pre-profesionales se establecen los siguientes artículos respecto al seguimiento y aprobación de actividades de prácticas pre-profesionales:

Art. 26. El Coordinador de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales de la carrera, será el encargado de hacer el seguimiento, recibir y avalar los informes parciales e

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo

informe final de las actividades realizadas por los estudiantes en los períodos de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales.

Art. 27. Los informes parciales de los estudiantes, con las debidas observaciones o recomendaciones del Coordinador de Servicios a la Comunidad y de Prácticas o Pasantías Pre-profesionales de cada carrera, serán enviados al Subdecano de la Facultad, previa aprobación del Comité Académico de la carrera.

Art. 28. Una vez cumplidas las horas establecidas reglamentariamente de Servicios a la Comunidad y Prácticas o Pasantías Pre-profesionales de cada Carrera, el estudiante elaborará y presentará el informe técnico final, el cual deberá ser aprobado por el Comité Académico de la carrera, antes de trasladarlo a la Comisión Académica de la Facultad y finalmente al H. Consejo Directivo para su aprobación definitiva.

Art. 29. La evaluación de los Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales, serán efectuadas por el Tutor de la Empresa u Organización o Funcionario debidamente acreditado; el Coordinador de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales de la Carrera, entregará al Tutor de la Empresa u Organización, una Matriz de Evaluación de las Prácticas Pre-profesionales, en la que evaluará al estudiante sobre la base de los siguientes aspectos: Puntualidad y asistencia, Habilidades y destrezas, Técnicas y actitudes.

Art. 30. La evaluación de los Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales, se efectuarán por el Coordinador de Servicios a la Comunidad y Prácticas Pre-profesionales de la carrera, el cual llenará una Matriz de Evaluación de las Prácticas Pre--profesionales, sobre la base de los siguientes aspectos: Puntualidad y asistencia, Habilidades y destrezas, Técnicas y actitudes. [1]

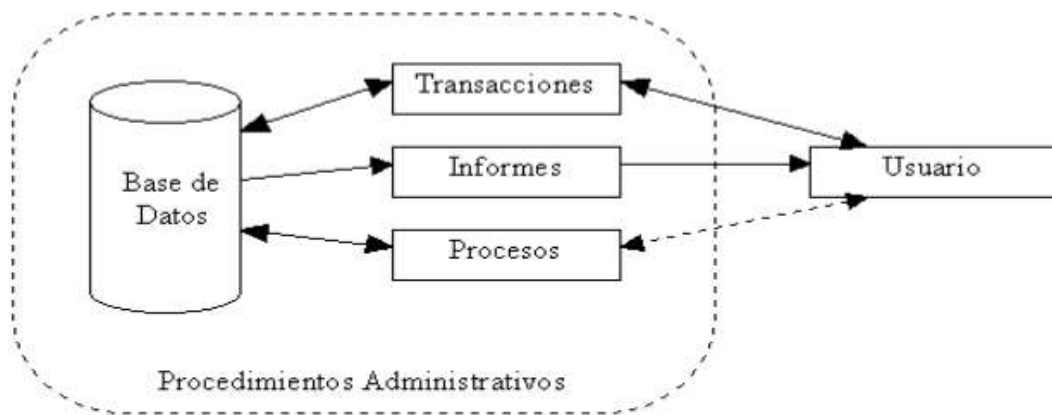
2.1.15. Sistema de información

El sistema de información es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo. [18]

Todo “Sistema de Información”, surge de la necesidad de información que experimenta una organización para implementar un conjunto específico de toma de decisiones.

En términos prácticos, el alcance del término "sistema de información" puede variar notablemente entre una organización y otra y, según el caso, puede abarcar todos o algunos de los siguientes elementos:

Figura 1 Procedimientos Administrativos de la base de datos



FUENTE: MARTÍNEZ,MIGUEL ÁNGEL. UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES

Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un fin común; que permite que la información esté disponible para satisfacer las necesidades en una organización, un sistema de información no siempre requiere contar con recurso computacional aunque la disposición del mismo facilita el manejo e interpretación de la información por los usuarios. [36]

Los elementos que interactúan entre sí son: el equipo computacional (cuando esté disponible), el recurso humano, los datos o información fuente, programas ejecutados por las computadoras, las telecomunicaciones y los procedimientos de políticas y reglas de operación.

Un Sistema de Información realiza cuatro actividades básicas:

- Entrada de información: proceso en el cual el sistema toma los datos que requiere.
- Almacenamiento de información: puede hacerse por computadora o archivos físicos para conservar la información.
- Procesamiento de la información: permite la transformación de los datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

- Salida de información: es la capacidad del sistema para producir la información procesada o sacar los datos de entrada al exterior.

Los usuarios de los sistemas de información tienen diferente grado de participación dentro de un sistema y son el elemento principal que lo integra, así se puede definir usuarios primarios quienes alimentan el sistema, usuarios indirectos que se benefician de los resultados pero que no interactúan con el sistema, usuarios gerenciales y directivos quienes tienen responsabilidad administrativa y de toma de decisiones con base a la información que produce el sistema.

El sistema de información es el conjunto formal de procesos que operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia. [37]

2.1.16. Etapas de la vida de un sistema de información

Un Sistema de Información, nace, se desarrolla y muere junto con la empresa, en pocas palabras, existe durante toda la vida de la organización. Debemos tener claro que un SI no necesariamente se implementa en forma computacional, sin embargo, es muy fácil demostrar que la computación es la mejor herramienta de la que disponemos para entregar y mantener la información requerida. [18]

La idea de construir un (nuevo) Sistema de Información para una Organización, aparece cuando los niveles ejecutivos de la organización determinan que la forma actual de controlar y mantener la información, es insuficiente para los volúmenes que se manejan, inoportuna respecto al tiempo requerido en la toma de decisiones o incompatible con las normas y políticas de la empresa.

Las etapas de vida de una implementación específica de un Sistema de Información, también conocidas como las etapas de vida de un SI son:

- Análisis de Requerimientos.
- Diseño. o Diseño Lógico o Diseño Físico

- Construcción.
- Pruebas.
- Explotación.
- Mantenimiento.

Cada etapa debe ser cuidadosamente documentada y hay ciertos hitos particulares entre ellas, éstos son:

- Contrato (Entre Análisis de Requerimientos y Diseño)
- Aceptación Formal del Sistema (Entre Pruebas y Explotación)

Para la documentación de cada etapa, aparte de lo indicado específicamente respecto de cada etapa. Además, cabe destacar que entre cada una de las etapas, se deben hacer controles de calidad que minimicen el riesgo de errores

2.1.17. Aplicación de escritorio

Una aplicación de escritorio es un programa (software) que bien se instala o bien se ejecuta en el ordenador. Hay que anotar que esta aplicación puede trabajar con datos provenientes de internet. Las aplicaciones de escritorio suelen ser desarrolladas por programadores usando lenguajes de programación para el diseño y la codificación. [38]

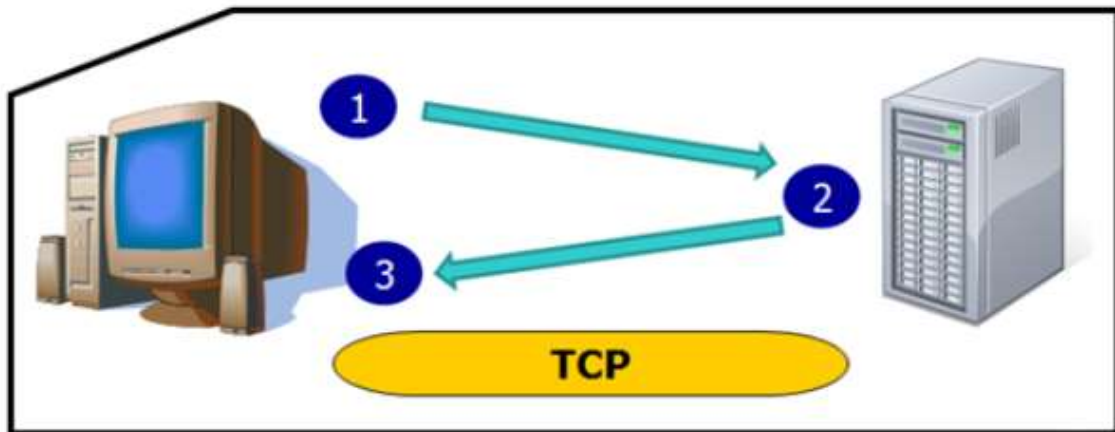
Normalmente un usuario suele instalar o ejecutar una aplicación de escritorio para llevar a cabo un determinado trabajo con el ordenador; dicho trabajo es simplificado mediante el uso de esta aplicación de escritorio.

En informática, una aplicación es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajo. Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas como los sistemas operativos (que hacen funcionar al ordenador), las utilidades (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y los lenguajes de programación (con el cual se crean los programas informáticos). [39]

Una aplicación de escritorio normalmente no iniciamos sesión por cada aplicación que usemos, sólo se inicia sesión una vez cuando prendemos el sistema operativo, asumiendo que vamos a abrir una aplicación para ver nuestra lista de tareas:

1. El usuario carga la aplicación.
2. La aplicación, se conecta a la BD y recupera la información del usuario.
3. La aplicación muestra al usuario la información solicitada. [40]

Figura 2 Estructura de la aplicación de escritorio



FUENTE: TRUJILLO GRANADOS, HÉCTOR; MERCHÁN MILLÁN JAIME. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL

2.1.18. Herramientas de desarrollo

2.1.19. Visual Studio. Net

Visual studio.net es un conjunto completo de herramientas de desarrollo para la construcción de aplicaciones; Web ASP¹, servicios Web XML², aplicaciones para escritorio y aplicaciones móviles. Visual Basic, Visual C++, Visual C#, estos lenguajes de programación aprovechan las funciones de .NET Framework. Visual Studio cuenta con un framework³ (.Net 3.5) y está diseñado para mejoras de desempeño, escalabilidad y seguridad. [41]

¹**Web ASP:** Creado por Microsoft para el desarrollo de sitios y aplicaciones web dinámicas.

²**Web XML:** Proporciona información de configuración y de despliegue para los componentes web que conforman una aplicación web.

³**Framework:** Ofrece componentes como una librería, pero además provee de plantillas o esqueletos que definen el funcionamiento de las aplicaciones.

Es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic .NET, aunque actualmente se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros. Permite crear aplicaciones Winforms y Web, en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET [39]

Microsoft visual studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C ++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic .NET.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET.

Así se pueden crear aplicaciones que se intercomunican entre estaciones de trabajo, páginas web y dispositivos móviles. [42]

2.1.20. Visual C# .NET

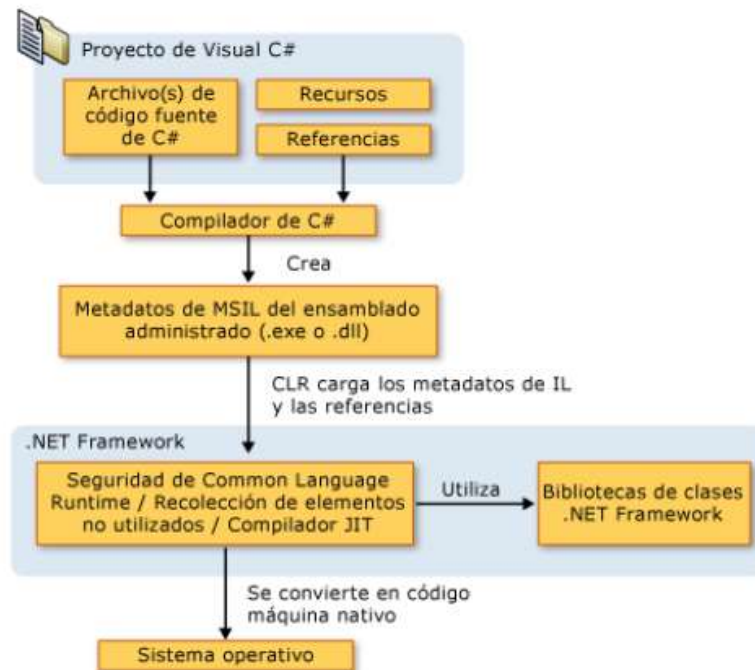
C# es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, es uno de los lenguajes de programación diseñados para la infraestructura de lenguaje común. C# permite la creación de aplicaciones para Windows, servicios web, herramientas de bases de datos, componentes, controles y más.

- **Ventajas de Visual C#**

La facilidad del lenguaje permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo. Es decir, permite un desarrollo eficaz y menor inversión en tiempo que con otros lenguajes. Permite generar librerías dinámicas (DLL¹) mediante una reconfiguración de su enlazador en el proceso de compilación. [41]

¹ **DLL**: Bibliotecas de Enlaces Dinámicos

Figura 3 Componentes de Visual C#



FUENTE: GUTIÉRREZ TUAPANTE, MARÍA EULALIA. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

C# (pronunciado, C Numeral“) es un lenguaje de programación simple y moderno, orientado a objetos. Se hará familiar inmediatamente para programadores de lenguajes como C, C++ o C#. Combina la alta productividad del modelo de Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD, por sus siglas en inglés) y todo el poder de C++. [39]

C# constituye el lenguaje clave para la tecnología.NET, de ahí que todo lo que se pueda hacer con esta tecnología, se podrá hacer desde C#, siendo el resto de lenguajes los que se deban acoplar. [43]

Por citar un ejemplo, el propio IDE¹ antes mencionado, el Sharp Develop² está escrito en su totalidad en C#. Teniendo en este lenguaje entre los 10 más usados en el mundo.

¹ **IDE:** Entorno de desarrollo integrado

² **Sharp Develop:** Es un entorno de desarrollo integrado libre para los lenguajes

2.1.21. Base de datos

Es un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos. Base de datos (cuya abreviatura es BD) es una entidad en la cual se pueden almacenar datos de manera estructurada, con la menor redundancia posible. Diferentes programas y diferentes usuarios deben poder utilizar estos datos. Por lo tanto, el concepto de base de datos generalmente está relacionado con el de red ya que se debe poder compartir esta información. De allí el término base. "Sistema de información" es el término general utilizado para la estructura global que incluye todos los mecanismos para compartir datos que se han instalado. [18]

Una base de datos es una colección de archivos relacionados que permite el manejo de la información de alguna compañía. Cada uno de dichos archivos puede ser visto como una colección de registros y cada registro está compuesto de una colección de campos. [44]

Cada uno de los campos de cada registro permite llevar información de algún atributo de una entidad del mundo real.

Una base de datos es un conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos. Cada base de datos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización, como por ejemplo, una universidad o un hospital. Antes de existir las bases de datos se trabajaba con sistemas de ficheros. [45]

Los sistemas de ficheros surgieron al informatizar el manejo de los archivadores manuales para proporcionar un acceso más eficiente a los datos almacenados en los mismos. Un sistema de ficheros sigue un modelo descentralizado, en el que cada departamento de la empresa almacena y gestiona sus propios datos mediante una serie de programas de aplicación escritos especialmente para él.

Estos programas son totalmente independientes entre un departamento y otro, y se utilizan para introducir datos, mantener los ficheros y generar los informes que cada departamento necesita. Es importante destacar que en los sistemas de ficheros, tanto la estructura física de los ficheros de datos como la de sus registros, están definidas dentro de los programas de aplicación.

- **SQL Server**

Es un sistema de gestión de base de datos relacional de Microsoft (RDBMS). Es un dato base con todas las funciones, principalmente diseñado para competir frente a los competidores de Oracle Data base (DB) y MySQL. Al igual que todos los grandes RDBMS¹, SQL Server es compatible con ANSI SQL, “el lenguaje SQL estándar”. [18]

Sin embargo, SQL Server también contiene T-SQL, su propia IMPLEMENTACIÓN SQL. SQL Server Management Studio (SSMS) (anteriormente conocido como Enterprise Manager) es una herramienta de la interfaz principal de SQL

Server, y es compatible con entornos de 32 bits y 64 bits. SQL Server se refiere a veces como MSSQL y Microsoft SQL Server.

Características de Microsoft SQL Server

- Soporte de transacciones.
- Soporte procedimientos almacenados.
- Incluye también un entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL² y DML³ gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente -servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además permite administrar información de otros servidores de datos.

El SQL⁴ en principio es un lenguaje orientado únicamente a la definición y al acceso a los datos por lo que no se puede considerar como un lenguaje de programación como tal ya que no incluye funcionalidades como son estructuras condicionales, bucles, formateo de la salida. [46]

¹ **RDBMS:** Un sistema de gestión de bases de datos relacionales

² **DDL:** lenguaje de definición de datos

³ **DML:** Lenguaje de Manipulación de Datos

⁴ **SQL:** Siglas Structured Query Language; en español lenguaje de consulta estructurado

Se puede ejecutar directamente en modo interactivo, pero también se puede emplear embebido en programas escritos en lenguaje de programación convencionales. En estos programas se mezclan las instrucciones del propio lenguaje (denominado anfitrión) con llamadas a procedimientos de acceso a la base de datos que utilizan el SQL como lenguaje de acceso. Como por ejemplo Visual Basic, Java, C#, PHP, NET.

SQL es el lenguaje estándar ANSI¹/ISO² de definición, manipulación y control de bases de datos relacionales. Es un lenguaje declarativo: sólo hay que indicar qué se quiere hacer. En cambio, en los lenguajes procedimentales es necesario especificar cómo hay que hacer cualquier acción sobre la base de datos. El SQL es un lenguaje muy parecido al lenguaje natural; concretamente, se parece al inglés, y es muy expresivo. Por estas razones, y como lenguaje estándar, el SQL es un lenguaje con el que se puede acceder a todos los sistemas relacionales comerciales. [47]

2.2. Marco referencial

2.2.1. Diseño del sistema institucional de prácticas laborales.

Se muestra que este trabajo se trata de un sistema de Información de apoyo en la gestión del proceso de Prácticas Profesionales en la Universidad del Bío-Bío³ que se desarrollan en el entorno laboral. [48]

El sistema brinda, como principales beneficios:

1. Ser una plataforma educativa para el desarrollo de la Prácticas Profesionales.
2. Mantener información centralizada sobre la actividad de Prácticas.
3. Propiciar acercamiento con el entorno laboral.
4. Contribuir al desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes.
5. Realizar un seguimiento académico de las prácticas.

- **Arquitectura del sistema.**

¹ ANSI: Instituto Nacional Estadounidense de Estándares

² ISO: Organización Internacional de Estándares

³ Bío-Bío: Región del Estado Chileno

El sistema que se ha desarrollado es una plataforma educativa, denominada Entorno Virtual de Práctica Profesionales (EVPP), para el apoyo de la gestión de las Prácticas Profesionales de las carreras de la Universidad del Bío-Bío, integrando el Sistema de Gestión Aprendizaje (LMS) Moodle.

Tiene una arquitectura modular en la que se distinguen los principales elementos o módulos.

- Administración del Sistema.
- Carga de Datos.
- IES (Institución de Educación Superior) UBB.
- Gestión de Práctica.
- Cursos.
- Trabajo Colaborativo.
- Gestión Información.



2.2.2. Aplicación web para la gestión de las prácticas pre profesionales de la Carrera de Sistemas de la UNIANDES

Este trabajo se realizó en La Universidad Regional Autónoma de Los Andes UNIANDES, que tuvo como objetivo Implementar una Aplicación WEB¹ para la gestión la información del proceso de prácticas pre profesionales de la carrera de sistemas. [18]

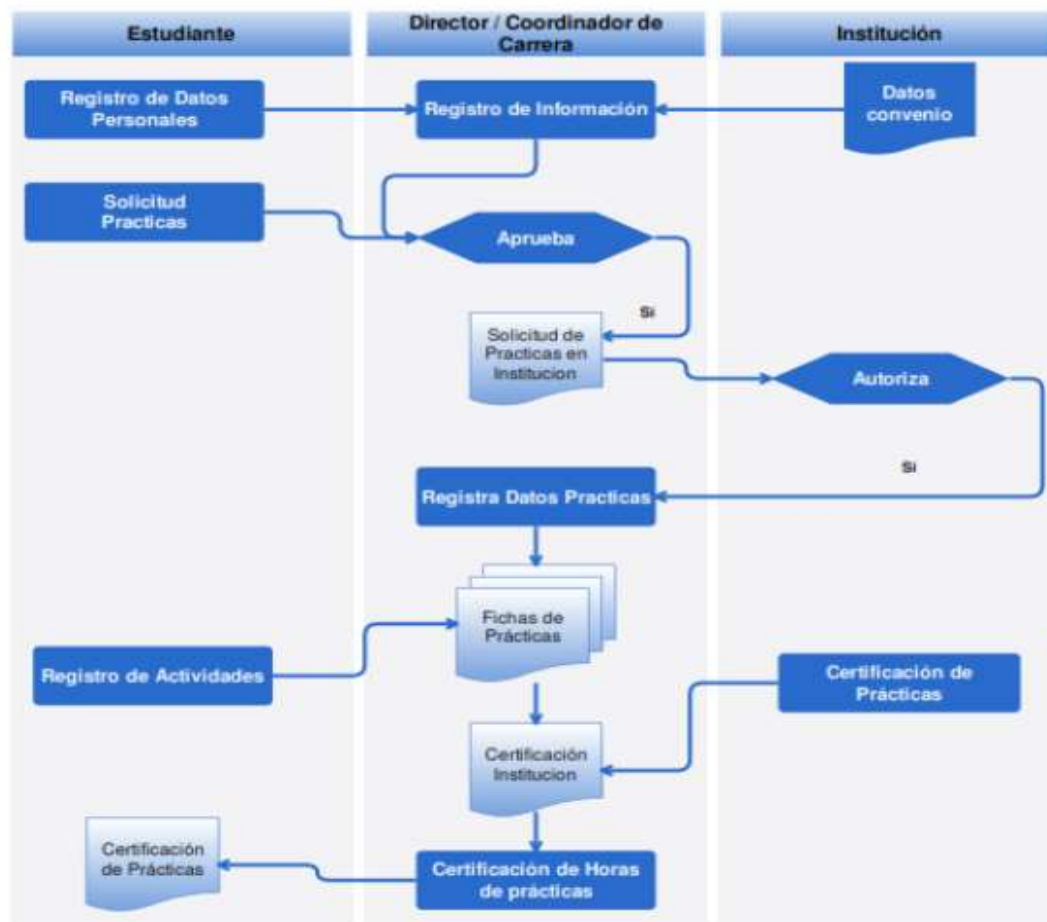
Por lo cual se partió de un estudio de la fundamentación científica sobre la gestión del proceso de prácticas pre profesionales. La Dirección de carrera de sistemas tiene procesos definidos para la inclusión de los estudiantes a las prácticas a través de la elaboración de documentos que certifican el cumplimiento de este proceso, que al ser llevado de manera manual existen graves problemas en cuanto tiene que ver a la gestión de la información y su consolidación.

La Investigación se basó en el estudio documental y la metodología empleada para su realización como una investigación “Cualitativa-Cuantitativa”; apoyada en le información proporcionada por una encuesta aplicada a los involucrados, utilizado los datos para la verificación de la hipótesis propuesta.

La tecnología usada en el desarrollo de la propuesta está en función de los requerimientos y esencialmente a la disponibilidad de recursos. La plataforma del sistema orientada a la web bajo una arquitectura cliente servidor de 3 capas con equilibrio de carga a nivel de la base de datos y clases de acceso a datos en el cliente.

¹ **WEB:** Es la manera más organizada de acceder a la información disponible en Internet

Figura 4 Procesos de la gestión de prácticas pre-profesionales de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES



FUENTE: MARTÍNEZ,MIGUEL ÁNGEL. UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES

2.2.3. Análisis comparativo de metodologías para el desarrollo de la aplicación web del control de las prácticas pre-profesionales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Esta investigación se realizó en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. En este trabajo de investigación se seleccionó la metodología más adecuada para el desarrollo del Sistema de Control de Prácticas Pre-Profesionales.

Este proyecto nace de una gran necesidad de poder administrar, llevar un control y seguimiento del proceso que los estudiantes deben realizar. [49]

Tabla 1 Módulos de las actividades y tareas según el perfil de usuarios

ESTUDIANTES	
Actividades	Tareas
Solicitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Subir la solicitud junto con el cronograma de actividades tal como el modelo en archivo pdf. • Ingresar los datos de Práctica. • Ingresar los Datos de la Empresa. • Revisar aprobación de prácticas. • Subir certificado de la empresa
Informes	<ul style="list-style-type: none"> • Subir los informes parciales y certificados correspondientes en archivo pdf. • Revisar la aprobación de los mismos por parte del tutor
DIRECTOR	
Solicitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar solicitudes • Aprobar Solicitudes • Asignar Tutor
Reportes	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar las solicitudes dado un estudiante. • Visualizar estudiantes que estén realizando prácticas pre-profesionales. • Visualizar estudiantes que estén realizando prácticas pre-profesionales dado un semestre específico. • Visualizar estudiantes que tengan aprobadas las prácticas pre-profesionales. • Visualizar estudiantes que están realizando o han realizado las prácticas pre-profesionales dado una empresa.
TUTOR	
Informes	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de estudiantes asignados ojo no está creó • Revisar informes del 30% • Aprobar o no informe del 30% • Revisar informes del 60%

	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar o no informe del 60% • Revisar informes del 100% • Aprobar o no informe del 100%
Certificado	<ul style="list-style-type: none"> • Imprimir certificado de aprobación
SECRETARIA	
Solicitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar solicitudes aprobadas. • Imprimir solicitudes dirigidas a la empresa
Reportes	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar las solicitudes dado un estudiante. • Visualizar estudiantes que estén aceptadas la solicitud de prácticas Pre-profesionales. • Visualizar estudiantes que estén realizando prácticas pre-profesionales. • Visualizar estudiantes que estén realizando prácticas pre-profesionales dado un semestre específico. • Visualizar estudiantes que hayan entregado los informes del 30% de las prácticas pre-profesionales. • Visualizar estudiantes que hayan entregado los informes del 60% de las prácticas pre-profesionales. • Visualizar estudiantes que hayan entregado los informes del 100% de las prácticas pre-profesionales. • Visualizar estudiantes que están realizando o han realizado las prácticas pre-profesionales dado una empresa.

FUENTE: VELARDE PAREDES, GEOVANA DE LOS ÁNGELES; PILCO QUITIU, MARÍA ISABEL. ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CAPÍTULO III

MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1 Localización.

El presente proyecto de investigación fue realizado en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, en la ciudad de Quevedo localizada en la provincia de Los Ríos.

Las coordenadas de la ciudad son: 1°02'00"S 79°27'00"O

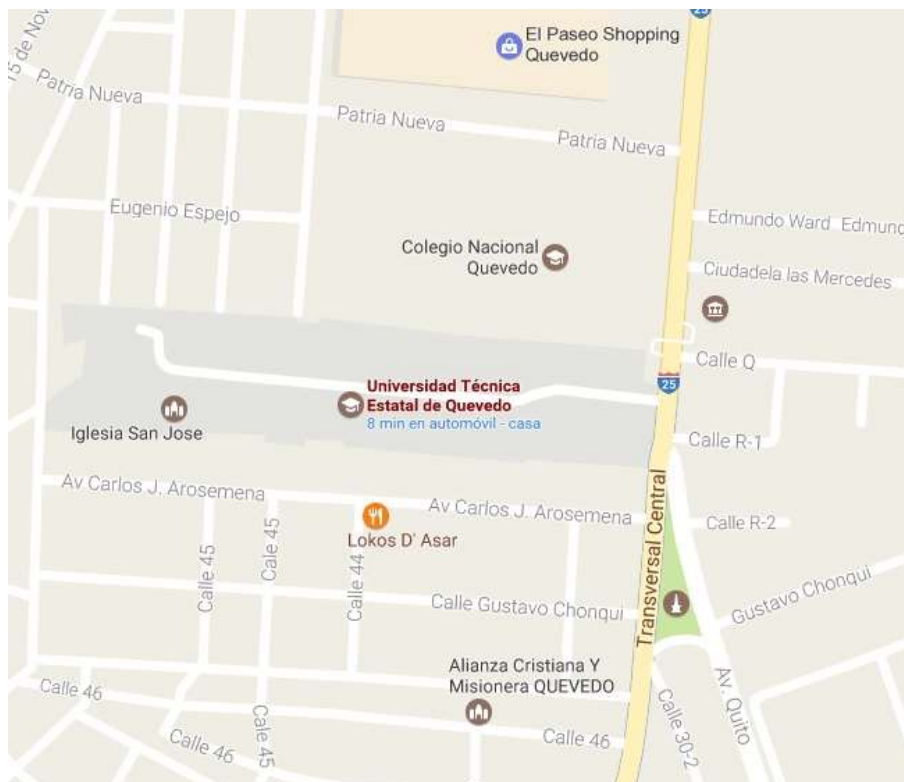
Superficie total: 303 km²

Clima: de 20 a 35° C

Límites:

- Norte: Cantones de Buena Fé y Valencia
- Este: Cantones de Quinsaloma y Ventanas
- Sur: Cantón Mocache
- Oeste: Provincia de Guayas

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo está ubicada en la Av. Quito km. 1 1/2 vía a Santo Domingo de los Tsáchilas



Fuente: GOOGLE MAPS

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación a implementar es **cuasi-experimental**, debido a que se trata de una investigación aplicada cuyo objetivo consiste en verificar el efecto del sistema de gestión de prácticas pre-profesionales en la coordinación de las mismas, de la misma manera se necesita verificar que el sistema facilite el acceso oportuno a la información relacionada con los procesos de prácticas pre-profesionales tales como evidencias de cada proceso, estado de prácticas y estudiantes, y desarrollo de las competencias adquiridas a nivel de practicante y de carrera.

En el desarrollo de la investigación se realizarán los siguientes pasos:

- Observación de los hechos o procesos relacionados con el control de la coordinación de prácticas pre-profesionales.
- Recolección de información documental que explique el proceso reglamentario de prácticas, las funciones de los coordinadores y deberes de los practicantes.
- Análisis de las observaciones e información documental.
- Diseño del sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre profesionales de la UTEQ de acuerdo al previo análisis.
- Aplicación del sistema.
- Análisis de resultados.

3.3 Métodos de investigación.

El método de investigación utilizado fue el Método analítico. “es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías. [50]”

Se realizó el análisis de las funciones de: planificación, seguimiento y evaluación de Prácticas Pre-profesionales. Específicamente de cada una de las etapas del proceso de coordinación de prácticas pre-profesionales en la UTEQ¹, desde la obtención de la información de los estudiantes que no cuentan con el debido proceso, realización y seguimiento de trámites reglamentarios, seguimiento del desarrollo de prácticas pre-profesionales en las empresas, control y organización de las evidencias del proceso, hasta la aprobación del informe final de prácticas y verificación de las competencias adquiridas durante el proceso de desarrollo de prácticas.

Previo al análisis se realizó la recolección de la documentación que respalda el proceso reglamentario de la ejecución de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo

3.4 Fuentes de recopilación de información.

Fuentes primarias:

La información de estado de estudiantes (sin realizar prácticas, proceso de prácticas, prácticas realizadas), se la obtuvo a través de una carta de petición de acceso a la base de datos de estudiantes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Esta información es para la provisión del sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la UTEQ.

Fuentes secundarias

La recopilación de la información correspondiente al proceso reglamentario de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo se la realizó mediante la revisión de reglamentos vigentes.

La recopilación de conceptos básicos para el desarrollo del proyecto de investigación se la realizó a través de libros, reglamentos, sitios web, artículos, entre otros.

3.5 Diseño de la investigación.

Como se mencionó en el apartado 3.2 el tipo de investigación es el cuasi-experimental, el diseño a utilizar es el de post prueba; es decir, que una vez implementado el sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo se procede a realizar una prueba de su funcionamiento verificando lo siguiente:

- Seguimiento de los procesos relacionados al desarrollo de prácticas
- Acceso oportuno a información relacionada con el proceso de prácticas.
- Seguimiento de las evidencias reglamentarias para realizar el proceso de prácticas.
- Mejora en el control de los informes correspondientes al desarrollo de prácticas
- Valoración de competencias por estudiantes y por carreras

El esquema del diseño cuasi-experimental con prueba posterior es el siguiente:

G: X O

Dónde:

X: Estimulo a aplicar ➔ Sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

G: Grupo de personas a la que se aplica el estímulo ➔ **Coordinadores de prácticas pre-profesionales.**

O: Prueba ➔ Aplicación del tratamiento.

Para la verificación de cada uno de los puntos antes mencionados el sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo será aplicado al coordinador de cada una de las carreras de la institución.

3.6 Instrumentos de investigación.

La recolección de datos se la realizó mediante investigación y análisis de la documentación reglamentaria de los procesos de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y acceso a la base de datos de estudiantes.

3.7 Tratamiento de los datos.

Con la obtención de la información documental se procedió al registro de cada una de las etapas del proceso de prácticas en el sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

De la misma manera, los datos de los estudiantes son tratados mediante el sistema implementado, a través de un acceso autorizado a la base de datos de los estudiantes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

3.8 Recursos humanos y materiales.

3.8.1 Equipos y materiales

3.8.1.1 Requerimientos de Hardware

Tabla 2 Hardware

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
1	COMPUTADOR LAPTOP	Procesador Intel CORE i7 Disco Duro de 500 Gb Memoria RAM 6 GB Sistema Operativo Windows 8.1
1	IMPRESORA	COLOR

3.8.1.2 Requerimientos de Software

Tabla 3 Software

DETALLE
Visual Studio.Net Professional 2012
Sistema de gestión de base de datos Pos

3.8.1.3 Requerimientos de Suministros

Tabla 4 Suministros

CANTIDAD	DETALLE	V. UNITARIO	TOTAL
1	Resma de papel	\$ 5	10,00
2	Cartuchos de tinta	\$ 25	50,00
1	Memoria Flash 16 Gb	\$25.00	25,00
5	Empastados	\$20.00	100,00
TOTAL			\$185,00

3.8.2 Personal

Ejecución Operativa del proyecto: **Manuel Israel Mendoza Coello**

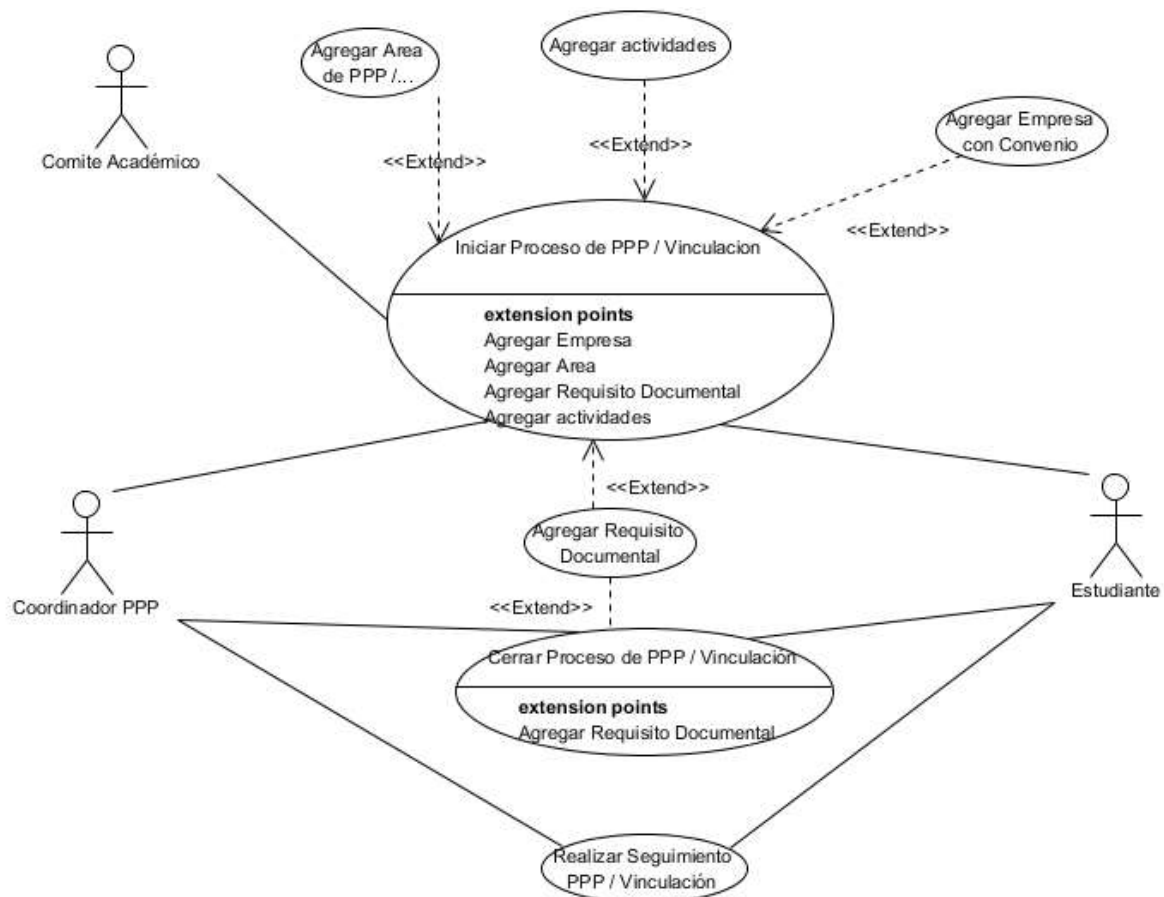
Director de Tesis: **Ing. Ariosto Vicuña Pino**

3.9 METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

3.9.1 Casos de Uso

Notación grafica de los pasos a realizarse para ejecutar todas las tareas que se ejecutan dentro del sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre profesionales de la universidad técnica estatal de Quevedo.

Diagrama de Casos de Uso



Resumen

Actores	Documentación
Coordinador PPP	Persona responsable del seguimiento de todo el proceso. Revisa que los documentos estén en regla para la aprobación de las PPP / Vinculación (inicio de las Practicas). Debe hacer las visitas y recibir los informes mensuales. Finalmente, se encarga de que la documentación del informe final esté completo y correcto para su aprobación.
Comité Académico	Responsable de aprobar el inicio y el cierre de las PPP Y Vinculación

Estudiante	Persona que va a realizar las PPP / Vinculación. Responsables de entregar los documentos necesarios para iniciar las prácticas, informes mensuales y el informe final de las PPP / Vinculación.
Casos de Uso	Documentación
Cerrar Proceso de PPP / Vinculación	Registra los documentos finales que se deben presentar para culminar las PPP / Vinculación.
Realizar Seguimiento PPP / Vinculación	Registrar los informes mensuales y visitas que se han realizado al estudiante.
Agregar actividades	Guarda una nueva actividad de práctica o vinculación. Esta actividad debe pertenecer a un área específica
Agregar Requisito Documental	Agrega documentos que son necesarios para completar el proceso de PPP / Vinculación
Agregar Área de PPP / Vinculación	Agrega un registro con una nueva área de práctica o de vinculación
Agregar Empresa con Convenio	Registra una nueva empresa donde los estudiantes podrían hacer las ppp / vinculación
Iniciar Proceso de PPP / Vinculación	Este caso de uso registra los documentos que el estudiante entrega para su revisión al coordinador de PPP / Vinculación. Luego esta información debería ser aprobada por el comité académico.

Documentación

Los casos de uso del sistema de prácticas pre profesionales y vinculación se concentran en tres procesos que son el inicio, seguimiento y cierre.

Caso de Uso: Iniciar Proceso de PPP / Vinculación








Nombre	Valor
Documentación	Este caso de uso registra los documentos que el estudiante entrega para su revisión al coordinador de PPP / Vinculación. Luego esta información debería ser aprobada por el comité académico.
Identificación	UC02
Categoría	High
Justificación	Es el proceso clave en la realización de las prácticas pre profesionales

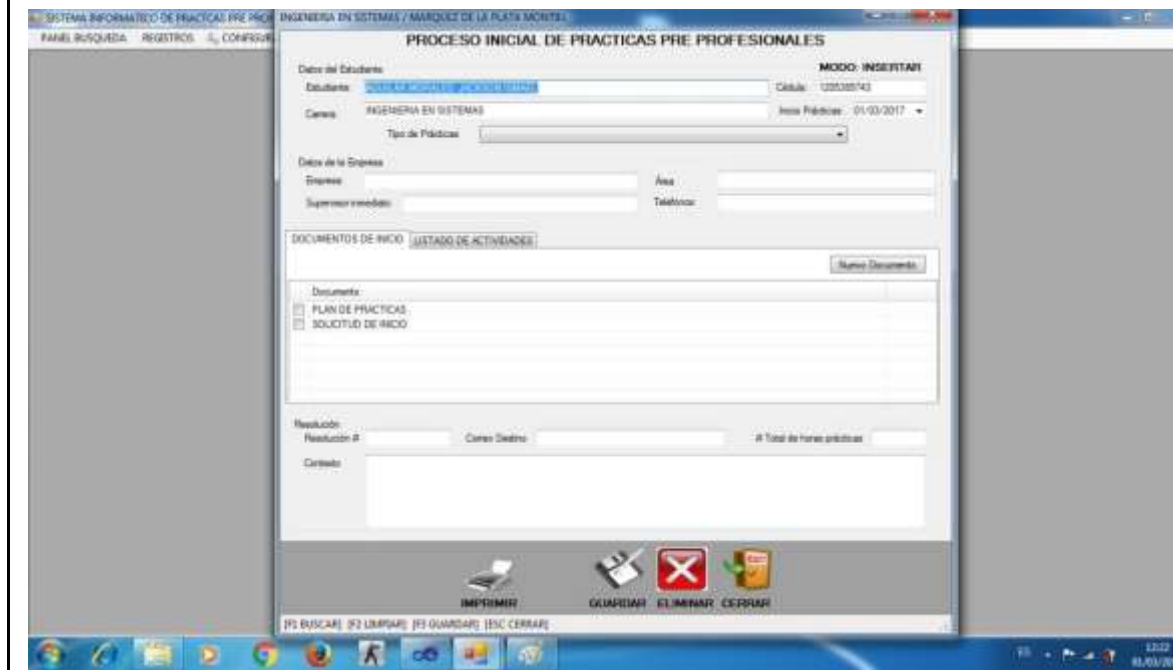
Business Model	false
----------------	-------

Flujo de Eventos

1.Seleccionar Empresa donde se realizará las PPP / Vinculación
2. if Existe empresa
2.1.Seleccionar área
2.2. if Existe área de PPP
2.2.1.Se ingresa el supervisor(de la empresa) y su número telefónico
2.2.2. Se ingresan los documentos legales necesarios y pertinentes.
2.2.3. if Existe Documento
2.2.3.1.Seleccionar las actividades que va a realizar
2.2.3.2. if Existen las actividades
2.2.3.2.1.Se ingresa el número de resolución de aprobación, correo electrónico del estudiante y horas de prácticas
2.2.3.2.2.Ingresar texto de la resolución
2.2.3.2.3.Dar clic en guardar
2.2.3.3. else
2.2.3.3.1.Crear actividades
end if
2.2.4. else
2.2.4.1.Crear documento
end if
2.3. else
2.3.1.Crear el área
end if
3. else
3.1.Crear empresa
end if

Detalles

Nombre	Valor
Nivel	User
Complejidad	High
Estado del Caso de Uso	Initial
Estado de la Implementación	Started
Precondiciones	 Las empresas registradas  Las áreas están registradas  Los documentos están registrados
Post-condiciones	 Se actualiza la tabla de prácticas
Author	Manuel Mendoza
Assumptions	 Agregar Empresa con Convenio  Agregar Área de PPP / Vinculación  Agregar actividades



Caso de Uso: Realizar Seguimiento PPP / Vinculación

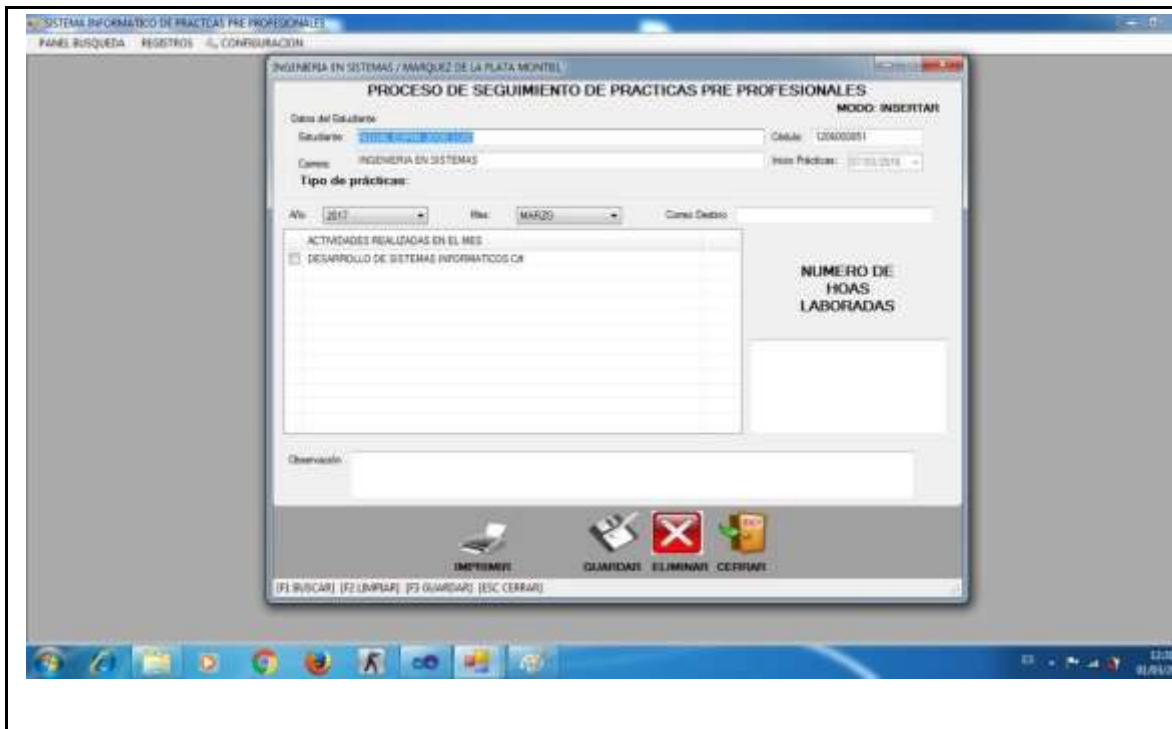
Nombre	Valor
Documentación	Registrar los informes mensuales y visitas que se han realizado al estudiante.
Identificación	UC08
Justificación	En el proceso de realización de prácticas pre profesionales y vinculación el seguimiento de las mismas es de carácter obligatorio debido a que el reglamento así lo exige

Flujo de Eventos

1.El coordinador de PPP / Vinculación hace clic en la opción de seguimiento
2.Selecciona el estudiante que ha entregado sus informes o que haya realizado el seguimiento
3.Ingresa la información pertinente
4.Digita el correo electrónico al que se enviará el recibido
5. if Existe algún apunte adicional
5.1.Incluye comentarios sobre el tema
end if
6.Da clic en guardar

Detalles

Nombre	Valor
Nivel	User
Complejidad	Medium
Estado del Caso de Uso	Complete
Estado de la Implementación	Complete
Precondiciones	Práctica aprobada
Post-condiciones	Se envía correo de recibido



Caso de Uso: Agregar actividades

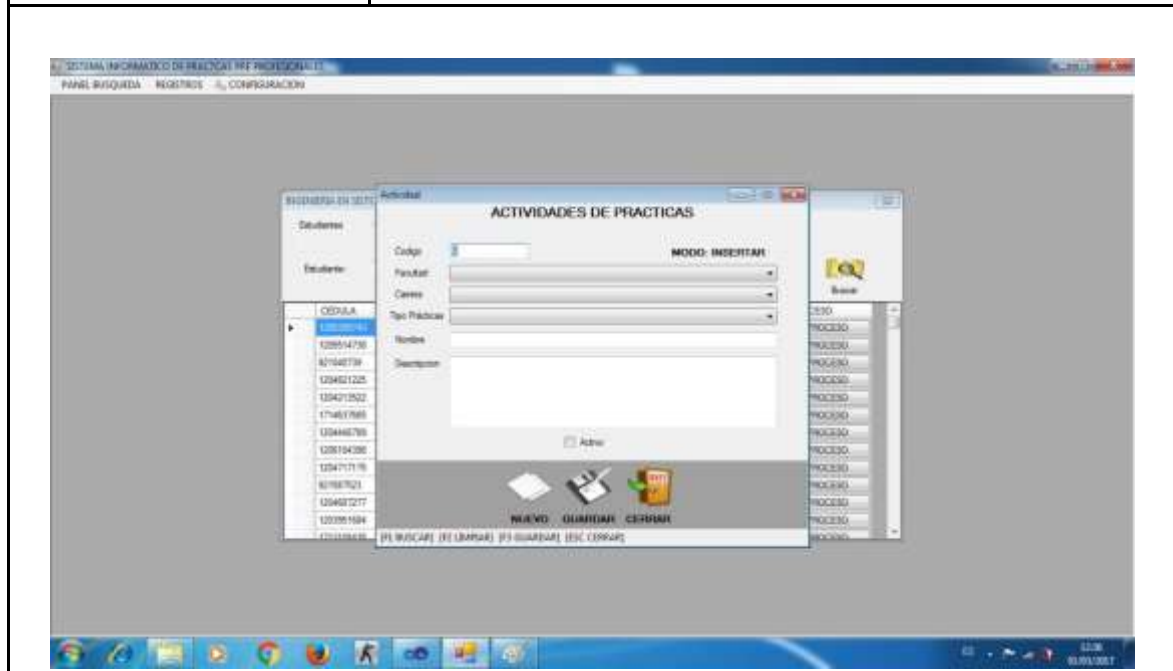
Nombre	Valor
Documentación	Guarda una nueva actividad de práctica o vinculación. Esta actividad debe pertenecer a un área específica
Identificación	UC07
Justificación	Las actividades son la parte medular de la PPP / Vinculación

Flujo de Eventos

1.Ingresar código de la actividad
2.Seleccionar la Facultad
3.Seleccionar la Carrera
4.Seleccionar el tipo de práctica
5.Digitar nombre de la actividad
6. if Todo está correcto
6.1.Dar clic en guardar
end if

Detalles

Nombre	Valor
Nivel	User
Complejidad	Low
Estado del Caso de Uso	Complete
Estado de la Implementación	Complete
Precondiciones	Las Facultades y Carreras están previamente ingresadas



Caso de Uso: Agregar Requisito Documental

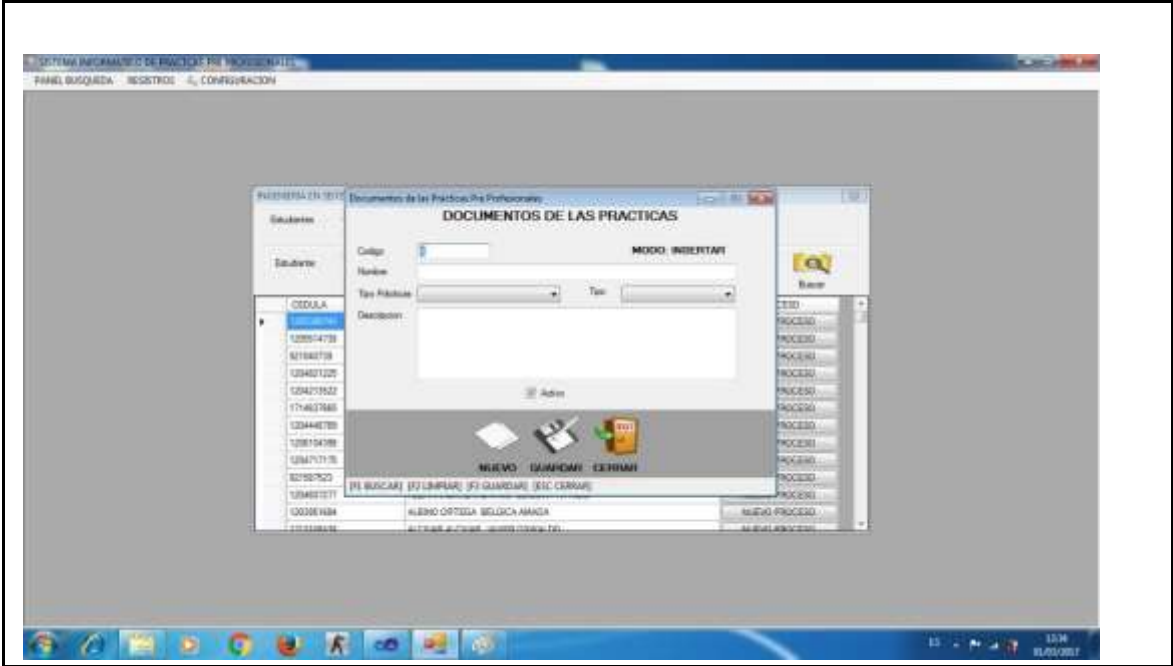
Nombre	Valor
Documentación	Agrega documentos que son necesarios para completar el proceso de PPP / Vinculación
Identificación	UC05
Justificación	Se debe cumplir con la documentación requerida en el reglamento de PPP

Flujo de Eventos

1.Ingresar código y nombre del documento
2.Seleccionar el tipo de documento
3.Agregar una descripción
4. if Todo está correcto
4.1.Dar clic en guardar
end if

Detalles

Nombre	Valor
Nivel	User
Complejidad	Low
Estado del Caso de Uso	Base
Estado de la Implementación	Complete



Caso de Uso: Agregar Área de PPP / Vinculación

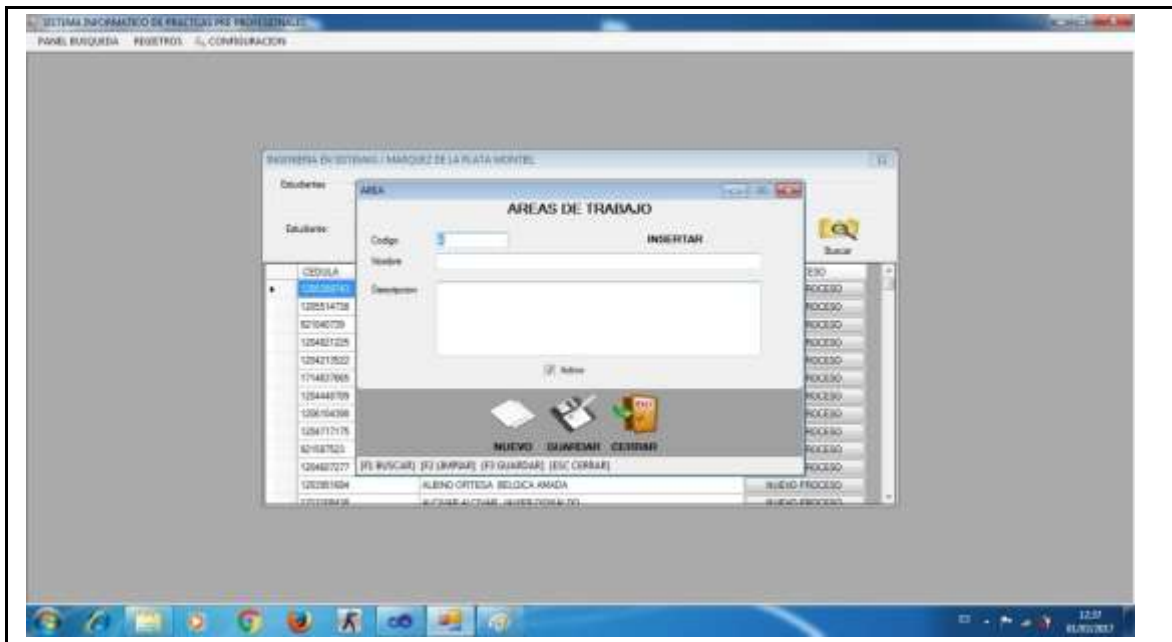
Nombre	Valor
Documentación	Agrega un registro con una nueva área de práctica o de vinculación
Identificación	UC04
Justificación	Las áreas son datos que podrían cambiar en cualquier momento y el sistema debe tener la capacidad de actualizar la información

Flujo de Eventos

1.Escoger la opción de ingresar área
2.Ingresar el código, nombre y la descripción del área
3. if Esta correcta la información
3.1.Dar clic en guardar
end if

Detalles

Nombre	Valor
Nivel	User
Complejidad	Low
Estado del Caso de Uso	Complete
Estado de la Implementación	Complete



Caso de Uso: Agregar Empresa con Convenio

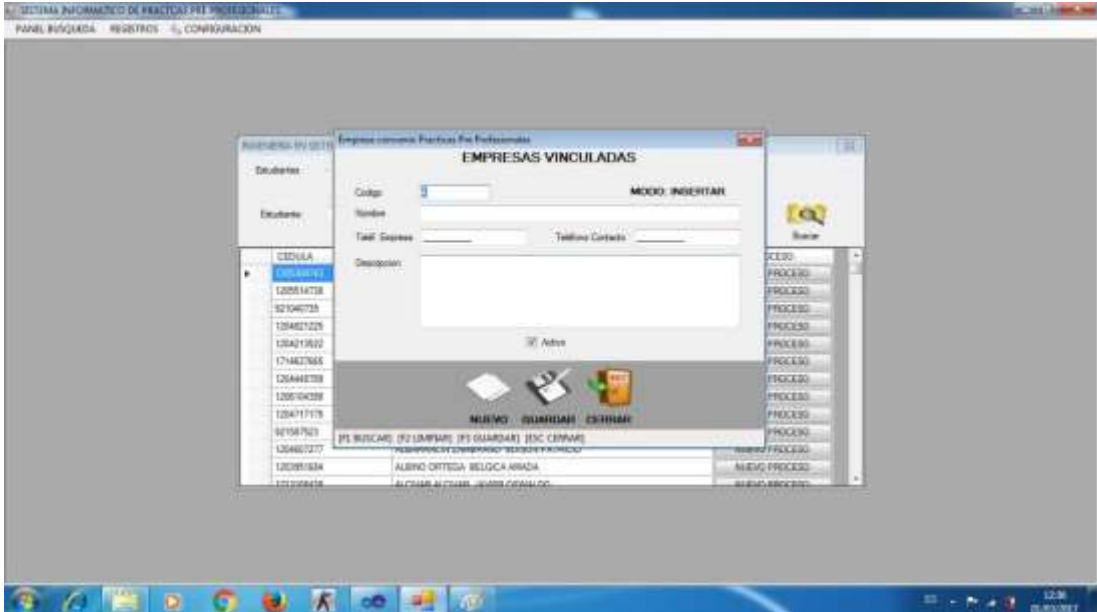
Nombre	Valor
Documentación	Registra una nueva empresa donde los estudiantes podrían hacer las ppp / vinculación
Identificación	UC03
Justificación	Solo se hace prácticas o vinculación en empresas con convenio
Business Model	false

Flujo de Eventos

1.Ingresar código y nombre del documento
2.Agregar teléfonos y descripción
3. if Estan correcto los datos
3.1.Dar clic en guardar
end if

Detalles

Nombre	Valor
Nivel	User
Complejidad	Low
Estado del Caso de Uso	Complete
Estado de la Implementación	Complete



Caso de Uso: Cerrar Proceso de PPP / Vinculación

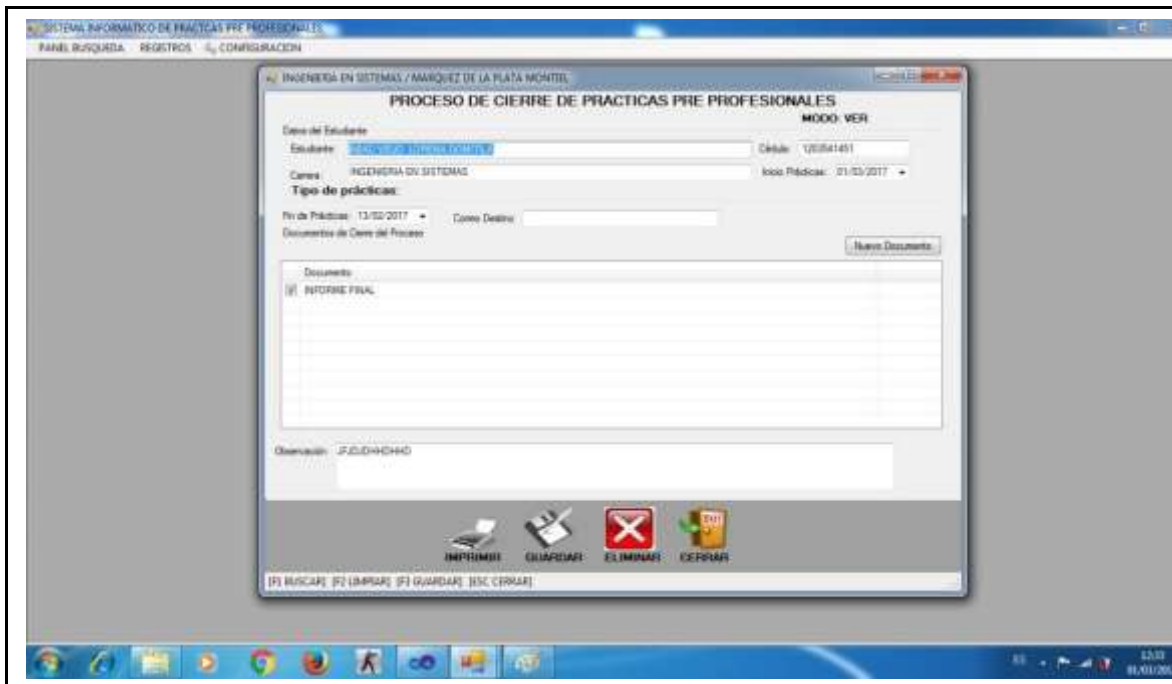
Nombre	Valor
Documentación	Registra los documentos finales que se deben presentar para culminar las PPP / Vinculación.
Identificación	UC09
Justificación	El proceso de las prácticas pre profesionales termina con la aprobación del informe final por parte del comité académico. Por este motivo el sistema debe contemplar información correspondiente a este proceso

Flujo de Eventos

1.Ingresar datos del estudiante (nombre, cédula, carrera)
2.Seleccionar fecha de inicio
3. if Si datos estudiantes son correctos
3.1. Seleccionar fecha de fin de prácticas
3.2.Ingresar email
3.3. while Faltan documentos
3.3.1.Ingresar documentos
end while
3.4.Ingresar observaciones
3.5.Dar clic en guardar
end if

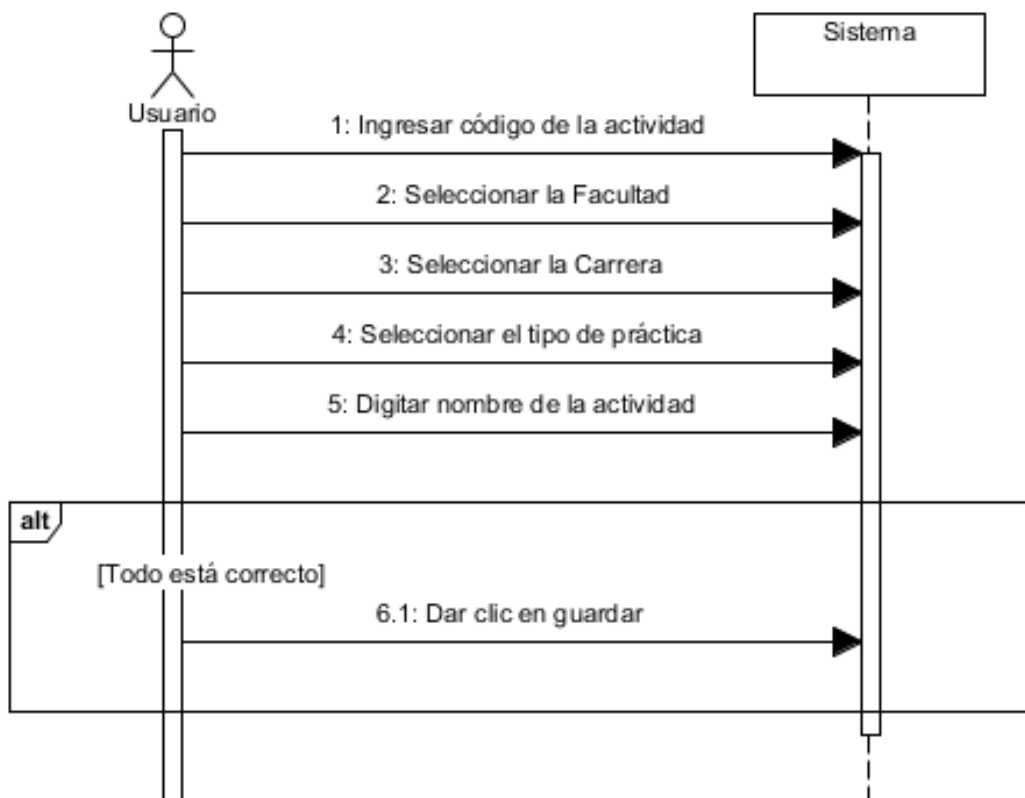
Detalles

Nombre	Valor
Nivel	User
Complejidad	Medium
Estado del Caso de Uso	Complete
Estado de la Implementación	Complete
Precondiciones	El estudiante debe tener un proceso de inicio de prácticas abierto
Post-condiciones	Se envía un correo de confirmación

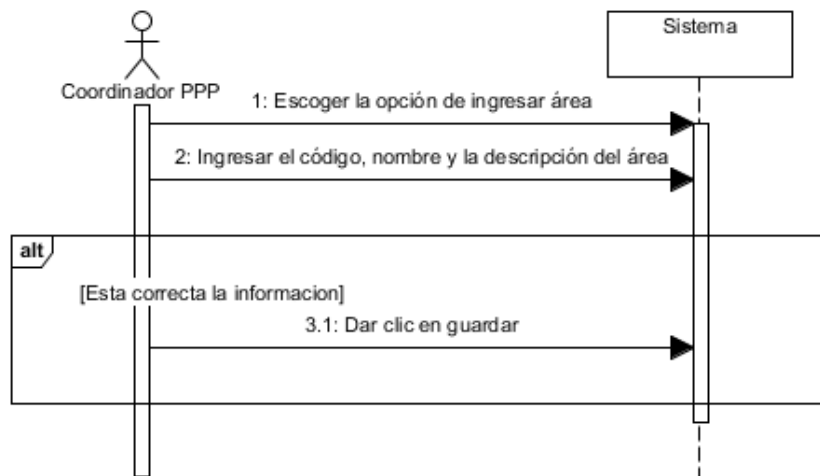


3.9.2 Diagramas de Secuencia

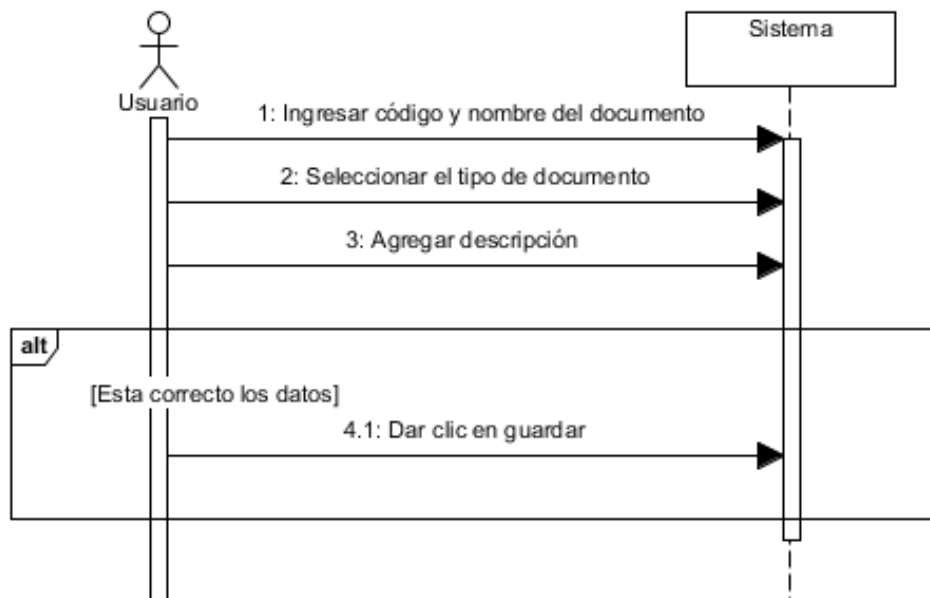
Agregar actividades - Flujo de Eventos



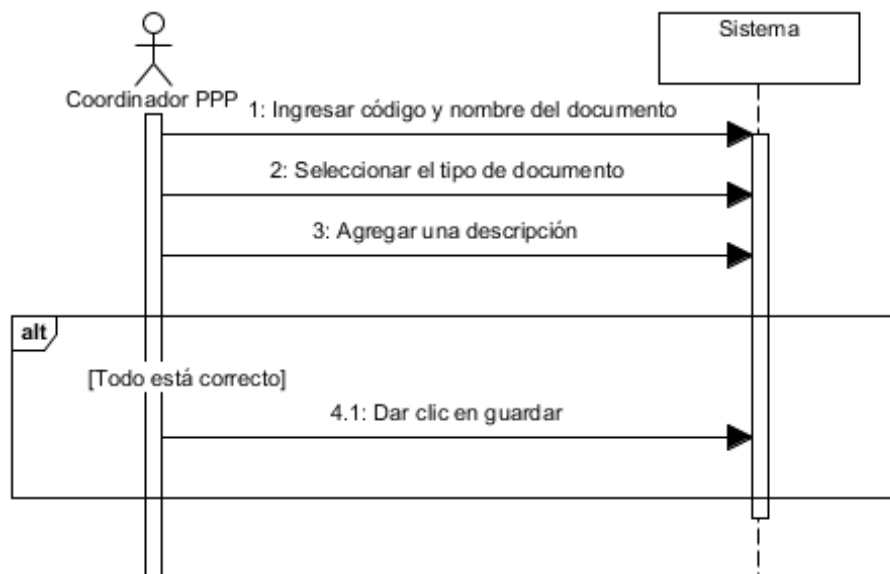
Agregar Área de PPP / Vinculación - Flujo de Eventos



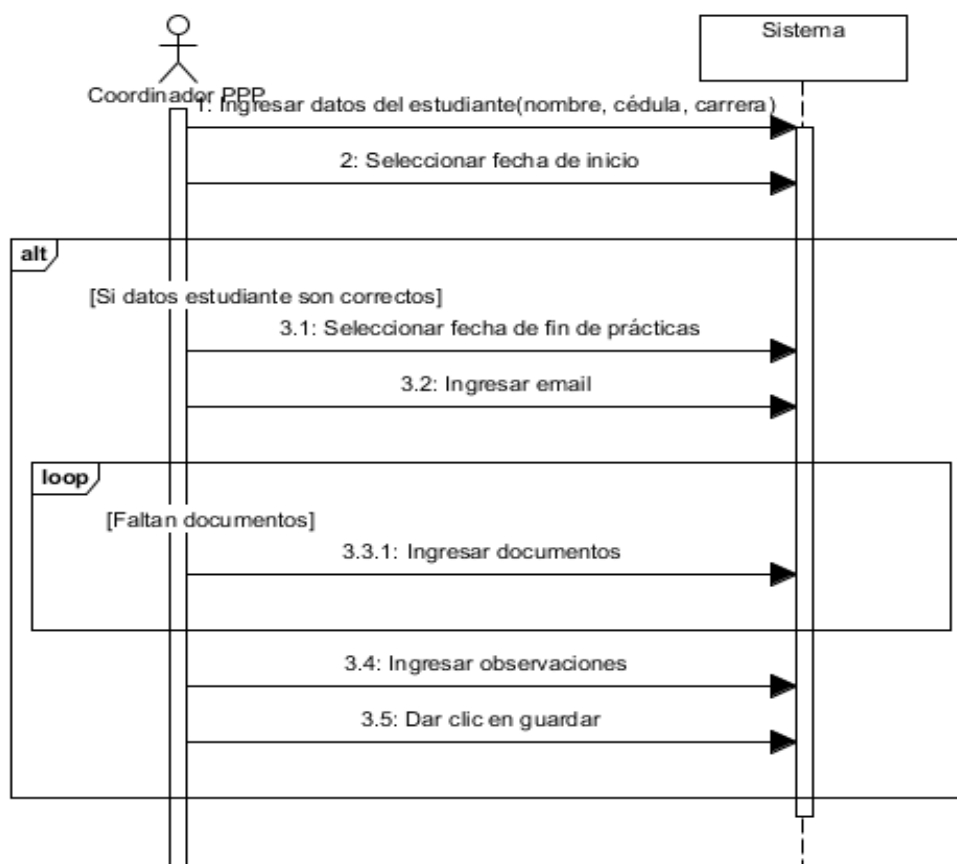
Agregar Empresa con Convenio - Flujo de Eventos



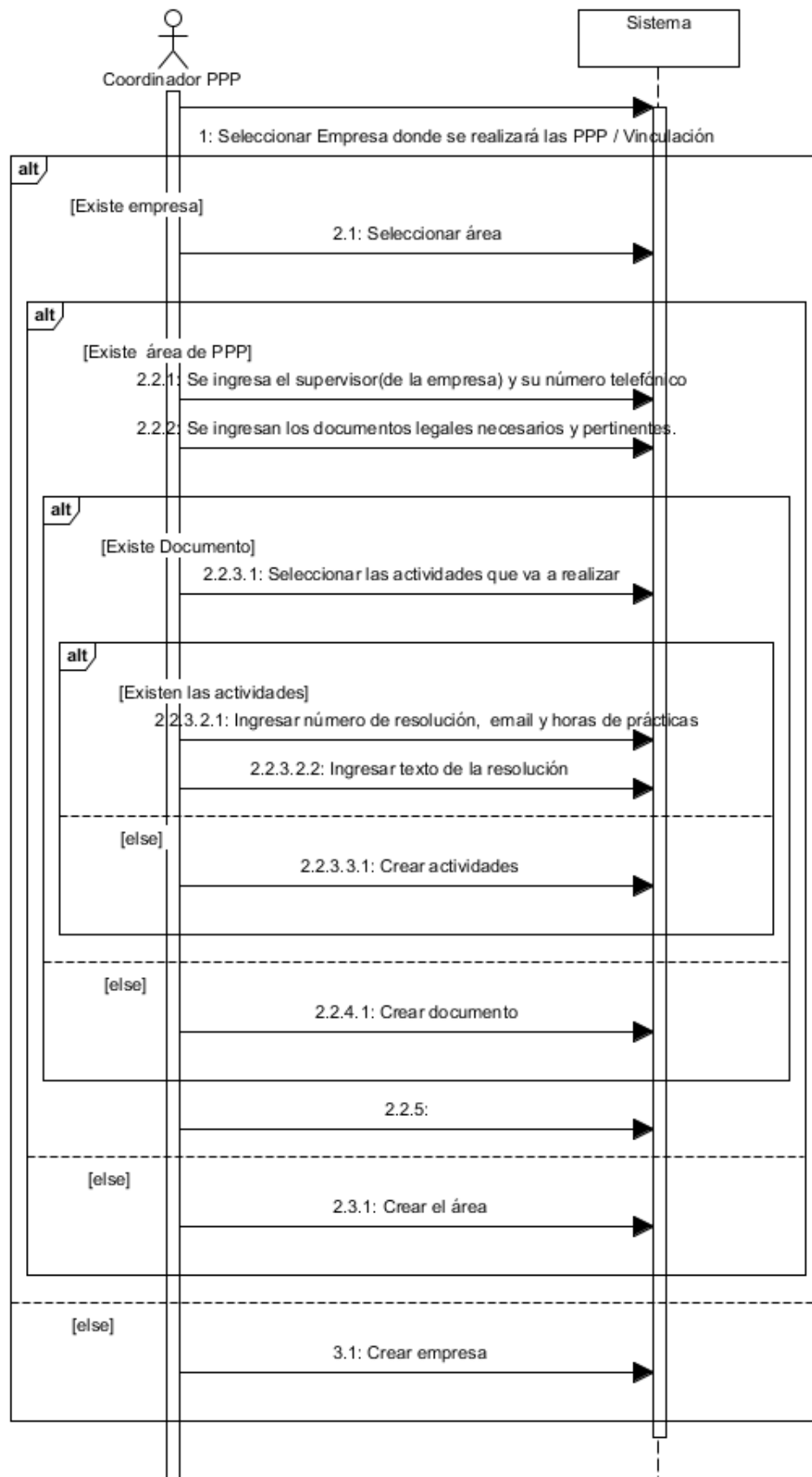
Agregar Requisito Documental - Flujo de Eventos



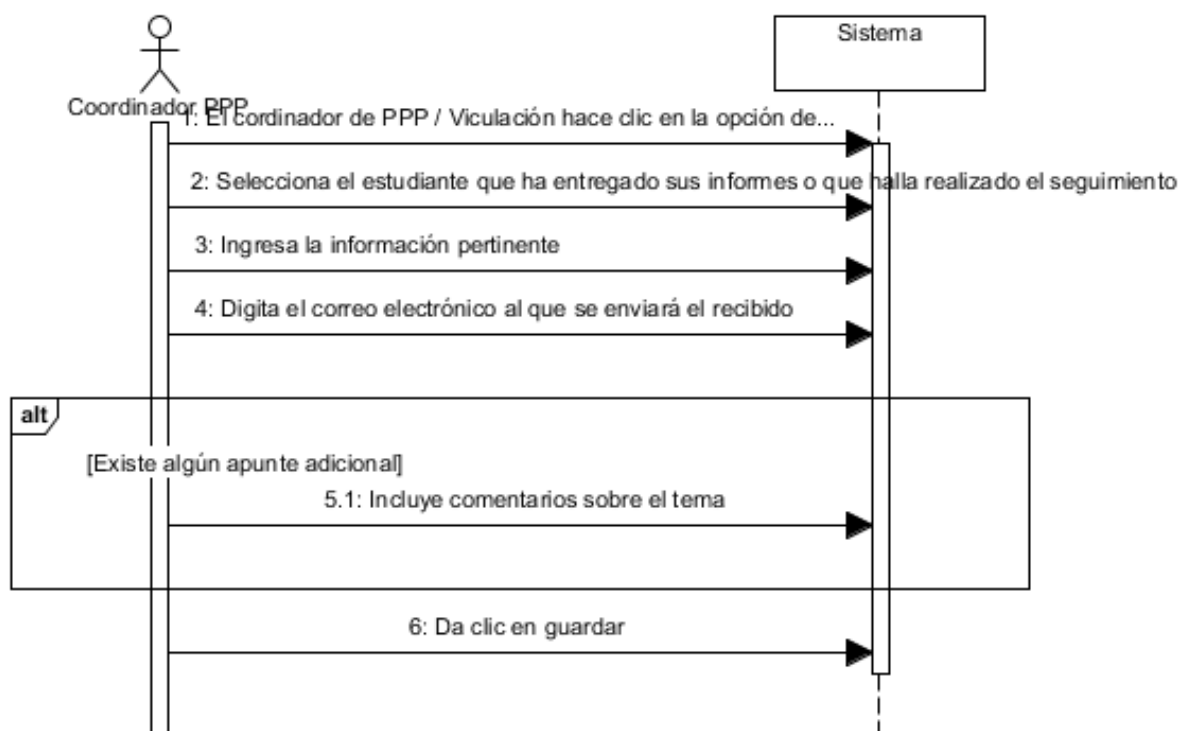
Cerrar Proceso de PPP / Vinculación - Flujo de Eventos



Iniciar Proceso de PPP / Vinculación - Flujo de Eventos

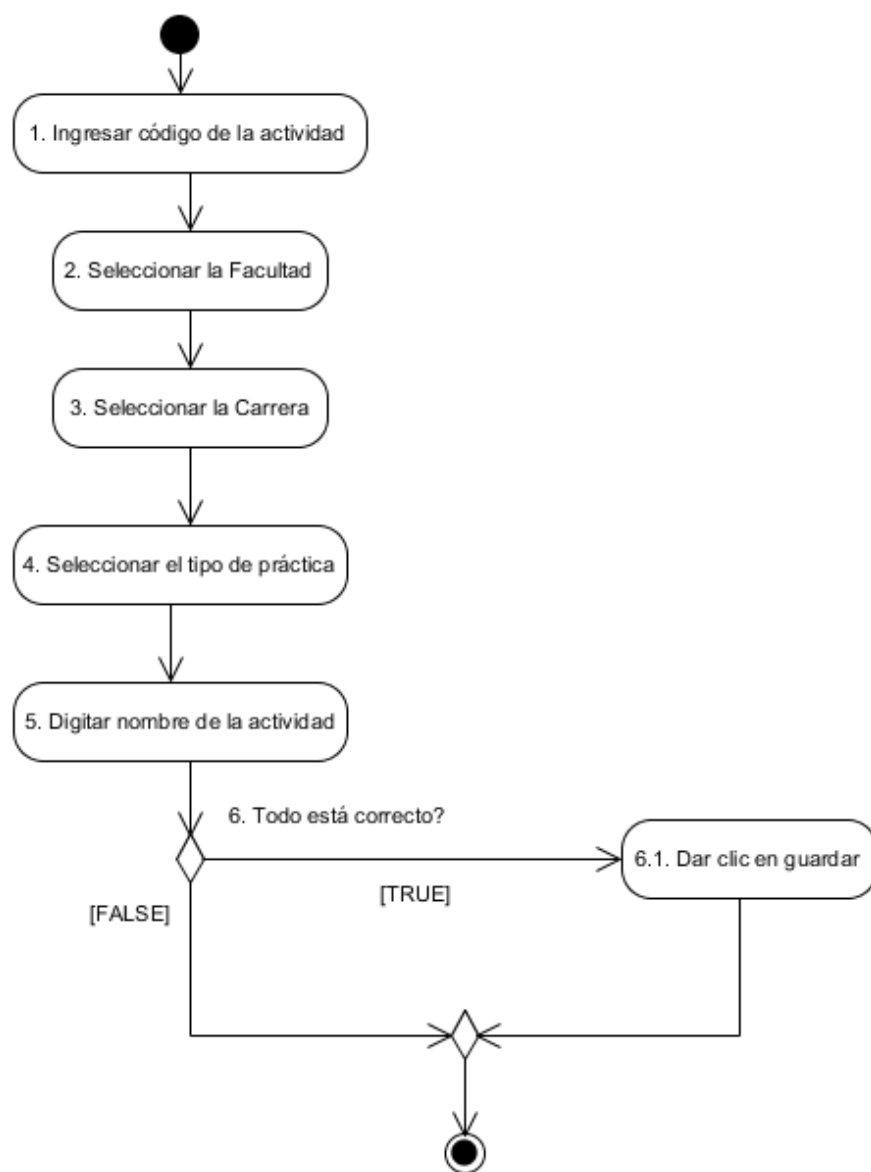


Realizar Seguimiento PPP / Vinculación - Flujo de Eventos

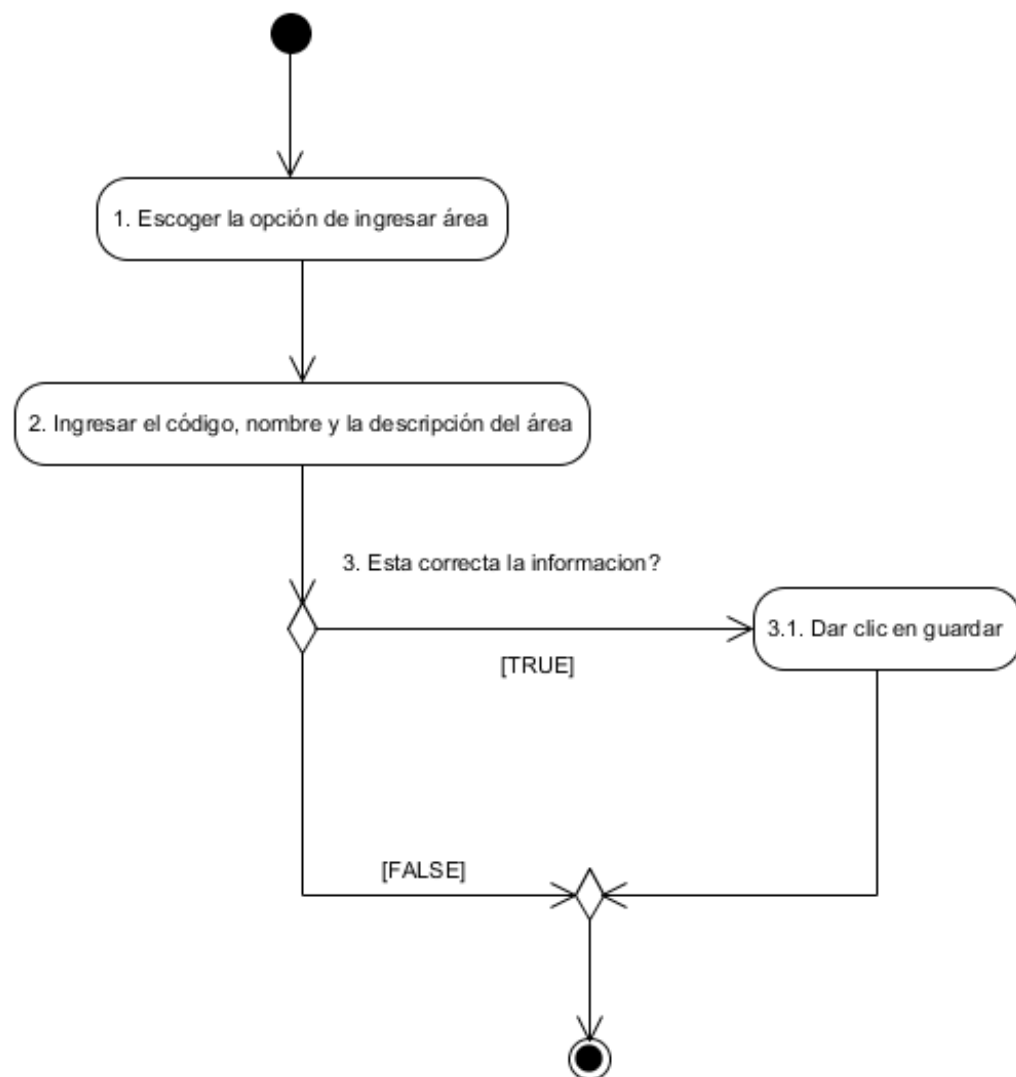


3.9.3 Diagrama de Actividades

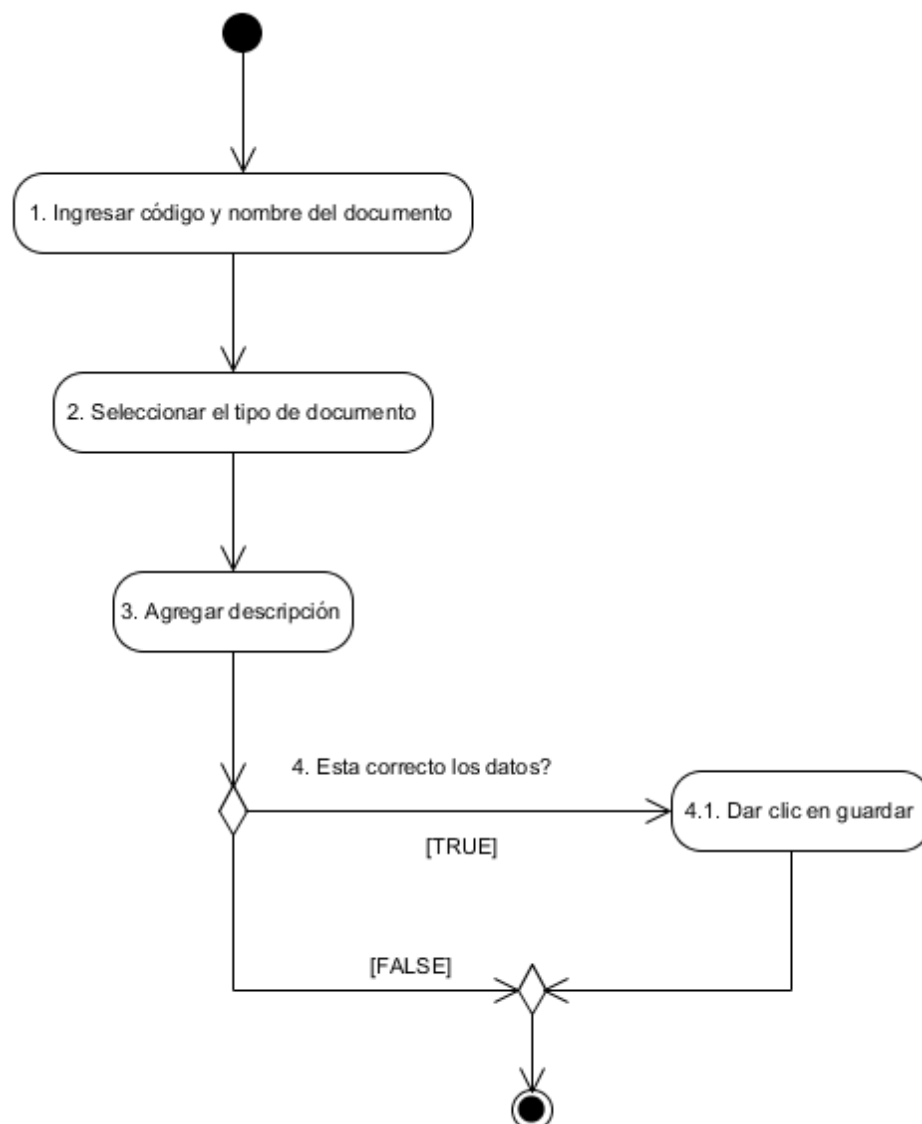
Agregar actividades - Flujo de Eventos



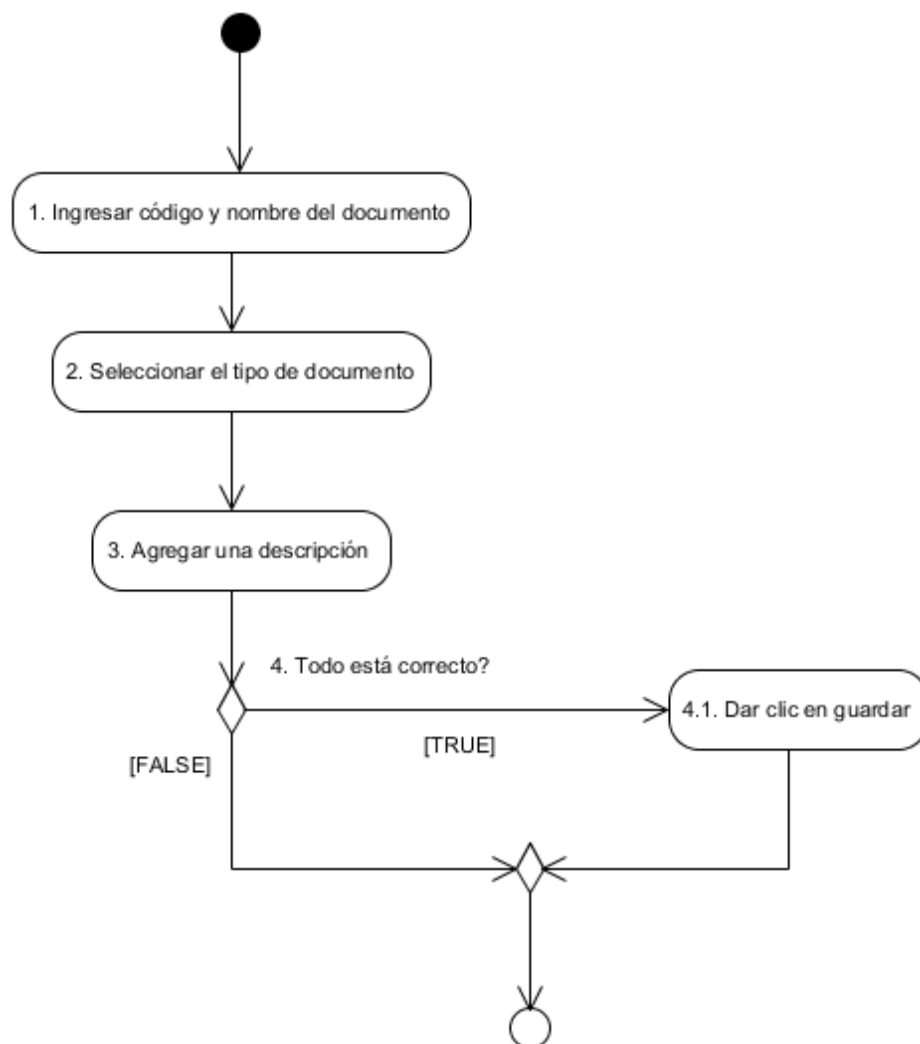
Agregar Área de PPP / Vinculación - Flujo de Eventos



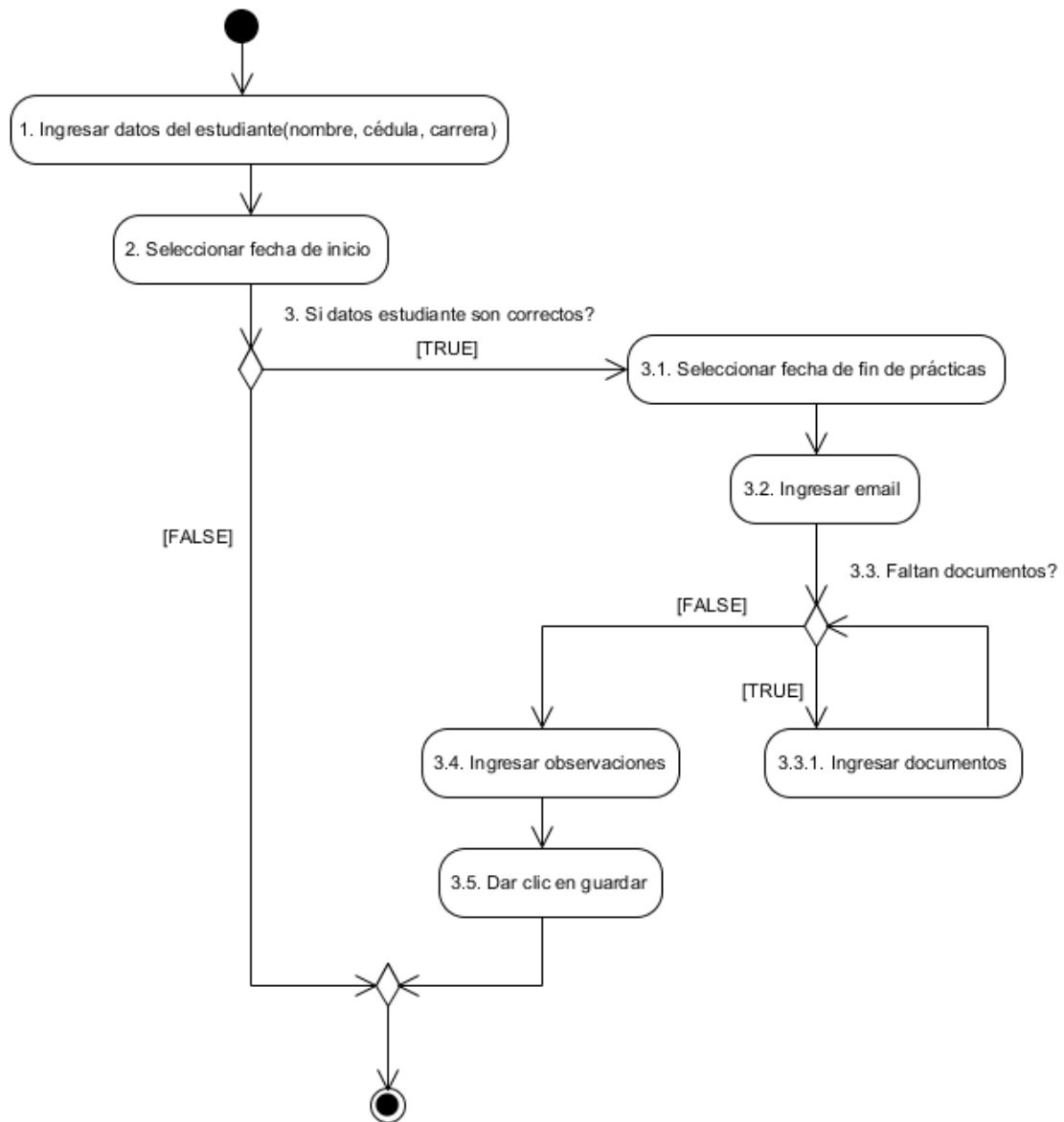
Agregar Empresa con Convenio - Flujo de Eventos



Agregar Requisito Documental - Flujo de Eventos

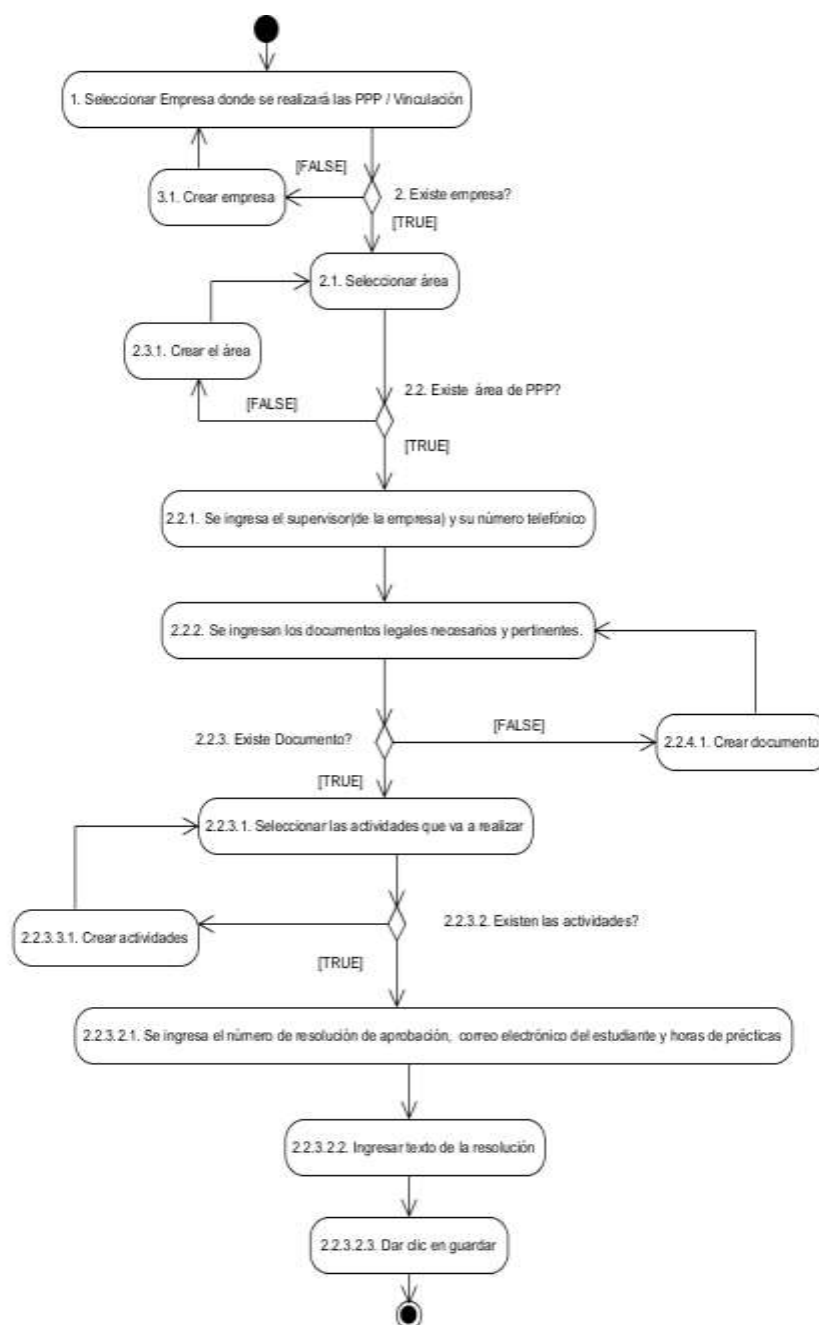


Cerrar Proceso de PPP / Vinculación - Flujo de Eventos

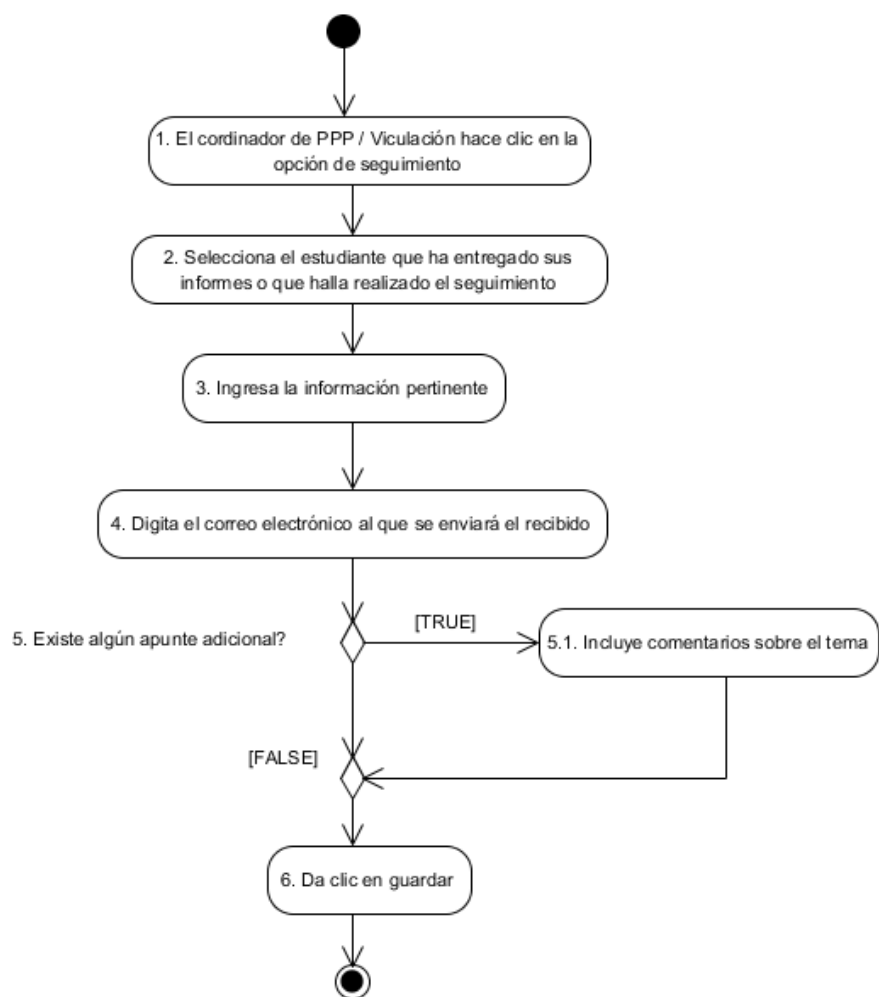


Iniciar Proceso de PPP / Vinculación - Flujo de Eventos

.SE]

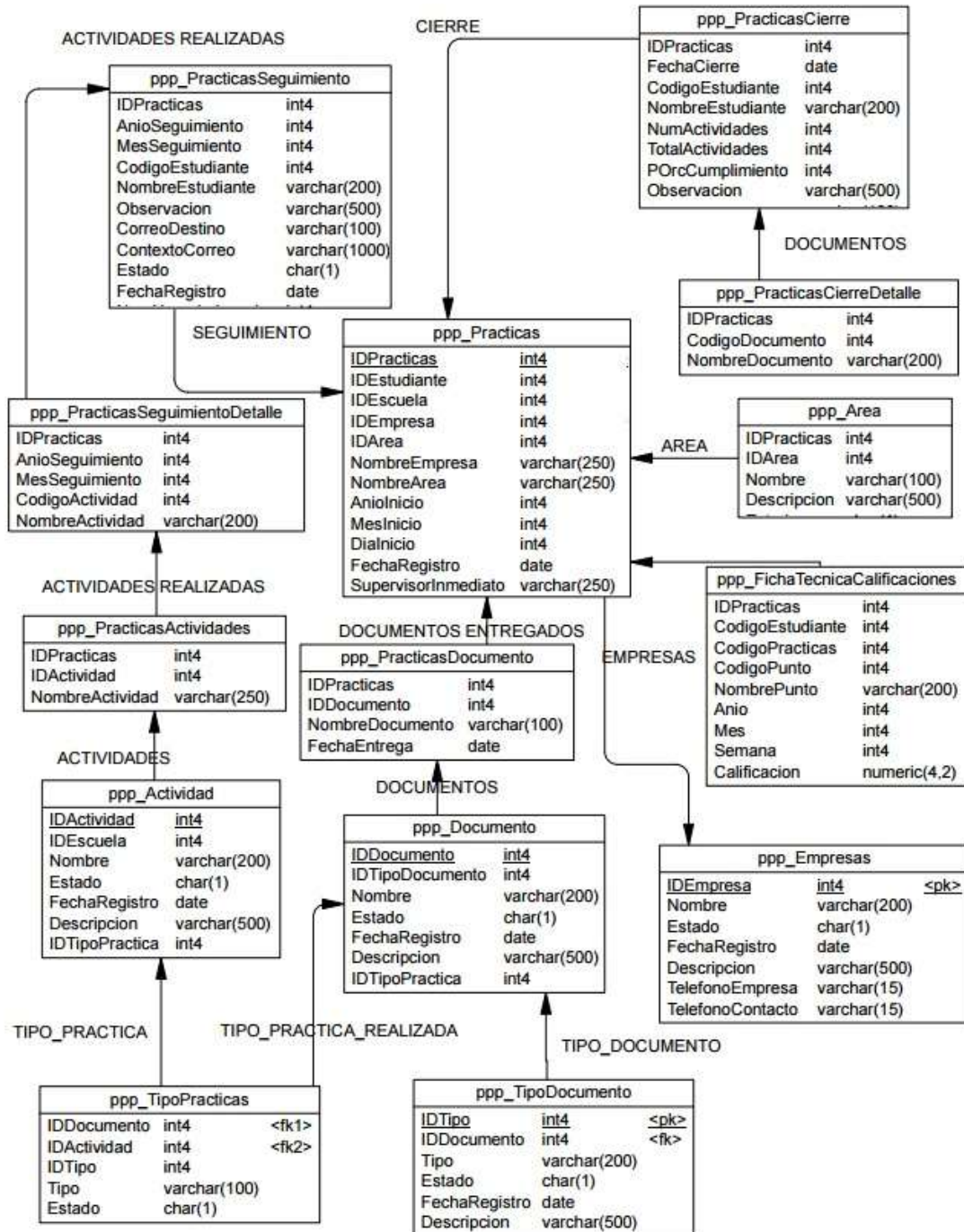


Realizar Seguimiento PPP / Vinculación - Flujo de Eventos

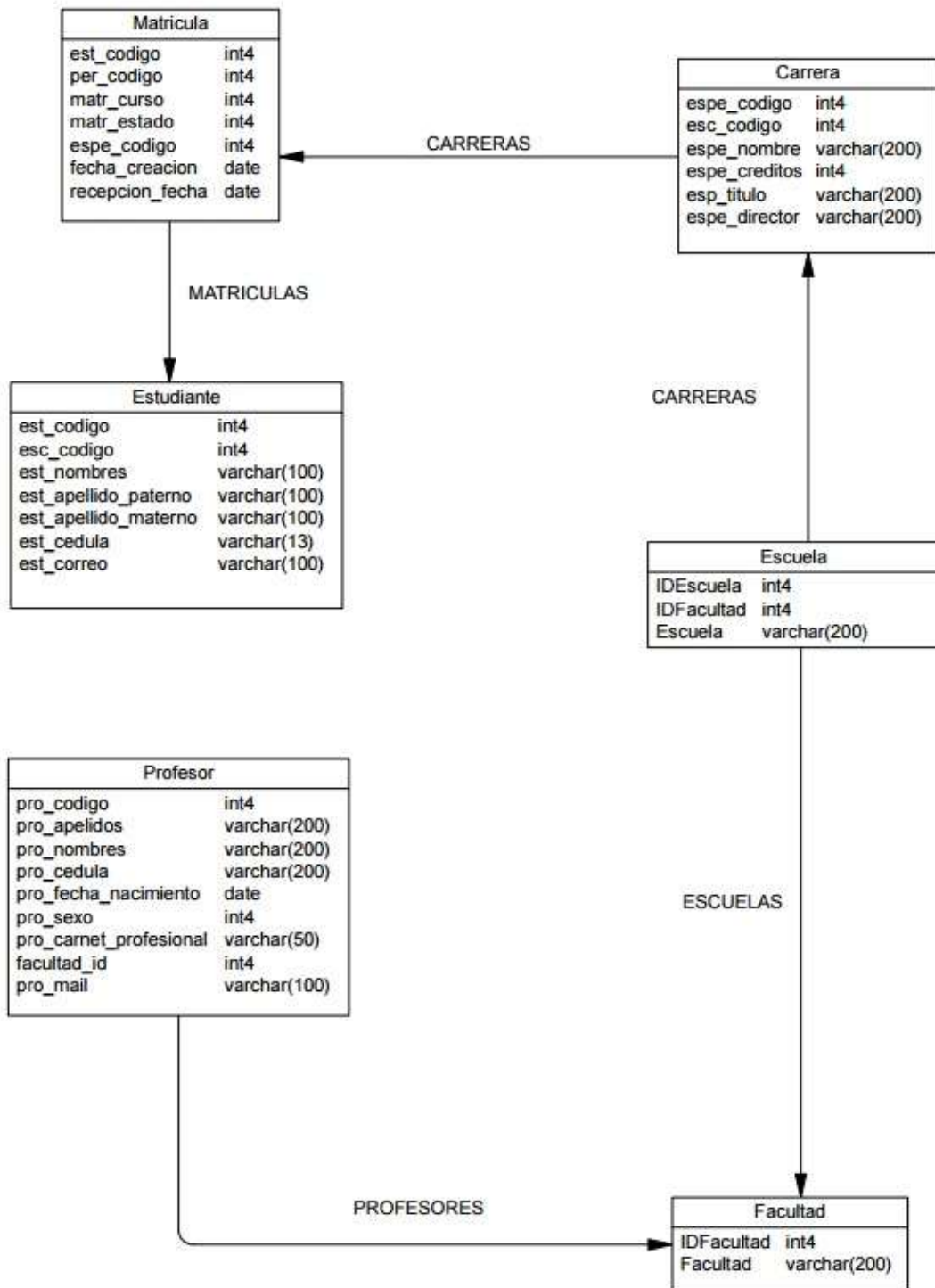


3.9.4 Diagrama de Base de Datos

Base de Datos Prácticas Profesionales



Base de Datos para obtener datos necesarios de la UTEQ



3.9.5 Código Fuente

Código Fuente para la conexión con la base de datos

Librerías Utilizadas para la ejecución del proyecto

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;
using System.Reflection;
using System.Data;
using Npgsql;

namespace CapaDatos
{
    public class Conexion
    {
        private NpgsqlConnection Cnn;
        private NpgsqlCommand Cmd;
        public string MsjError;
        private NpgsqlDataReader Dr;

        public Conexion()
        {
            Cnn = new NpgsqlConnection("Server=127.0.0.1;Port=5432;User
Id=postgres;Password=14031990;Database=BD_PPP");
        }

        public static String GetPath()
        {
            return Path.GetDirectoryName(Assembly.GetCallingAssembly().Location);
        }

        public bool Conectar()
        {
            try
            {
                if (Cnn.State == ConnectionState.Closed)
                {
                    Cnn.Open();
                }
                return true;
            }
            catch (NpgsqlException e)
            {
                MsjError = e.Message;
                return false;
                //throw;
            }
        }

        public bool Cerrar()
        {
            try
            {
                if (Cnn.State == ConnectionState.Open)
```

```
        {
            Cnn.Close();
        }
        return true;
    }
    catch (NpgsqlException e)
    {
        MsjError = e.Message;
        return false;
    }
}
```

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados y Discusión

Una vez implementado el sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, se procedió a realizar la prueba del mismo mediante el manejo y verificación de los procesos por parte del coordinador de prácticas de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la institución obteniendo los siguientes resultados:

- Acceso oportuno a información relacionada con el proceso de prácticas.
- El sistema permite que los coordinadores de prácticas pre-profesionales cuenten con la disponibilidad de información correcta oportuna y actualizada de:
- Listado de estudiante que no han realizado prácticas.
- Listado de estudiantes que se encuentran en proceso de prácticas.
- Listado de estudiantes que ha culminado el proceso de prácticas.
- Visualización del proceso actual de los estudiantes que estén realizando las prácticas, tales como documentación reglamentaria e informes.
- Visualización de las competencias adquiridas por los estudiantes que realizaron prácticas y de las competencias adquiridas por carreras.

En el trabajo realizado por Miguel Ángel Martínez denominado “Aplicación web para la gestión de prácticas pre profesionales de la carrera de sistemas de la UNIANDES”, el acceso oportuno a la información constituye en un factor de vital importancia, ya que antes se manejaba en hojas Excel y se producían retrasos en la disponibilidad de informes, de acuerdo a los resultados obtenidos en su trabajo, el 90 % considera que con el sistema se han optimizado recursos entre ellos el tiempo para la emisión de informes.

En cuanto al trabajo realizado en la Universidad de Bío-Bío denominado “Diseño del sistema institucional de prácticas laborales”, el sistema cuenta con una funcionalidad de postulación, lo que sirve para que los estudiantes al cumplir sus créditos puedan postularse para realizar las practicas pre-profesionales, con respecto a este punto, el sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, permite a los coordinadores conocer el estado de los estudiantes; quienes han realizado prácticas, quienes están en proceso y quienes no han realizado, siendo este último listado de gran importancia ya que muchas veces existe descuido por parte de los estudiantes que no han realizado el proceso, tal descuido provoca que ellos no se interesen por el cumplimiento del proceso, en el caso del trabajo de la Universidad del Bío- Bío ese descuido provocaría

que no se postulen. Es en ese momento donde entran en acción los coordinadores, con la disponibilidad inmediata de información sobre los estudiantes que no han realizado prácticas, pueden ubicar a los estudiantes en empresas para el desarrollo de las mismas.

- **Seguimiento de las evidencias reglamentarias para realizar el proceso de prácticas.**

Se puede efectuar un correcto seguimiento de las evidencias reglamentarias de cada uno de los practicantes, y verificar en qué etapa del proceso se encuentra el practicante. Las evidencias son:

- Solicitud de realización de prácticas
- Aprobación de plan de prácticas
- Contrato
- Aprobación de Informe final

De la misma forma que en el sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo se lleva un control de evidencias reglamentarias, en el trabajo realizado por Miguel Ángel Martínez denominado “Aplicación web para la gestión de prácticas pre profesionales de la carrera de sistemas de la UNIANDES”, se lleva a través un registro y control de las certificaciones de las prácticas pre profesionales, considerando ésta funcionalidad como una parte importante para la gestión de la información, sin embargo, en el trabajo presentado por la Universidad del Bío-Bío no se cuenta con un módulo que permita realizar un seguimiento de los trámites reglamentarios de cada practicante, siendo un módulo de vital importancia ya que es un apoyo significativo para los coordinadores que antes manejaban esta información de manera física, existiendo muchas veces perdidas y retraso en la organización de las evidencias y en los procesos de asignación, desarrollo y aprobación de prácticas pre-profesionales.

- **Perfeccionamiento en el control de los informes correspondientes al desarrollo de prácticas**

La mejora en el control de informes se ve reflejada en la presentación y registro oportuno de informes mensuales y finales por parte de los practicantes y la verificación del cumplimiento de las tareas establecidas cada mes y del conjunto de tareas cumplidas al finalizar el proceso.

Con respecto a éste punto, en los trabajos de la Universidad del Bío-Bío y el de Martínez, también se han considerado de vital importancia desarrollar un módulo para el control y monitoreo de los informes y tareas. En el caso de Bío-Bío [48] a tal módulo le han denominado módulo de “Ejecución y Control, que corresponde a las acciones emprendidas por el alumno, se puede consultar estados de avance de tarea o hitos, o carta de Gantt asociadas”.

- **Valoración de competencias por estudiantes y por carreras**

Una vez terminado el proceso de prácticas, el sistema permite valorar porcentualmente las competencias adquiridas por los practicantes mediante la comprobación de las actividades desarrolladas en el proceso.

El sistema también permite realizar una valoración de las competencias alcanzadas a nivel de carreras; es decir, mediante la comprobación de las actividades realizadas por todos los practicantes la carrera.

Con respecto a la evaluación, el trabajo de la Universidad del Bío-Bío evalúa la presentación del informe final del estudiante por ejemplo si el informe se encuentra bien estructurado, si demuestra dominios de conceptos, si la documentación está completa, etc. y no evalúa el desempeño laboral del mismo. En cuanto al trabajo de Martínez no realiza ningún tipo de evaluación ya que solo se trata de mejorar la eficiencia en la gestión de la información.

- **Mejora de eficiencia en la gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo**

De acuerdo al análisis de los resultados parciales a través de la implementación del sistema informático se ha logrado llevar a cabo de manera eficiente el proceso de coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

En el trabajo realizado por Miguel Ángel Martínez denominado “Aplicación web para la gestión de prácticas pre profesionales de la carrera de sistemas de la UNIANDES”, cuenta con módulos integrales de los diferentes procesos para el registro y consolidación de la información las prácticas pre-profesionales, sin embargo, está limitado a la coordinación de prácticas de una sola carrera, que es la de sistemas. Mientras que el trabajo realizado por la Universidad del Bío- Bío, al ser web es un trabajo con muchos más módulos como el de

trabajo colaborativo que cuenta con chat, foro y wiki, el módulo de gestión de información que cuenta con biblioteca, repositorio y glosario, entre otros.

Cuadro Comparativo de las mejoras aplicadas a nuestro proyecto

PROYECTO	TAREAS		
	POSTULACION DE ESTUDIANTES	SEGUIMIENTOS	EMISION DE INFORMES
APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES DE LA CARRERA DE SISTEMAS DE LA UNIANDES	LOS ESTUDIANTES DEBEN POSTULARSE	EL PROCESO ES LLEVADO DE MANERA TRADICIONAL	SE PRODUCEN RETRASOS EN LA DISPONIBILIDAD
DISEÑO DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE PRÁCTICAS LABORALES UNIVERSIDAD DEL BIO - BIO	LOS ESTUDIANTES DEBEN POSTULARSE	EL PROCESO ES LLEVADO DE MANERA TRADICIONAL	EL ACCESO A LOS INFORMES ES RAPIDO PERO CON ESCASA INFORMACION
GESTIÓN PARA LA COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO	EL SISTEMA AUTOMATICAMENTE MUESTRA LA LISTA DE LOS ESTUDIANTES QUE DEBEN REALIZAR EL DEBIDO PROCESO	EL PROCESO ES LLEVADO DE MANERA MANUAL Y A SU VEZ DIGITAL CON EL ENVIO DE UN CORREO POR CADA INFORME QUE ESTUDIANTE PRESENTE	EL ACCESO A LOS INFORMES ES RAPIDO Y EFICAZ

Diseño Institucional de Prácticas Laborales “UNIVERSIDAD DEL BIO BIO”

Entorno Virtual de Prácticas Profesionales Usted se ha autenticado como KARINA PILAR ROJAS CONTRERAS (Salir)

EVPP » Gestión de Facultad » Facultad [ir-> Empresa|Administración]

Competencias Específicas » Profesor » Alumno

[Seleccione la Carrera.] Alumno

Rut	Nombre	Sede
10538124-7	IVAN ALEJANDRO PE	
10620265-6	EDGARDO ENRIQUE	
10785832-6	LEONARDO SIGI RAI	
10791009-3	JAMIE FRANCISCO S	
10824498-4	ERIC ROBERT BAH	
10928324-K	RODRIGO ANTONIO	
11714237-K	JAVIER ALEJANDRO	
11896617-1	PATRICIO ALBERTO	
11971343-9	WLADIMIR PATRICIO	
12038530-5	FRANCESCO JAVIER	
12115012-3	RODRIGO ALEXIS AF	
12139114-7	ANIBAL ADRIAN BEN	
12384501-3	RENAN ANTONIO GA	
12526584-8	NELSON GABRIEL M	
12542275-6	ALVARO IVAN ARIAS	
12548984-2	MONICA DEL CARMEN MERCADO	
12551757-9	DENY CRISTIAN MORALES	
12553000-1	RODRIGO ALFREDO SOLAR	
12730040-2	DANARIS INES MEZA	
12872039-1	CAMILA DEL ROSARIO FLORES	

(TODOS)

ARQUITECTURA (Concepción)

CONSTRUCCION CIVIL (Concepción)

DISEÑO INDUSTRIAL (Concepción)

INGENIERIA EN CONSTRUCCION (Concepción)

TRABAJO SOCIAL (Concepción)

BACHILLERATO EN CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS (Concepción)

BACHILLER QUIMICO (Concepción)

INGENIERIA ESTADISTICA (Concepción)

INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL (Concepción)

INGENIERIA CIVIL (Concepción)

INGENIERIA CIVIL EN INDUSTRIAS DE LA MADERA (Concepción)

INGENIERIA CIVIL EN INDUSTRIAS FORESTALES (Concepción)

INGENIERIA CIVIL MECANICA (Concepción)

INGENIERIA CIVIL EN INFORMATICA (Concepción)

INGENIERIA CIVIL EN AUTOMATIZACION (Concepción)

INGENIERIA DE EJECUCION EN ELECTRICIDAD (Concepción)

INGENIERIA DE EJECUCION EN MADERAS (Concepción)

INGENIERIA DE EJECUCION EN MECANICA (Concepción)

INGENIERIA DE EJECUCION EN ELECTRONICA (Concepción)

ARQUITECTURA

CONTADOR AUDITOR DIURNO

INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL

INGENIERIA DE EJECUCION EN ELECTRONICA

PEDAGOGIA EN INGLES

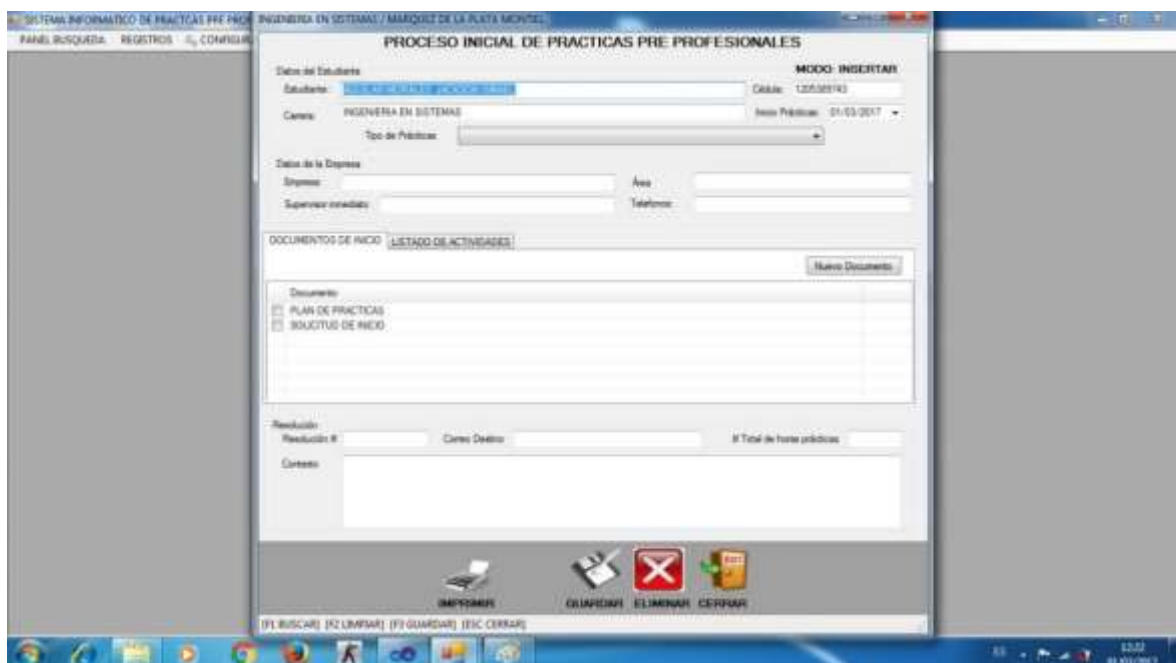
TRABAJO SOCIAL

Aplicación Web para la Gestión de Prácticas Pre Profesionales “UNIANDES”



The screenshot shows the login interface of the 'UnianDES' web application. At the top, there is a header with a logo on the left, the text 'UnianDES' in the center, and a crest on the right. Below the header, the word 'Admin' is displayed. The main content area features a login box titled 'Inicio de Sesión'. Inside this box, there are two input fields: 'Nombre de usuario:' with the value 'admin' and 'Contraseña:' with the value '****'. Below these fields is an 'Entrar' button. At the bottom of the login box, there is a blue arrow icon and a link labeled 'Inicio'.

Sistema de Gestión para la Coordinación de Practicas Pre Profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo



The screenshot displays a web form titled 'PROCESO INICIAL DE PRACTICAS PRE PROFESIONALES'. The form is divided into several sections. The top section contains fields for 'Estudiante', 'Carrera' (set to 'INGENIERIA EN SISTEMAS'), 'Tipo de Prácticas', 'Modalidad' (set to 'MODALIDAD INICIAL'), 'Código' (set to '123456789'), and 'Fecha Prácticas' (set to '01/03/2017'). Below this, there are fields for 'Supervisor inmediato' and 'Área'. The 'DOCUMENTOS DE INICIO' section includes a 'LISTADO DE ACTIVIDADES' and a 'Nuevo Documento' button. The 'Revisión' section has fields for 'Revisión #', 'Curso Destino', and 'El Total de horas prácticas'. The 'Comentarios' section is a large text area. At the bottom, there is a toolbar with icons for 'IMPRIMIR', 'GUARDAR', 'ELIMINAR', and 'CERRAR'. The status bar at the very bottom shows '(F1) BUSCAR', '(F2) LIMPIAR', '(F3) GUARDAR', and '(F10) CERRAR'.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

El sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo se centra básicamente en: mostrar información de los procesos de prácticas pre-profesionales, realizar un seguimiento de las evidencias reglamentarias, control de informes, y valorar las competencias adquiridas por los practicantes y desarrolladas por carreras.

La disponibilidad de la información relacionada a los procesos de prácticas pre-profesionales es oportuna y actualizada ya que por medio del sistema los coordinadores pueden acceder a la información de los procesos de prácticas de cada practicante, también puede obtener información de cuáles son los estudiantes que no han realizado prácticas y cuáles terminaron el proceso. Los coordinadores ya no deben buscar datos de los estudiantes que no han realizado prácticas acudiendo a los cursos o secretarías.

El seguimiento de las evidencias reglamentarias necesarias para la realización de prácticas pre-profesionales se la realizaba con procesos tradicionales; es decir, de manera manual. El sistema facilita la organización y el seguimiento de los trámites reglamentarios para cumplir con el proceso de asignación, desarrollo y aprobación de prácticas pre-profesionales. De esta manera es posible visualizar de manera rápida y organizada en qué etapa del proceso se encuentra cada practicante, evitando retraso en el cumplimiento del debido proceso.

El control de informes mensuales se lo manejaba físicamente y en muchas ocasiones se producían pérdidas de la documentación, en otras ocasiones los estudiantes esperaban finalizar el proceso de prácticas para presentar los informes mensuales provocando retraso de la información requerida. El sistema mejora los procesos de control de informes evitando éstos inconvenientes, ya que permite realizar un monitoreo oportuno de los mismos, registrando la presentación de cada informe y verificando el cumplimiento de las tareas programadas.

El sistema permite realizar una valoración de las competencias adquiridas por los estudiantes mediante la verificación de las tareas realizadas por los mismos. De esta manera es posible conocer el nivel profesional de los estudiantes que han realizado prácticas. Del mismo modo es posible realizar una valoración porcentual de las competencias desarrolladas a nivel de carreras de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

5.2. Recomendaciones.

Se recomienda a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas continuar con el mejoramiento del sistema de gestión para la coordinación de prácticas pre-profesionales con la finalidad de ampliar sus funcionalidades como por ejemplo ingresar de forma detallada el plan de prácticas: Como dentro de cada actividad a realizarse cuales fueron los parámetros utilizados para cumplir dicha actividad.

Además se recomienda al consejo universitario que hagan una revisión del reglamento en especial en el artículo 11. Estudiantes idóneos.- Podrán iniciar las Prácticas Pre profesionales los estudiantes que hayan aprobado el **cuarto módulo** de las carreras de grado de la UTEQ, acorde a los lineamientos de funciones y actividades establecidos por el Comité Académico de cada carrera. Por lo que una vez realizada la respectiva investigación no se podía establecer con certeza cuando los estudiantes están aptos para realizar las practicas por lo que habla de cuarto modulo y el modelo académico ha cambiado ahora es por competencias por lo que se recomienda que sea mediante un cálculo sobre el porcentaje de materias aprobadas.

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFÍA

6.1. BIBLIOGRAFÍA

Citas y Bibliografías

- [1] Universidad Técnica Estatal de Quevedo, «UTEQ,» 2012. [En línea]. Available: <http://www.uteq.edu.ec/lotaip/lotaip/pdf/2015/literal%20a2/REGLAMENTO%20DE%20SERVICIOS%20A%20LA%20COMUNIDAD%20Y%20PPP.pdf>. [Último acceso: 9 Agosto 2016].
- [2] CONSEJO DE EDUCACION SUPERIOR, «Resolución de Reglamento de Practicas Preprofesionales No. RPC-S0-04-NQ019-2012,» Quito, 2015.
- [3] Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2013. [En línea]. Available: http://www.uteq.edu.ec/fcambientales/publico/multimedia/usuariofcam/Regl_%20PP2da.pdf. [Último acceso: 5 Agosto 2016].
- [4] Zona Económica, «Zona Económica,» 2011. [En línea]. Available: <http://www.zonaeconomica.com/control>. [Último acceso: 2 Julio 2016].
- [5] J. Varo, Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios: un modelo de gestión hospitalaria, D. d. Santos, Ed., 1993, p. 588 páginas.
- [6] Universidad Politécnica de Valencia, «Portal web de la Universidad Politécnica de Valencia,» [En línea]. Available: <http://personales.upv.es/igil/Gestion.PDF>. [Último acceso: 16 agosto 2016].
- [7] M. C. Garzon Rodriguez, «Análisis de los conceptos de administración, gestión y gerencia en enfermería, desde la producción científica de enfermería, en América Latina.,» Bogotá, 2011.
- [8] C. A. B. Chica, «Cinco tendencias de la gestión educativa,» *Revista Iberoamericana de Educación*, 10 Abril 2009.
- [9] S. V. B. Z. B. Vicente Serra Salvador, Sistemas de control de gestión: metodología para su diseño e implantación, Barcelona, 2005, p. 32.
- [10] R. R. Luz, Gestión del desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos, 2005, p. 21.
- [11] J. C. M. Navarro, 2006. [En línea]. Available: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006a/jcmn/1f.htm>. [Último acceso: 10 agosto 2016].
- [12] J. B. CARRASCO, Gestión de Procesos, cuarta ed., 2011, p. 320.

- [13] D. Ruiz Fuentes, R. M. Almaguer Torres, I. C. Torres Torres y A. M. Hernández Peña, «Definición de gestión por procesos artículo,» Enero 2013. [En línea]. Available: <http://www.redalyc.org/pdf/1815/181529929002.pdf>. [Último acceso: 9 Agosto 2016].
- [14] J. B. CARRASCO, Gestión de procesos, 2008.
- [15] M. A. Aguilar, Administración de la Información, 2. EUNED, Ed., EUNED, 2007, p. 172.
- [16] R. A. i. Fugueras, Los archivos, entre la memoria histórica y la sociedad del conocimiento, vol. 9, 2. Editorial UOC, Ed., BARCELONA: UOC, 2003, p. 221.
- [17] R. E. B. V. J. A. V. d. l. R. Federico Alonso Atehortua Hurtado, Sistema de gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo, U. d. Antioquia, Ed., ANTIOQUIA: GESTION Y CONOCIMIENTO, 2008, p. 231.
- [18] M. Á. Martínez, «Repositorio Institucional UNIANDES,» 2015. [En línea]. Available: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/332/1/TUAIS013-2015.pdf>. [Último acceso: 16 Agosto 2016].
- [19] C. Bustelo Ruesta y R. A. Iglesias, «Intercontact Gestion del Conocimiento,» 30 Marzo 2001. [En línea]. Available: http://www.intercontact.com.ar/comunidad/archivos/Gestion_del_Conocimiento-BusteloRuesta-AmarillaIglesias.pdf. [Último acceso: 13 Agosto 2016].
- [20] V. Marcial Fernández, Diciembre 2006. [En línea]. Available: <http://www.redalyc.org/pdf/340/34005103.pdf>. [Último acceso: 10 Agosto 2016].
- [21] G. Merli, La Gestión Eficaz, Madrid: Ediciones Díaz Santos, 1997.
- [22] Instituto Tecnológico Superior Adventista del Ecuador, «ITSAE,» [En línea]. Available: http://itsae.edu.ec/docs/sistemas/reglamentos/REGLAMENTO_PRACTICAS_PRE_PROFESIONALES_SISTEMAS.pdf. [Último acceso: 14 Agosto 2016].
- [23] Universidad Norbert Wiener, «UWIENER,» [En línea]. Available: <http://www.uwiener.edu.pe/portales/ServEstudiante/documentos/Practicas-Pre-Profesionales.pdf>. [Último acceso: 18 Agosto 2016].
- [24] C. HARRSCH, Identidad del psicólogo, P. Educación, Ed., MEXICO: PEARSON, 2005, p. 312.

- [25] R. S. i. Monzó, Programaciones didácticas para FP: Manual de diseño y desarrollo de una programación didáctica basada en competencias contextualizadas, N. Llibres, Ed., 2014, pp. 44-45.
- [26] G. Hawes, «Depto de Educación en Ciencias de la Salud,» Chile, 2010.
- [27] «Ecured,» [En línea]. Available: http://www.ecured.cu/index.php/Desempe%C3%B1o_laboral. [Último acceso: 10 AGOSTO 2016].
- [28] M. C. Beatriz Useche, «El desempeño laboral en el departamento de mantenimiento del Ambulatorio la Victoria,» *Revista de Ciencias Sociales*, vol. VIII, nº 3, pp. 486-496, se 2002.
- [29] M. C. Araujo, «Inteligencia emocional y desempeño laboral en las instituciones de educación superior públicas,» vol. 4, 2007.
- [30] L. C. P. L. D. T. Tumbaco, «Estudio sobre gestión implementada en las prácticas pre-profesionales de la carrera de Comunicación Social de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil,» Guayaquil, 2011.
- [31] «Organizacion de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura,» 2003. [En línea]. Available: http://www.oei.es/historico/bibliotecadigital/competencias_laborales_base_mejora_empleabilidad_personas. [Último acceso: 15 agosto 2016].
- [32] B. H. Jaramillo Escobar, «Evaluación del sistema de pasantías pre-profesionales de los estudiantes de cuarto año de economía para optimizar sus competencias laborales y propuesta de reingeniería,» Guayaquil, 2013.
- [33] J. G. A. C. A. C. M. M. R. L. A. S. Vines., junio 2013. [En línea]. Available: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3492/2/TESIS%20%202-%C2%A6%20PARTE%20ELISSET%20S%2B%C3%BCNCHEZ%20JIM%2B%C3%ABNEZ..> [Último acceso: 10 agosto 2016].
- [34] J. B. Pacurucu y J. E. Calle Silva, «Observatorio laboral en las carreras de administracion de empresas y contabilidad y auditoria en la Universisdad Politecnica Saleciana sede Cuenca,» Cuenca, 2003.
- [35] Gobierno del Ecuador, *LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*, E. Nacional, Ed., Quito, Pichuincha, 2010.
- [36] INCAP. [En línea]. Available: <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/sistema-de-vigilancia>.

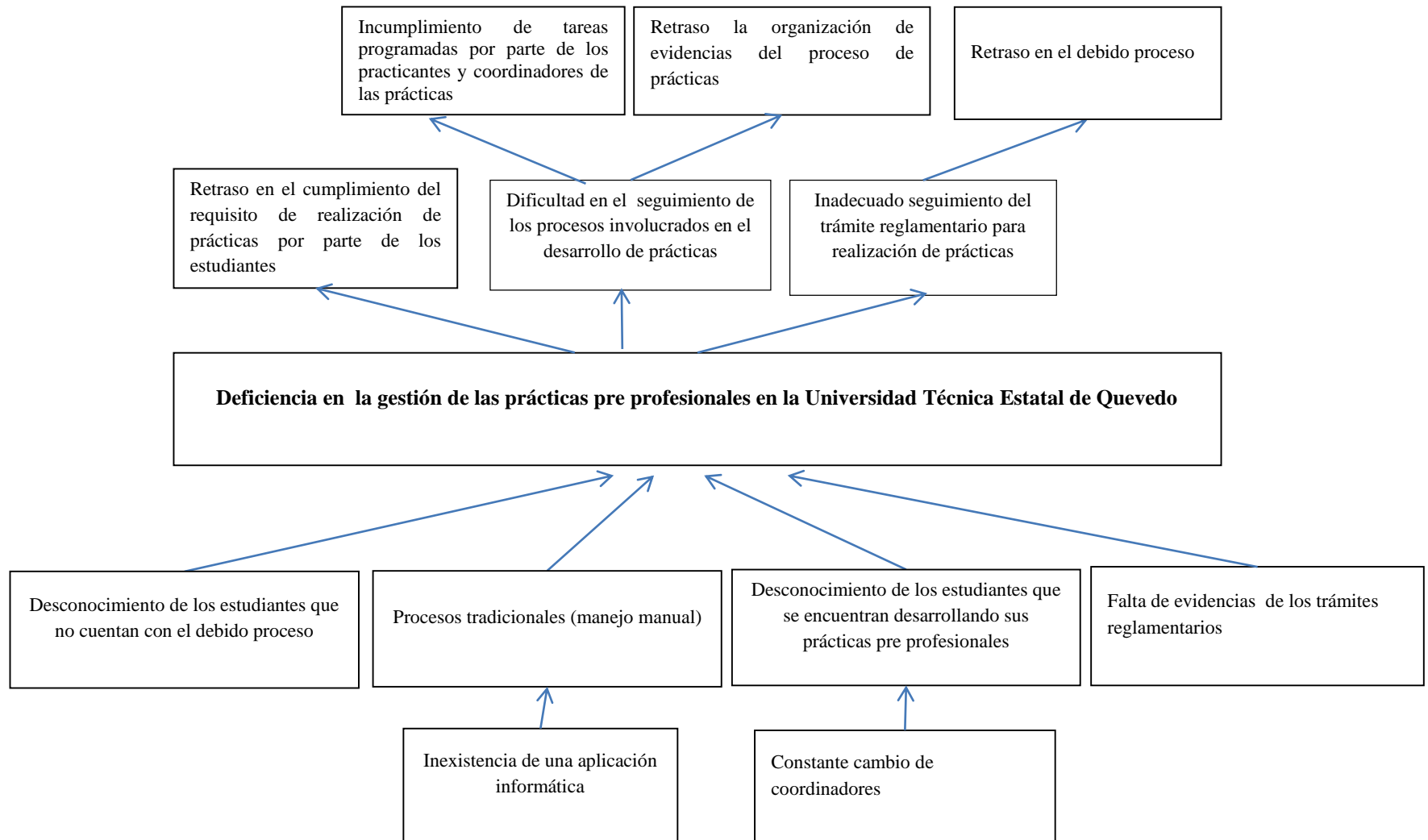
- [37] R. L. /. C. D. /. J. Guiral, Introducción a la gestión de sistemas de información de la empresa, 2011.
- [38] A. L. C. Cabello, Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet. IFCD0210, I. Editorial, Ed., ANTEQUERA MALAGA: IC EDITORIAL, 2016, p. 332.
- [39] E. M. P. LEYTON, «Sistema de Evaluación Docente para la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales,» Guayaquil, 2011.
- [40] H. Trujillo Granados y J. Merchán Millán, «Estudio de factibilidad, desarrollo e implementacion de un sistema integrado de gestion educativa aplicable a cualquier nivel de educacion (SIGA) modulos de gestion de bibliotecay gestión de calidad,» Guayaquil, 2012.
- [41] M. E. G. Tuapante, «Desarrollo de un sistema de control de procesos de entrada y salida de un producto mediante tecnología móvil en empresas comerciales,» Cuenca, 2011.
- [42] J. O. Castillo Paladines y O. D. Toapanta Tapia, «Análisis, diseño e implementacion de un software para la administracion de la informacion de los clientes y el controlde las actividades del personal operativo en el callcenter, multicobros S.A.,» Quito, 2009.
- [43] D. A. Loaiza López, «Diseño y construccion de una red neuronal artificial de propósito general,» Quito, 2007.
- [44] M. A. C. Chávez, «Conceptos básicos de bases de datos ACCESS. Maestría en Ingeniería Industrial».
- [45] M. Marqués, Base de datos, Primera ed., P. d. I. U. J. I. S. d. C. i. Publicacions, Ed., 2009.
- [46] A. Clic, «Curso de SQLServer,» de *Introduccion a la base de datos*, a. S. L, Ed., 2005.
- [47] C. M. Escofet. [En línea]. Available: http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02149. [Último acceso: 16 agosto 2016].
- [48] Universidad del Bío-Bío, [En línea]. Available: http://convenio.ubiobio.cl/biblioteca/pdf/sistema_de_informacion_para_la_gestion.pdf. [Último acceso: 1 Julio 2016].

- [49] M. I. P. Q. Geovanna de los Angeles Valverde Paredes, «Análisis comparativo de metodologías para el desarrollo de la aplicación web del control de las prácticas preprofesionales de la EIS de la Espoch,» Riobamba, 2014.
- [50] R. Ruiz Limón. [En línea]. Available: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm>. [Último acceso: 25 Julio 2016].

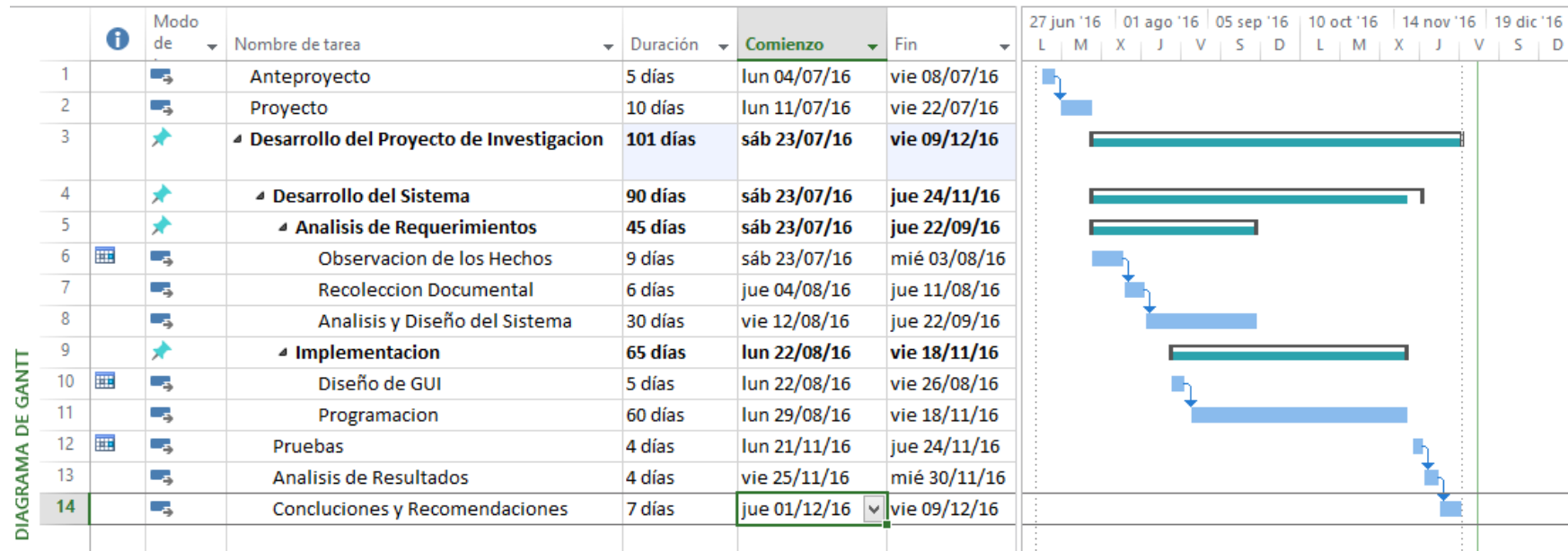
CAPITULO VII

ANEXOS

7.1. Árbol de Problema



7.2. Cronograma de actividades



7.3 CODIGO FUENTE DE LA APLICACIÓN

Consulta a la base de datos para cargar los primeros datos

```
public bool Consulta(ref NpgsqlDataReader lector, string Procedimiento,
NpgsqlParameter[] VcParametros)
{
    try
    {
        Cmd = new NpgsqlCommand(Procedimiento, Cnn);
        Cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
        if (VcParametros.Length > 0)
            Cmd.Parameters.AddRange(VcParametros);
        lector = Cmd.ExecuteReader();
        return true;
    }
    catch (NpgsqlException e)
    {
        MsjError = e.Message;
        return false;
    }
}

public bool Ejecuta(string Procedimiento, NpgsqlParameter[] VcParametros)
{
    try
    {
        Cmd = new NpgsqlCommand(Procedimiento, Cnn);
        Cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
        if (VcParametros.Length > 0)
            Cmd.Parameters.AddRange(VcParametros);
        Dr = Cmd.ExecuteReader();
        if (Dr.Read())
        {
            if (GetValorInt(Dr.GetInt32(0)) == 1)
            {
                Dr.Close(); return true;
            }
            else
            {
                Dr.Close(); return false;
            }
        }
        Dr.Close(); return false;
    }
    catch (NpgsqlException e)
    {
        MsjError = e.Message;
        return false;
    }
}

public int GetValorInt(object valor)
{
    if (valor != null)
        return (int)valor;
    else
        return 0;
}
```

```

        public string GetValorStr(object valor)
        {
            if (valor != null)
                return (string)valor;
            else
                return "";
        }

        public void LlenarCB(ref ComboBox Cb, string Procedimiento,
NpgsqlParameter[] VcParametros)
        {
            Cb.Visible = false; Cb.Items.Clear(); Cb.Enabled = false;
            try
            {
                if (Consulta(ref Dr, Procedimiento, VcParametros))
                {
                    Cb.DisplayMember = "PTexto";
                    while (Dr.Read())
                    {
                        Cb.Items.Add(new ElementoCB(GetValorStr(Dr.GetString(0)),
GetValorInt(Dr.GetInt32(1))));
                    }
                    Dr.Close();
                }
            }
            catch (NpgsqlException e)
            {
                MsjError = e.Message;
            }
            finally
            {
                Cb.Visible = true; Cb.Enabled = true;
            }
        }

        public DataSet LlenarDs(string Procedimiento, NpgsqlParameter[]
VcParametros)
        {
            DataSet DS = new DataSet();
            Cmd = new NpgsqlCommand(Procedimiento, Cnn);
            Cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
            if (VcParametros.Length > 0)
                Cmd.Parameters.AddRange(VcParametros);
            NpgsqlDataAdapter DA = new NpgsqlDataAdapter(Cmd);
            DA.Fill(DS, "DATOS");
            return DS;
        }
    }
}

```

Validar Inicio de Sesión

```

private void btnIngresar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (this.ValidarCampos())
    {
        CapaNegocios.Usuario ObjUsuario = new CapaNegocios.Usuario();
        ObjUsuario.Nick = txtUsuario.Text.Trim();
        ObjUsuario.Clave = txtClave.Text.Trim();
        ObjUsuario.CodigoCarrera = int.Parse(txtCarrera.Tag.ToString());
    }
}

```

```

        if (ObjUsuario.ValidarIngreso())
        {
            if (ObjUsuario.Codigo > 0)
            {
                MessageBox.Show("Bienvenido Docente " +
ObjUsuario.NombreDocente + ". Carrera " + ObjUsuario.NombreCarrera + ".",
General.NombreSistema, MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
                General.ObjUsuarioSistema = ObjUsuario;
                this.DialogResult = System.Windows.Forms.DialogResult.OK;

                //CapaNegocios.CorreoElectronico ObjCorreo = new
CapaNegocios.CorreoElectronico();
                //ObjCorreo.EnviaCorreo();

                this.Close();
            }
            else
            {
                MessageBox.Show("Usuario o clave incorrectos.",
General.NombreSistema, MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
                txtUsuario.Select(); txtUsuario.Focus();
            }
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Error del sistema al validar el ingreso.",
General.NombreSistema, MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
        }
    }
}

```

Reporte de Cierre o Culminación de las prácticas

```

namespace ProyectoPPP.Reportes
{
    partial class RptCierre
    {
        /// <summary>
        /// Required designer variable.
        /// </summary>
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;

        /// <summary>
        /// Clean up any resources being used.
        /// </summary>
        /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed;
otherwise, false.</param>
        protected override void Dispose(bool disposing)
        {
            if (disposing && (components != null))
            {
                components.Dispose();
            }
            base.Dispose(disposing);
        }

        #region Windows Form Designer generated code

        /// <summary>
        /// Required method for Designer support - do not modify
        /// the contents of this method with the code editor.

```



```

    /// </summary>
    private void InitializeComponent()
    {
        this.rvInformeCierre = new
Microsoft.Reporting.WinForms.ReportViewer();
        this.SuspendLayout();
        //
        // rvInformeCierre
        //
        this.rvInformeCierre.Dock = System.Windows.Forms.DockStyle.Fill;
        this.rvInformeCierre.LocalReport.ReportEmbeddedResource =
"ProyectoPPP.Informes.PracticasCierre.rdlc";
        this.rvInformeCierre.Location = new System.Drawing.Point(0, 0);
        this.rvInformeCierre.Name = "rvInformeCierre";
        this.rvInformeCierre.Size = new System.Drawing.Size(694, 443);
        this.rvInformeCierre.TabIndex = 0;
        //
        // RptCierre
        //
        this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(6F, 13F);
        this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;
        this.ClientSize = new System.Drawing.Size(694, 443);
        this.Controls.Add(this.rvInformeCierre);
        this.Name = "RptCierre";
        this.StartPosition =
System.Windows.Forms.FormStartPosition.CenterScreen;
        this.Text = "Informe de Cierre de Prácticas Pre Profesionales";
        this.Load += new System.EventHandler(this.RptCierre_Load);
        this.ResumeLayout(false);

    }

    #endregion

    private Microsoft.Reporting.WinForms.ReportViewer rvInformeCierre;
}

```

7.4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Tomando en cuenta la situación actual en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, enfocándonos en los procesos de mejora institucional y contribuyendo a los objetivos Institucionales principalmente con:

Objetivo Estratégico

Busca cohesionar los esfuerzos de la comunidad universitaria para cumplir los objetivos estratégicos desde una perspectiva humana y académica. Se concibe como un proceso fundamental para construir el escenario posible y deseado en el que la Universidad vinculará su visión y misión con el desarrollo de la sociedad en ámbitos locales, nacionales e internacionales.

Estrategia

Este Plan se ha venido construyendo en un clima de cambios y transformaciones locales y globales, a los que no son ajenas las instituciones de educación superior. En efecto, el acceso masivo a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación aplicables al entorno educativo, los nuevos paradigmas de dirección y liderazgo, las tendencias y valores de nuestros jóvenes, los avances en las políticas sociales y culturales y las expectativas de la sociedad, entre otros factores, han desarrollado nuevos escenarios que exigen a las instituciones mayores esfuerzos y mucha creatividad si queremos asegurar el impacto positivo, la alta calidad y la pertinencia de la educación que ofertamos.

Se plantea la implementación de un **Sistema de Gestión para la Coordinación de Practicas Pre Profesionales**, que la Universidad Técnica Estatal de Quevedo está utilizando para cumplir con lo que estipula la Ley Orgánica de Educación Superior, donde indica en el Art. 87, de los Requisitos previos a la obtención del título. Como requisito previo a la obtención del título, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas o pasantías pre profesionales, debidamente monitoreadas, en los campos de su especialidad.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Mediante el presente estudio se pretende determinar la viabilidad operativa, técnica y financiera para la implementación de un Sistema de Gestión para la coordinación de Practicas Pre Profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, contribuyendo de esta manera a los objetivos organizacionales, potenciando el mejor uso de sus recursos institucionales.

Como resultado de la implementación del sistema de Gestión se pretende lograr:

- ✓ Facilitar el acceso oportuno a la información relacionada con los procesos de prácticas pre-profesionales
- ✓ Realizar el seguimiento de las evidencias reglamentarias necesarias para la realización de prácticas pre-profesionales.
- ✓ Mejorar el control de los informes correspondientes al desarrollo de prácticas a través de un monitoreo oportuno.
- ✓ Valorar las competencias adquiridas en las prácticas pre profesional mediante el uso del sistema de gestión.

FACTIBILIDAD OPERATIVA

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo en su constante evolución y mejoramiento continuo, quiere generar un cambio en su modelo actual de gestión para la coordinación de prácticas Pre Profesionales aprovechando las innovaciones tecnológicas y fortaleciendo el trabajo institucional, por lo cual hemos analizado las ventajas que nos ofrece el Sistema de Gestión para la coordinación de Practicas Pre Profesionales y su positiva implementación.

Entre las características más destacadas del sistema de Gestión que podemos usar se pueden mencionar:

Acceso oportuno a información relacionada con el proceso de prácticas.

El sistema permite que los coordinadores de prácticas pre-profesionales cuenten con la disponibilidad de información correcta oportuna y actualizada de:

- ✓ Listado de estudiante que no han realizado prácticas.

- ✓ Listado de estudiantes que se encuentran en proceso de prácticas.
- ✓ Listado de estudiantes que ha culminado el proceso de prácticas.
- ✓ Visualización del proceso actual de los estudiantes que estén realizando las prácticas, tales como documentación reglamentaria e informes.
- ✓ Visualización de las competencias adquiridas por los estudiantes que realizaron prácticas y de las competencias adquiridas por carreras.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

Actualmente la Universidad Técnica Estatal de Quevedo cuenta con un servidor el mismo que alojará el Sistema de Gestión de Practicas Pre Profesionales por lo que reducirá costos.

Características del servidor:

Características del sistema	
Familia del procesador	Gama de productos Intel® Xeon® E5-2400; Gama de productos Intel® Xeon® E5-2400 v2
Número de procesadores	2
Núcleo de procesador disponible	8
Formato (totalmente configurado)	2U
Tipo de fuente de alimentación	(2) unidades de ranura común
Ranuras de expansión	(6) Para obtener una descripción detallada, consulte QuickSpec
Memoria	
Memoria, máximo	384 GB
Ranuras de memoria	12 ranuras DIMM; Máximo, según modelo
Tipo de memoria	DDR3 RDIMM, LRDIMM o UDIMM, según modelo
Almacenamiento	
Descripción de unidad	(14) SAS/SATA/SSD LFF o; (27) SAS/SATA/SSD SFF; Conexión en caliente
Tarjetas de controladores	
Controlador de red	(1) adaptador Ethernet 366i de 1 Gb y 4 puertos por controlador; Aplicable a todos los modelos
Controlador de almacenamiento	Dynamic Smart Array B120i o; Dynamic Smart Array B320i o; Smart Array P420; Según modelo
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

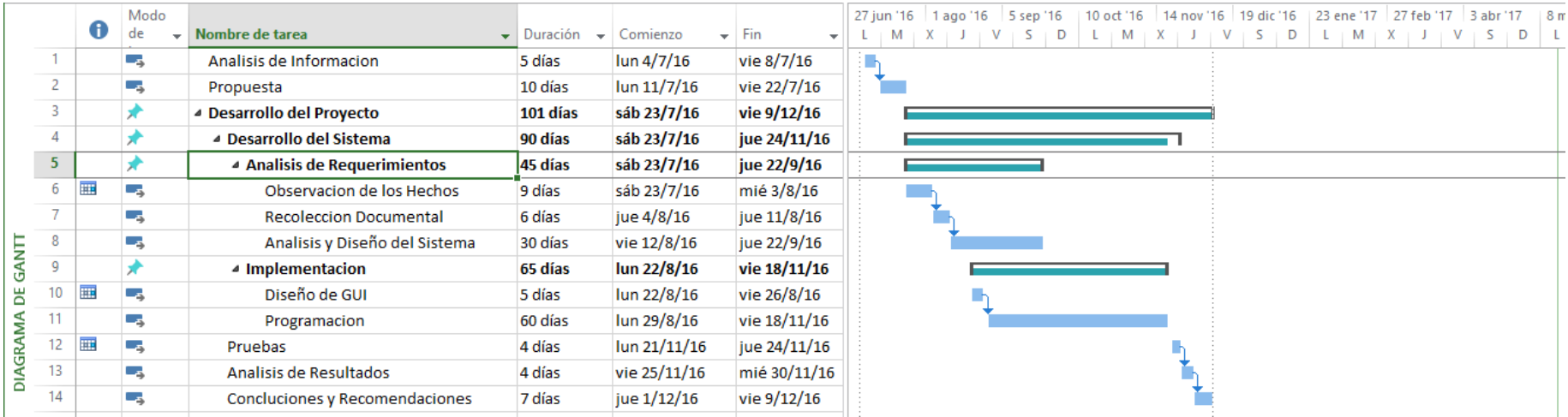
También se dispone de estaciones de trabajo para el personal administrativo y docentes desde los cuales se podrán conectar al Sistema de Gestión.

En cuanto al Sistema Operativo, se utilizará Windows desde la versión 7 en adelante para la Implementación del Sistema de Gestión, se trabajará principalmente con Visual Studio.Net Professional 2012, Postgresql como Base de Datos.

FACTIBILIDAD FINANCIERA

En los puntos anteriores tanto de Factibilidad Operativa y Factibilidad Técnica, se tomaron en cuenta los elementos que intervienen en la implementación del Sistema de Gestión para Coordinación de Practicas Pre Profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo , los mismos que forman parte actualmente de nuestra institución es decir fueron adquiridos con anterioridad o son servicios con los que en este momento cuenta la UTEQ, por lo cual no se requiere de una inversión inicial para la implementación del sistema, pero si hay que considerar los costos de capacitación al personal docente o coordinadores de prácticas de nuestras extensiones para la administración de sistema el cual asciende a \$3000 dólares presupuestados.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El suscrito, **Ariosto Eugenio Vicuña Pino**, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que el estudiante Manuel Israel Mendoza Coello, realizó el Proyecto de Investigación de grado titulado **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA COORDINACIÓN DE PRACTICAS PRE PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO”**, previo a la obtención del título de **Ingeniera en Sistemas**, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto y dando como resultado:

- Acceso oportuno a información relacionada con el proceso de prácticas.
- El sistema permite que los coordinadores de prácticas pre-profesionales cuenten con la disponibilidad de información correcta oportuna y actualizada de:
- Listado de estudiante que no han realizado prácticas.
- Listado de estudiantes que se encuentran en proceso de prácticas.
- Listado de estudiantes que ha culminado el proceso de prácticas.
- Visualización del proceso actual de los estudiantes que estén realizando las prácticas, tales como documentación reglamentaria e informes.
- Visualización de las competencias adquiridas por los estudiantes que realizaron prácticas y de las competencias adquiridas por carreras.

Ariosto Eugenio Vicuña Pino
Coordinador de Practicas Pre Profesionales

