

..

**SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA EL DEPARTAMENTO DE
PRÁCTICAS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR
DEL RISARALDA**

JOHANA CONSTANZA JARAMILLO ARCE

HAROLD ANDRÉS VERJAN DÍAZ

**UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
PEREIRA
2009**

**SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA EL DEPARTAMENTO DE
PRÁCTICAS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR
DEL RISARALDA**

JOHANA CONSTANZA JARAMILLO ARCE

HAROLD ANDRÉS VERJAN DÍAZ

Proyecto de Grado

Asesor

ALVARO IGNACIO MORALES G.

Ingeniero de Sistemas

**UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
PEREIRA
2009**

CESIÓN DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Nosotros, Harold Andrés Verjan Díaz y Johana Constanza Jaramillo Arce, manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Universidad Católica Popular del Risaralda los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley 23 de 1982, del trabajo final de grado denominado “Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales”, producto de nuestra actividad académica para optar al título de Ingenieros de Sistemas y Telecomunicaciones en la Universidad Católica Popular del Risaralda.

La Universidad Católica Popular del Risaralda, como entidad académica, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriormente cedidos que le permitan copiar, distribuir, exhibir y ejecutar el proyecto y realizar otros proyectos derivados del mismo, en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación, siempre y cuando no se realice con propósitos comerciales.

La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribimos este documento en el momento mismo que se haga entrega del trabajo final a la Biblioteca "Cardenal Darío Castrillón Hoyos" de la Universidad Católica Popular del Risaralda.

NOMBRE: HAROLD ANDRES VERJAN DIAZ

CC:

FIRMA _____

NOMBRE: JOHANA CONSTANZA JARAMILLO ARCE

CC:

FIRMA _____

Pereira, a los 21 días del mes de Julio de 2009.

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este proyecto de grado desean expresar un agradecimiento a las siguientes personas que colaboraron durante todo el proceso de elaboración, revisión y culminación de este trabajo:

A Dios y a nuestras familias que nos apoyaron incondicionalmente durante todo nuestro proceso de formación, en los mejores momentos y también en los más difíciles.

A nuestro asesor el Ingeniero Álvaro Ignacio Morales por el apoyo, colaboración y dedicación durante el desarrollo de este proyecto.

Al Departamento de Prácticas Profesionales y en especial a su Directora Claudia Elizabeth Goyes, por brindarnos el espacio, tiempo y conocimiento que permitieron del proyecto una herramienta útil a la comunidad universitaria.

A los jurados por sus valiosos aportes, los cuales contribuyeron a mejorar el presente trabajo.

RESUMEN

El Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales (SGDDPP) de la Universidad Católica Popular del Risaralda (UCPR) permite a los practicantes, tutores, organizaciones y personal administrativo disponer en forma inmediata de gran parte de la información producida en la dependencia.

Su implementación se estructura como un apoyo para los diferentes actores que intervienen en las tareas generadas por el desarrollo de una práctica profesional, contribuyendo de esta forma en la optimización de los procesos asociados a la toma de decisiones relacionadas con la ubicación, seguimiento y evaluación de los practicantes.

El sistema está compuesto por seis módulos (practicante, prácticas, tutores, organizaciones, jefes inmediatos y lectores) cada uno de ellos asociados a un rol y sus respectivas tareas particulares dentro del proceso de la práctica. Dentro de las labores que se pueden llevar a cabo se encuentran la administración de los diferentes tipos de usuario, su seguimiento, consulta y modificación, entre otras.

El elemento clave para realizar las consultas en el aplicativo es el documento de identidad del practicante, mediante el cual se podrá tener acceso a toda la información relacionada con los procesos asociados a su práctica.

El aplicativo es una herramienta útil tanto para las organizaciones que emplean a los estudiantes de la Universidad como para los practicantes, ya que les permite estar en contacto directo con el departamento a través de una plataforma Web, evitando los inconvenientes asociados a los elementos geográficos y temporales, configurándose como una solución ideal para quienes no se encuentran en la ciudad o poseen una agenda muy ocupada.

Es por esto que la realización del SGDDPP tiene un gran impacto no solo en el Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad, sino también dentro de la comunidad estudiantil Uceperiana que en algún momento representativo y culminante de su carrera realizará su práctica y necesitará hacer uso de él.

PALABRAS CLAVES: Sistema de Información Documental, Sistema de Información, Prácticas Profesionales, Departamento de Prácticas Profesionales

ABSTRACT

The Documentary Management System of the Professional Practice Department (SGDDPP) of the UCPR enables practitioners, tutors, administrative staff and organizations to immediately provide much of the information produced in the unit.

Its implementation is structured as a support for the various actors involved in the work generated by the development of a professional practice, thus helping to optimize the processes involved in making decisions related to location, monitoring and evaluation practitioners.

The system is conforming for five modules (practitioner, practice, tutors, organizations and immediate supervisors) each associated with one role and their particular tasks within the process of practice. Among the tasks that can be carried out are the administration of the different types of users, monitoring, consultation and modification, among others.

The key element for the queries in the application is the identity of the practitioner, which may have access to all information related to processes associated with its practice.

The application is a useful tool for organizations that employ students from the University and for the practitioners, enabling them to be in direct contact with the department through a Web platform, avoiding the drawbacks associated with the geographical and time, becoming an ideal solution for those who are not in the city or have a busy agenda.

This is why the completion of SGDDPP has a great impact not only on the Department of Professional Practice at the University but also within the student community at some representative point of his career and conduct their practice and need to use he.

KEYWORDS: Documentary Information System, Information Systems, Professional Practice, Department of Professional Practice

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	8
1. ETAPA ANTEPROYECTO	10
1.1 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DEL DEPARTAMENTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	10
1.2 OBJETO DE ESTUDIO	12
1.3 CAMPO DE ACCIÓN	12
1.4 OBJETIVO GENERAL	13
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.6 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	14
1.7 APORTE PRÁCTICO	15
1.8 FACTIBILIDAD	15
1.9 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	16
1.9.1 Investigación Aplicada o de Acción	16
1.10 ENFOQUE METODOLÓGICO	16
1.10.1 Levantamiento de Información.	17
1.10.2 Análisis y Diseño	18
1.10.3 Desarrollo	19
2. MARCO CONTEXTUAL	21
2.1 RESEÑA HISTÓRICA	21
2.2 ASPECTO LEGAL	22
2.2.1 Derechos de Autor en el ámbito Universitario	22
2.2.2 Normatividad de los Sistemas de Gestión Documental	23
2.3 ASPECTO ORGANIZACIONAL	24
2.3.1 Funciones de los cargos dentro del Departamento de Prácticas Profesionales	25

2.4 ASPECTO SOCIAL	26
2.5 SOFTWARE SIMILAR	27
3. MARCO TEÓRICO	32
3.1 LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	32
3.1.1 Generalidades	32
3.1.2 Definición	33
3.2 CLASIFICACIÓN: SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL BASADO EN ADMINISTRACIÓN DE TRANSACCIONES	34
3.3 ACTIVIDADES BÁSICAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN	34
3.4 BASE DE DATOS	34
3.4.1 Documentos y datos conviven	35
3.4.2 Los Datos sustituyen a los Documentos.	36
3.4.3 MySQL	36
3.5 SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS (SGBD)	37
3.6 ESTRUCTURA DE UNA BASE DE DATOS DOCUMENTAL	37
3.6.1 El Registro	38
3.6.2 Campo	38
3.6.3 Formato	38
3.7 TÉCNICA DEL MODELADO DE OBJETOS (OMT)	39
3.7.1 Lenguaje Unificado de Modelamiento (UML)	39
3.7.2 Modelo de Requisitos	39
3.7.3 Modelo de Interfaces.	40
3.7.4 Modelo del Dominio Del Problema.	40
3.7.5 Modelo de Análisis.	41
3.7.6 Modelo de Diseño	42
3.7.6.1 Tarjetas de Clase	43
3.8 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN	43
3.8.1 MCV	43
3.8.2 PHP 5	44
3.9 SERVIDORES WEB	46
3.9.1 Apache Tomcat.	46
3.9.2 Apache Web Server.	47
4. MODELO TEÓRICO	49

4.1	TIPO DE TRABAJO	49
4.2	MODELO DE REQUISITOS	49
4.2.1	Requerimientos Funcionales del Sistema	50
4.2.2	Operacionales	63
4.2.3	Actores	65
4.2.4	Casos de Uso	66
4.3	MODELO DE INTERFACES	66
4.4	MODELO DEL DOMINIO DEL PROBLEMA	67
4.4.1	Identificación de Módulos	69
4.5	MODELO DE ANÁLISIS	74
4.5.1	Arquitectura de Clases	74
4.5.2	Diagrama de Secuencia	75
4.6	MODELO DE DISEÑO.	75
4.6.1	Tarjetas de Clase	75
4.6.2	Diseño de la Base de Datos en MySQL.	76
4.7	DESARROLLO	76
4.7.1	Programación en PHP y MySQL	76
4.7.2	Arquitectura lógica del Sistema	77
4.7.3	Construcción de Manuales	78
4.7.4	Pruebas del Sistema de Gestión Documental	78
4.7.5	Mantenimiento de la Seguridad del Sistema	79
5.	CONCLUSIONES	82
6.	RECOMENDACIONES	84
7.	BIBLIOGRAFÍA	85
8.	GLOSARIO	88
9.	TABLA DE ANEXOS	89

TABLA DE ILUSTRACIONES

Fig. 2-1 Estructura Organizacional del Departamento de Prácticas Profesionales	25
Fig. 2-2 Ilustración del SGD Orfeo	28
Fig. 2-3 Ilustración del Módulo Administración de Prácticas Empresariales De La UTP	30
Fig. 2-4 Ilustración del Sistema de Prácticas Profesionales	31
Fig. 4-1 Diagrama de Delimitación del Sistema según los Actores	65
Fig. 4-2 Diagrama Clases	68
Fig. 4-3 Módulo Prácticas	70
Fig. 4-4 Módulo Organizaciones	71
Fig. 4-5 Módulo Tutores	72
Fig. 4-6 Módulo Jefes Inmediatos	72
Fig. 4-7 Módulo Practicantes	73
Fig. 4-8 Módulo Lectores	74
Fig. 4-9 Arquitectura Lógica	77

TABLA DE TABLAS

Tabla 4-1 Asociaciones de Clases

69

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las organizaciones han comprendido la importancia de implementar un sistema de gestión documental que les sirva como soporte para la toma de decisiones y al mismo tiempo les permita salvaguardar y darle tratamiento a toda su información. *En este contexto, los documentos se convierten en soportes dinámicos al servicio de la sociedad ya que cumplen una función fundamental, pues la reconstrucción del pasado de una institución, organización o dependencia, solo puede realizarse con base en un soporte informativo sólido y si no hay reconstrucción del pasado no hay claridad sobre lo que es el presente y menos fortaleza en la proyección de un futuro* (Rincón, 2006).

Desde 1986 la Universidad Católica Popular del Risaralda dio inicio al Programa de Prácticas Profesionales como una etapa esencial en la formación integral de los estudiantes, con el propósito de responder a su misión institucional: *“Somos apoyo para llegar a ser gente, gente de bien y profesionalmente capaz”*.

En este contexto, la Práctica Profesional es de carácter académico y formativo, pretende que el practicante tenga una experiencia de ejercicio de su profesión, debidamente acompañado por la Universidad, que le permita desarrollar y aplicar las actitudes, conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en su proceso de formación, integrarse con profesionales interdisciplinarios y desarrollar la creatividad, el espíritu emprendedor y la capacidad para tomar decisiones, inspirado en sólidos principios éticos. (UCPR, 2008).

Para el desarrollo efectivo de esta labor, el Departamento de Prácticas Profesionales debe realizar una serie de procesos relacionados con la ubicación, seguimiento y evaluación de los practicantes, lo que demanda la generación de diversos tipos de documentos y el establecimiento de relaciones con organizaciones del sector productivo, administrativo y de servicios en el ámbito regional y nacional, siendo fundamental por lo tanto contar con herramientas que faciliten y apoyen dichos procesos.

Así mismo, se debe recalcar que esta información generada en las tareas diarias se constituye como la base para todas las actividades que la organización realiza, convirtiéndose en una necesidad básica el contar con desarrollos informáticos que apoyados en labores de análisis,

investigación e ingeniería, aprovechen las potencialidades de los sistemas de cómputo e infraestructuras de red con que cuenta la Universidad, para de esta forma lograr optimizar los procesos y mejorar la calidad del servicio prestado.

De acuerdo con lo anterior, este proyecto busca crear una primera versión del Sistema de Gestión Documental bajo el enfoque Orientado a Objetos (Weitzenfeld, 2005) el cual deberá capturar, manipular e interactuar con la información generada para proveer informes que sirvan como soporte y al mismo tiempo potencien algunos de los procesos en el Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda, sobre todo aquellos que involucren tanto a los practicantes como a las organizaciones y su respectiva interacción mediada por internet.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la información se estructura como uno de los elementos más importantes de las organizaciones, dinámica que obliga a contar con herramientas que les permitan acceder de una manera ágil y eficiente a la gran cantidad de datos que se generan día a día y que se articulan como la base para el desarrollo de las diversas actividades que conforman el quehacer de la organización.

En este contexto, los Sistemas de Gestión Documental cumplen un papel protagónico al permitir manejar de forma ordenada y automatizada los documentos generados por las empresas sin tener que recurrir necesariamente a soportes físicos que impliquen desperdicio de recursos, duplicidad de material o pérdida de tiempo.

De esta forma, la labor del Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones aplicada a los diferentes niveles de una organización comprende un fenómeno que tiene sus implicaciones particulares en este caso en la gestión documental ya que propicia la proliferación de bases de datos sobre distintos aspectos, que en algunos casos están sustituyendo a los documentos como soporte de información valiosa para la organización.

Esta tendencia se agudiza todavía más en entornos donde se deben establecer relaciones con actores de diversas índoles como clientes y usuarios, siendo necesario aprovechar potencialidades como las que brinda Internet y las redes de computadores.

En el caso específico del Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda es innegable la necesidad que se tiene por disponer de un Sistema que además de optimizar el manejo de la información sirva como punto de confluencia en el establecimiento de relaciones con los diferentes actores con quienes interactúa, en este caso específico docentes, empresarios y estudiantes, aprovechando e integrando las potencialidades de los sistemas y las telecomunicaciones.

Finalmente es importante mencionar que el presente proyecto tiene un alto impacto tanto para la Universidad como para los futuros Ingenieros que desarrollan la solución porque su aplicación se convertirá en soporte de procesos administrativos a la vez que integra los campos

de acción del programa, al relacionar los sistemas de información con las potencialidades y servicios que brindan las redes de computadores, específicamente Internet.

1. ETAPA ANTEPROYECTO

1.1 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DEL DEPARTAMENTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

El manejo de la documentación generada por la actividad diaria del Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda, tiene establecido una serie de procedimientos que le facilitan su organización, consulta y procesamiento. Sin embargo utilizan grandes cantidades de papel, tinta para las impresiones y, un sin número de copias, que deben ser almacenadas en un lugar físico destinado para tal fin.

Dentro de la documentación que se maneja se encuentran hojas de vida de los estudiantes en práctica, fotocopias con su información personal, numerosos reportes que las empresas deben enviar de sus practicantes y de los practicantes sobre sus empresas, y algunos documentos de tipo institucional, entre otros.

Por tales razones el Departamento considera que se debe dedicar una atención especial a la gestión de esta documentación, para lograr una optimización en el tiempo de procesamiento y consulta de la misma, así como también una reducción en el gasto de material.

Constituye entonces una problemática crítica a atacar, ya que dichos procesos no se encuentran automatizados y la forma como se desarrollan (manual), no logran satisfacer las necesidades en cuanto a tiempo y eficiencia, ni contribuyen a potencializar las actividades del Departamento.

De igual forma, es posible mejorar la interacción con las diferentes empresas que poseen practicantes, ya que éstas podrán presentar sus informes a través del SGD que les brinda un espacio orientado a la Web, y recibir del Departamento los perfiles de los estudiantes, los cuales serán generados automáticamente, de acuerdo a unos parámetros establecidos previamente.

Así mismo las empresas enviarán constantemente sus solicitudes y actualizarán la BD con los requerimientos que surjan, haciendo de este servicio un proceso más eficaz para cada una de

las partes, quienes estarán informadas oportunamente de las actividades y desempeño de los practicantes.

Para el desarrollo del proyecto se cuenta con el apoyo de la Doctora CLAUDIA ELIZABETH GOYES YÉPEZ Directora del Departamento de Prácticas Profesionales de la UCPR, quien es la responsable de estos procesos y principal interesada en que se desarrolle esta herramienta, expresando por consiguiente su disposición a brindar la información que se necesite para la puesta en marcha de la solución.

En la actualidad no se ha llegado totalmente a la cultura de trabajar sin papel y por tanto, la gestión de los documentos en físico no debe olvidarse cuando se propone un Sistema de Gestión Documental, aunque no suene completamente “moderno”. Sin embargo, en la mayoría de las empresas la gestión de los documentos en papel es un problema grave, no sólo por el espacio que ocupan, sino por la facilidad con que se producen las copias de los mismos y porque, de alguna manera, se han perdido los principios básicos de archivo, lo que reafirma la necesidad de implementar eficientes SGD.

Además, es importante tener en cuenta que la validez de los documentos electrónicos ya se encuentra reglamentada, lo que legaliza el manejo de información crítica a través de este medio.

Casi el 100 % de los documentos que se generan en las empresas se crean en formato electrónico; sin embargo, las fórmulas para guardarlos y hacerlos accesibles no están normalmente establecidas. Lo habitual, salvo en las organizaciones donde se ha aplicado un SGD, es que el documento electrónico sea solamente un estado intermedio que sirve para la realización del mismo en papel. Siguiendo con este argumento, los formatos electrónicos tienen en las organizaciones otra aplicación, que aporta agilidad a la hora de trabajar: son utilizados como plantillas, que se aplican cuando hay que realizar un documento similar.

Sin embargo la acumulación de documentos electrónicos en los computadores de las empresas aparece como un nuevo problema que hasta ahora no existía. El espacio en este caso no preocupa demasiado, pues la memoria de almacenamiento es cada vez más barata; pero la dificultad para encontrar lo que se busca y la generación de copias de seguridad empiezan a ser considerados problemas importantes de gestión.

Además la facilidad con la que se generan las copias de los documentos electrónicos en discos duros y mensajería interna, reproduce un caos todavía mayor que el que producen las copias en papel, agravado con la posibilidad de tener un mismo documento en infinitas versiones.

1.2 OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio para el presente proyecto se enmarca en el proceso de desarrollo de software, el cual define quién hace qué, cuándo y cómo para alcanzar el objetivo del mismo, que para este caso radica en un Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda, aplicando modelos de proceso y tecnologías de software apropiadas.

Un modelo de proceso de software define cómo solucionar la problemática del desarrollo de sistemas de software. Para desarrollar el software se requiere resolver ciertas fases de su proceso, las cuales se conocen en su conjunto como el ciclo de vida del desarrollo de software. Un modelo de proceso debe considerar una variedad de aspectos tales como: el conjunto de personas, estructuras organizacionales, reglas, políticas, actividades, componentes de software, metodologías y herramientas utilizadas (Weitzenfeld, 2005).

El estudio se enmarca en la creación de soluciones software denominadas por Weitzenfeld como *Primer Proyecto de su tipo*, ya que no existe una aplicación previa sobre la que se agregan nuevas funcionalidades, sino que se construye desde cero, y requiere una inversión mayor en tiempo para especificarlo y analizarlo.

1.3 CAMPO DE ACCIÓN

El campo de acción del proyecto se mueve en la marco del desarrollo de software, específicamente en lo que a Sistemas de Gestión Documental se refiere. Por consiguiente, se presenta el proceso relacionado con el análisis y diseño de un Sistema de Gestión Documental enfocado especialmente al manejo de la información y documentación del Departamento de Prácticas Profesionales. De igual forma, se realiza el desarrollo de un prototipo que permite identificar claramente y de manera global la interacción del usuario con el software por medio de algunas funciones que permiten visualizar su potencial y verificar el alcance del mismo.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Realizar el análisis y diseño de un Sistema de Gestión Documental orientado a la Web para el Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda y desarrollar un prototipo que permita automatizar los documentos de uso común en ésta dependencia de una manera organizada y sistematizada.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los requerimientos y las necesidades del Departamento de Prácticas Profesionales, para plantear una solución que se ajuste y cuente con las condiciones técnicas adecuadas que garanticen el acceso, la organización y correcto almacenamiento de los documentos generados por el departamento de prácticas profesionales.
- Realizar el diseño del Sistema de Gestión Documental, siguiendo el paradigma orientado a objetos y el modelado con notación UML (Unified Modeling Language).
- Diseñar una interfaz amigable al usuario, que le permita manipular de manera eficiente la información que se genera en los procesos del Departamento.
- Desarrollar un prototipo del Sistema de Gestión Documental codificado en PHP que cumpla con los requerimientos definidos entre los desarrolladores y el Departamento de Prácticas Profesionales, que permita el acceso de los usuarios a los documentos, mediante el establecimiento de perfiles particulares que definan el tipo de información a almacenar, el momento y el lugar donde se debe realizar.

1.6 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto realiza el análisis y diseño de una solución del tipo Sistema de Gestión Documental para el departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda.

El Sistema de Gestión documental está orientado al apoyo o soporte de actividades que realiza la dependencia tales como¹:

- Acompañamiento en los procesos de ubicación, seguimiento y evaluación al desempeño profesional del estudiante en práctica, con base en las necesidades de la organización mediante una atención personalizada.
- Soporte académico a través de tutores que orientan los proyectos desarrollados por los estudiantes, los cuales son entregados a las organizaciones al final de la práctica.
- Vinculación a la Universidad de las organizaciones en las que los estudiantes pueden desarrollar su práctica empresarial.

Dicho desarrollo culmina con la implementación de un prototipo que le permitirá al usuario interactuar con el software con las siguientes funciones:

- Acceso remoto y validación
- Carga de documentos al sistema (hojas de vida, informes de ubicación),
- Ingreso y consulta información en el sistema (seguimiento a tutorías, visitas a organizaciones, novedades de los practicantes, notificaciones de entrevistas, solicitud de perfiles por las organizaciones, asignaciones de tutores y organizaciones y evaluaciones).

Los elementos mencionados anteriormente permiten definir la funcionalidad del proyecto, demostrando el correcto uso y sincronización de las herramientas utilizadas para la programación del mismo.

¹ (GOYES YEPEZ, Información General del Departamento)

1.7 APORTE PRÁCTICO

Desde el punto de vista práctico el proyecto sirve como referencia para los futuros desarrollos que los estudiantes de Ingeniería en Sistemas y Telecomunicaciones realicen en el campo de los sistemas de información.

Así mismo, el proyecto cuenta con el componente adicional de ser un desarrollo que brinda solución a un problema particular de la Universidad, lo que redundará en beneficio de ésta al disminuir los gastos asociados con la contratación de desarrolladores externos, además de minimizar riesgos referentes al manejo de información confidencial ya que los estudiantes están asesorados directamente por personal vinculado con la institución, quedando todo bajo el cuidado de los mismos y asegurando resultados útiles y herramientas acordes a las necesidades existentes, a la vez que se fortalece el avance tecnológico y el camino a la excelencia de la Universidad.

De igual forma, con el desarrollo del proyecto también se benefician los estudiantes que se encuentran cursando su etapa de práctica empresarial o profesional, los cuales hacen parte de los programas de Diseño Industrial, Arquitectura, Administración de Empresas, Licenciatura en Ciencias Religiosas, Psicología, Negocios Internacionales, Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones y Tecnología en Mercadeo, ya que contarán con información más acertada, en tiempos más reducidos y procesos de ubicación en empresas más ágiles. De igual manera, los egresados de estos programas podrán solicitar historial de prácticas sin problema lo que es muy útil a la hora de salir a ejercer su profesión y acreditar experiencia laboral.

Finalmente se beneficia el Departamento de Prácticas Profesionales y el personal que labora allí, pues se puede ver reducida la carga laboral en procedimientos que eran dispendiosos, posibilitando la reestructuración de funciones para crear o mejorar los procesos que se deben manejar, además de poder facilitar contactos con empresas de mejores prestaciones para los estudiantes y poder dedicarles el tiempo y espacio que requieren.

1.8 FACTIBILIDAD

El proyecto se presenta como un proceso viable en cuanto a los medios tecnológicos que se necesitan y las herramientas utilizadas, las cuales son todas de uso libre para el desarrollo de

programas. En cuanto al recurso de personal, ya se cuenta con el respaldo de los interesados y responsables de la dependencia de prácticas profesionales, las cuales acompañarán y proveerán el desarrollo del mismo, guardando que esté acorde con las necesidades y cumpla con las expectativas que demanda el departamento.

Por parte de los estudiantes a cargo del desarrollo del proyecto se cuenta con la disposición, conocimiento técnico y tiempo para invertir en el avance del mismo. Simultáneamente, estos estudiantes se benefician al poder ampliar los conocimientos y la formación obtenida a lo largo de su carrera y por medio de esta experiencia adquirir práctica en el campo relacionado con la profesión de Ingenieros de Sistemas y Telecomunicaciones.

1.9 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

1.9.1 Investigación Aplicada o de Acción

En el desarrollo del proyecto se utiliza el método de investigación aplicada, una actividad que tiene por finalidad la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento y la producción de tecnología al servicio del desarrollo integral del país o de una institución en particular, como es el caso de la Universidad Católica Popular del Risaralda.

Éste método de investigación permite el estudio de una situación en particular definida como “El manejo y la organización de documentos en el Departamento de Prácticas Profesionales”, la detección de las necesidades asociadas a la situación y posteriormente utilizar tanto los conocimientos como las herramientas adquiridas a lo largo de la carrera, al diseñar e implementar un prototipo del Sistema de Gestión Documental como propuesta de solución para mejorar la calidad de acción del Departamento.

1.10 ENFOQUE METODOLÓGICO

Para el desarrollo del proyecto se utiliza el *modelo evolucionario*, el cual es una extensión al modelo incremental, donde los incrementos se hacen de manera secuencial en lugar de en paralelo (Boehm, 1981), desde el punto de vista del cliente, el sistema evoluciona según se van entregando los incrementos.

Desde el punto de vista del desarrollador, los requerimientos que son claros al principio del proyecto dictarán el incremento inicial, mientras que los incrementos para cada uno de los

siguientes ciclos de desarrollo serán clarificados a través de la experiencia de los incrementos anteriores. En este modelo se considera que el desarrollo de sistemas es un proceso de cambios progresivos mediante deltas de especificación de requerimientos.

Este modelo se conoce también como *desarrollo rápido de aplicaciones (RAD, Rapid Application Development)*, que se basa tradicionalmente en el uso de prototipos. Un prototipo de software se considera como un medio para especificar los requisitos y un enlace de comunicación entre el usuario final y el diseñador.

Así mismo, este modelo permite entregar parte del sistema como herramienta para la generación de requerimientos faltantes, así se obtienen beneficios del proyecto mediante la entregas iniciales, mientras las posteriores están en desarrollo.

Para cualquier modelo de proceso que se desarrolle se deben realizar las actividades descritas a continuación.

1.10.1 Levantamiento de Información.

En esta primera etapa se emplea un método de investigación empírica y en terreno, donde la base estará en las instalaciones de la Universidad y el soporte será el personal vinculado al Departamento de Prácticas Profesionales. Para tal fin, se estudian los documentos informativos de los diferentes procedimientos que describen las tareas diarias de la dependencia y por medio de entrevistas no estructuradas, las cuales consisten en una especie de conversación con cada una de las personas que labora en el Departamento de Prácticas Profesionales.

Dicha entrevista se asemeja a una discusión normal donde el encuestado tiene la opción de añadir nuevos temas que considere pertinentes, y si el entrevistador encuentra estos nuevos temas interesantes, puede seguir esa pista y plantear preguntas adicionales basadas en los puntos de vista nuevos. Pero si el entrevistador piensa que la interrupción es innecesaria, dirige la conversación de nuevo a los temas elegidos inicialmente, esto permitirá conocer la información directamente de las fuentes originales de dichos documentos y procesos, para garantizar su autenticidad y veracidad.

1.10.2 Análisis y Diseño

Para esta etapa se empleará una metodología de ingeniería de software orientada a objetos y basada en UML, definida y presentada por Alfredo Weitzenfeld en su libro *Ingeniería de Software Orientada a Objetos con UML, Java e Internet*, 5ta Edición.

1.10.2.1 El lenguaje de modelado unificado UML.

“El Lenguaje de Modelado Unificado UML es un estándar para escribir planos de software. UML puede utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra gran cantidad de software”

El UML es el Lenguaje de Modelado Unificado Orientado a Objetos, UML no es un método porque no tiene noción de proceso, el cual es una parte importante de un método.

1.10.2.2 Etapas a seguir en el desarrollo de sistemas con UML

Varios especialistas en desarrollo de sistemas de información concluyen en la necesidad que existe de adoptar un Proceso de Desarrollo de sistemas para enmarcar las fases importantes que sigue el UML, por ello los desarrolladores de proyectos de sistemas de información emplean el Proceso Unificado para dar soluciones adecuadas a las necesidades de los clientes.

El desarrollo de sistemas con UML siguiendo el proceso unificado incluye actividades específicas, cada una de ellas a su vez contienen otras sub-actividades las cuales sirven como una guía de cómo deben ser las actividades desarrolladas y secuenciadas con el fin de obtener sistemas exitosos; consecuentemente el desarrollo de los sistemas puede variar de desarrollador en desarrollador, de proyecto en proyecto, de empresa en empresa adoptando siempre un Proceso de Desarrollo.

1.10.2.3 Herramientas del modelado UML

- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de clases
- Diagrama de secuencias

- Diagrama de colaboraciones
- Diagrama de subsistemas
- Diagrama de componentes con Tarjetas CRC (Tarjetas Clase-Responsabilidad-Colaboración).

1.10.3 Desarrollo

1.10.3.1 Codificación

Después de diseñar y analizar los requisitos del sistema, se procede a la generación del código final, el cual debe ser estable y extensible. Se desarrollan todas las funcionalidades que va a realizar el sistema, a través de un lenguaje de programación y el uso de una base de datos.

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN: Existen muchos tipos de lenguajes de programación, pero el uso de un lenguaje orientado a objetos facilita la implementación de un diseño orientado a objetos. Por razones de rastreabilidad, es deseable siempre tener una buena y fácil correspondencia entre objetos del modelo de diseño y objetos del lenguaje de programación.

BASES DE DATOS: En la actualidad, las bases de datos son parte integral de los sistemas de software. Aunque existen bases de datos orientadas a objetos, aún sigue siendo más populares las bases de datos relacionales, la cual se aplica en el desarrollo del Sistema de Gestión Documental.

1.10.3.2 Pruebas

El modelo de pruebas es el responsable de revisar la calidad del sistema. Este modelo consiste en la validación del sistema o prueba de especificación y verificación o prueba de resultados.

VALIDACIÓN: Se prueba si la funcionalidad del sistema corresponde a la especificación del cliente. Se cuestiona si se está “correcto”, en contraste con la verificación donde se cuestiona si se está haciendo el sistema “correctamente”. Durante el diseño e implementación, se revisa el sistema de acuerdo con las especificaciones de los modelos de análisis y requisitos.

VERIFICACIÓN: Se prueba si se está construyendo el sistema correctamente. La verificación empieza desde el nivel más bajo con la revisión de los componentes individuales,

prosiguiendo con la integración de estos para verificar el sistema completo. La especificación de verificación del sistema debe ser una extensión del modelo de requisitos, e integrarse en la arquitectura del sistema.

1.10.3.3 Documentación

Existen diferentes tipos de documentos que se generan como apoyo al sistema, cada uno tiene diferentes objetivos y están dirigidos a diferentes tipos de personas, desde los usuarios no técnicos, hasta los desarrolladores más técnicos. A continuación se mencionan los más importantes:

MANUAL DEL USUARIO: Permite a un usuario comprender cómo funciona el sistema.

MANUAL DEL OPERADOR: Posibilita al operador del sistema comprender qué pasos debe seguir para que el sistema funcione bajo cierta configuración y con base en un ambiente de implementación particular.

MANUAL DEL ADMINISTRADOR: Permite que el encargado de administrar el sistema comprenda sus aspectos más generales, como son los modelos de requisitos y análisis.

1.10.3.4 Mantenimiento

El mantenimiento de un sistema es la continuación del ciclo de vida, luego de haber completado, una primera versión de éste. Aunque parte del objetivo involucra resolver problemas, durante el mantenimiento se deben considerar las extensiones del sistema de acuerdo con las nuevas necesidades. De cierta manera, el mantenimiento significa seguir un nuevo ciclo de actividades de desarrollo, pero a partir de un sistema ya existente.

2. MARCO CONTEXTUAL

2.1 RESEÑA HISTÓRICA

“Desde 1986 la Universidad Católica Popular del Risaralda dio inicio al Programa de Prácticas Profesionales como una etapa esencial en la formación integral de los estudiantes, con el propósito de responder a la misión de la Institución:

“Somos apoyo para llegar a ser gente, gente de bien y profesionalmente capaz”.

En la actualidad el Departamento de Prácticas Profesionales desea continuar afianzando los lazos con el sector empresarial, buscando nuevas posibilidades para la generación de alianzas estratégicas y relaciones de mutuo beneficio, que permitan el fortalecimiento a nivel interno de las organizaciones y la oportunidad de que los estudiantes encuentren una fuente de crecimiento personal y académico”².

El Departamento de Prácticas Profesionales para el cual se desarrolla el sistema de gestión documental, es considerado dentro de la Universidad Católica Popular del Risaralda, como un centro de apoyo académico, porque permite a los programas la validación práctica de sus conocimientos para que cumplan con las exigencias del medio en el cual se van a desempeñar, y administrativo, porque guía al estudiante en su práctica profesional dentro de una organización para que tenga una experiencia de ejercicio de su profesión, acompañado por la Universidad en los diferentes sectores económicos y sociales (UCPR, 2008).

De acuerdo con lo anterior, el sistema de gestión documental que se desarrolló cobra interés puesto que se convierte en la principal herramienta empleada por el Departamento de Prácticas Profesionales para estar informado en todo momento del comportamiento y desempeño de cada uno de los practicantes, para evaluar si se están desarrollando y aplicando las actitudes, conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en su proceso de formación.

²(GOYES YEPEZ, Carta a Empresarios, 2005)

2.2 ASPECTO LEGAL

2.2.1 Derechos de Autor en el ámbito Universitario

La Dirección Nacional de Derechos de Autor en la Circular No.6 expedida el 15 de abril de 2002, dirigida a las instituciones de educación superior realiza una aclaración del derecho de autor en el ámbito universitario así:

“Consciente del papel que cumplen las instituciones de educación superior como núcleo principal del desarrollo cultural y científico del país, la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de derecho de Autor, entidad adscrita al Ministerio del Interior, se permite ilustrar y coadyuvar en su labor a las directivas de aquéllas, en ciertos aspectos relacionados con el cumplimiento de las normas sobre derecho de autor:

- **CONSIDERACIONES GENERALES**

El derecho de autor busca la protección del ingenio y el talento humano en los dominios literario y artístico, cualquiera que sea su modo o forma de expresión y cualquiera que sea su estilo, tales como:

- **...TRABAJOS DE GRADO**

Acorde con su competencia, cada institución de educación superior tiene, entre otras, previa aprobación del ICFES, la de expedir los correspondientes títulos de idoneidad en las diferentes ramas del conocimiento y del saber. A este efecto, y en la gran mayoría de los casos, los alumnos al final de su carrera profesional o técnica, deben acreditar los conocimientos adquiridos mediante un trabajo de grado que se puede considerar como una obra literaria o artística (tesis de grado, monografía, el documento que recopila el resultado de una investigación, un programa de computador, una escultura, una composición musical, un audiovisual, etc.). De tal manera, es indispensable tanto para los estudiantes como para las instituciones de educación superior, establecer quién se considera el titular de derechos patrimoniales sobre los trabajos de grado a la luz de lo dispuesto por nuestra legislación sobre derecho de autor.

El derecho de autor es un reconocimiento que el Estado hace a los autores, a través de la Constitución y la Ley, respecto de sus obras literarias y artísticas, al entregarles instrumentos que les permitan reivindicar su condición de titulares sobre las mismas.

Estos derechos surgen en favor del autor sin considerar el fin con cual fue creada la obra, siendo además irrelevante la calidad del creador, es decir, la ley no distingue si es un estudiante, un profesor o un investigador, así como tampoco es preciso establecer dónde tuvo lugar la creación o el tiempo que se haya utilizado, a efectos de esa misma protección.

Así, los derechos de autor sobre una obra literaria o artística, como lo sería un trabajo de grado, son de la persona que la realizó, quien la elaboró imprimiendo todo su ingenio e inteligencia. Es su expresión la que queda plasmada en lo producido, siendo por lo tanto el titular de los derechos morales y patrimoniales de la creación. En consecuencia, si la obra es realizada por un estudiante, será él, a la luz de la legislación vigente en materia de derecho de autor, el titular de todas las prerrogativas y facultades que la misma concede. (Unidad Administrativa Especial De Dirección Nacional de Derecho de Autor, 2002)

2.2.2 Normatividad de los Sistemas de Gestión Documental

Los Sistemas de Gestión Documental (SGD), se encuentran directamente relacionados con las normas de calidad, el objetivo es tener una mayor disponibilidad de los recursos de información, los cuales permitan ser accedidos, modificados y almacenados por las personas a las que les concierne su debido manejo.

Es por esto que el proyecto Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales, se desarrolla bajo las sugerencias de la norma ISO 15489 la cual se describe a continuación:

La norma ISO 15489 de “Record Management”(Gestión de Registro), se presenta en octubre de 2001 por la Internacional Organization for Standardization, incorporando algunos aspectos que normas anteriores no contemplaban –por ejemplo, el control en el acceso a los documentos–, y haciendo más referencia a los requerimientos de los metadatos.

La norma consta de dos partes: la primera, muestra los beneficios del "record management" y las consideraciones que hay que hacer asociadas al diseño del sistema de gestión de los

documentos que incluye todo el ciclo de creación, almacenamiento, acceso, etc. La segunda parte, es una herramienta para implementar los conceptos descritos en la primera. Ambas partes ayudan a las organizaciones en la creación, captura y gestión de los documentos, en cualquier formato, para dar respuesta a los requerimientos legales y a sus necesidades como empresa.

La norma contempla elementos claves que un sistema debe tener, como son, por ejemplo, la fiabilidad en la creación y mantenimiento de documentos -el sistema debe proteger los documentos frente alteraciones no autorizadas- y la integridad, con medidas de control para verificación de usuarios y seguridad para prevenir accesos no autorizados.

Aspectos que se tienen en cuenta para el desarrollo del proyecto cuando se realiza bajo la metodología Modelo, Vista, Controlador, la cual nos permite implementar la seguridad a través de las verificaciones de usuarios y establecer medidas que garanticen la idoneidad de la información en su gestión, dando respuesta a la necesidad primaria del Departamento de prácticas profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda; donde se generan grandes volúmenes de información que se deben consignar en una serie de documentos que requieren ser gestionados sistemáticamente.

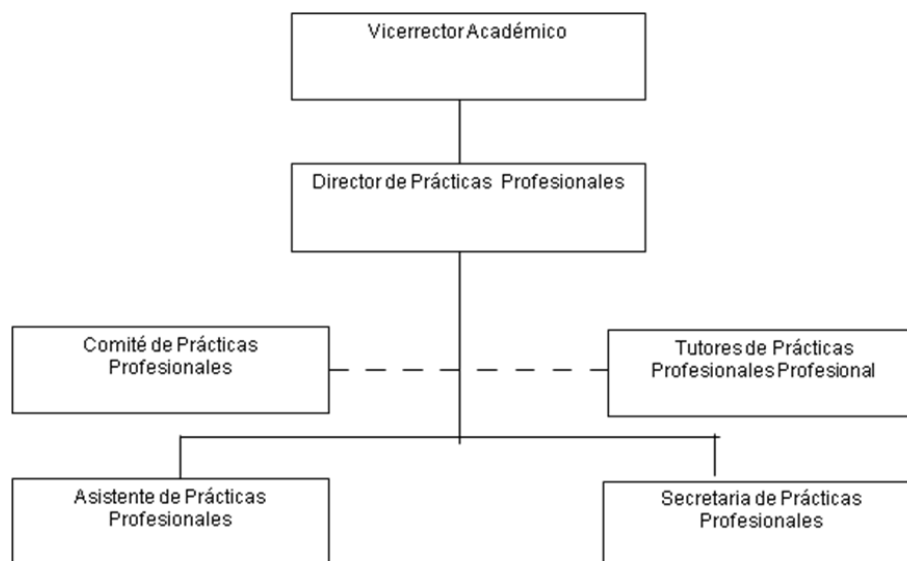
Puesto que cada vez es mayor la cantidad de información que se debe manejar y, apoyados en las TIC'S (Tecnologías de la información y las comunicaciones), se busca una solución integral que permita gestionar todo lo relacionado con la documentación llevándose acabo de una manera estructurada y segura.

2.3 ASPECTO ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional del Departamento de Prácticas Profesionales, sobre el cual se desarrollara el proyecto, se encuentra constituida de la siguiente manera: del Vicerrector académico depende el Director de Prácticas Profesionales, de quien a su vez depende el Asistente y la Secretaria. En ausencia del Director, es el Asistente quien asume la Dirección del Departamento. Con relación a los cargos de asesoría, existe el Comité de Prácticas Profesionales y los tutores de Práctica Profesional que apoyan académicamente al practicante.

El Comité está conformado por los directores de programa en cuyo plan de estudios se contempla la Práctica Profesional, el Director de Prácticas Profesionales y el Asistente de Prácticas Profesionales.

Fig. 2-1 Estructura Organizacional del Departamento de Prácticas Profesionales



Fuente: Documento Manual de funciones Departamento de Prácticas Profesionales³

2.3.1 Funciones de los cargos dentro del Departamento de Prácticas Profesionales

A continuación se da a conocer el manual de funciones que soporta la información de cada cargo directo y de asesoría del Departamento de Prácticas Profesionales que tendrán una relación directa con el SGDDPP y las cuales busca sistematizar.

CARGO DIRECTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

DEPENDENCIA JERÁRQUICA: VICERRECTOR ACADÉMICO

CARGOS SUBORDINADOS: ASISTENTE, SECRETARIA, TUTOR

³ (GOYES YEPEZ, Manual de Funciones, 2005)

FUNCIONES GENERALES: Este cargo es responsable de los lineamientos estratégicos del departamento y se encarga de dirigir, planear, coordinar y ejecutar los procesos de ubicación, seguimiento y evaluación de estudiantes.

CARGO ASISTENTE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

DEPENDENCIA JERÁRQUICA: DIRECTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

FUNCIONES GENERALES: Se encarga de apoyar en la planeación, coordinación y ejecución de los procesos de ubicación, seguimiento y evaluación de estudiantes. Es responsable de la logística de las diferentes actividades de la dependencia.

CARGO SECRETARIA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

DEPENDENCIA JERÁRQUICA: DIRECTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

FUNCIONES GENERALES: Es responsable de las funciones de apoyo operativo del Departamento de Prácticas Profesionales, del trámite de correspondencia e información entre la dependencia y cada uno de los involucrados en los procesos principales del programa (Practicantes, decanos, directores de programa, tutores, jefes inmediatos de practicantes y demás personal de la universidad).

CARGO TUTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

DEPENDENCIA JERÁRQUICA: DIRECTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

FUNCIONES GENERALES: Apoyar académicamente al practicante en la realización del informe final de práctica profesional y en el desarrollo de sus funciones en el sitio de práctica.

2.4 ASPECTO SOCIAL

El proyecto aplica el rol de ingenieros de sistemas y telecomunicaciones en la amplia gama de disciplinas que se ve soportado y que involucran aspectos humanos, organizacionales, económicos y tecnológicos relacionados con la planeación, el análisis, el modelamiento, la

captura, la transmisión, la presentación de la información la cual es uno de los aspectos fundamentales para cualquier organización en la actualidad.

El desarrollo del proyecto soluciona una necesidad determinada en la Universidad particularmente en el departamento de prácticas profesionales, lo que redundó en beneficio de ésta al disminuir los gastos asociados con la contratación de desarrolladores externos, además se minimizó riesgos referentes al manejo de información confidencial ya que los estudiantes estuvieron asesorados directamente por personal vinculado con la institución, quedando todo bajo el cuidado de los mismos y asegurando resultado útiles acordes a las necesidades existentes, a la vez que se fortalece el avance tecnológico de la universidad .

Desde el punto de vista práctico el proyecto sirve como referencia para los futuros desarrollos que los estudiantes de la Ingeniería en Sistemas y Telecomunicaciones realicen en el campo de los sistemas de información.

De igual forma, con el desarrollo del proyecto se beneficiaron todos los estudiantes que realizan prácticas, quienes hacen parte de los programas de Diseño Industrial, Arquitectura, Administración de Empresas, Licenciatura en Ciencias Religiosas, Psicología, Tecnología de Mercadeo, Negocios Internacionales e Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones, ya que contarán con información más acertada, en tiempos más reducidos y procesos de ubicación en empresas más ágiles. De igual manera, los egresados de estos programas podrán solicitar historial de prácticas sin problema, siendo muy útil a la hora de salir a ejercer su profesión y acreditar su experiencia laboral.

2.5 SOFTWARE SIMILAR

- **ORFEO : SISTEMA GPL DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y DE PROCESOS**

ORFEO es un sistema de gestión documental desarrollado inicialmente por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) en Colombia, licenciado como Software libre bajo licencia GNU/GPL para compartir el conocimiento y mantener la creación colectiva.

Además de la SSPD, ORFEO está siendo utilizado por el DNP, la CRA, el IPSE, la UPME, Acción Social, y la Supersolidaria entre otras entidades, que forman una naciente y creciente comunidad activa de usuarios, profesionales de archivística y programadores que comparten sus experiencias y conocimientos.

[illegible]

Orfeo es un Sistema de Gestión Documental muy completo y estandarizado de tal manera que sea aplicable para diversas organizaciones, lo que implica además ser una herramienta bastante compleja y dispendiosa.

Es un software para la administración de documentos, el cual ayuda a las compañías que manejan expedientes, ya sean de papel o electrónicos a organizarlos, asegurarlos y utilizarlos. Este Software está adaptado para la Administración de Documentos en 3 versiones que mejoran y cubren las necesidades de empresas y organizaciones de todos los sectores de actividad.

28

Para grupos hasta de 100 usuarios concurrentes que necesitan tener acceso a los mismos gabinetes de archivo. Muy bueno para los departamentos grandes, compañías de tamaño pequeño o mediano.

Dokmee Professional (Multi-Usuarios)

Para los grupos de gente hasta 100 usuarios concurrentes que necesitan tener acceso a los mismos gabinetes del archivo. Muy bueno para los departamentos grandes, compañías de tamaño pequeño o mediano.

Dokmee Home (usuario único)

Versión para solo un usuario único para uso casero, negocio casero, y pequeña empresa que necesitan tener acceso a los mismos gabinetes del archivo. Muy bueno para los departamentos, compañías de tamaño chico o mediano.

Sirve para trabajar remotamente, porque pueden tener acceso a documentos en línea y disponibles dondequiera, y en cualquier momento.

La diferencia que adquiere el desarrollo del Prototipo para el Sistema de Gestión Documental, es que brinda al Departamento de Prácticas Profesionales una herramienta hecha a la medida, en un ambiente amigable y con un lenguaje que el personal de la dependencia ya maneja, aprovechando que ésta tiene claros y definidos todos sus procesos.


- **UNIVERSIDAD MEDIO: Universidad Tecnológica de Pereira**

Es la dependencia encargado de desarrollar estrategias de vinculación de la comunidad universitaria con las organizaciones empresariales, gubernamentales y sociales, en los ámbitos de servicios tecnológicos, de extensión y prácticas universitarias, a través de mecanismos que contribuyan a identificar, analizar y proponer soluciones a sus problemas y que proyecte el desarrollo integral de las mismas.

Entre sus objetivos está el de diseñar y poner en funcionamiento una base de datos que indique el portafolio de servicio interno de manera que viabilice las necesidades o demandas externas a la Universidad, a través del módulo de administración de prácticas empresariales, el cual

permite ingresar los requerimientos de las empresas. Por otro lado, los estudiantes que estén en su práctica profesional podrán consultar y buscar la oferta a la que deseen aplicar.

Fig. 2-3 Ilustración del Módulo Administración de Prácticas Empresariales De La UTP



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Información de Inicio

Usuario:

El usuario es el mismo del correo electrónico de la UTP sin @utp.edu.co

Contraseña:

Si usted es docente, la clave es la misma del portal docente


☐ Avisarme antes de abrir sesión en otros sitios.

INICIAR SESIÓN | limpiar

Por razones de seguridad, cierre la sesión y cierre su navegador cuando haya terminado.

[English](#) | [Español](#)

División de Sistemas



Fuente: <http://www.utp.edu.co/umedio/practicas/practicas.php>

- **UNIVERSIDAD EAFIT: SISDEPP SISTEMA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

El programa SISDEPP es administrado por el Departamento de Prácticas Profesionales (DEPP). Este departamento está encargado de potencializar la calidad de la formación integral de los estudiantes y brindarles la oportunidad de actuar en el medio laboral de su profesión antes de terminar sus estudios en la Universidad. Este departamento utiliza una herramienta

informática llamada SISDEP (Sistema de prácticas profesionales), a través del cual los estudiantes pueden diligenciar la hoja de vida.

Fig. 2-4 Ilustración del Sistema de Prácticas Profesionales

UNIVERSIDAD EAFIT Abierta al mundo

SAI Sistema Académico Integrado

SISDEP Módulo para la Gestión de Prácticas Profesionales

[Página principal EAFIT](#)

Ingreso al Sistema

Usuario (*):

Clave (*):

[Si no recuerda o no tiene asignado su login por favor de click aquí para logearse con tipo y número de documento de identidad.](#)

Use el login y la clave que tenga para entrar al correo electrónico asignado por la Universidad

Los campos marcados con * son obligatorios

[Comentarios y Sugerencias](#)

Universidad EAFIT: Teléfono: (57) (4) - 2619500 | Dirección: Carrera 49 - 7 Sur 50 | Medellín - Colombia - Suramérica

© Copyright 2006 Universidad EAFIT @ Todos los Derechos Reservados - Centro de Informática

Fecha Actualización: 2009-05-07

Utilice Internet Explorer 6.0 o una versión superior de este navegador.

Fuente: <http://webapps.eafit.edu.co/sisdepp/>

3. MARCO TEÓRICO

Las instituciones están avanzando cada día, hacia un modelo más ágil y eficiente en la implementación de cambios tecnológicos que les permitan tomar buenas decisiones.

Es por esto que tanto el uso de la tecnología como el involucramiento de los colaboradores de cada institución desempeñan un papel importante en este proceso de transformación, quienes haciendo uso eficiente de las herramientas activan los procesos y permiten una gestión eficaz, algo que se verá reflejado en el desarrollo de este proyecto para el cual en este capítulo se describen las generalidades de los conceptos requeridos en el progreso del mismo.

3.1 LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3.1.1 Generalidades

“Los sistemas de información, su desarrollo y explotación, son una pieza clave para la gestión de la información, cada organización es única, tiene su propia composición de hombres, recursos económicos, máquinas, materiales y métodos” (EASP, 2009). Esta unicidad es lo que hace necesario que cada organización desarrolle sus propias especificaciones del sistema de información con que el cual desean trabajar y administrar las tareas diarias, mediante una minuciosa evaluación de su propio entorno, de acuerdo con sus necesidades y su punto de vista.

Los sistemas están permitiendo una mejor relación entre usuario-cliente, los cuales buscan resolver las necesidades de información que tanto el profesional como el interesado en diferentes servicios demandan (registros informatizados, funciones prácticas de comunicación entre dependencia, calidad, exactitud y actualidad de la información, etc.). Esta demanda de información, y su disponibilidad, es cada día mayor, por eso los equipos de trabajo para el desarrollo de software, trabajan día a día para ofrecer a los clientes los mejores productos y servicios, que estén más adaptados a sus necesidades y que impliquen menos costo.

Aunque los Sistemas de Información Documental SID tienen gran capacidad de análisis, estos no pueden existir por sí mismos, deben tener una organización, equipamiento y personal

responsable para su implementación y sostenimiento, adicionalmente este debe cumplir un objetivo y tener garantizados los recursos necesarios para su mantenimiento.

Para la construcción del marco teórico, es necesario tener en cuenta términos que durante la ejecución del proyecto son necesarios aplicarlos, términos que complementan los procesos físicos realizados, estos términos son los relacionados a continuación.

3.1.2 Definición

Un Sistema de Información es según (Laudon, 1997) “Un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control en una institución”.

El SI tiene como propósito fundamental organizar el flujo de la información que generan las diferentes dependencias dentro de las instituciones; un sistema de información está compuesto de elementos que son de naturaleza diversa y normalmente incluye:

- Infraestructura tecnológica, (Hardware) son todos aquellos componentes físicos de una computadora, todo lo visible y tangible, el *hardware* realiza las cuatro actividades fundamentales: entrada, procesamiento, salida y almacenamiento.
- El recurso humano es todo el personal que interactúa, manipula y opera, tanto interna como externamente con el sistema.
- Los datos, o información. La materia prima de que se nutren los programas para producir información. (Lycos, 2007)
- Las aplicaciones para producir diferentes tipos de resultados, (Software) proveen las funciones y herramientas necesarias para almacenar, analizar y mostrar información que se obtiene a través de la automatización de los documentos.
- Los métodos son los modelos y prácticas operativas únicas a cada organización.

3.2 CLASIFICACIÓN: SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL BASADO EN ADMINISTRACIÓN DE TRANSACCIONES

Es un sistema que permite automatizar y gestionar la información contenida en los documentos a la vez que permite la interacción con bases de datos y que incluyen, por lo general, acceso concurrente y distribuido de múltiples usuarios.

El término gestión documental suele utilizarse para hacer referencia al control automatizado de documentos electrónicos a través de su ciclo de vida completo en una organización, desde su creación inicial hasta su archivado final. Este control incluye mecanismos tales como identificación, almacenamiento, seguimiento, recuperación y presentación de los documentos, que nos sirve para explotar el conocimiento contenido en los documentos y ponerlo al alcance de los usuarios del sistema. (Martinez Sanchez & Hilera Gonzalez, 1997).

3.3 ACTIVIDADES BÁSICAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

- Entradas de información: Proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Pueden ser manuales o automáticas.
- Almacenamiento de Información: El sistema puede reconocer la información guardada en la sesión o proceso anterior.
- Procesamiento de Información: Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida.
- Estas características de los sistemas permiten la transformación de datos fuentes en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.
- Salida de Información: La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada, al exterior.

3.4 BASE DE DATOS

La base de datos es donde se almacena la información importante de una empresa, estas bases de datos se diseñan para tratar grandes cantidades de información.

La aplicación de la informática en todos los niveles de las organizaciones comprende un factor importante en la gestión documental: la expansión de bases de datos sobre distintos aspectos, que en algunos casos están sustituyendo a los documentos como soporte de información valiosa para la organización, ya que permiten un diseño ordenado y asistido, para relacionar y consolidar el almacenamiento de la información en forma segura.

Una base de datos es una herramienta para recopilar y organizar información. En las bases de datos, se puede almacenar información sobre personas, productos, pedidos, o cualquier otra cosa. Muchas bases de datos empiezan siendo una lista en un programa de procesamiento de texto o en una hoja de cálculo. A medida que crece la lista, empiezan a aparecer repeticiones e inconsistencias en los datos. Cada vez resulta más complicado comprender los datos presentados en la lista y existen pocos métodos para buscar o recuperar subconjuntos de datos para revisarlos.

Cuando empiezan a observarse estos problemas, es aconsejable transferir la información a una base de datos creada mediante un sistema de administración de bases de datos (DBMS). Una base de datos informatizada es un contenedor de objetos. Una base de datos puede contener más de una tabla. Por ejemplo, un sistema de seguimiento de inventario que utiliza tres tablas no es un conjunto de tres bases de datos, sino una sola base de datos que contiene tres tablas (Microsoft Office Online)

Desde un punto de vista de gestión documental, uno de los principales factores a tener en cuenta es cómo identificar los documentos dentro del entorno de la BD y saber qué parte del contenido constituye los documentos que se han de gestionar, una BD es el resultado de las actividades de la empresa y es por ello que se las puede considerar documentos de gestión.

Las bases de datos en las organizaciones donde se capturan documentos pueden presentar varias modalidades:

3.4.1 Documentos y datos conviven

- a) Los documentos se generan en unas aplicaciones diferentes del sistema de datos. Los documentos se elaboran por un lado con las herramientas ofimáticas o de forma manual y los datos se graban aparte en las bases de datos.

- b) Los documentos se generan a partir de los datos introducidos en las bases de datos. Primero se capturan los datos en una base de datos, que incorpora una funcionalidad de imprimir o crear documento. Pueden ser documentos que se generan con una plantilla o también pueden tratarse de informes que contienen datos agregados procedentes de la explotación de las bases de datos que se deben generar para fines específicos.

3.4.2 Los Datos sustituyen a los Documentos.

Supone la desmaterialización de los propios documentos ya que éstos dejan de existir. Se pueden dar dos situaciones a tener en cuenta:

- a) El documento desmaterializado se puede volver a generar en cualquier momento (mientras se conserve la base de datos).
- b) La aceptación de la idea de que las bases de datos constituyen un tipo de documento específico en una organización, implica una serie de consideraciones en su gestión:
- Las decisiones sobre la conservación de los registros de una BD, han de tomarse en la etapa de diseño del sistema como parte del calendario de conservación y eliminación
 - La conservación de documentos de BD es compleja porque los dos elementos que los componen, estructura y datos, pueden cambiar con el tiempo. Los cambios en el contenido de una BD, se deben gestionar de acuerdo con los principios de gestión de documentos.
 - Cuando se realiza un cambio en la estructura lógica, la documentación de la anterior estructura debe conservarse el tiempo necesario para mantener los registros anteriores.
- (Bustelo Ruesta, 2000).

3.4.3 MySQL

MySQL es un gestor de base de datos sencillo de usar y increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales.

Las características principales de MySQL son:

- a) Es un gestor de base de datos. Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.

- b) Es una base de datos relacional. Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.
- c) Es Open Source. El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales. (Gracia, 1998-1994).

3.5 SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS (SGBD)

Los datos estructurados y almacenados en soporte legible por ordenador necesitan de una aplicación informática que permita crear, mantener y explotar esos datos. Esta aplicación informática es el denominado *Sistema de Gestión de Bases de Datos* o conjunto coordinado de programas y procedimientos que suministran los medios necesarios para describir y manejar los datos integrados en las bases. Básicamente, los programas de gestión de bases de datos realizan las siguientes:

- a) *Administración* de bases de datos que comprende todas aquellas operaciones relacionadas con el diseño y creación de una base de datos, tareas como: definición del modelo de registro, determinación de la política de indización, etc.
- b) *Mantenimiento*. Encierra operaciones relacionadas con la alimentación de las bases de datos, bien por adición, modificación o supresión de registros.
- c) *Indización y recuperación*. Se ocupa de las tareas de creación de índices automáticos y de las modalidades de consulta.
- d) *Difusión de la información*, que abarca tanto los aspectos relacionados con la salida de registros como las operaciones que se ocupan de la incorporación y adaptación de ficheros externos de registros.

Ahora bien, dependiendo de la naturaleza de la información que se quiera gestionar, es decir, estructurada o no, se suelen distinguir dos modelos de sistemas de gestión de bases de datos: el *modelo relacional* y el *modelo documental*. (Codina, 1994).

3.6 ESTRUCTURA DE UNA BASE DE DATOS DOCUMENTAL

Según se ha indicado anteriormente, una base de datos es un conjunto de datos almacenados en soporte informático, estructurado y organizado de tal manera que éstos puedan ser

recuperados según las necesidades del usuario. La estructura y organización de la base de datos se lleva a cabo una manera que intenta dar respuesta a las necesidades de los potenciales usuarios.

3.6.1 El Registro

Es la unidad básica de la que se compone una base de datos y es la representación de un documento para su almacenamiento y subsiguiente recuperación. Así, por ejemplo, un registro bibliográfico vendría a ser información bibliográfica estructurada referente a una monografía o artículo de revista. Esta información estructurada (autor, título, fecha de publicación, etc.) se la conoce por el nombre de *campos*.

3.6.2 Campo

Es la subdivisión del registro e indica cada uno de los aspectos del registro que se quieran señalar. Los campos típicos y más comunes de un registro bibliográfico son: autor, título, lugar de publicación, editorial, año de publicación, y campos referentes al contenido como el de palabra clave o resumen. Cada tipología documental requerirá una serie de campos que no tienen por qué ser comunes a todos los tipos de documentos almacenados en la base de datos documental.

3.6.3 Formato

Disposición de los datos en un soporte de almacenamiento, entrada o salida y el código o conjunto de instrucciones que dirigen esa disposición (López Yepes). Existen una gran variedad de formatos, ya estén normalizados por las instituciones de estandarización (formato MARC⁴) como diseñados por productores y/o distribuidores de base de datos. El diseño del formato requiere un estudio previo de las necesidades de los futuros usuarios. En una base de datos documental los campos pueden ser de longitud variable o fija, precisamente por la utilización de códigos o etiquetas que permiten que el sistema agrupe las diferentes unidades de acuerdo con el tipo de información que contienen y, en consecuencia, serán los elementos clave para la recuperación de registros¹⁶⁵.

⁴ ISO 2709-1981.

3.7 TÉCNICA DEL MODELADO DE OBJETOS (OMT)

OMT es una metodología y una notación gráfica que se aplica en el desarrollo orientado a objetos que consiste en “construir un modelo de un dominio de aplicación añadiéndosele detalles durante el diseño de sistemas” (Rumbaugh, Blaha, & Premerlani, 1991).

3.7.1 Lenguaje Unificado de Modelamiento (UML)

UML Se trata de un lenguaje gráfico para construir, documentar, visualizar y especificar un sistema de software con una serie de diagramas para modelar la distribución de sistemas, los cuales se describen a continuación y se desarrollan de acuerdo la ingeniería de software planteada por Alfredo Weitzenfeld en su libro “Ingeniería de Software orientada a objetos con UML, JAVA e Internet”

3.7.2 Modelo de Requisitos

El modelo de requisitos tiene como objetivo delimitar el sistema y capturar la funcionalidad que ofrecerá desde la perspectiva del usuario. Este modelo sirve como un contrato entre el desarrollador y el cliente, o usuario del sistema, por lo que deberá proyectar lo que el cliente desea según la percepción del desarrollador.

El modelo de Requisitos es el primero en desarrollarse, y es la base para formar todos los demás modelos en el desarrollo de software.

3.7.2.1 Descripción del problema

La descripción del problema es un resumen preliminar de necesidades que sirve como punto de partida para comprender los requisitos del sistema. Debe ser una especificación de necesidades y no una propuesta de solución.

3.7.2.2 Actores

Los actores son entidades distintas a los usuarios, en el sentido que éstos son las personas reales que utilizarán el sistema, mientras que los actores representan cierta función que una persona real realiza. En la terminología orientada a objetos, se considera al actor una clase de usuario, mientras que a los usuarios se consideran como objetos o instancias de esa clase.

3.7.2.3 Diagramas casos de uso

Los casos de uso es una técnica para capturar información de cómo un sistema o negocio trabaja, o de cómo se desea que trabaje, en otras palabras describen el comportamiento de un sistema desde el punto de vista del usuario.

Cada caso de uso constituye un flujo completo de eventos, que especifican la interacción que toma lugar entre el actor y el sistema.

3.7.2.4 Documentación casos de uso

Esta parte es fundamental, pues consta de la descripción textual detallada de cada uno de los actores y casos de uso identificados.

Las descripciones de los casos de uso representan todas las posibles interacciones de los actores con el sistema en los eventos enviados o recibidos por éstos, y son sumamente críticos ya que a partir de ellos se desarrollará el sistema completo.

3.7.3 Modelo de Interfaces.

El modelo de interfaces describe la presentación de información entre los actores y el sistema. Se especifica en detalle cómo se verán las interfaces de usuario al ejecutar cada uno de los casos de uso.

3.7.4 Modelo del Dominio Del Problema.

El modelo del dominio del problema define un modelo de clases común para todos los involucrados en el modelo de requisitos, tanto analistas como clientes. Este modelo de clases consiste en los objetos del dominio del problema, o sea objetos que tienen una correspondencia directa en el área de la aplicación. (Weitzenfeld, 2005).

3.7.4.1 Identificación de clases.

La identificación de Clases del dominio del problema, se obtiene principalmente de algún documento textual que describa el sistema. Se comienza este proceso a partir de la identificación de clases candidatas explícitas o implícitas, a las que se refiera la descripción del problema. Para ello, se extraen todos los sustantivos de la descripción del problema, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Identificar todos los sustantivos
- Se deben identificar las entidades físicas al igual que las conceptuales.
- No se debe tratar de diferenciar entre las clases y los atributos.

3.7.4.2 Identificación de asociaciones

El proceso de identificación de asociaciones es bastante similar al de identificación de clases, solo que en este caso buscamos frases que relacionen a los sustantivos de clases ya identificadas.

3.7.4.3 Diagramas de clases

Presenta los elementos más estables del sistema, estos son los dispositivos de control de datos e información, correspondientes a las clases del sistema, con sus relaciones estructurales y de herencia. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

3.7.4.4 Identificación de módulos

El modelo del dominio del problema, puede hacerse bastante complejo en el caso de un sistema de gran tamaño, para lo cual es necesario separar las clases en módulos. De tal manera, el modelo complejo se dividirá en una colección de módulos donde cada módulo es una agrupación lógica de clases y sus asociaciones correspondientes.

3.7.5 Modelo de Análisis.

Cuando se ha desarrollado el modelo de requisitos, se inicia el modelo de análisis siguiendo el modelo de casos de uso, cuyo objetivo es comprender y generar una arquitectura de objetos para el sistema con base en lo especificado en el modelo de requisitos.

El modelo de análisis es una representación conceptual, correspondiente al problema y modelo de requisitos, en término de clase objeto. Cada una de estas clases contribuye de manera especial a lograr la arquitectura deseada.

3.7.5.1 Clases con estereotipos.

El tipo de funcionalidad o “la razón de ser” de un objeto dentro de una arquitectura se conoce como su estereotipo. La arquitectura del sistema para el modelo de análisis se basará en tres estereotipos:

El estereotipo entidad: para los objetos que guardan información sobre el estado interno del sistema a corto y largo plazo.

El estereotipo borde: para los objetos que implementan las interfaces del sistema con el mundo externo, correspondiente a todos los actores, incluyendo a aquellos que nos son humanos.

El estereotipo control: para los objetos que implementan el comportamiento o control de la lógica de los casos de uso, especificando cuándo y cómo el sistema cambia de estado. Los objetos control modelan la funcionalidad que no se asocia naturalmente con un solo objeto.

3.7.5.2 Diagrama de secuencia.

Presenta una interacción, la cual es un conjunto de mensajes entre un conjunto de instancias interactuando, estas son un grupo de estímulos entre instancias con el efecto de determinar el funcionamiento deseado de un proceso o un resultado (Fowler & Giraldo R).

3.7.6 Modelo de Diseño

El modelo de diseño es un refinamiento y formalización adicional del modelo de análisis, donde se toman en cuenta las consecuencias del ambiente de implementación.

El resultado del modelo de diseño permite especificaciones muy detalladas de todos los objetos, incluyendo sus operaciones y atributos (Wirfs-Brock, Wilkerson, & Wiener, 1990).

Se requiere un modelo de diseño, ya que el modelo de análisis no es lo suficientemente formal para alcanzar el código fuente. Durante el diseño, se ve si los resultados obtenidos en el modelo de requisitos y análisis son apropiados para la implementación.

Una de las estrategias empleadas por el modelo de diseño es el uso de Tarjetas CRC (Clase-Responsabilidad-Colaboración), a través de las cuales se diseñan los objetos, de manera que se logre una especificación detallada antes de comenzar la implementación final.

3.7.6.1 Tarjetas de Clase

Las tarjetas de clases o tarjetas CRC (Clase-Responsabilidad-Colaboración), permiten al diseñador visualizar las diferentes clases de manera independiente y detallada.

Las tarjeta se divide en tres secciones:

Encabezado: consta del nombre de la clase, una descripción de la clase, el módulo al que pertenece la clase, el estereotipo de la clase (entidad, borde, control), las propiedades de la clase (abstracta, concreta), una lista de superclases, una lista de subclases y una lista de atributos.

Dos columnas: debajo del encabezado, corresponden a las responsabilidades (a la izquierda) y colaboraciones (a la derecha) de la clase. En la columna izquierda, además de responsabilidades, se incluire información sobre los contratos.

3.8 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN

El modelo de implementación toma el resultado del modelo de diseño para generar el código final. Esta traducción debe ser relativamente sencilla y directa, ya que las decisiones mayores han sido tomadas durante las etapas previas.

Durante el modelo de implementación se adapta al lenguaje de programación y/o la base de datos, según la especificación del diseño y las propiedades del lenguaje de implementación y base de datos.

Se deben crear guías para decidir aspectos tales como formatos para la asignación de nombres a las variables, estilo de programación y métodos de documentación.

3.8.1 MCV

Las aplicaciones Web se programan según algún lenguaje de programación para servidor, como en este caso que se programa en PHP, el cual permiten mezclar código de presentación (normalmente HTML) y código de programación de cualquier tipo (construcciones simples, uso de objetos, comunicación de bases de datos), de forma sencilla y flexible.

La metodología MVC (Modelo, Vista, Controlador) es que los aspectos visuales de un sistema deben estar aislados del funcionamiento interno, que a su vez debe estar separado del mecanismo de coordinación global de la aplicación.

Este mecanismo se hace muy útil cuando las aplicaciones adquieren un tamaño considerable, ya que permite en el transcurso de su desarrollo revisar el código para solucionar errores o añadir nuevas funcionalidades de una forma correcta y organizada. (Arrans, 2003).

3.8.1.1 El modelo

Es el código que administra el estado interno del sistema. Se compone de una serie de clases o funciones que gestionan por una parte la lógica de proceso (o reglas de negocio) y por otra el acceso a la base de datos, por eso es recomendable que ambos aspectos estén en módulos separados. Este modelo no contiene ningún componente visual y funciona como una interfaz de programación (API) que encapsula los detalles internos del sistema.

3.8.1.2 Las vistas

Constituyen la capa de presentación del sistema, la parte visible de cara al usuario. No deben acceder directamente a bases de datos ni contener lógica de proceso (solo un poco de lógica para la presentación). En las vistas, cualquier dato que necesiten mostrar al usuario se recupera mediante llamadas a la API que ofrece el modelo.

3.8.1.3 El controlador

Es el componente que coordina el funcionamiento global de la aplicación. Toda acción realizada por el usuario es gestionada por él. En función de la vista actual, la acción concreta y el estado del modelo: Manipula el modelo invocando la API de éste y selecciona la siguiente vista a mostrar. (Froufe, 1997).

3.8.2 PHP 5

PHP es un acrónimo recursivo (utiliza su propio acrónimo como parte de su acrónimo) (PHP/Hypertext/Preprocessor)

Es un lenguaje creado por una gran comunidad de personas. El sistema fue desarrollado originalmente en el año 1994 por Rasmus Lerdorf como un CGI escrito en C que permitía la interpretación de un número limitado de comandos.

El sistema fue denominado Personal Home Page Tools y adquirió relativo éxito gracias a que otras personas pidieron a Rasmus que les permitiese utilizar sus programas en sus propias páginas. Dada la aceptación del primer PHP y de manera adicional, su creador diseñó un sistema para procesar formularios a los que le atribuyó el nombre de FI (Form Interpreter) y el conjunto de estas dos herramientas, sería la primera versión compacta del lenguaje: PHP/FI.

La siguiente gran contribución al lenguaje se realizó a mediados de 1997 cuando se volvió a programar el analizador sintáctico, se incluyeron nuevas funcionalidades como el soporte a nuevos protocolos de Internet y el soporte a la gran mayoría de las bases de datos comerciales. Todas estas mejoras sentaron las bases de PHP versión 3.

PHP es un lenguaje para programar scripts que se ejecuten del lado del servidor, permitiendo generar páginas de forma dinámica y disponer de una gran cantidad de funcionalidades, como el acceso a multitud de bases de datos. Gracias a su variedad de clases y funciones PHP se considera un lenguaje de propósito general pero su uso está destinado especialmente al desarrollo de sitios Web dinámicos.

Un sitio es dinámico cuando para introducir información en él no es necesario modificar todo el contenido de una página determinada y subirla a Internet. El dinamismo da la posibilidad de ingresar datos desde cualquier parte del mundo a una base de datos que queda visible en forma inmediata.

PHP permite acceder (entre otras cosas) a multitud de bases de datos. (My SQL, PostgreSQL, Firebird y SQLite entre otras), permite generar documentos en forma dinámica (PDF, XLS, XML por ejemplo) y usar diferentes protocolos de Internet como (LDAP, IMAP, POP3, FTP, TELNET, o JABBER, entre otros).

PHP es un lenguaje libre:

- a) libertad para utilizar PHP;
- b) libertad para modificar PHP accediendo a su código fuente;
- c) libertad para distribuir aplicaciones desarrolladas en PHP.

Su código fuente es público y abierto a la disponibilidad de quien desee visualizarlo, ya sea para estudiarlo o incluso para modificarlo.

PHP puede ser embebido en HTML (Hypertext Markup language) para generar contenido web dinámico.

En el desarrollo del proyecto se utilizara PHP 5 el cual fue desarrollado con mayor meditación para cubrir las necesidades actuales y solucionar algunos inconvenientes de la anterior versión. Algunas mejoras de esta nueva versión son su rapidez -gracias a que primero se compila y luego se ejecuta, mientras que antes se ejecutaba mientras se interpretaba el código-, su mayor independencia del servidor web -creando versiones de PHP nativas para más plataformas- y un API más elaborado y con más funciones.

3.9 SERVIDORES WEB

3.9.1 Apache Tomcat.

Es un servidor Web gratuito el cual ofrece un servicio estable y sencillo de mantener y configurar. Apache debido a su robustez y estabilidad ha logrado que cada vez millones de servidores reiteren su confianza en él. Apache Tomcat interpreta peticiones de las más variadas características y lenguajes, entre los más conocidos, Perl, PHP, Javascript, Java Servlet y JSP.

“Apache Tomcat es el contenedor servlet que se utiliza en los documentos oficiales de referencia para la aplicación de las Java Servlet y JavaServer Pages. Java Servlet y Java Server Pages son especificaciones que son desarrolladas por Sun bajo el “Java Community Process” (Apache Tomcat, 2007). Apache tuvo su inicio en febrero de 1995 por medio de Rob MacCool en el NCSA (National Center for Supercomputing Applications), en la Universidad de Illinois. El desarrollo de este programa fue interrumpido por el abandono de este por parte de Rob MacCool, a pesar de esto varios Webmasters continuaron desarrollando sus propias extensiones, un pequeño grupo de desarrolladores se contactaron vía e-mail, siguiendo con el proyecto y formando así el grupo Apache.

En 1999 miembros del grupo apache formaron el Apache Software Foundation para así tener una organización legal que le diera un apoyo financiero al servidor HTTP Apache. La Organización ha puesto el software en una base sólida para el desarrollo futuro y ampliado el número de proyectos de software de código abierto.

Apache Tomcat es desarrollado de manera abierta y puesto en libertad en virtud de la Apache Software License. Apache Tomcat ha tenido la intención de ser creado con la colaboración de los mejores desarrolladores de todo el mundo.

3.9.2 Apache Web Server.

Apache es el servidor Web hecho por excelencia, su configurabilidad, robustez y estabilidad hacen que cada vez millones de servidores reiteren su confianza en este programa. La historia de Apache se remonta a febrero de 1995, donde empieza el proyecto del grupo Apache, el cual está basado en el servidor Apache httpd de la aplicación original de NCSA (MasterMagazine, 2004). El desarrollo de esta aplicación original se estancó por algún tiempo tras la marcha de Rob McCool por lo que varios Webmaster siguieron creando sus parches para sus servidores Web hasta que se contactaron vía correo electrónico para seguir en conjunto el mantenimiento del servidor Web, fue ahí cuando formaron el grupo Apache.

Fueron Brian Behlendorf y Cliff Skolnick quienes a través de una lista de correo coordinaron el trabajo y lograron establecer un espacio compartido de libre acceso para los desarrolladores. Fue así como fue creciendo el grupo Apache, hasta lo que es hoy, aquella primera versión y sus sucesivas evoluciones y mejoras alcanzaron una gran implantación como software de servidor inicialmente solo para sistemas operativos UNIX y fruto de esa evolución es la versión para Windows. Apache es una muestra, al igual que el sistema operativo Linux de que el trabajo voluntario y cooperativo dentro de Internet es capaz de producir aplicaciones de calidad profesional difíciles de igualar (Ciberaula, 2006).

Apache es una licencia descendiente de BSD, sin ser GPL, que permite modificar el código fuente (incluso forks y productos propietarios), y cuyas principales características son:

- a) Corre en una multitud de Sistemas Operativos, lo que lo hace prácticamente universal.

- b) Apache es una tecnología gratuita de código fuente abierta. El hecho de ser gratuita es importante pero no tanto como que se trate de código fuente abierto. Esto le da una transparencia a este software de manera que si se quiere ver que es lo que se esta instalando como servidor, se puede saber, sin ningún secreto, sin ninguna puerta trasera.
- c) Apache es un servidor altamente configurable de diseño modular. Es muy sencillo ampliar las capacidades del servidor Web Apache. Actualmente existen muchos módulos para Apache que son adaptables a este, y están ahí para que los instalemos cuando los necesitemos. Otra cosa importante es que cualquiera que posea una experiencia decente en la programación de C o Perl puede escribir un modulo para realizar una función determinada.
- d) Apache trabaja con gran cantidad de Perl, PHP y otros lenguajes de script. Perl destaca en el mundo del script y Apache utiliza su parte del pastel de Perl tanto con soporte CGI como con soporte mod perl. También trabaja con Java y páginas JSP. Teniendo todo el soporte que se necesita para tener páginas dinámicas.
- e) Apache permite personalizar la respuesta ante los posibles errores que se puedan dar en el servidor. Es posible configurar Apache para que ejecute un determinado script cuando ocurra un error en concreto.
- f) Tiene una alta configurabilidad en la creación y gestión de Logs. Apache permite la creación de ficheros de log a medida del administrador, de este modo se puede tener un mayor control sobre lo que sucede en un servidor.

4. MODELO TEÓRICO

4.1 TIPO DE TRABAJO

El proyecto se enmarca dentro de la categoría de Desarrollo Tecnológico, el cual estará basado en la aplicación de la Ingeniería de software para el despliegue de un Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda, clasificado dentro de los sistemas de información para la administración de transacciones.

Este proyecto es el desarrollo de una aplicación en ambiente web. Dicha aplicación se programó con el lenguaje *PHP* y *MySQL* para manejar las bases de datos del sistema, estas herramientas se distribuyen gratuitamente a través de internet y pueden utilizarse, ya sea con el sistema operativo *Windows* como en este caso, con *Windows 2003 Server*, o bien, con el sistema operativo *Linux*. De tal manera, que la aplicación desarrollada puede ser usada en cualquiera de los dos sistemas operativos, prácticamente sin ningún cambio, con el fin de que en un futuro este desarrollo pueda ser ligado con diferentes proyectos que se lleven a cabo en la UCPR sin ningún problema.

El Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales que se representa en su primera fase, será uno de los principales componentes utilizado por el personal asignado en cada uno de los centros de información y consulta.

Con el desarrollo del proyecto se proporcionó solución a las necesidades planteadas por las directivas del Departamento de Prácticas en las diferentes reuniones parciales que se llevaron a cabo en el transcurso del proceso.

4.2 MODELO DE REQUISITOS

Con el desarrollo del modelo de requisitos se logra tener una idea clara de la funcionalidad que ofrecerá el sistema y es donde se desarrollan los documentos que representa el contrato entre los desarrolladores y el Departamento de Prácticas Profesionales. En esta actividad se describe en detalle lo que el cliente comprende y desea que realice el sistema.

El modelo de requisitos sirve de base para el desarrollo de los demás modelos, ya que todos los demás se basan en él, también sirve de guía para elaborar los manuales, los cuales se tienen que redactar desde el punto de vista del Departamento de Prácticas.

4.2.1 Requerimientos Funcionales del Sistema

Definir los Requerimientos del Sistema. Los requerimientos son el punto de acuerdo entre el cliente y el proyecto de desarrollo de software, este entendimiento es necesario para construir un Software que satisfaga las necesidades del cliente. En este caso el cliente fue el Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda y el proyecto que se desarrolló fue el Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales (SGDDPP en adelante).

Para definir los requerimientos del SGDDPP se realizó la descripción de las necesidades del departamento, fruto de repetidas reuniones y entrevistas con las Directivas de dicha dependencia, donde se indagó qué función ejercía dentro de la Universidad, qué cantidad de información se manejaba, los problemas que existían y sus causas, documentación que estructura la descripción del problema presentada a continuación.

4.2.1.1 Descripción del problema

La descripción del problema para el Sistema de Gestión Documental se presenta con un resumen preliminar de necesidades del Departamento de Prácticas Profesionales que sirve como base para entender los requerimientos y se refiere así:

El departamento de prácticas profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda cuenta con unas necesidades que se ven a simple vista en el proceso que realiza un practicante al momento de hacer su práctica profesional, allí se encuentran tres procesos básicos como lo son: ubicación, seguimiento y evaluación.

Se necesita que los estudiantes puedan hacer una solicitud de práctica al programa al cual pertenecen, para que éste pueda enviarle al Departamento de Prácticas una lista con los datos de los estudiantes y sus respectivas hojas de vida para que puedan iniciar el proceso de Práctica Profesional. Además los estudiantes deben realizar un proceso de pre-práctica, comprometiéndose a asistir a una capacitación impartida por el Departamento de Prácticas

Profesionales. Con la hoja de vida del estudiante, el encargado del Departamento de Prácticas realiza una búsqueda de perfil en las organizaciones, para ubicar al estudiante según las necesidades de la organización. Después de este proceso, se envía a la empresa las hojas de vida de varios candidatos para realizar la práctica profesional en esa organización, igualmente le envía al estudiante los datos de la empresa para que éste pueda asistir a las debidas entrevistas o a los exámenes realizados por la organización dependiendo de las políticas que lleve la organización para la selección del personal.

La organización se encarga de notificar al Departamento de Prácticas qué estudiante cumple con los requisitos de dicha organización y éste a su vez le delega el tutor correspondiente quien será su acompañante durante todo el proceso de prácticas.

En seguida el tutor, la organización y el Departamento de Prácticas realizan un proceso de seguimiento, teniendo en cuenta ciertos lineamientos para poder llevar un control de las actividades realizadas por el estudiante en la organización, de igual forma el estudiante realiza las evaluaciones al Departamento de Prácticas, al tutor y a la organización, y estos al mismo tiempo evalúan al estudiante; se deben de presentar tres evaluaciones equivalentes en su orden al 20%, 50% y 30%. De esto depende que el estudiante apruebe o no la práctica profesional.

La problemática actual del Departamento de Prácticas consiste en el tiempo que se demora el departamento para iniciar el proceso de ubicación de los estudiantes, puesto que este es uno de los procesos en los cuales interactúan otras entidades además del estudiante, el departamento, la organización y el programa al cual pertenece el estudiante, por este motivo todos los pasos necesarios para ubicar al estudiante toman un tiempo considerable, tiempo que para el Departamento de prácticas es supremamente importante.

También es una preocupación del Departamento de Prácticas el proceso en el cual se le envían las hojas de vida desde el programa al que pertenece el estudiante hasta el departamento de prácticas profesionales, puesto que si se obtuvieran por adelantado las hojas de vida de los estudiantes, el Departamento de Prácticas podría ir adelantando la búsqueda de la organización.

Además de esto nos encontramos con los otros dos procesos, el de seguimiento y el de evaluación, procesos que actualmente se llevan de forma física, donde el estudiante, la

organización deben hacer las evaluaciones respectivas de forma manual y enviar al Departamento de Prácticas los resultados necesarios.

Es de vital importancia para el Departamento de Prácticas el historial del estudiante o todos los documentos que se relacionen con el estudiante en su proceso de prácticas como: la solicitud realizada por el estudiante, la hoja de vida, los documentos generados por el tutor en el proceso de seguimiento, las evaluaciones realizadas por el tutor, la organización y el Departamento de Prácticas, además copia del certificado generado por el Departamento de Prácticas al estudiante que cumplió con todos los requisitos de la práctica profesional.

Para dicho Departamento es una problemática la cantidad de documentos que genera el proceso de prácticas de un estudiante, lo cual se ve reflejado en la cantidad de espacio para su almacenamiento, lo dispendioso buscar un documento de estudiantes de prácticas de años atrás y el tiempo que se dedica a ello, todo esto retrasa el buen funcionamiento de dicho Departamento.

4.2.1.2 Acta de requerimientos

Una vez identificado el problema, se procede a levantar el acta de requerimientos donde se consigna, la necesidad de implementar un SDDPP, la información que debía manejarse, qué personal manejaría la aplicación, bajo qué sistema operativo debía ser desarrollado y con qué software se contaba para este desarrollo, entre otras preguntas, esta actividad es una de las más relevantes para la realización del proyecto, ya que permitieron definir con exactitud cuáles eran los requerimientos del SGDDPP y se encuentra descrita en su totalidad a continuación.

ACTA DE REQUERIMIENTOS

Autenticación al sistema: guardar colores institucionales, sin novedad.

1. TIPO DE ACTOR PRACTICAS

SUB-GESTIONAR ORGANIZACIONES

- Adicionar organizaciones: Adicionar una organización, se toman o solicitan los datos más requeridos en los formularios que se diligencian dentro de la actividad del departamento.

- Administrar organizaciones: permite consultar una organización por su NIT, para bloquearla, modificarle la información o eliminarla de la base de datos.
- Adicionar Jefes Inmediatos: Adicionar los datos más requeridos en los formularios que se diligencian dentro de la actividad del departamento acerca de los jefes inmediatos. Se le asigna usuario y contraseña.
- Administrar Jefes Inmediatos: Permite consultar al Jefe Inmediato por el número de cédula, modificarle la información almacenada en la base de datos o eliminarlo.
- Modificar minuta de convenio: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre para visualizar la minuta de convenio pactada con la organización; modificarla, aceptarla y consultarla. Permite cargar la minuta si la organización nos la envió por algún otro medio, además seleccionar el tipo de minuta de convenio, relación de aprendizaje o acta de compromiso.
- Consultar minuta de convenio: permite consultar al practicante por el número de código o seleccionando el semestre, el programa y el nombre para visualizar la minuta de convenio pactada con la organización generando un documento digital en PDF y da la opción de imprimirla.
- Cargar Otro si: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el programa y el nombre para cargarle el Otro si, que se genera como resultado de una modificación en la relación laboral pactada con una organización.
- Consultar Otro si: permite consultar un practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el programa y el nombre para visualizar en un documento digital en PDF del Otro si e imprimirlo, además que se permite visualizar simultáneamente el convenio al cual se le realizó la modificación, es decir, el Otro Sí.
- Consultar evaluación realizada por el practicante a la organización: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el programa y el nombre para visualizar la evaluación que le realizó el practicante a la organización e imprimirla.

SUB-GESTIONAR TUTORES

- Adicionar tutores: permite adicionar la información de un tutor al sistema, ingresando el nombre del tutor, cédula, correo electrónico, teléfono 1 y 2, celular, usuario y contraseña.
- Administrar tutores: permite consultar un tutor por su número de cédula, para bloquearlo, modificarle la información o eliminarlo de la base de datos, así como visualizar la hoja de vida e imprimirla.
- Crear contrato del tutor: permite al Departamento de Prácticas Profesionales elaborar un contrato con el tutor, puede cargar varios. Se debe ingresar los siguientes datos: nombres y apellidos, cédula, fecha inicio y fecha de terminación del contrato.
- Consultar contrato del tutor: Permite consultar un tutor por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año y el nombre, generando un documento digital en PDF, guardarlo e imprimirlo.
- Consultar seguimiento a tutorías: permite consultar al practicante por el número de cédula, semestre y año. Se visualiza el nombre del practicante, nombre de la organización, nombre del tutor, el programa y total de horas de tutoría, además del seguimiento de asesorías que se han llevado a cabo con su respectivo tutor e imprimirlo.
- Consultar visitas del tutor a la organización: permite consultar al practicante por el número de cédula, semestre y año. Se visualiza el programa, nombre del practicante, nombre del tutor, nombre de la organización, nombre del jefe inmediato, número de visita, hora de inicio y finalización, fecha de realización, para visualizar los reportes de visitas que realiza el tutor al practicante en la organización e imprimirlo. Permitir el acceso de hasta cinco visitas por tutor.
- Consultar evaluación realizada por el practicante al tutor: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre y el año, para visualizar las evaluaciones que el practicante le realizó a su tutor e imprimirla. Se visualiza nombre del practicante, programa, nombre de la organización y nombre del tutor.

- Listar evaluaciones realizadas por el practicante al tutor: Saldrá un listado de los estudiantes que han calificado ese tutor, arrojando el promedio de la nota final de cada estudiante por semestre.

SUB- GESTIONAR LECTURAS Y SUSTENTACIONES

- Adicionar lectores: permite adicionar la información de un lector del programa académico al sistema, ingresando el nombre del lector, cédula, correo electrónico, teléfono 1 y 2, celular, usuario y contraseña.
- Administrar lectores: permite consultar un lector del programa académico por su número de cédula, para bloquearlo, modificarle la información o eliminarlo de la base de datos.

SUB-GESTIONAR PRACTICANTES

- Adicionar practicantes: permite diligenciar la información de un practicante para adicionarlo al sistema.
- Cargar practicantes: permite seleccionar un archivo plano con un conjunto de información de los practicantes de un programa que van a realizar la práctica en determinado periodo para cargarlos a la base de datos por bloques. El archivo plano debe ser en Excel y contener cédula, nombre del practicante, programa, observaciones (que permita ordenarse alfabéticamente por primer apellido).
- Administrar practicantes: permite consultar al practicante por el número de cédula para bloquearlo, modificarle la información almacenada en la base de datos o eliminarlo. Se visualiza nombre del practicante, cédula, correo electrónico, teléfono 1 y 2, celular, programa, semestre, año, usuario y contraseña. También tendrá la posibilidad de visualizar la hoja de vida del practicante.
- Movilizar hojas de vida: permite seleccionar el listado de los practicantes de un determinado programa y semestre de práctica, donde se listarán cédula, nombre del practicante, teléfono, perfil y nombre de la organización (hasta para 10 columnas) a las cuales se les ha enviado ya la hoja de vida, con el fin de identificar cuales están ubicados y

cuáles no, allí se pueden seleccionar hasta 6 hojas de vida de diferentes practicantes para enviarle a una organización que será consultada por el NIT.

- Ver notificaciones de entrevistas: permite digitar una fecha inicial y una fecha final para consultar todas las notificaciones que se presentaron en un rango de tiempo.
- Asignar organizaciones: permite listar los practicantes seleccionando el programa, el semestre y el año en el que se inicia la práctica para escoger uno o varios practicantes y asignarle una organización que es consultada por el NIT, allí podremos identificar cuales practicantes ya tienen asignada una organización y cuáles no. Igualmente permite reasignar una organización mostrando la información de la nueva organización que se le ha asignado al practicante seleccionando.
- Asignar tutores: permite listar los practicantes seleccionando el programa, el semestre y el año en el que se inicia la práctica para escoger uno o varios practicantes y asignarle un tutor que es consultado por el número de la cédula o por nombre, allí podremos identificar cuales practicantes ya tienen asignado un tutor y cuáles no. Igualmente permite reasignar un tutor mostrando nuevamente la información del nuevo tutor que se le ha asignado al practicante seleccionando.
- Consultar novedades de los practicantes: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre para verificar las novedades que la organización le notificó durante su práctica e imprimirlas. Ellos desean que estas notificaciones se informen cada día ya sea al correo o a través de una ventana de notificaciones donde lleguen todos los cambios realizados. También se podrían consultar insertando un rango de fecha.
- Consultar informe de ubicación: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año y el programa, mostrando nombre del practicante, correo electrónico y fecha de elaboración del informe, para que el Departamento de Prácticas Profesionales pueda visualizar el informe de ubicación que cada practicante realiza; puede digitar observaciones para enviar al correo electrónico del practicante e imprimirlo.

- Registrar visitas de seguimiento del DPP al practicante: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año y el nombre para diligenciar los reportes de visitas que realiza el departamento al practicante guardarlo e imprimirlo. Permite visualizar programa, fecha inicio y terminación de práctica, organización, dirección y teléfono de la organización, jefe inmediato y su cargo, fecha de realización de la visita, nombre del tutor y número de visita. Debe permitir tener acceso hasta cinco (5) visitas.
- Evaluar practicante por el DPP: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre para que el departamento Prácticas profesionales pueda diligenciar el formulario de evaluación al practicante requerido. Permite visualizar nombre del practicante, programa, nombre de la organización, correo electrónico, nombre del jefe inmediato y del tutor.
- Modificar Evaluaciones: solo un usuario puede tener acceso a esta ventana donde podrá realizar las modificaciones a evaluaciones. Permite consultar el practicante por el número de cédula, semestre, año o nombre. Permite visualizar nombre del practicante, programa, nombre de la organización, correo electrónico, nombre del jefe inmediato y del tutor, además el formato de evaluación que se le realizó al practicante por parte del jefe inmediato, tutor y departamento de Prácticas Profesionales.
- Consultar evaluaciones: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año y el nombre para que el departamento de prácticas profesionales pueda conocer las calificaciones que un determinado practicante ha obtenido en las evaluaciones del jefe inmediato, el tutor, el lector y la dependencia.
- Consultar evaluación realizada por el practicante al DPP: permite consultar al practicante por el número de cédula ó seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre para visualizar el programa, cargo desempeñado por el practicante, nombre de la organización, nombre del tutor, además de la calificación que asignó al departamento de prácticas profesionales.

SUB-GESTIONAR USUARIOS

- **Adicionar usuarios:** permite ingresar la información personal de los usuarios que van a interactuar con el sistema, asignarles un nombre de usuario y una contraseña y almacenarlos en la base de datos del sistema, a esta opción solo tendrá acceso el usuario con nivel de seguridad alto.
- **Administrar usuarios:** permite modificar toda la información de un usuario, eliminarlo del sistema o bloquearlo.
- **Consultar usuarios:** permite listar todos los usuarios que están activos y pueden interactuar con el sistema y seleccionar un usuario determinado para administrar su información.
- **Listar evaluaciones realizadas por el practicante a la organización:** Saldrá un listado de los estudiantes que han calificado esa organización, arrojando el promedio de la nota final de cada estudiante por semestre y año.

2. TIPO DE ACTOR ORGANIZACIONES

- **Adicionar perfil del practicante:** le permite a la organización solicitar al departamento un practicante que cumpla con los siguientes requerimientos: programa académico, idioma, género, cantidad de practicantes, herramientas informáticas, perfil requerido del practicante para desempeñarse en la organización. Esta información se visualiza a través de un correo electrónico.
- **Consultar hojas de vida de practicantes:** la organización podrá visualizar todos los practicantes que le fueron asignados en la movilización y allí ella podrá ir seleccionando uno por uno y asignándole una fecha de entrevista con las observaciones previas a la entrevista, también podrá imprimir las hojas de vida que desee. Igualmente podrá realizar observaciones después de la entrevista y decidir si es aceptado o no el practicante.
- **Crear minuta de convenio para organizaciones:** permite consultar practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre para visualizar la minuta de convenio pactada con el departamento, modificarla ó aceptarla,

además, podemos seleccionar el tipo de minuta de convenio, relación de aprendizaje o acta de compromiso.

- Consultar minuta de convenio de organizaciones: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa, y el nombre para visualizar la minuta de convenio pactada con el departamento generando un documento digital en PDF y da la opción de imprimirla.
- Consultar Otro si: permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre para consultar el Otro si, que se genera como resultado de una modificación en la relación laboral pactada con el departamento. Permite ver también la minuta relacionada a este otro si.

3. TIPO DE ACTOR JEFE INMEDIATO

- Consultar hojas de vida de practicante y tutor: le permite al jefe inmediato consultar un practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre, para visualizar la hoja de vida del practicante y el tutor que tiene asignado en la asesoría.
- Evaluar practicante por el jefe inmediato: permite al jefe inmediato visualizar todos los practicantes que le fueron asignados y allí podrá ir seleccionando uno por uno, diligenciando la evaluación correspondiente al desempeño del practicante dentro de la organización. Los datos que deben aparecer son: nombre del practicante, programa, semestre, año, cargo desempeñado por el practicante, nombre de la organización, nombre del jefe inmediato, cargo del jefe inmediato. Nota: En caso de que sea un practicante de Psicología debe permitir elegir si es práctica I o II. En el caso de Licenciatura en Educación Religiosa deberá elegir si es práctica pastoral, docente I y docente II.
- Consultar evaluación a practicante: permite consultar al jefe inmediato por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año y el nombre para consultar la evaluación que le realizó con anterioridad al practicante e imprimirla.

- Crear carta de satisfacción: permite al jefe inmediato diligenciar la carta de cierre del proceso ingresando nombre del practicante, cédula, semestre, año. Le permite visualizar nombre de la organización, NIT de la organización, nombre del jefe inmediato, fecha de inicio y finalización de la práctica. Adicionalmente el jefe inmediato deberá ingresar el nombre del informe y observaciones.
- Adicionar novedades al practicante: permite al jefe inmediato visualizar todos los practicantes que le fueron asignados y allí podrá ir seleccionando uno por uno, diligenciando las observaciones o las novedades que se presenten con el mismo y que desee darlas a conocer al departamento. Permite visualizar nombre del practicante, programa, semestre, año, nombre de la organización, nombre del jefe inmediato y cargo del jefe inmediato.
- Consultar novedades: permite al jefe inmediato visualizar todas las novedades o mensajes que el departamento o el practicante desea enviarle.
- Consultar Reglamento de Prácticas Profesionales: permite al jefe inmediato visualizar el Reglamento de Prácticas Profesionales.

4. TIPO DE ACTOR PRACTICANTES

- Administrar hoja de vida practicante: permite ingresar nombre del practicante, cédula, dirección, teléfono 1 y 2, celular, correo electrónico, fecha de nacimiento (día/mes/año), foto, perfil del practicante y el resto de ítems establecidos en el formato del Departamento de Prácticas Profesionales. En el caso de que se requiera cargar portafolio debe tener la opción. Permite guardar, modificar e imprimir. Consultar y modificar están en la misma pantalla.
- Crear informe de ubicación: permite visualizar nombre del practicante, cédula, programa, correo electrónico y fecha de elaboración del informe, ingresando los ítems del formato creado por el Departamento de Prácticas Profesionales.
- Modificar informe de ubicación: permite al estudiante modificar los datos ingresados en el informe de ubicación y realizar las correcciones que el departamento le haya sugerido.

- Consultar asignación del tutor: permite consultar la información de un tutor en el sistema, visualizando el nombre del tutor, cédula, correo electrónico, teléfono 1 y 2, celular.
- Consultar seguimiento a tutorías: permite al practicante confirmar o rechazar la información ingresada por el tutor sobre un seguimiento, además de poder visualizar toda la información del seguimiento realizado.
- Consultar visitas del tutor al practicante: permite al practicante confirmar o rechazar la información ingresada por el tutor sobre cada visita realizada, además de poder visualizar toda la información de las observaciones registradas en la visita.
- Consultar visitas de seguimiento del DPP al practicante: permite al practicante confirmar o rechazar la información ingresada por el DPP sobre cada visita realizada, además de poder visualizar toda la información de las observaciones registradas en la visita.
- Consultar evaluación de la organización, del tutor y del departamento al practicante: Permite al practicante consultar la evaluación realizada por la organización donde realizó la Práctica Profesional.
- Practicante evalúa: permite al practicante evaluar los talleres pre-práctica, la organización, el tutor y el Departamento de Prácticas Profesionales. Permite visualizar nombre del practicante, programa, semestre, año, además de la información de cada formato de evaluación.
- Ver notificaciones: permite que el estudiante pueda ver las notificaciones que el Departamento de Prácticas Profesionales, tutor y organización le hayan enviado. Se sugiere que sea en formato de correo electrónico que permita dar respuesta a los mensajes.
- Consultar carta de satisfacción: permite al practicante consultar la carta de cierre realizada por el jefe inmediato.
- Consultar Reglamento de Prácticas Profesionales: permite al practicante visualizar el Reglamento de Prácticas Profesionales.(link a un archivo de Word).

5. TIPO DE ACTOR TUTORES

- Crear hoja de vida tutor: permite al usuario tutor diligenciar datos básicos personales, almacenarlo en la base de datos y cargar la hoja de vida. Debe ingresar los siguientes datos: Nombres y apellidos del tutor, cédula, correo electrónico, teléfono casa, teléfono oficina, celular, categoría tutor (especificar si es de planta, catedrático o externo). El tutor podrá tener la oportunidad de cargar la hoja de vida.
- Consultar contrato tutor: permite consultar el contrato creado por el Departamento de Prácticas Profesionales en un archivo de PDF e imprimirlo.
- Registrar visitas del tutor a la organización: permite al tutor visualizar la información de los practicantes que tiene a su cargo: programa, nombre del practicante, nombre del tutor, organización, dirección de la organización, teléfono de la organización, jefe inmediato y cargo del jefe inmediato, número de la visita (dar opción hasta 5 visitas), fecha de realización de la visita (día/mes/año), hora de inicio y finalización, además permite ingresar las observaciones que se llevaron a cabo durante la visita del tutor a la organización.
- Consultar visitas del tutor a la organización: permite consultar al practicante por cédula o seleccionando nombre del practicante, el semestre y año, para visualizar los reportes de visitas que realiza el tutor al practicante en la organización e imprimirlo.
- Registrar seguimiento a tutorías: permite al tutor visualizar la información de los practicantes que tiene a su cargo: programa, nombre del practicante, nombre del tutor, organización. Debe ingresar fecha de realización, hora de inicio y terminación, además permite ingresar las observaciones que se llevaron a cabo en el proceso de tutoría.
- Evaluar practicante por el tutor: permite consultar al practicante por cédula o seleccionando nombre del practicante, el semestre y año, visualizando: programa, nombre de la organización, nombre del tutor, categoría tutor (planta, catedrático o externo) para evaluar al practicante que desee de acuerdo con el formato.
- Consultar evaluación realizada por practicante al tutor: permite consultar por cédula, nombre del practicante, semestre y año las diferentes evaluaciones que realizaron los practicantes al tutor e imprimirla.

- Consultar Reglamento de Prácticas Profesionales: permite al tutor visualizar el Reglamento de Prácticas Profesionales.

6. TIPO DE ACTOR LECTORES

- Evaluar practicante por el lector: permite consultar al practicante por cédula o seleccionando nombre del practicante, el semestre y año, visualizando: programa, nombre de la organización, nombre del lector, para evaluar al practicante que desee de acuerdo con el formato.

Una vez levantada el acta de requerimientos se procedió al análisis de toda la información, teniendo como finalidad entender a cabalidad el problema, lo cual llevo a la determinación de crear diversos módulos para el desarrollo del aplicativo, como son: el Módulo Organizaciones, el Módulo Jefes inmediatos, el Módulo Practicantes, el Módulo Departamento Practicas, Módulo Tutores y el Módulo Lectores; además de el desarrollo de una página Web que permitiera el acceso y la interacción desde lugares remotos entre los diferentes usuarios y SGDDPP.

4.2.2 Operacionales

Buscando determinar los recursos computacionales con los que cuenta el departamento de Prácticas Profesionales (DPP) de la Universidad Católica Popular del Risaralda se realizó un inventario que se presenta a continuación.

4.2.2.1 Recursos operacionales actuales.

FECHA INFORMACIÓN: miércoles, 7 de mayo, 2008 9:03:54.

ASUNTO: Información Recursos Computacionales del Departamento de Prácticas Profesionales

1. Cantidad de equipos disponibles en el DPP: Cuatro. Cantidad máxima de Usuarios que se espera estén conectados al sistema en algún momento. No podría estimar este número, sin embargo, el número de usuarios de los servicios de la oficina son: 213

estudiantes, 213 jefes inmediatos, 80 tutores, 7 directores de programa. Esta información corresponde al primer semestre académico de 2.008.

2. Información técnica de los equipos:

Equipo: PRÁCTICA1
Asignado a: Yésica Marcela Giraldo Céspedes
Nombre del SO: Microsoft Windows XP Professional
Procesador: X86 Famili 15 Model 4 Stepping 1 GenuineIntel™2992 MHz
Memoria física total: 512,00MB

Equipo: PRÁCTICA2
Asignado a: Martha Hernández Mejía
Nombre del SO: Microsoft Windows XP Professional
Procesador: X86 Famili 15 Model 4 Estepin 1 Genuineintel™2992MHz
Memoria física total: 1024,00 MB

Equipo: PRÁCTICA3
Asignado a: Claudia Elizabeth Goyes Yepez
Nombre del SO: Microsoft Windows XP Professional
Procesador: x86 Famili 6 Model 14 Stepping 8 Genuineintel™1828 MHz
Memoria física total: 512 MB

Equipo: PRÁCTICA4
Asignado a: Julián Asistente de Prácticas
Nombre del SO: Microsof Windows 98
Procesador: Genuinepentium(r)II Procesor
Memoria física total: NO ESPECIFICADA

Donde se informa la cantidad de equipos disponibles en el DPP; cuatro en total y la cantidad máxima de Usuarios estimada que se espera estén conectados al sistema en algún momento; aproximadamente 513 usuarios que tienen algún servicio con la oficina distribuidos así: 213 estudiantes, 213 jefes inmediatos, 80 tutores, 7 directores de programa. Esta información corresponde al primer semestre académico de 2.008, es una suma aproximada pero con miras a

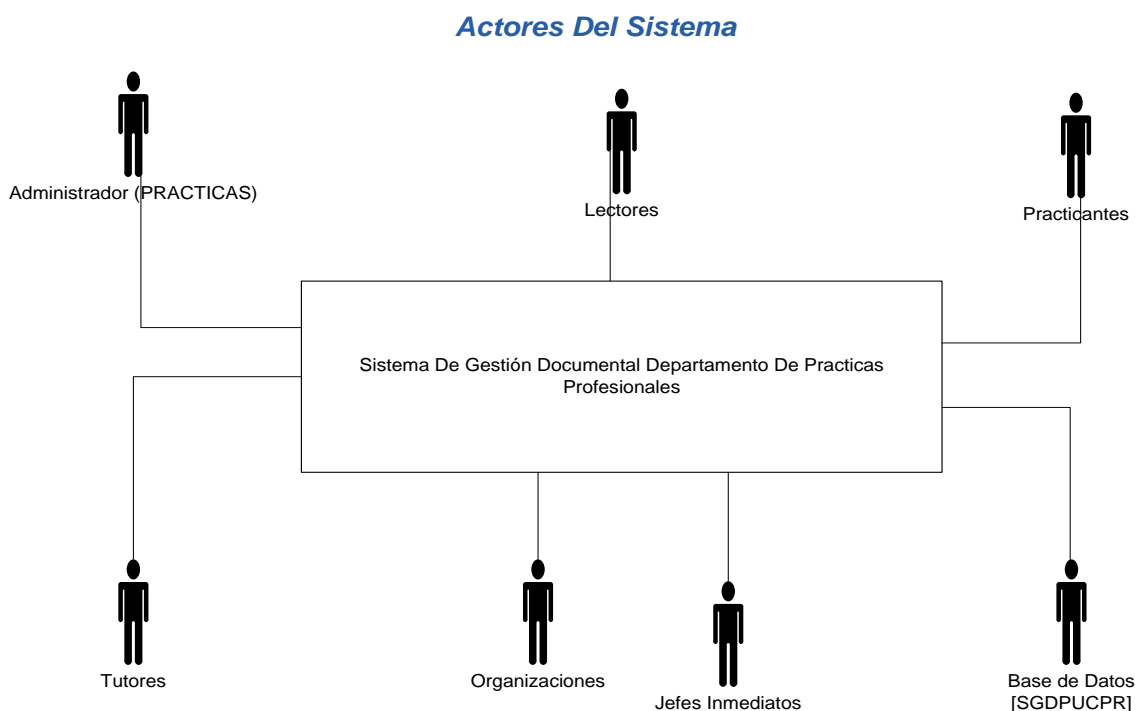
aumentar, sirviendo de punto de partida para la recomendación de adquisición de equipos que se solicitó a través de una carta dirigida a la Directora del Departamento de Prácticas Profesionales Claudia Elisabeth Goyes, haciendo énfasis en la necesidad de actualizar los sistemas de cómputo y la cual se cita en las recomendaciones planteadas del proyecto.

4.2.3 Actores

A continuación se describen los actores del Sistema de Gestión Documental, quienes representan el grupo de funciones o tareas que una persona real realiza.

Estos actores sirven para modelar cualquier entidad externa que necesite intercambiar información con el sistema, y cada uno ejecuta un número específico de casos de uso, el lenguaje de modelado unificado permite visualizar los actores a través del diagrama de delimitación del sistema según los actores (Ver FIG 4-1)

Fig. 4-1 Diagrama de Delimitación del Sistema según los Actores



4.2.4 Casos de Uso

Después de haber definido a los actores, se establece la funcionalidad propia del Sistema de Gestión Documental por medio de los casos de uso, donde cada uno constituye un flujo completo de eventos, que especifican la interacción que toma lugar entre el actor y el sistema. Los casos de uso corresponden a acciones que se identifican en la descripción del problema y en el acta de requerimientos y se ilustran en el diagrama de casos de uso (Ver ANEXO 1), consecutivamente se procede con la documentación de los mismos, describiendo textual y detalladamente cada uno de los actores y los casos de uso identificados, tratando de representar todas las posibles interacciones de los actores con el sistema en los eventos enviados o recibidos por éstos. (Ver ANEXO 2).

4.3 MODELO DE INTERFACES

En el desarrollo del modelo de interfaces se describe la presentación de la información entre los actores y el sistema. Aquí se especifica en detalle cómo se verán las interfaces de usuario al ejecutar cada uno de los casos de uso.

Desde el punto de ingeniería de software, la Interfaz de Usuario (IU) juega un papel muy importante en el desarrollo y puesta en marcha de todo sistema. El desarrollo del prototipo para el Sistema de Gestión Documental en el Departamento de Prácticas Profesionales de la Universidad Católica Popular del Risaralda, no fue la excepción, ya que la interfaz de usuario constituye la carta de presentación del aplicativo, el medio de comunicación entre el usuario y el software.

A la hora de diseñar la Interfaz de usuario se tuvo en cuenta que los títulos fueran significativos, que los nombres de los campos se familiarizaran con su finalidad, que se realizaran las validaciones correspondientes a los campos para facilidad de los usuarios, también que se hiciera un uso razonable y consistente de los colores, que además guardaran estrecha relación con los colores institucionales, se busco proporcionar instrucciones breves y fáciles de comprender a los usuarios; en general hacer que el aspecto de las interfaces de usuario fueran atractivos a la vista (Ver ANEXO 3).

4.4 MODELO DEL DOMINIO DEL PROBLEMA

El modelo del dominio del problema define un modelo de clases común para todos los actores involucrados en el modelo de requisitos.

Este modelo de clases consiste en los objetos del dominio del problema, o sea objetos que tienen una correspondencia directa en el área de la aplicación. Se pretende que el Departamento reconozca todos los conceptos, así que se desarrolla bajo una terminología común al razonar sobre los casos de uso y, por lo tanto, disminuir la probabilidad de malos entendidos.

El modelo del dominio del problema se logra con la identificación de:

Clases: la cual se obtiene de la descripción del problema donde identificaremos las clases candidatas, explícitas o implícitas, a las que se refieran en este documento (Ver FIG 4-2)

Asociaciones: Este proceso es bastante similar al de identificación de clases, sólo que en lugar de sustantivos buscamos frases que relacionen a los sustantivos de clases ya identificadas (Ver ANEXO 4) y (Ver TABLA 4-1),

Módulos: Para el desarrollo de un sistema de gran tamaño, es necesario separar las clases en módulos, donde cada uno será una agrupación lógica de clases y sus asociaciones, para el Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales de la UCPR se pueden identificar 6 módulos: Módulo de Prácticas, Módulo de Organizaciones, Módulo de Jefes inmediatos, Modulo de Practicantes, Modulo de Tutores y Módulo de Lectores, los cuales se describen más adelante.

Fig. 4-2 Diagrama Clases

Diagrama de Clases

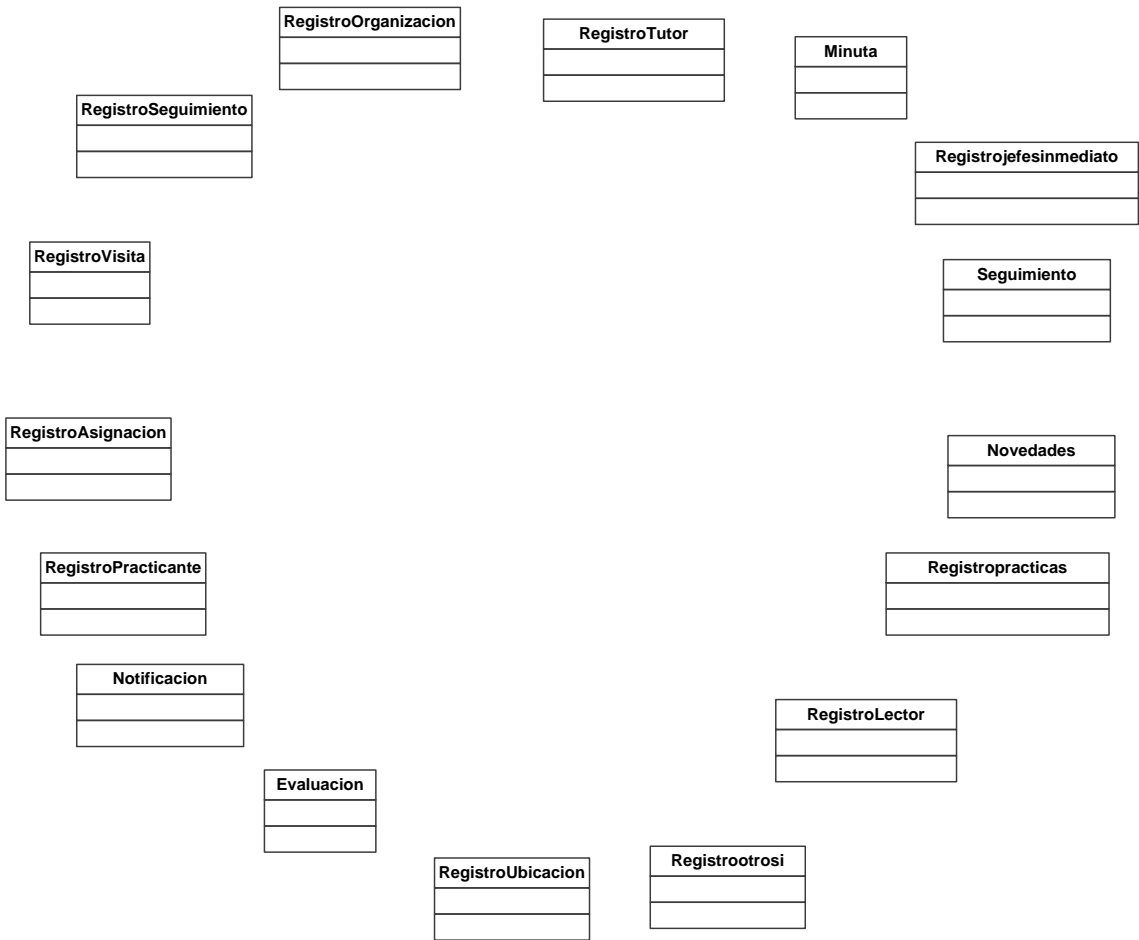


Tabla 4-1 Asociaciones de Clases

Asociación identificadas para relacionar clases en el dominio del problema
Un registrotutor genera un Registroseguimiento
Un Registrovisita es creado por un registrotutor
Registroorganizaciones ingresa jefesinmediatos
Registrotutor genera novedades a un registropracticante
Un Minuta es registrada por un registroorganizacion
Un Registrojefesinmediato es ingresado por una organizacion
Un Novedad es registrada por un registrotutor
Registropracticass realiza una evaluación
Registrolector realiza evaluaciones
Un Registrootrosi es ingresado por un registroorganizacion
Un Registroubicacion es creada por un registropracticante
Un Evaluación es registrada por un registrojefeinmediato
Una Notificación es registrada por un registrotutor
Registropracticante s le realizan evaluaciones
Registroasignacion es creada por un registropracticass

4.4.1 Identificación de Módulos

Para el desarrollo de los módulos se tuvo en cuenta el modelo de requisitos y de dominio del problema, realizado de acuerdo a las necesidades presentadas por el Departamento de Prácticas Profesionales.

Se diseñaron módulos Web para los seis tipos de usuarios del Sistema de Gestión Documental los cuales se describen brevemente a continuación.

4.4.1.1 Módulo prácticas.

Este módulo permite al usuario prácticas adicionar, administrar y eliminar los demás usuarios que interactúan con el sistema, a través de los campos: número de identificación, nombres y apellidos, usuario, correo electrónico, teléfono, tipo de identificación, perfil, programa, fecha de ingreso y estado, dándole los privilegios necesarios con el fin de que cada usuario acceda al sistema según su tipo: Administrador o Prácticas. De esta forma se asegura la inaccesibilidad al sistema de usuarios no autenticados. En este módulo es posible consultar los usuarios existentes, modificar datos que necesiten ser actualizados, ó eliminar usuarios que ya no deban tener acceso al sistema.

También tiene acceso a todas las funciones y módulos de los otros usuarios tales como: administrar las hojas de vida y el informe de ubicación que ingresan los practicantes, asignarle un tutor y una organización al practicante, evaluarlo y consultar las diferentes evaluaciones que el jefe inmediato, el tutor y el lector le realizaron, consultar los seguimientos a las asesorías que lleva con el tutor y diligenciar el seguimiento que el mismo departamento le realiza al practicante. Éste es el módulo más amplio el cual pretende sistematizar la mayor parte de las funciones que el Departamento de Prácticas profesionales realiza.

A continuación se muestra el acceso al módulo usuarios desde la página principal (Ver FIG 4-3).

Fig. 4-3 Módulo Prácticas



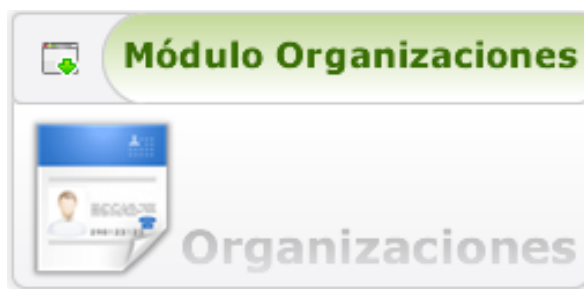
Fuente: Propia del Sistema de Gestión Documental

4.4.1.2 Módulo organizaciones.

Este módulo permite al Usuario organización adicionar el perfil de los practicantes que necesita en su empresa, visualizar sus hojas de vida y concretar la entrevista con los practicantes seleccionados, así como la gestión de las minutas de convenio. De esta forma se obtiene un contacto continuo entre la organización y el Departamento de Prácticas Profesionales.

A continuación se muestra el acceso al módulo organizaciones desde la página principal (Ver FIG. 4-4).

Fig. 4-4 Módulo Organizaciones



Fuente: Propia del Sistema de Gestión Documental

4.4.1.3 Módulo tutores.

Este módulo permite al Usuario Tutores, adicionar y administrar las diferentes tutorías que durante el semestre le debe registrar al practicante, las tutorías son una especie de seguimiento en el cual se trata un tema en concreto y tiene una duración en promedio de dos horas o más, estas tutorías son de gran importancia para el Departamento de Prácticas Profesionales a la hora de liquidar y evaluar la función de los tutores, El tutor también puede evaluar al practicante y consultar la minuta de convenio que tiene pactado con el Departamento de Prácticas Profesionales, el ingreso de la información de todos los módulos al Sistema de Gestión Documental son de carácter obligatorio, ya que de esto dependerá la gestión oportuna del Departamento.

A continuación se muestra el acceso al módulo Tutores desde la página principal (Ver FIG 4-5).

Fig. 4-5 Módulo Tutores



Fuente: Propia del Sistema de Gestión Documental

4.4.1.4 Módulo jefes inmediatos.

Con el desarrollo del módulo de jefes inmediatos se buscó que un practicante fuera evaluado solo por un jefe inmediato y que a su vez, un jefe inmediato pudiese evaluar varios practicantes si los tenía.

El jefe inmediato podrá adicionar las novedades que el Departamento de Prácticas Profesionales debe conocer, también podrá crear las cartas de satisfacción para los practicantes que cumplieron su actividad en la empresa. Este módulo le permite al departamento tener una relación permanente con el jefe inmediato de los practicantes, actuar rápidamente y hacer presencia en el lugar de trabajo del practicante, cuando las novedades ingresadas lo requieran.

A continuación se muestra el acceso al módulo jefes inmediatos desde la página principal (Ver FIG 4-6).

Fig. 4-6 Módulo Jefes Inmediatos



Fuente: Propia del Sistema de Gestión Documental

4.4.1.5 Módulo practicantes

El módulo le permite al practicante consultar el formato como se debe diligenciar la hoja de vida y el informe de ubicación, para cargarlos posteriormente al Sistema de Gestión Documental, allí podrá consultar las observaciones que el departamento le realice como corrección a los documentos y si es el caso volverlos a cargar.

El informe de ubicación es un documento que contiene la información más relevante de la organización para que el practicante que se encuentra vinculado o está a punto de hacerlo, conozca el entorno laboral.

También podrá diligenciar las diferentes evaluaciones a la organización, el tutor y el Departamento de Prácticas Profesionales, confirmar los seguimientos que periódicamente diligencia el tutor y realizar alguna observación al respecto, consultar las visitas a la organización que el tutor y el DPP le diligenciaron.

A continuación se muestra el acceso al módulo practicantes desde la página principal (Ver FIG. 4-7).

Fig. 4-7 Módulo Practicantes



Fuente: Propia del Sistema de Gestión Documental

4.4.1.6 Módulo lector

El desarrollo de este módulo permite a los lectores, quienes tienen la función de evaluar el informe final que entrega el practicante, plasmar según su criterio, la calificación sobre la actividad realizada en la organización, utilizando el formulario diseñado para este fin específico.

A continuación se muestra el acceso al módulo lectores desde la página principal (Ver FIG. 4-8).

Fig. 4-8 Módulo Lectores



Fuente: Propia del Sistema de Gestión Documental

4.5 MODELO DE ANÁLISIS

Cuando ya se ha desarrollado y aceptado el modelo de requisitos, se procede con el desarrollo del modelo de análisis siguiendo el modelo de casos de uso, en este proceso se comprende y se genera la arquitectura de los objetos para el Sistema de Gestión Documental con base en lo especificado en el modelo de requisitos.

4.5.1 Arquitectura de Clases

En el modelo de análisis se desarrolla la arquitectura de los objetos que sirva como base par el diseño del sistema. La arquitectura empleada en el desarrollo del Sistema de Gestión Documental es diseñada especialmente para el manejo y manipulación de la información almacenada en bases de datos a partir de interfaces de usuario y es de las más utilizadas denominada *Modelo, Vista, Control (MVC- Model, View, Control)* (Reenskaug, 2003), esta arquitectura popularizada por los ambientes de programación se basa en tres dimensiones principales: Modelo correspondiente a la información, Vista correspondiente a la presentación o interacción con el usuario y Control correspondiente al comportamiento.

4.5.1.1 Clases con estereotipos

Siguiendo la metodología de casos de uso, la arquitectura del sistema para el modelo de análisis se basará en tres estereotipos: Entidad, Borde y Control (Ver ANEXO 5)

En el anexo se representan las clases modelo, borde y control para los casos de uso: Evaluar estudiante, Consulta evaluación realizada por la organización, Consultar seguimiento y Adicionar usuario donde cada uno representa un caso de uso de un Actor diferente.

4.5.2 Diagrama de Secuencia

Una vez identificadas las clases borde, vista y control, se debe describir la interacción entre ellas para lograr la funcionalidad de los casos de uso. Éste paso es importante ya que con base en esta funcionalidad, se definirá la arquitectura del sistema, tanto estructural como funcional.

Los diagramas de secuencia, también conocidos como de interacción o eventos, describen en el desarrollo del Sistema de Gestión Documental los diferentes casos de uso según los eventos enviados entre los objetos de la arquitectura del modelo de análisis, estos diagramas describen aspectos dinámicos del sistema, donde cada objeto en el diagrama es representado con una línea vertical, correspondiente al eje del tiempo, donde avanza hacia abajo.

El diagrama de secuencia muestra los eventos que ocurren en el tiempo, los cuales son enviados de un objeto a otro (Ver ANEXO 6).

4.6 MODELO DE DISEÑO.

El modelo de diseño se emplea en el desarrollo del Sistema de Gestión Documental como una formalización del espacio de análisis, extendiéndolo para incluir una dimensión adicional que corresponde al ambiente de implementación.

El desarrollo del modelo de diseño facilita escribir el código fuente, las estructuras con las cuales se trabaja en el modelo de diseño son básicamente las mismas que en el modelo de análisis. Sin embargo, el punto de vista cambia, ya que se toma un paso hacia la implementación y se persigue cómo debe estructurarse, administrarse y escribirse el código.

4.6.1 Tarjetas de Clase

Las tarjetas de clases CRC (Clase-Responsabilidad-Colaboración), permiten al diseñador visualizar las diferentes clases de manera independiente y detallada, lo que brinda esquema formal de las clases que maneja el sistema y el tipo de función que cumple dentro de él,

tambien sirven de guia para la programación porque describen la forma como se relacionan las clases entre sí (Ver ANEXO 7)

4.6.2 Diseño de la Base de Datos en MySQL.

Se analizaron los datos que maneja el Departamento de Prácticas Profesionales referente a los tres procesos básicos en los que desenvuelve la actividad diaria como son: Ubicación, Seguimiento y Evaluación de allí se procedió a realizar el Modelo Entidad Relación (Ver ANEXO 8) y el Modelo Relacional de los Datos (Ver ANEXO 9) en el que se define una colección de tablas, cada una tiene un número específico de columnas y un número arbitrario de filas, en donde se detectan las entidades, los atributos y las relaciones y posteriormente se creó la base de datos en MySQL.

4.7 DESARROLLO

A continuación se presentan los aspectos técnicos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de los módulos conformantes del prototipo.

4.7.1 Programación en PHP y MySQL

Durante el proceso de desarrollo de la aplicación, se realiza la codificación correspondiente al diseño planteado para el Sistema de Gestión Documental, lo que involucra la programación en lenguaje PHP y gestión de la base de datos en MySQL.

La programación en PHP se empleó para implementar los diversos módulos del Sistema de Gestión Documental, garantizando la validación y administración del ingreso de los usuarios, así como el cargue y diligenciamiento de los diferentes formatos utilizados por los mismos. Igualmente, MySQL se empleó para gestionar la base de datos con la información que se alimenta desde las diversas interfaces de usuario.

El desarrollo de esta primera versión del proyecto se plantea como una solución orientada al ambiente Web, que permite el acceso remoto a través de la web de los diferentes actores (tutores, lectores, jefes inmediatos, practicantes, prácticas y organizaciones) al Sistema de Gestión Documental.

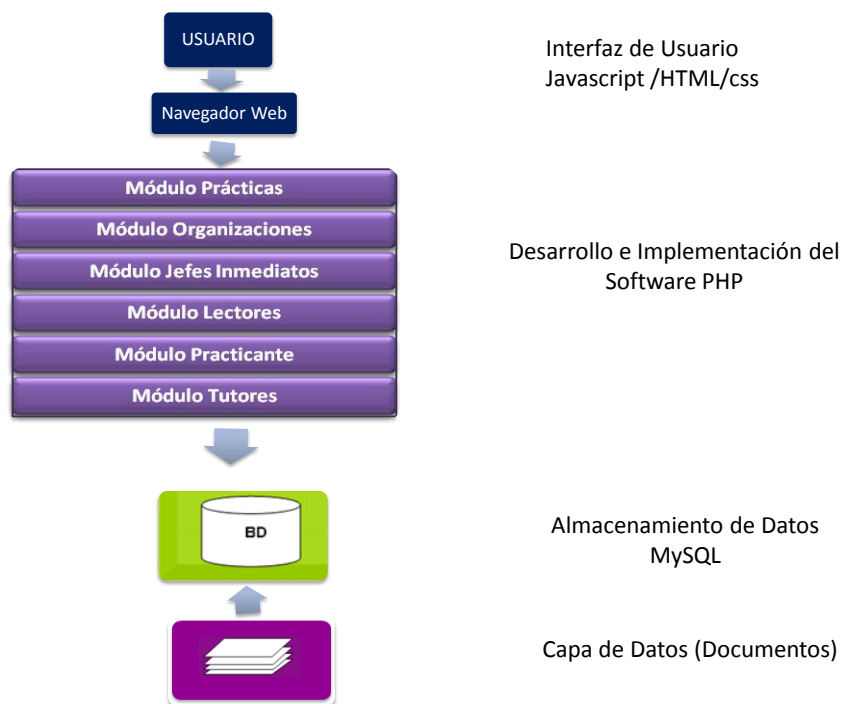
Como producto adicional, las consultas y búsquedas de información, se realizaron dentro de una interfaz amigable a los diferentes tipos de usuario, así a través de la misma interfaz se puede realizar el ingreso, consulta, actualización y eliminación de información, algo que es de gran utilidad y fácil comprensión para los interesados.

La utilidad del Sistema de Gestión Documental se evidencia al permitir que los diversos actores involucrados en el proceso, en su mayoría de difícil acceso personalizado, puedan manejar de forma individual la información que requieren para cumplir con las funciones asignadas por el Departamento de Prácticas Profesionales y puedan interactuar entre sí, utilizando para ello los formularios de los módulos diseñados para tal fin.

4.7.2 Arquitectura lógica del Sistema

La Arquitectura Lógica del sistema consiste en una Interfaz de Usuario en HTML, JAVASCRIPT Y CSS, la Implementación del Software en PHP, el Almacenamiento de Datos en MySQL y Los Documentos a gestionar. (Ver FIG 4-9).

Fig. 4-9 Arquitectura Lógica



Fuente: Propia

4.7.3 Construcción de Manuales

Paralelo al proceso de desarrollo, se procedió a realizar la documentación del funcionamiento de los diversos módulos, a través de manuales de Instalación y de Usuario del Sistema de Gestión Documental.

Los Manuales de Instalación corresponden a la instalación de los programas necesarios para el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión Documental, como son PHP, MySQL y Apache Tomcat. Los Manuales de Usuario a su vez, contienen una ayuda de administración y funcionamiento del Sistema de Gestión Documental de acuerdo al tipo de usuario, ya sea Prácticas, Practicante, Lector, Jefe Inmediato, Organización ó Tutor.

Los manuales elaborados pueden ser consultados en: (ANEXO 11 y 12) del presente trabajo.

4.7.4 Pruebas del Sistema de Gestión Documental

El desarrollo de la prueba para el Sistema de Gestión Documental es independiente de la metodología de desarrollo utilizada para construirlo, como el modelo de pruebas es el responsable de revisar la calidad del sistema, se tiene en cuenta a lo largo de su desarrollo y no solo en la etapa final, así garantizamos la validación y verificación del sistema.

Prueba de Caja Negra

La prueba de caja negra tiene como propósito verificar las relaciones de entrada y salida de una unidad, se basa sólo en la especificación del comportamiento externamente visible de la unidad.

Para el Sistema de Gestión Documental, se verificará de acuerdo a la prueba de caja negra los principales casos de uso básicos y de extensión como: Adicionar Practicante, Adicionar Hoja de Vida, y los casos de uso implícitos como Autenticar Usuario entre otros, a continuación se cita un ejemplo de este proceso.

Prueba aplicada al caso de Uso Adicionar Usuarios

Implica el caso de uso Autenticar:

Inicia en Página principal,

Entrada1: usuario, contraseña y entrar, para usuario y contraseña correctos (usuario8,123)

Salida1: muestra el Menú Principal.

Entrada2: para usuario y/o contraseña incorrectos

Salida2: Alerta “Error: usuario/contraseña incorrecto”

Entrada3: para usuario y/o contraseña correctos pero inactivos

Salida3: Alerta “Usuario inactivo: contáctese con el administrador”

Inicia en Menú Principal, Módulo Practicantes, Gestionar Usuarios Practicantes, Adicionar

Entrada1: Cédula no letras; Nombres y Apellidos, Usuario, Contraseña, Correo electrónico con @ incluido y letra antes, después y punto después de la última letra, Teléfono 1 no letras, Teléfono 2 no letra no obligatorio, Celular no letras, Programa sólo selecciona de la lista, Fecha de ingreso sólo selecciona de la lista, Estado solo selecciona entre dos estados Activo o Inactivo.

Salida1: “Alerta: Usuario adicionado con éxito”

Entrada2: Cédula con letras; Nombres y Apellidos, Usuario, Contraseña, Correo electrónico sin @ o sin letra antes y después del @, o sin punto antes de la última letra, Teléfono 1 con letras, Teléfono 2 con letra, Celular con letras, Programa sólo selecciona de la lista, Fecha de ingreso sólo selecciona de la lista, Estado solo selecciona entre dos estados Activo o Inactivo.

Salida2: “Marca todos los campos que tienen error y no permite adicionar hasta que no esté desmarcado”

4.7.5 Mantenimiento de la Seguridad del Sistema

EL mantenimiento de la seguridad en el Sistema de Gestión Documental se acoge al los planes de seguridad que tiene la Universidad Católica Popular del Risaralda que se aplica a los procesos apoyados en ordenadores, redes Informáticas y los equipos de computo de la Universidad, donde las prioridades que se manejan son las siguientes:

1. Perdida de información.
2. Seguridad en las bases de datos.

3. Actuación en caso de desastre natural.
4. Actuación en caso de problemas eléctricos.
5. Robos, daños y pérdida de equipos.
6. Problemas de Orden público.

Y los procesos que se utilizan para garantizar la seguridad de los datos son las siguientes:

Copias de Seguridad en Medido Magnético: Se refiere a una copia magnética de las bases de datos y los archivos importantes para el desarrollo de la Universidad.

Políticas de copias: Las copias de seguridad se realizarán en unidad de tape backup; de la información que se encuentra en los servidores; solo se hará copia de archivos de bases de datos, opcionalmente se realizará de otros archivos ubicados en directorios especificados por el del departamento de Sistemas.

- Las copias de seguridad en cinta o CD son responsabilidad del Jefe del Sistemas o en la persona que el delegue para este trabajo.
- Las copias de equipos independientes son responsabilidad del director de departamento donde se encuentre el equipo o de la persona que éste delegue.

Tipos de Copias:

- A.** Copia diaria: Una copia en cinta por cada día hábil, que se regraba cada semana; se realizara cada día a las 6:00 PM, esta copia se guarda bajo llave en la oficina del departamento de Sistemas.
- B.** Copia mensual: Una cinta que se graba el último día hábil del mes a las 6:00 PM; esta copia se guarda en la caja fuerte de la Universidad.
- C.** Copia semestral: Copia en CD de las bases de datos que se grabará el último día de adiciones y cancelaciones de materias a las 6:00 PM, esta copia también se hará de los documentos cargados por los estudiantes a través del Sistema de Gestión Documental.
- D.** Copia independiente: Copia en disquete que realiza cada usuario independiente; esta se realizará cada semestre y se guardará en la oficina correspondiente en este caso el

encargado de guardar esta copia es el Director del Departamento de Prácticas Profesionales, esta copia guarda los documentos cargados a través del Sistema de Gestión Documental y la se debe tener en cuenta para no colapsar el sistema retirar al empezar un nuevo semestre, los documentos almacenados tres semestres atrás, para que no ocupen espacio innecesario, ya que son solo los dos últimos semestres los más utilizados. En caso de necesitar un documento almacenado cuatro o más semestres atrás, el sistema emitirá un mensaje informando que debe solicitar el cargue de los documentos correspondientes a este semestre por el Departamento de Sistemas.

II Servidor espejo: Se refiere a la copia de las bases de datos en otro computador al cual se le llama servidor espejo.

Políticas de servidor espejo: Esta copia sólo se realizará a las bases de datos críticas para la Universidad (Contabilidad, Registro académico, Biblioteca, Sistema de Gestión Documental); esta copia se realizará mínimo dos veces al día y será responsabilidad del jefe del departamento de Sistemas.

III Disco duro espejo: Se refiere a la copia del disco duro donde está la información del servidor en otro disco duro adicional ubicado en el mismo servidor.

Políticas de disco duro espejo: Esta copia se realiza de manera permanente en el disco duro espejo de forma automática.

5. CONCLUSIONES

El Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales de la UCPR es un aplicativo que permite a los usuarios el manejo de la información de una forma amigable, ágil, sencilla y rápida, además de ofrece la ventaja de tenerla disponible en cualquier momento y lugar en donde se tenga acceso a la Web.

En el desarrollo del proyecto se aplicaron principios de la ingeniería que permitieron obtener un producto de Software ajustado a los requerimientos del Departamento de Prácticas Profesionales, que además de ser atractivo desde el punto de vista económico, posee características de fiabilidad y funcionalidad sobre máquinas reales.

Se aprovecharon las competencias adquiridas en la formación como Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones al plantear una solución particular que involucrara aspectos humanos, organizacionales, económicos y tecnológicos relacionados con la planeación, el análisis, el modelado, la transmisión, presentación y seguridad de la información.

Como aspecto adicional, es necesario plantear la relevancia que desde el punto de vista social y económico tienen este tipo de proyecto, ya que su desarrollo apunta a solucionar una necesidad determinada en la Universidad Católica Popular del Risaralda, particularmente en el Departamento de Prácticas Profesionales, lo que redundará en beneficio de esta dependencia al disminuir los gastos asociados con la contratación de desarrolladores externos, además de minimizar riesgos referentes al manejo de información confidencial, ya que los estudiantes estuvieron asesorados directamente por personal vinculado con la institución, quedando todo bajo el cuidado de los mismos, asegurando resultados útiles y herramientas acordes a las necesidades existentes.

Dentro de la investigación realizada, se logró determinar que los sistemas de información juegan un papel fundamental dentro del logro de los objetivos estratégicos de una organización, ya que permiten agilizar los procesos, mejorar las relaciones entre los diferentes actores y optimizar la utilización de recursos, por este motivo es de suma importancia que los ingenieros estén en capacidad de brindar soluciones de este tipo que se adecuen a los

requerimientos particulares de las organizaciones y vayan más allá de las características propias que ofrecen los software genéricos.

Desde el punto de vista de la formación profesional, el proyecto permitió ratificar la importancia en una adecuada aplicación de las etapas de la Ingeniería de Software en el desarrollo de una solución, resaltando los aspectos referentes al análisis de requerimientos y a la fluida comunicación con el cliente, ya que de no haber dedicado el suficiente tiempo a estas tareas no habría sido posible tener claro dentro de la implementación los pormenores asociados a los diversos procesos, aspecto característico de la solución que se diseñó.

6. RECOMENDACIONES

Al analizar los recursos operacionales con los que cuenta el Departamento de Prácticas Profesionales, se genera una carta a solicitud de la misma dependencia con el fin de evidenciar la necesidad por actualizar los recursos computacionales con que cuenta en el momento, esta carta se envió el 31 de Julio de 2008, y contiene una recomendación para la adquisición de equipos, la cual puede ser consultada en el ANEXO 10.

Si bien es cierto la etapa de definición de requerimientos es muy importante al momento de emprender proyectos de desarrollo de software, es igualmente prioritario el definir los alcances de forma adecuada, sobre todo cuando se hace referencia a trabajos de grado, ya que es posible que los productos queden sobredimensionados y las expectativas de desarrollo estén más allá de los recursos y tiempos presupuestados por los estudiantes para la culminación de este proceso.

Es importante tener en cuenta que este es un prototipo inicial, que puede ser mejorado y complementado en futuros trabajos de grado, siendo fundamental para ello el apoyo que el programa y la Universidad den a los estudiantes tanto a nivel de asesoría técnica como de apropiación de los procesos asociados al departamento.

La experiencia de desarrollar un sistema de este tipo es muy enriquecedora para los futuros ingenieros, ya que permite contrastar los conocimientos adquiridos con necesidades reales del mercado, aportando valor agregado al ejercicio académico del trabajo de grado y generando beneficios reales para la organización que demanda la solución.

Finalmente se espera que la Universidad brinde el apoyo necesario para garantizar el despliegue, funcionalidad y continuidad del prototipo desarrollado, ya que la inversión en tiempo y trabajo, tanto del departamento de Prácticas Profesionales como de los estudiantes, estuvo encaminada a plantear un producto operativo que cumpliera con las necesidades reales y que fuera utilizable.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Apache Tomcat. (2007). *Apache Tomcat*. (Estado Unidos) Recuperado el 04 de 10 de 2008, de <http://tomcat.apache.org/index.html>
- Arrans, D. (2003). Espiral de Valores: Técnicas Avanzadas de Programación PHP. *III Jornadas Andaluzas de Software Libre* , 14-15 NOVIEMBRE.
- Boehm, B. (1981). Spiral Model of Software Development and Enhancement . En *Software Engineering Project Management IEEE*.
- Bustelo Ruesta, C. (2000). Gestión Documental en las Empresas: Una Aproximación. *VII Jornadas Españolas de Documentación* (págs. 19-21). Bilbao: Inforarea.
- Ciberaula. (2006). *CIBERAULA*. Obtenido de http://linux.ciberaula.com/articulo/linux_apache_intro/
- Codina, L. (1994). *Sistema de Gestión Documental*. Madrid España.
- EASP2009. (s.f.). *Consejería de Salud*. Recuperado el 18 de 01 de 2009, de Escuela Andaluza de Salud Publica:
http://www.easp.es/web/asesoria/asesoria_portafolio_servicio.asp?id=2041&idCab=299&idSub=359&idSec=299
- Fowler, C. p., & Giraldo R, J. P. Análisis y Diseño Orientado a Objetos: Aplicando OMT con UML. Colombia.
- Froufe, A. (1 de 1 de 1997). *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ULPGC*. Recuperado el 25 de 03 de 2009, de Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ULPGC: http://www.ulpgc.es/otros/tutoriales/java/Apendice/arq_mvc.html
- Goyes Yepez, C. E. (2005). *Carta a Empresarios*. Invitación y Presentación a Organizaciones, Departamento de Prácticas Profesionales, Pereira.
- Goyes Yepez, C. E. (s.f.). *Información General del Departamento*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2008, de <http://www.ucpr.edu.co/practicas2.php>
- Goyes Yepez, C. E. (2005). *Manual de Funciones*. Universidad Católica Popular del Risaralda , Departamento de Prácticas Profesionales, Pereira.
- Gracia, J. (1998-1994). *WEBESTILO*. Recuperado el 24 de 02 de 2009, de <http://www.webestilo.com/mysql/intro.phtml>

- Interdesa. (2004). *Biblioteca Virtual*. Recuperado el 08 de 2008, de <http://www.biblioteca.co.cr/>
- Laudon & Laudon. (1997). *Essentials of Management Information Systems: Organization and Technology*. Mc Graw-Hill.
- López Yopez, J. (s.f.). *Proceso de la información Documental*. Recuperado el 26 de 10 de 2008, de Biblioteca Virtual de Servantes Saabedra: http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/03693950899136039754480/002080_4.pdf
- Lycos. (2207). *Glosario de Términos Informáticos*. Recuperado el 18 de 01 de 2009, de <http://usuarios.lycos.es/hv1102/glosario.html>
- Martínez Sánchez, J. M., & Hilera Gonzalez, J. R. (1997). Los Sistemas de Gestión Documental en el Ámbito del Trabajo Corporativo. *Revista General de Informacion y Documentacion Vol 7, Madrid* , Disponible en: <http://revistas.ucm.es/byd/11321873/articulos/RGID9797220237A.PDF>.
- MasterMagazine. (2004). *MasterMagazine*. Recuperado el 04 de 2009, de <http://www.mastermagazine.info/>
- Microsoft Office Online. (s.f.). *Conceptos Básicos Sobre Bases de Datos*. Recuperado el 20 de ENERO de 2009, de <http://office.microsoft.com/es-es/access/HA100644503082.aspx>
- Reenskaug, T. (2003). *Models-Views-Controllers*. Obtenido de <http://heim.ifi.uio.no/trygver/themes/mvc/mvc-index.html>
- Rincon, L. I. (2006). Centro de Documentación, Información y Archivo (CDIA): Soporte para el Rescate y proyección de la Historia de Luz. *Enlace: Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento , III* (02), 100-109.
- Rumbaugh, J., Blaha, M., & Premerlani, W. (1991). *Modelado y Diseño Orientado a Objetos*. Madrid: Prentice hall p.24.
- The Apache Software Foundation. (2007). *Apache Tomcat*. Recuperado el 04 de 2009, de APACHE TOMCAT: <http://tomcat.apache.org/index.html>
- The Mcgraw-Hill Companies. (2009). *Higher Education*. Obtenido de <http://catalogs.mhhe.com/mhhe/home.do>
- UCPR. (2008). *Universidad Católica Popular del Risaralda*. Recuperado el 5 de 12 de 2008, de <http://www.ucpr.edu.co>

- Unidad Administrativa Especial De Dirección Nacional de Derecho de Autor. (2002). *UPTC*. Recuperado el 3 de 04 de 2009, de Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia:
http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/comite_docente/Documentos/Derechos_Autor_Universitarios.pdf
- Weitzenfeld, A. (2005). *Ingeniería de Software Orientado a Objetos con UML, JAVA e Internet*. México: Thomson Editores S.A.
- Wirfs-Brock, R., Wilkerson, B., & Wiener, L. (1990). *Designing Object-Oriented Software*. Prentice-Hall.

8. GLOSARIO

ATRIBUTO: propiedad o característica de una clase de elementos en una base de datos por ejemplo, la superficie, la población, la renta media, pueden ser atributos de la clase municipios en una base de datos relacional.

BASE DE DATOS: conjunto de datos estructurado para permitir su almacenamiento, consulta y actualización en un sistema informático. (The McGraw-Hill Companies., 2009)

DATO: hecho verificable sobre la realidad, un dato puede ser una medida, una ecuación o cualquier tipo de información que pueda ser verificada.

DOCUMENTOS: dentro de una organización incluye todas las formas de información desestructurada que se producen o reciben en el ejercicio de la propia actividad (esto incluye borradores, documentos de trabajo, etc.)

SISTEMA DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS (SGBD): sistema informático diseñado para la creación, modificación, corrección, actualización y consulta de bases de datos.

SQL: acrónimo de *Structured Query Language*, un lenguaje estándar de gestión de bases de datos. SQL se ha convertido en un estándar por lo que es posible acceder a bases de datos de procedencia diversa mediante consultas en este lenguaje.

STAFF (PERSONAL ADMINISTRATIVO): Es la posición dentro de una organización que está relacionada indirectamente en el logro de los objetivos de la organización estas posiciones son un apoyo en proveer el servicio o asistencia en las funciones de esta o a las otras posiciones del personal. (Interdesa, 2004)

9. TABLA DE ANEXOS

ANAEXO 1 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO	90
ANEXO 2 DOCUMENTACIÓN CASOS DE USO	96
ANEXO 3 MODELO DE INTERFAZ	114
ANEXO 4 DIAGRAMA DE CLASES CON ASOCIACIONES	121
ANEXO 5 CLASES DE ESTEREOTIPOS	122
ANEXO 6 DIAGRAMAS DE SECUENCIA	125
ANEXO 7 TARJETAS CRC (CLASE-RESPONSABILIDAD-COLABORACIÓN)	131
ANEXO 8 MODELO ENTIDAD RELACIÓN	147
ANEXO 9 MODELO RELACIONAL DE LOS DATOS	148
ANEXO 10 CARTA SOLICITUD DE RECURSOS COMPUTACIONALES PARA EL DEPARTAMENTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA	149
ANEXO 11 MANUAL DE INSTALACIÓN	150
ANEXO 12 MANUAL DE USUARIO	1

ANEXO 1 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

Diagrama De Casos De Uso Practicantes

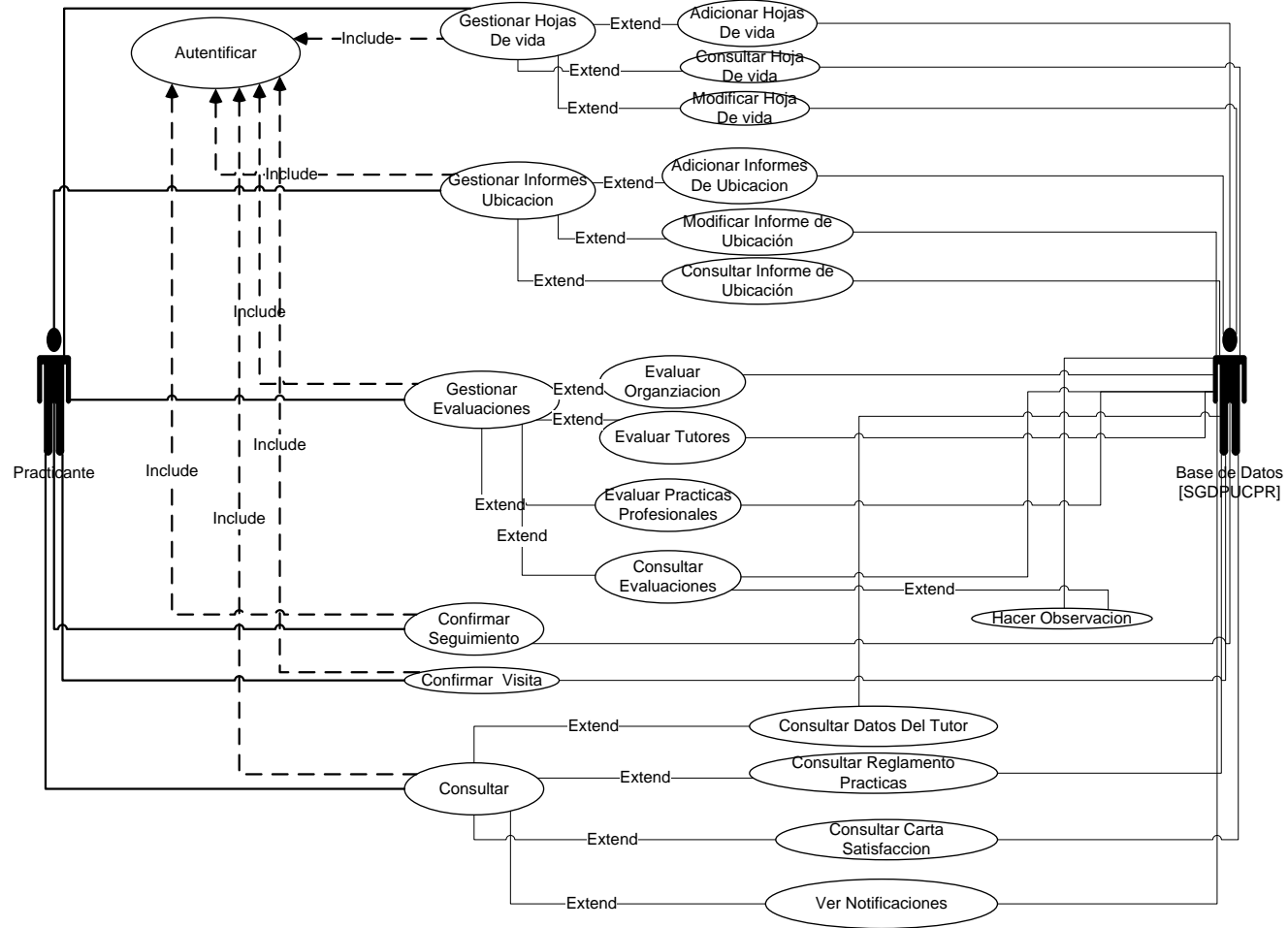


Diagrama De Casos De Uso Tutores

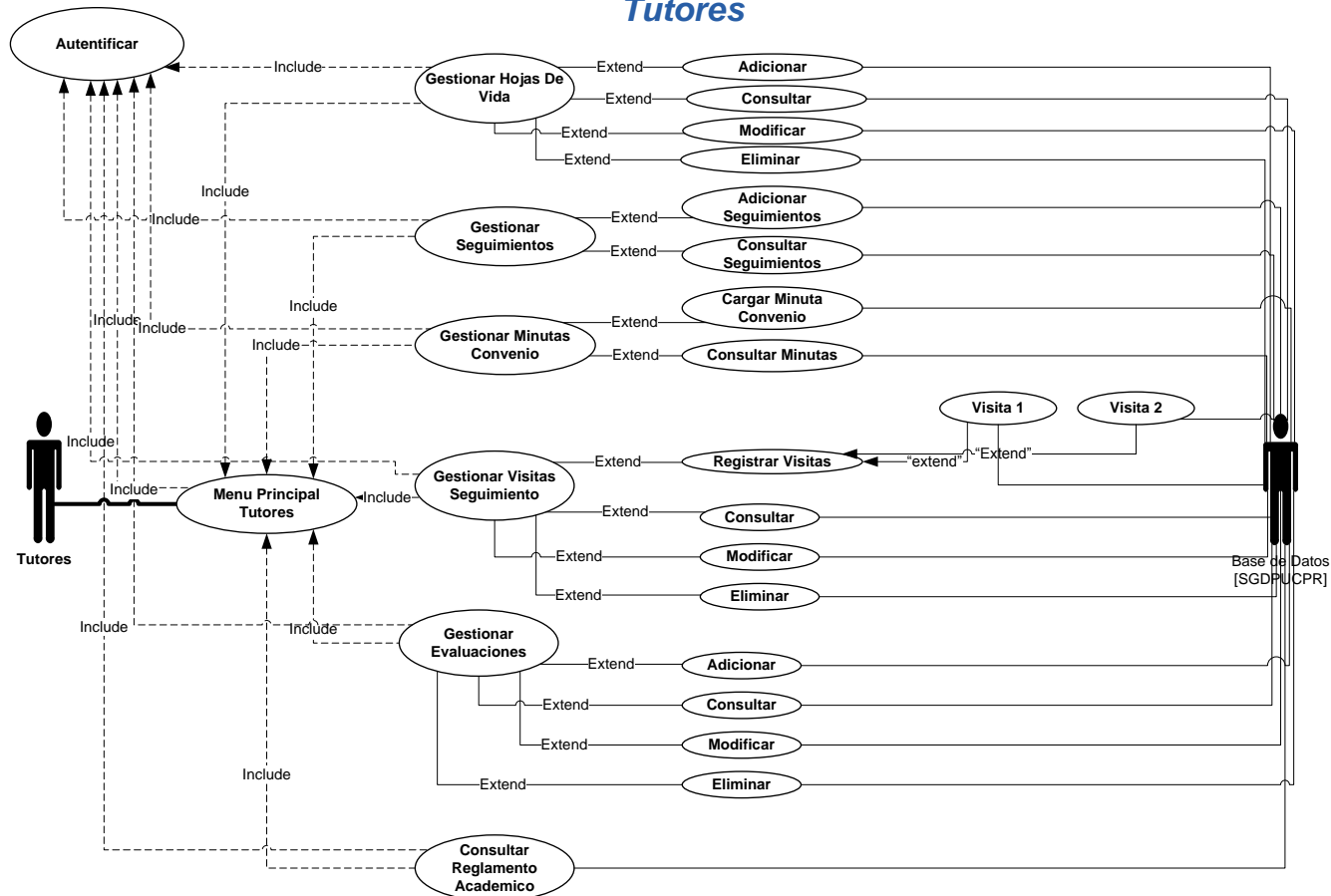


Diagrama De Casos De Uso Organizaciones

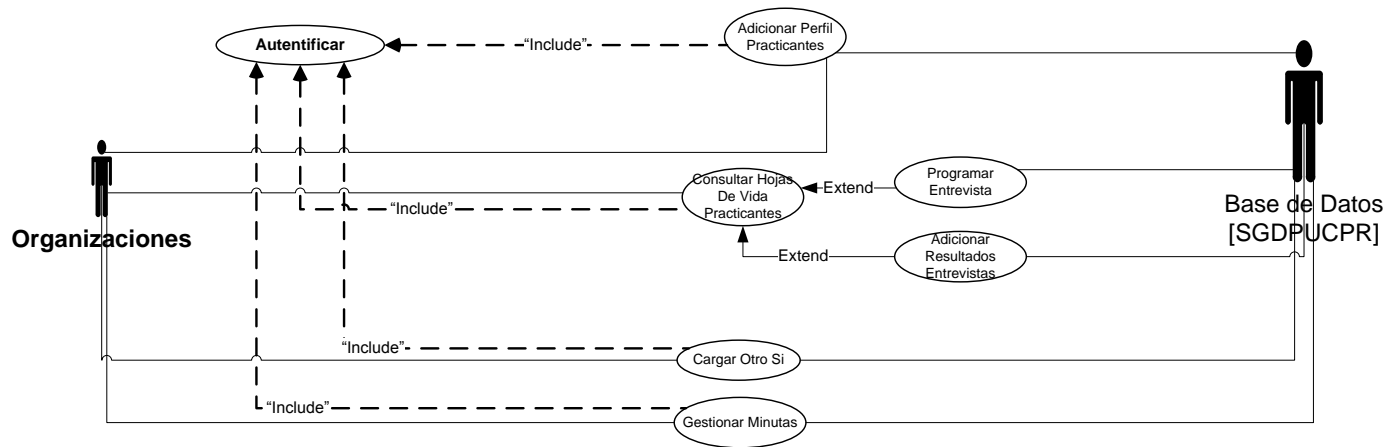


Diagrama De Casos De Uso Jefes Inmediatos

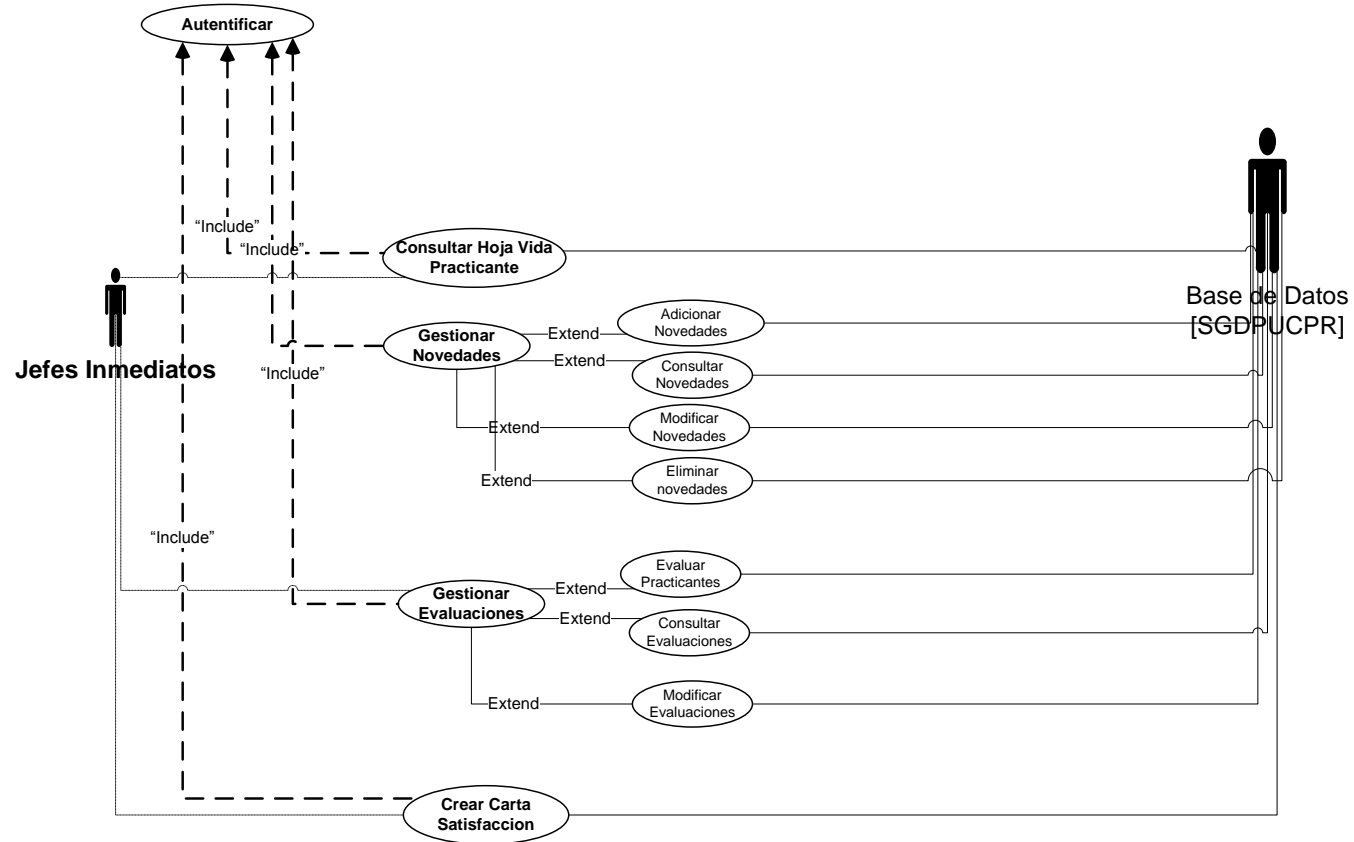


Diagrama De Casos De Uso Lectores

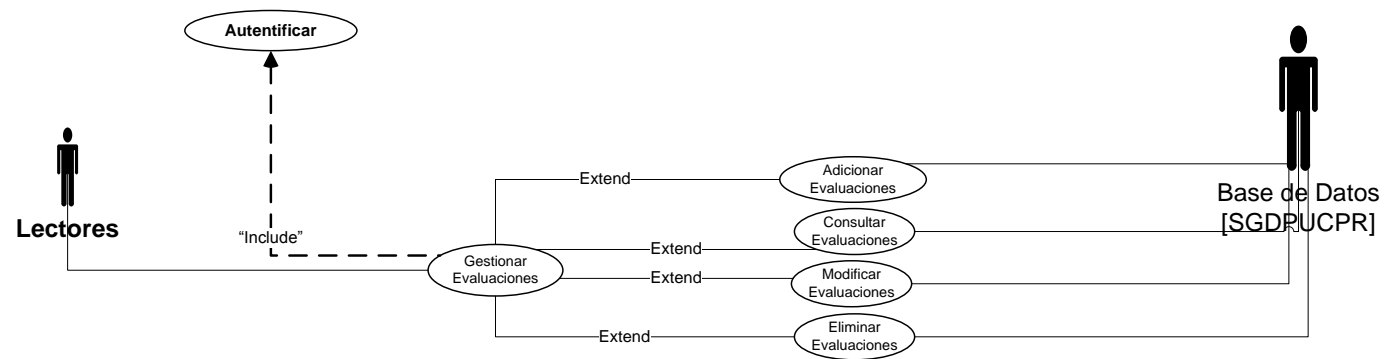
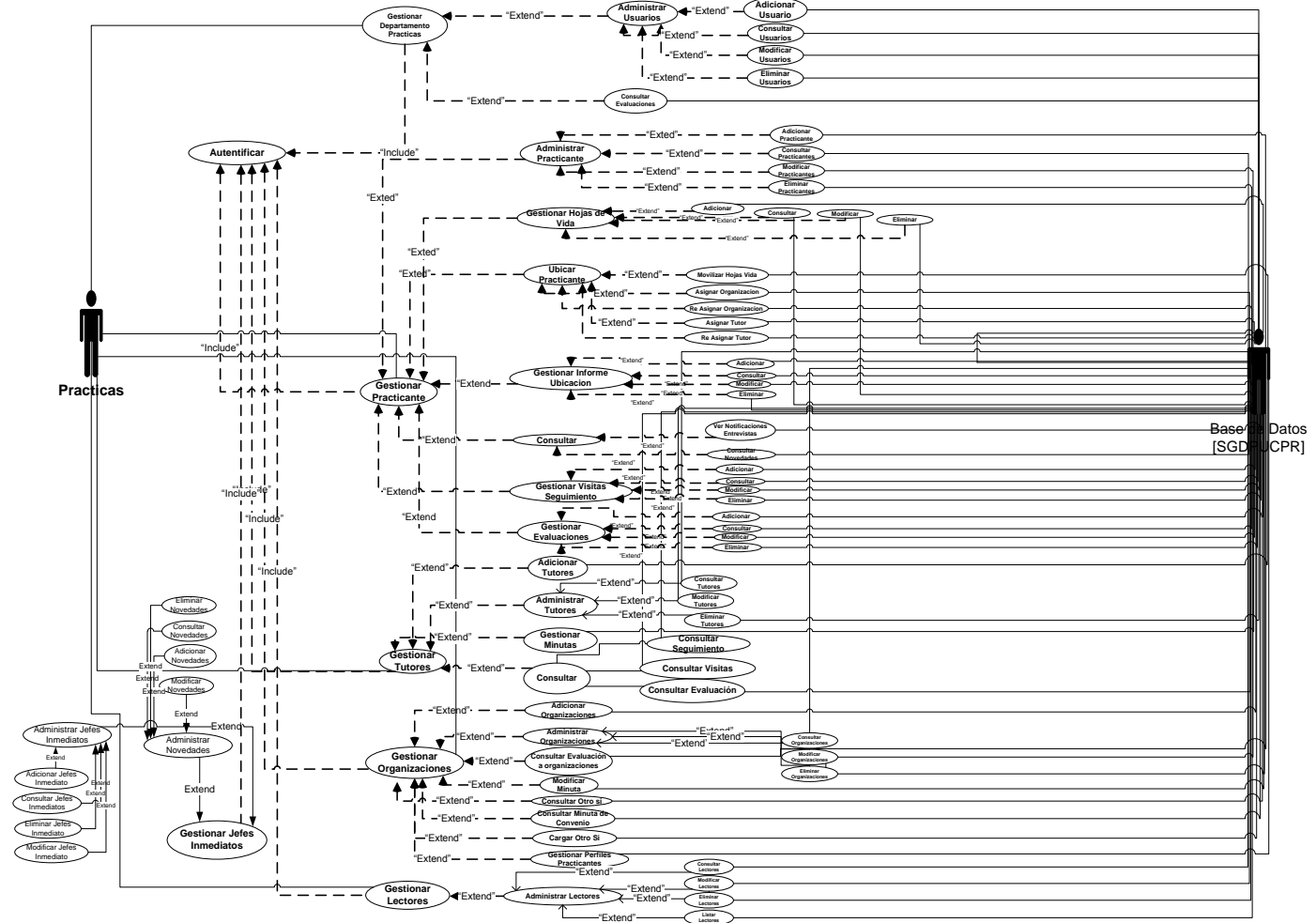


Diagrama De Casos De Uso Practicas Profesionales



ANEXO 2 DOCUMENTACIÓN CASOS DE USO

1. Actores -Primario

Actor: Base de Datos [SGDPUCPR]

Caso de Uso: Autenticar, Adicionar Usuario, Administrar Usuario, Cargar Practicante, Adicionar Practicante, Asignar Organización, Asignar Tutor, Administrar Practicante, Evaluar Practicante, Adicionar Tutores, Consultar Evaluación Tutores, Administrar Tutores, Adicionar Organizaciones, Administrar Organizaciones, Consultar Evaluación a Organizaciones, Modificar Minuta Organización-Practicas, Adicionar Hoja de Vida, Adicionar Informe de Ubicación, Evaluar Practicas, Evaluar Tutor, Confirmar Seguimiento, Modificar Hoja de Vida Practicante, Modificar Informe de Ubicación, Consultar Hoja de Vida, Ver Evaluación Tutor, Ver Evaluación Practicas, Ver Evaluación Organización, Generar Hoja de Vida, Evaluar Organización, Registrar Minuta Tutor-Practicas, Agregar Hoja de Vida Tutor, Registrar Primera Visita, Registrar Segunda Visita, Evaluar Practicante, Modificar Hoja de Vida Tutor, Consultar Hoja de Vida Tutor, Consultar Visitas, Ver Evaluación de Practicantes, Generar Hoja de Vida, Generar Minuta de Convenio.

Tipo: Secundario

Descripción: Es el actor que almacena todos los documentos del sistema.

2. Actores Secundarios

Actor: Tutores

Caso de Uso: Autenticar, Adicionar Hoja de vida, Adicionar Evaluaciones Documentos, Consultar Minuta, Adicionar Seguimiento a practicante.

Tipo: Secundario

Descripción: Es el actor que se encargara de interactuar con el sistema, adicionando documentos que se relacionan con la práctica profesional de un estudiante.

3. Actores Secundarios

Actor: Organización

Caso de Uso: Autenticar, Adicionar Perfil del practicante, Consultar la hoja de vida del practicante, Notificar Entrevistas.

Tipo: Secundario

Descripción: Es el actor que se contacta con el Departamento de Prácticas Profesionales, e informa acerca de sus requisitos no ingresa información al sistema pero si interactúa con él.

4. Actores Secundarios

Actor: Practicantes

Caso de Uso: Autenticar, Adicionar Hoja de vida e Informe de Ubicación, Realizar evaluaciones, Consultar evaluaciones y confirmar seguimiento tanto del tutor como del Departamento de Prácticas.

Tipo: Secundario

Descripción: Este actor se relacionara con el sistema, adicionara documentos y podrá realizar las búsquedas necesarias, que se relacionen con la información relacionada con el practicante en su proceso de prácticas profesionales.

5. Actores Secundarios

Actor: Jefe Inmediato

Caso de Uso: Autenticar, Adicionar Evaluación del practicante, Consultar notificaciones, Adicionar Carta de Satisfacción y Consultar la minuta de Convenio.

Tipo: Secundario

Descripción: Es el actor que se relacionara con los practicantes, será encargado de alimentar la información del sistema.

6. Actores Secundarios

Actor: Lectores

Caso de Uso: Autenticar, Adicionar Evaluaciones

Tipo:	Secundario
Descripción:	Es el actor que menos interactúa con el sistema solo tiene la función de alimentar el sistema cargando un tipo de evaluación.

Descripción Casos de Uso Relevantes

1. Autenticar

Caso de Uso:	Autenticar
Actores:	Prácticas (Administrador), Tutores, Organizaciones, Jefes Inmediatos, Lectores y Practicantes
Tipo:	Inclusión
Propósito:	Validar a los usuarios que se autentifiquen en el sistema o quienes quieran iniciar la aplicación teniendo en cuenta su usuario y contraseña además, tiene en cuenta el respectivo nivel de seguridad en el sistema.
Resumen:	Este caso de uso, solicita al usuario un login y un password para que este pueda hacer uso del sistema.
Precondiciones:	Si se utiliza por primera vez se requiere ser Usuario Administrador Principal o haber sido creado por el mismo.
Flujo Principal:	Se despliega la pantalla autenticación [P-1] en la cual el usuario puede seleccionar entre las opciones “Aceptar” o “Cancelar” Si la actividad seleccionada es “Aceptar” se valida el registro de usuario mediante un login y un password digitados por el usuario en la pantalla [P1]. Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.
Sub-flujos:	Ninguno
Excepciones:	[E-1] El usuario no se encuentra registrado. [E-2] El nombre de usuario y contraseña no coinciden. -Para cualquiera de las dos excepciones se solicita al usuario volver a registrarse y después de tres intentos fallidos se saldrá del sistema.

PARA PRÁCTICAS

2. Gestionar Usuarios del Sistema

Caso de Uso:	Gestionar Usuarios del Sistema
Actores:	Practicantes (Administrador), Base de Datos [SGDPUCPR]
Tipo:	Básico
Propósito:	Prestar las herramientas necesarias para que el administrador del sistema pueda gestionar todos los usuarios.
Resumen:	Ofrece las herramientas para registrar, eliminar y modificar los perfiles de los usuarios.
Precondiciones:	Estar registrado como Administrador
Flujo Principal:	Se presenta al administrador las diferentes opciones para llevar a cabo la administración de los usuarios del sistema, como lo son: Adicionar usuario, Eliminar usuario, Modificar usuario, ver los usuarios creados, Seleccionar Usuarios y Cancelar.
Sub-flujos:	Ninguno
Excepciones:	Ninguno

3. Ubicar Practicante

Caso de Uso:	Ubicar Practicante.
Actores:	Practicantes (Administrador)
Tipo:	“Extend”
Propósito:	Presentar las herramientas necesarias al administrador del sistema para realizar el proceso de ubicación de la práctica profesional.
Resumen:	Ofrece todas las herramientas para asignarle al practicante un tutor y una organización para iniciar su práctica profesional.
Precondiciones:	Validarse como administrador, debe haberse ejecutado el caso de uso adicionar practicante, adicionar tutor y adicionar organización.
Flujo Principal:	El Administrador puede seleccionar del submenú desplegable las

opciones de asignar tutor y se continua con el caso de uso Asignar tutor o asignar organización y se continua con el caso de uso Asignar Organización

Sub-flujos: Ninguno

Excepciones: Ninguna

4. Asignar de Tutor

Caso de Uso: Asignar Tutor

Actores: Prácticas (Administrador)

Tipo: Extend

Propósito: Prestar las herramientas necesarias para que el administrador del sistema pueda asignar al practicante un tutor.

Resumen: Ofrece las herramientas para seleccionar un practicante y seleccionar el tutor que le corresponde.

Precondiciones: Validarse como administrador, debe haberse ejecutado el caso de uso adicionar practicante y adicionar tutor.

Flujo Principal: El Administrador puede seleccionar el programa del practicante y el semestre que inicia su práctica, para ver el listado de practicantes, así como el área de especialidad del tutor para ver la lista de tutores y asignar al practicante seleccionado el tutor seleccionado S1[E1]

Sub-flujos: S1- Asignar Tutor a practicante: al seleccionar la actividad Asignar Tutor el sistema confirma la asignación E1

Excepciones: [E1] La asignación de tutor está a punto de efectuarse, Está seguro de confirmar la asignación.

5. Asignar Organización

Caso de Uso: Asignar Organización

Actores: Prácticas (Administrador)

Tipo: Extend

Propósito:	Prestar las herramientas necesarias para que el administrador del sistema pueda asignar al practicante una Organización.
Resumen:	Ofrece las herramientas para seleccionar un practicante y seleccionar la organización que le corresponde.
Precondiciones:	Validarse como administrador, debe haberse ejecutado el caso de uso adicionar practicante y adicionar tutor.
Flujo Principal:	El Administrador puede seleccionar el programa del practicante y el semestre que inicia su práctica, para ver el listado de practicantes, así como el área de solicitud de la organización para ver la lista de organizaciones y asignar al practicante seleccionado la organización seleccionada S1[E1]
Sub-flujos:	S1- Asignar Organización a practicante: al seleccionar la actividad Asignar Organización el sistema confirma la asignación E1
Excepciones:	[E1] La asignación la Organización está a punto de efectuarse, Está seguro de confirmar la asignación.

6. Enviar Hojas de Vida a la Organización

Caso de Uso:	Enviar Hojas de Vida
Actores:	Prácticas (Administrador)
Tipo:	Extend
Propósito:	Prestar las herramientas necesarias para que el administrador del sistema pueda asignar Hojas de vida de los practicantes a una Organización.
Resumen:	Ofrece las herramientas para seleccionar diferentes hojas de vida de los practicantes y enviárselas a la organización que las solicita.
Precondiciones:	Validarse como administrador, debe haberse ejecutado el caso de uso adicionar practicante y adicionar organización.
Flujo Principal:	El Administrador puede seleccionar el programa del practicante y el semestre que inicia su práctica, para ver el listado de practicantes, así como el área de solicitud de la organización para ver la lista de organizaciones y escoger varias hojas de vida de diferentes practicantes, para enviarlas a la organización

elegida, puede seleccionar entre enviar hojas de vida S1 o Cancelar S2

Sub-flujos: S1- Enviar hojas de Vida: al seleccionar la actividad Enviar hojas de Vida el sistema confirma la asignación [E1]
S2- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.

Excepciones: [E1] Está seguro de enviar x hojas de vida a la organización.

7. Evaluar a Practicante por prácticas

Caso de Uso: Evaluar Practicante.

Actores: Prácticas (Administrador)

Tipo: “Extend”

Propósito: Permite realizar la evaluación correspondiente al Departamento de Prácticas por cada uno de los practicantes.

Resumen: Ofrece todas las herramientas para registrar los datos evaluativos del practicante.

Precondiciones: Validarse como administrador

Flujo Principal: Se presenta al usuario la pantalla Evaluar Practicantes por Prácticas en la pantalla 15 y permite realizar la consulta del practicante que desea evaluar subflujo Consultar S1, verificar los datos del practicante y adicionar la información correspondiente a la evaluación subflujo Guardar S2 o Cancelar la opción subflujo Cancelar S3.

Sub-flujos: S1- Consultar Practicante: Si la actividad seleccionada es Consultar el sistema obtiene el registro del practicante de la base de datos [E1] y lo muestra en las casillas, y se puede proceder con el subflujo 2 Guardar Evaluación S2 [E2][E3][E4]o subflujo 3 Cancelar S3
S2- Guardar Evaluación: Permite adicionar o actualizar los datos almacenados en la evaluación del practicante.
S3- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.

Excepciones: [E-1] El practicante no se encuentra registrado

[E-2] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.
 [E-3] Confirmación: Esta seguro de guardar los cambios.
 [E-4] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.

PARA ORGANIZACIONES

8. Adicionar Resultados de Entrevistas

Caso de Uso:	Adicionar Resultados de Entrevistas
Actores:	Organización
Tipo:	“Extend”
Propósito:	Adicionar los Resultados de practicantes aprobados en para que asistan a las entrevistas y pruebas de selección.
Resumen:	Ofrece todas las herramientas necesarias para Notificar al practicante elegido la fecha, hora y observaciones de la entrevista.
Precondiciones:	Validarse como Organización
Flujo Principal:	<p>Este caso de uso permite a la Organización ingresar los datos relacionados con el proceso de selección que se llevo a cabo, la organización puede ver los practicantes que le fueron asignados y escoger una fecha y seleccionar “Aceptado” , “Rechazado” y describir las observaciones de la entrevista que se llevara a cabo, la organización puede seleccionar entre “Guardar”, o “Cancelar”</p> <p>. Si la opción seleccionada es Guardar se continua con el S1 si la opción seleccionada es Cancelar S2 se saldrá del sistema</p>
Sub-flujos:	<p>S1- Guardar: Si La Organización decide Guardar la información de la entrevista y ha sido aceptado, además de crear un registro en la base de datos y almacenar la información [E1][E2], se envía la notificación al correo inscrito por el practicante informando la novedad de la entrevista, y una copia al correo de prácticas profesionales.</p> <p>S2- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema</p>

Excepciones: [E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.
[E-2] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.

9. Adicionar Perfil de Practicantes

Caso de Uso: Adicionar Perfil de Practicantes

Actores: Organización

Tipo: “Extend”

Propósito: Adicionar los Requerimientos de las organizaciones de estudiantes en prácticas profesionales.

Resumen: Ofrece todas las herramientas necesarias para Notificar al Departamento de Prácticas Profesionales los requerimientos de practicantes para su organización.

Precondiciones: Validarse como Organización

Flujo Principal: Este caso de uso permite a la Organización ingresar los datos relacionados con las necesidades en cuanto al personal de practicantes que requiere la organización, donde puede seleccionar el programa, idiomas, cantidad de practicantes, aplicaciones a manejar y especificar algunas funciones, posteriormente puede seleccionar entre las actividades “Adicionar” o “Cancelar” .
Si la opción seleccionada es Adicionar se continua con el S1 si la opción seleccionada es Cancelar S2 se saldrá del sistema

Sub-flujos: S1- Adicionar: Si La Organización decide Adicionar la Solicitud, se crea un registro en la base de datos y almacenar la información [E1][E2], se envía la notificación al departamento para que le puedan enviar las hojas de vida, de los estudiantes que cumplan con los requisitos.
S2- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema

Excepciones: [E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.
[E-2] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.

10. Consultar Hojas de Vida de Practicantes

Caso de Uso:	Consultar Hoja de Vida Practicantes
Actores:	Organización
Tipo:	“Extend”
Propósito:	Consultar las hojas de vida seleccionadas por el Departamento de prácticas para una organización.
Resumen:	Ofrece las herramientas necesarias para que la organización pueda consultar las hojas de vida de los practicantes.
Precondiciones:	Validarse como Organización
Flujo Principal:	Se presenta al usuario la pantalla consultar Hojas de Vida de Practicantes donde puede verificar información del practicante como: Nombre, Cédula, Correo Electrónico, Programa y el semestre en el que realiza la práctica, Puede visualizar las hojas de vida de cada uno y programar entrevistas, la organización puede seleccionar entre las actividades “Enviar citación Entrevista”S1 o “Cancelar”S2
Sub-flujos:	S1- Enviar citación Entrevista: Si la actividad seleccionada es Enviar citación Entrevista, se crea un registro en la base de datos y almacenar la información [E1][E2][E3], se envía la notificación al departamento para que le puedan realizar seguimiento a las entrevistas y se envía una notificación al correo electrónico del practicante con la hora fecha y observaciones a tener en cuenta para la entrevista. S2- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.
Excepciones:	[E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información. [E-2] Confirmación: Esta seguro de guardar los cambios. [E-3] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.

PARA JEFES INMEDIATOS

11. Adicionar Novedades en la Organización al Practicante

Caso de Uso:	Adicionar Novedades al Practicante.
Actores:	Jefe Inmediato
Tipo:	“Extend”
Propósito:	Permite a Jefe Inmediato informar al Practicante y al departamento las Novedades que se presenten con el Practicante.
Resumen:	Ofrece todas las herramientas para adicionar Novedades y observaciones que pueda tener la organización del practicante.
Precondiciones:	Validarse como Jefe Inmediato, debe haberse ejecutado el caso de uso adicionar practicante y estar creado el practicante a realizar la novedad.
Flujo Principal:	Se presenta al usuario Jefe Inmediato la pantalla Adicionar Novedades al practicante y permite seleccionar el practicante al que se le realizara la novedad, se puede verificar que los datos si corresponden al practicante y se puede adicionar la información correspondiente a las observaciones subflujo Adicionar S1 o Cancelar la opción subflujo Cancelar S3.
Sub-flujos:	S1- Adicionar: Permite adicionar las novedades que describe la organización del practicante, creando un nuevo registro y almacenando en la Base de Datos.[E1][E2][E3] S3- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.
Excepciones:	[E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información. [E-2] Confirmación: Esta seguro de guardar los cambios. [E-3] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.

12. Consultar Evaluación a Practicantes

Caso de Uso:	Consultar Evaluación a Practicantes
Actores:	Organización
Tipo:	“Extend”

Propósito:	Consultar Las Evaluaciones que realizo la organización al practicante.
Resumen:	Ofrece las herramientas necesarias para que la organización pueda consultar las evaluaciones realizadas a los Practicantes.
Precondiciones:	Validarse como Organización
Flujo Principal:	Se presenta al usuario la pantalla consultar Evaluación a Practicantes, allí la organización puede visualizar todas las evaluaciones realizadas a sus practicantes.
Sub-flujos:	Ninguno
Excepciones:	Ninguno

PARA TUTORES

13. Crear Hoja de Vida del Tutor

Caso de Uso:	Crear hoja de vida
Actores:	Tutor
Tipo:	“Extend”
Propósito:	Adicionar las hojas de vida de los Tutores.
Resumen:	Ofrece todas las herramientas para Adicionar las hojas de vida de los Tutores.
Precondiciones:	Validarse como Tutor
Flujo Principal:	<p>Este caso de uso permite al Tutor ingresar los datos relacionados con su hoja de vida y subir un portafolio que puede personalizar en PDF, El Tutor puede seleccionar entre “Guardar” , “Examinar” o “Cancelar” .</p> <p>Si la opción seleccionada es Guardar se continua con el S1 si la opción seleccionada es examinar se continua con el S2 Examinar y si la opción seleccionada es Cancelar se saldrá del sistema</p>
Sub-flujos:	<p>S1- Guardar: Si el usuario decide Guardar la información de su hoja de vida, se crea un registro en la base de datos y se almacena la información [E1][E2]</p> <p>S2- Examinar: Se abre un cuadro de dialogo y se puede</p>

seleccionar el archivo en pdf para cargar el portafolio, se abre el archivo y se procede a Cargar S3.

S3- Cargar: Si la actividad seleccionada es cargar [E3] se sube el archivo y se carga en la base de datos[E4][E2].

S4- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.

Excepciones: [E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.
[E-2] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.
[E-3] No se ha seleccionado ningún archivo: Por favor seleccionar el archivo que desea cargar.
[E-4] El archivo se ha cargado satisfactoriamente a la base de datos.

14. Registrar Visitas

Caso de Uso: Registrar Visitas

Actores: Organización

Tipo: “Extend”

Propósito: Adicionar las visitas que realiza el tutor a la organización donde el estudiante realiza su práctica profesional.

Resumen: Ofrece todas las herramientas para Adicionar las visitas realizadas a la Organización.

Precondiciones: Validarse como Organización.

Flujo Principal: Este caso de uso permite a la Organización ingresar los datos relacionados con la información obtenida de la visita realizada a la organización, el usuario puede visualizar los datos del practicante y diligenciar la información correspondiente a la visita que tiene los siguientes campos: Número de Visita, Hora de inicio, Hora de Finalización, Fecha de Visita y observaciones, el usuario organización puede seleccionar entre las actividades “Guardar” o “Cancelar”.
Si la opción seleccionada es Guardar se continua con el S1, si la opción seleccionada es Cancelar se saldrá del sistema

Sub-flujos: S1- Guardar: Si el usuario decide Guardar la información de la

Visita, se crea un registro en la base de datos y se almacena la información [E1][E2][E3]

S4- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.

Excepciones: [E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.
[E-2] Confirmación: Esta seguro de almacenar los cambios.
[E-3] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.

15. Adicionar Seguimiento Tutor a practicantes

Caso de Uso: Adicionar Seguimiento a Practicante.

Actores: Tutor

Tipo: “Extend”

Propósito: Permite adicionar el seguimiento obtenido durante las asesorías del Tutor al practicante.

Resumen: Ofrece todas las herramientas para adicionar los datos que permiten confirmar el seguimiento que se llevo a cabo durante la Práctica Profesional entre el Tutor y el Practicante.

Precondiciones: Validarse como Tutor, debe haberse ejecutado el caso de uso adicionar practicante y estar creado el practicante a realizar seguimiento.

Flujo Principal: Se presenta al usuario la pantalla Seguimiento Tutor a Practicantes y permite seleccionar el practicante al que se le realizara el seguimiento, donde se puede verificar que los datos si corresponden al practicante que se va a evaluar y se puede adicionar la información correspondiente al seguimiento de asesoría como: Fecha de realización, hora de inicio, hora de Terminación y adicionar observaciones sobre el tema asesorado, el usuario puede seleccionar entre las actividades Guardar S1 o Cancelar S2.

Sub-flujos: S1- Guardar Seguimiento: Permite adicionar o actualizar los datos almacenados en el seguimiento del practicante.
[E1][E2][E3]
S2- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.

Excepciones: [E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.
[E-2] Confirmación: Esta seguro de guardar los cambios.
[E-3] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.

PARA PRACTICANTES

16. Adicionar Hoja de Vida Practicante

Caso de Uso: Adicionar hoja de vida

Actores: Practicante

Tipo: “Extend”

Propósito: Adicionar las hojas de vida de los practicantes.

Resumen: Ofrece todas las herramientas para Adicionar las hojas de vida de los practicantes.

Precondiciones: Validarse como practicante

Flujo Principal: Este caso de uso permite al practicante ingresar los datos relacionados con su hoja de vida y subir un portafolio que puede personalizar en PDF, El practicante puede seleccionar entre “Guardar”, “Examinar” o “Cancelar”.
Si la opción seleccionada es Guardar se continua con el S1 si la opción seleccionada es examinar se continua con el S2 Examinar y si la opción seleccionada es Cancelar se saldrá del sistema

Sub-flujos: S1- Guardar: Si el usuario decide Guardar la información de su hoja de vida, se crea un registro en la base de datos y se almacena la información [E1][E2]
S2- Examinar: Se abre un cuadro de dialogo y se puede seleccionar el archivo en pdf para cargar el portafolio, se abre el archivo y se procede a Cargar S3.
S3- Cargar: Si la actividad seleccionada es cargar [E3] se sube el archivo y se carga en la base de datos [E4][E2].
S4- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.

Excepciones:	<p>[E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.</p> <p>[E-2] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.</p> <p>[E-3] No se ha seleccionado ningún archivo: Por favor seleccionar el archivo que desea cargar.</p> <p>[E-4] El archivo se ha cargado satisfactoriamente a la base de datos.</p>
---------------------	---

17. Adicionar Informe de Ubicación

Caso de Uso:	Adicionar Informe de Ubicación
Actores:	Practicante
Tipo:	“Extend”
Propósito:	Adicionar el informe de Ubicación en la organización de los practicantes.
Resumen:	Ofrece todas las herramientas para Adicionar el informe de Ubicación de los practicantes.
Precondiciones:	Validarse como practicante
Flujo Principal:	<p>Este caso de uso permite al practicante ingresar los datos relacionados con la información de la organización donde fue asignado, el usuario practicante puede visualizar sus datos y diligenciar la información correspondiente a la organización y seleccionar entre las actividades “Guardar” o “Cancelar”.</p> <p>Si la opción seleccionada es Guardar se continua con el S1, si la opción seleccionada es Cancelar se saldrá del sistema</p>
Sub-flujos:	<p>S1- Guardar: Si el usuario decide Guardar la información de su hoja de vida, se crea un registro en la base de datos y se almacena la información [E1][E2]</p> <p>S4- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.</p>
Excepciones:	<p>[E-1] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.</p> <p>[E-2] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios.</p>

18. Evaluar a Practicas-Tutor-Organización

Caso de Uso:	Evaluar Practicas-Tutor-Organización
Actores:	Practicante
Tipo:	“Extend”
Propósito:	Permite realizar la evaluación correspondiente al practicante del departamento, el tutor y/o la organización asignada.
Resumen:	Ofrece todas las herramientas para registrar los datos evaluativos del departamento de prácticas y del tutor.
Precondiciones:	Validarse como practicante
Flujo Principal:	Se presenta al usuario la pantalla Practicante Evalúa y permite seleccionar si evalúa al departamento S1 o al tutor S2, le permite verificar parte de su información y adicionar la información correspondiente a la evaluación.
Sub-flujos:	<p>S1- Evalúa a Prácticas: Si la actividad seleccionada es Departamento de Prácticas se obtiene el registro de la evaluación correspondiente a prácticas de de la base de datos [E1] y lo muestra en las casillas, se puede proceder con el subflujo 2 Guardar Evaluación S3 [E2][E3][E4]o subflujo 3 Cancelar S3</p> <p>S2- Evalúa a Tutor: Si la actividad seleccionada es la organización se obtiene el registro de la evaluación correspondiente a la organización de de la base de datos [E1] y lo muestra en las casillas, se puede proceder con el diligenciamiento de la información y con el subflujo 2 Guardar Evaluación S3 [E2][E3][E4]o subflujo 3 Cancelar S3</p> <p>S2- Evalúa a Organización: Si la actividad seleccionada es la organización se obtiene el registro de la evaluación correspondiente a la organización de de la base de datos [E1] y lo muestra en las casillas, se puede proceder con el diligenciamiento de la información y con el subflujo 2 Guardar Evaluación S3 [E2][E3][E4]o subflujo 3 Cancelar S3</p> <p>S3- Guardar Evaluación: Permite adicionar o actualizar los datos almacenados en la evaluación del practicante.</p> <p>S3- Cancelar: Si la actividad seleccionada es “Cancelar” se saldrá del sistema.</p>

Excepciones:

[E-1] El practicante no se encuentra registrado

[E-2] Información incompleta: falta llenar información obligatoria, se vuelve a solicitar que diligencie la información.

[E-3] Confirmación: Esta seguro de guardar los cambios.

[E-4] No hubo conexión con la base de datos, el sistema no ha registrado los cambios

ANEXO 3 MODELO DE INTERFAZ

Especificación detallada de cómo se verán las interfaces de usuario al ejecutar algunos de los casos de uso.

1. CASO DE USO AUTENTIFICAR PARA TODOS LOS ACTORES

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ingreso de Usuarios

Usuario:

Contraseña:

ENTRAR

SGD DPP

2. CASO DE USO GESTIONAR PRACTICANTES PARA EL ACTOR PRACTICAS

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

SGD


[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Practicantes [Buscar](#) [Adicionar](#)

Gestionar Usuarios Practicantes

Cédula	Nombres	Programa	Semestre	Consultar	Modificar	Eliminar
131	Usuario Registrado 1	Diseño Industrial	I2009			
132	Usuario Registrado 2	Administración de Empresas	II2009			


3. CASO DE USO ADICIONAR USUARIOS POR EL ACTOR PRÁCTICAS


Módulo Usuarios
← Regresar

Adicionar Usuario

Cédula:	<input type="text"/>
Nombres y Apellidos:	<input type="text"/>
Usuario:	<input type="text"/>
Contraseña:	<input type="password"/>
<u>Correo Electrónico:</u>	<input type="text"/>
Teléfono 1:	<input type="text"/>
Teléfono 2:	<input type="text"/>
Celular:	<input type="text"/>
Tipo de Identificación:	Selecione...
Perfil:	Selecione...
Programa:	Selecione...
Fecha Ingreso:	Selecione...
	<input type="button" value="Adicionar"/> <input type="button" value="Restablecer"/>

4. CASO DE USO ADMINISTRAR USUARIOS POR EL ACTOR PRÁCTICAS


Módulo Usuarios
Buscar
+ Adicionar

Listado de Usuarios

Cédula	Nombres	Fecha Ingreso	Correo	Consultar	Modificar	Eliminar
124	Andres VERJAN	I2009	andresvendi2000@hotmail.com			
123	Johana Jaramillo	I2009	johana.jaramillo@hotmail.com			
10028587	luis alejandro	II2009	dufad@dvk.com			
131	Usuario Registrado 1	I2009	correo1@correo.com			
140	Usuario Registrado 10	II2009	correo10@correo.com			
141	Usuario Registrado 11	II2009	correo11@correo.com			
142	Usuario Registrado 12	II2009	correo12@correo.com			
143	Usuario Registrado 13	II2009	correo13@correo.com			
144	Usuario Registrado 14	II2009	correo14@correo.com			
145	Usuario Registrado 15	II2009	correo15@correo.com			

1 | 2

10

5. CASO DE USO BUSCAR

**UCPR**
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

 **Módulo Usuarios** [Regresar](#)

Buscar:

Cédula	Nombres	Fecha Ingreso	Correo	Consultar	Modificar	Eliminar
123	Johana Jaramillo	12009	johana.jaramillo@hotmail.com			
124	Andres V	12009	andresvendi2000@hotmail.com			

© Todos los Derechos Reservados

6. CASO DE USO CONSULTAR USUARIO POR EL ACTOR PRÁCTICAS

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)


 **Módulo Usuarios** [Regresar](#)

Consultar Usuario

Cédula:	123
Nombres y Apellidos:	Johana Jaramillo
Usuario:	joha
Contraseña:	admin
Correo Electrónico:	johana.jaramillo@hotmail.com
Teléfono 1:	8888888
Teléfono 2:	7777777
Celular:	2147483647
Tipo de Identificación:	C.C
Perfil:	Administrador
Programa:	Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones
Fecha Ingreso:	12009


7. CASO DE USO CARGAR HOJA DE VIDA

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

 **Módulo Practicante** [Regresar](#)

Adicionar Hoja de Vida

Formato Hoja de Vida:

 **Descargar**

Digite Cédula de Practicante:

Cargar Perfil

Cédula:

132


Nombres y Apellidos:

Usuario Registrado 2

Fecha de Nacimiento:

Cargar Hoja de Vida:

EXAMINAR...

 Subir Formato

Observaciones:


Adicionar

Restablecer

© Todos los Derechos Reservados

8. CASO DE USO ADMINISTRAR HOJA DE VIDA

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

 **Módulo Practicante** [Regresar](#)

Modificar Hoja de Vida

Cédula:

133

Nombres y Apellidos:


Usuario Registrado 3

Fecha Nacimiento:

1984-05-22

Hoja de Vida:

EXAMINAR...

 Subir Formato

Observaciones:

debe realizar correccion al perfil profesional


Modificar

Restablecer

© Todos los Derechos Reservados


9. CASO DE USO CARGAR INFORME DE UBICACIÓN

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)


 **Módulo Practicante** [Regresar](#)

Adicionar Informe de Ubicación

Formato Informe de Ubicación General:

 **Descargar**

Formato Informe de Ubicación Licenciatura:

 **Descargar**

Digite Cédula de Practicante:


Cargar Perfil

Cédula:

Nombres y Apellidos:

Fecha Actual de Registro:

Cargar Informe Ubicación:

EXAMINAR...
 Subir Formato


Observaciones:

Adicionar

Restablecer

10. CASO DE USO ADMINISTRAR INFORME DE UBICACIÓN

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

 **Módulo Practicante** [Regresar](#)


Modificar Informe de Ubicación

Cédula:

Nombres y Apellidos:

Fecha Actual de Registro:

Hoja de Vida:

EXAMINAR...
 Subir Formato

Observaciones:

Modificar

Restablecer

© Todos los Derechos Reservados

11. CASO DE USO CONSULTAR INFORME DE UBICACIÓN

**UCPR**
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

 **Módulo Practicante** [Regresar](#)


Consultar Informe de Ubicación

Cédula:	133
Nombres y Apellidos:	Usuario Registrado 3
Fecha Registro:	2009-05-26
Informe de Ubicación:	Ver Informe
Observaciones:	

© Todos los Derechos Reservados

12. CASO DE USO ADICIONAR SEGUIMIENTO DEL TUTOR A PRACTICANTE

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

 **Módulo Practicante** [Regresar](#)

Adicionar Seguimiento

Digite Cédula de Practicante:

Cargar Registro

Cédula Practicante:

Cédula Tutor:

Fecha de Registro:

Hora Inicio:

Hora Final:

Tema:

Observaciones:

Estado:

Adicionar **Restablecer**

13. CASO DE USO CONSULTAR SEGUIMIENTO DEL TUTOR AL PRACTICANTE

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

 **Módulo Practicante** [Regresar](#)

Consultar Seguimiento

Cédula Practicante:	132
Cedula Tutor:	135
Fecha Registro:	2009-05-20
Hora Inicio:	5:30 PM
Hora Final:	7:30 PM
Tema:	Introduccion al proyecto
Observaciones:	se oriento al practicante acerca del desarrollo del proyecto y se realizó un cronograma de entregas
Estado:	Aceptado

© Todos los Derechos Reservados

14. CASO DE USO ADMINISTRAR SEGUIMIENTO DEL TUTOR AL PRACTICANTE

 **Módulo Practicante** [Regresar](#)

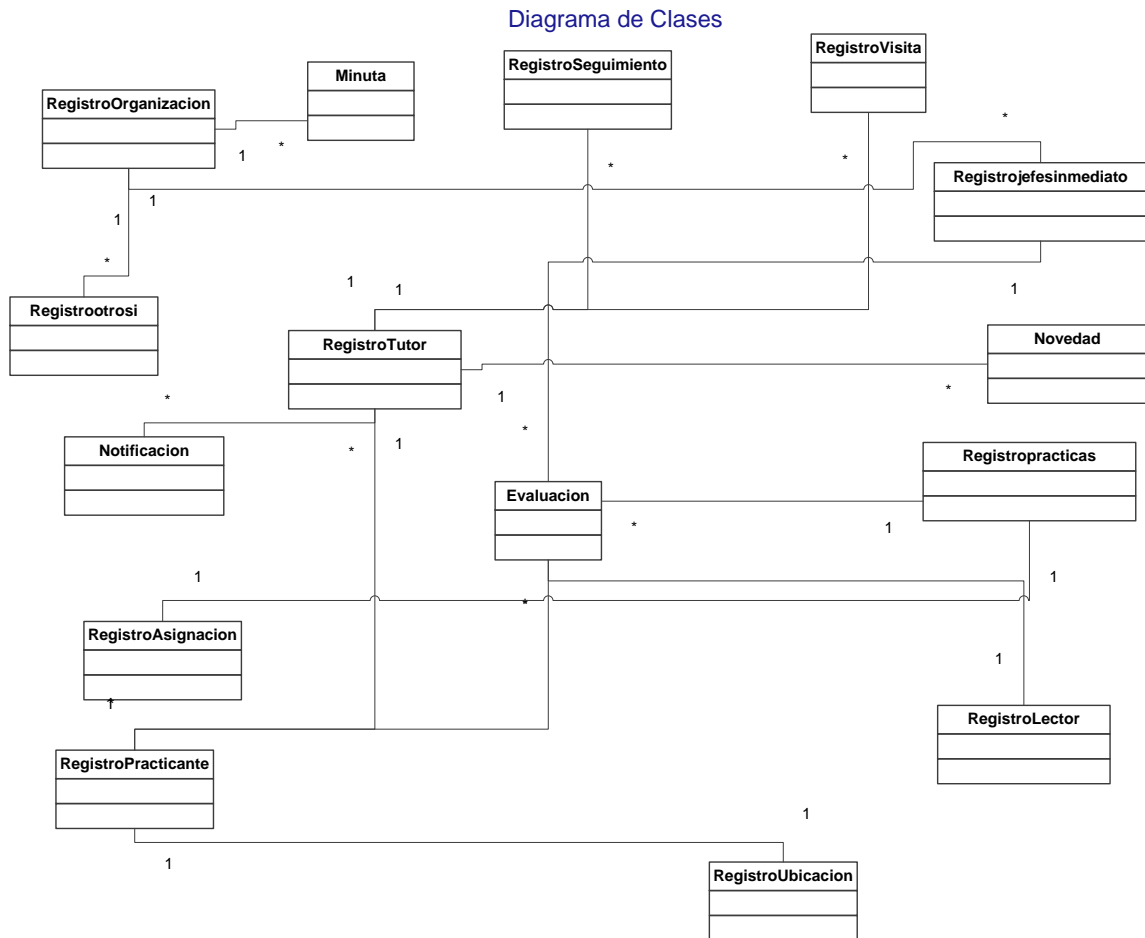
Modificar Seguimiento

Cédula Practicante:	<input type="text" value="136"/>
Cédula Tutor:	<input type="text" value="23666"/>
Fecha Registro:	<input type="text" value="2009-05-28"/>
Hora Inicio:	<input type="text" value="10:00 Am"/>
Hora Final:	<input type="text" value="01:00 Pm"/>
Tema:	<input type="text" value="Revision de Objetivos"/>
Observaciones:	<div><div>Se logro definir los objetivos.</div></div>
Estado:	<input type="text" value="Aceptado"/>

[Modificar](#) [Restablecer](#)

© Todos los Derechos Reservados

ANEXO 4 DIAGRAMA DE CLASES CON ASOCIACIONES



ANEXO 5 CLASES DE ESTEREOTIPOS

1. ESTEREOTIPOS DE JEFES INMEDIATOS

Evaluar Estudiante



IU	=	Interfaz Usuario (Borde)
RegEvEstu	=	Registro Evaluación Realizada Al Estudiante (Entidad)
InterEvaluarEstudiante	=	Interface Pantalla Evaluar Estudiante (Control)
MaPaEvalEst	=	Manejador Pantalla Evaluar Estudiante (Control)

2. ESTEREOTIPOS PARA ORGANIZACIONES

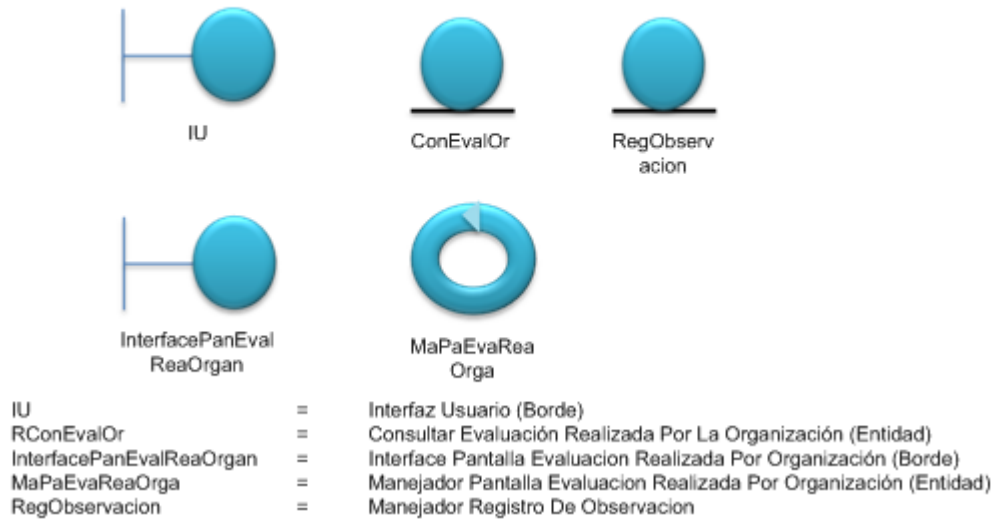
Adicionar Resultados Entrevistas



IU	=	Interfaz Usuario (Borde)
AdReEnt	=	Adicionar Resultados Entrevistas (Entidad)
InterAdicionResulEntre	=	Interface Pantalla Adicionar Resultados entrevistas (Borde)
MaPaAdResulEntre	=	Manejador Pantalla Adicionar Resultados entrevistas (Control)

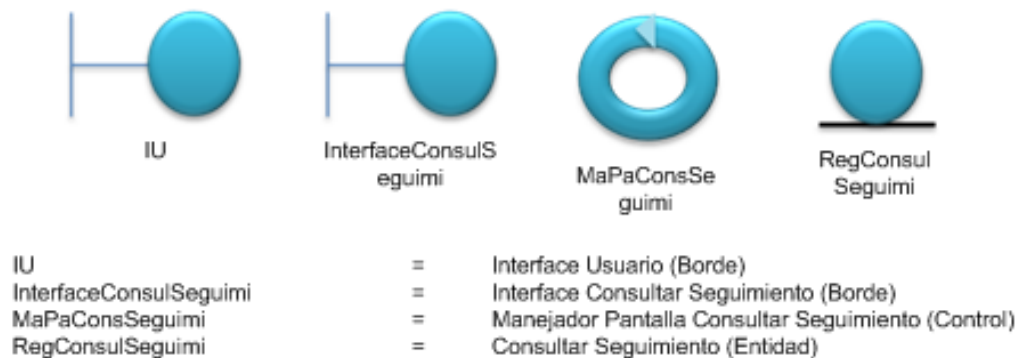
3. ESTEREOTIPOS PRACTICANTES

Consultar Evaluacion realizada Por La Organizacion



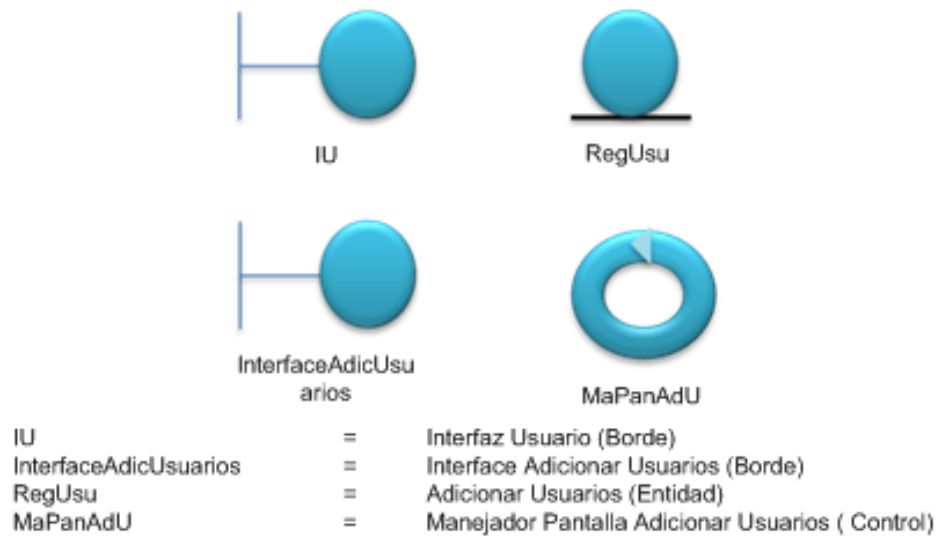
4. ESTEREOTIPOS TUTORES

Consultar Seguimiento



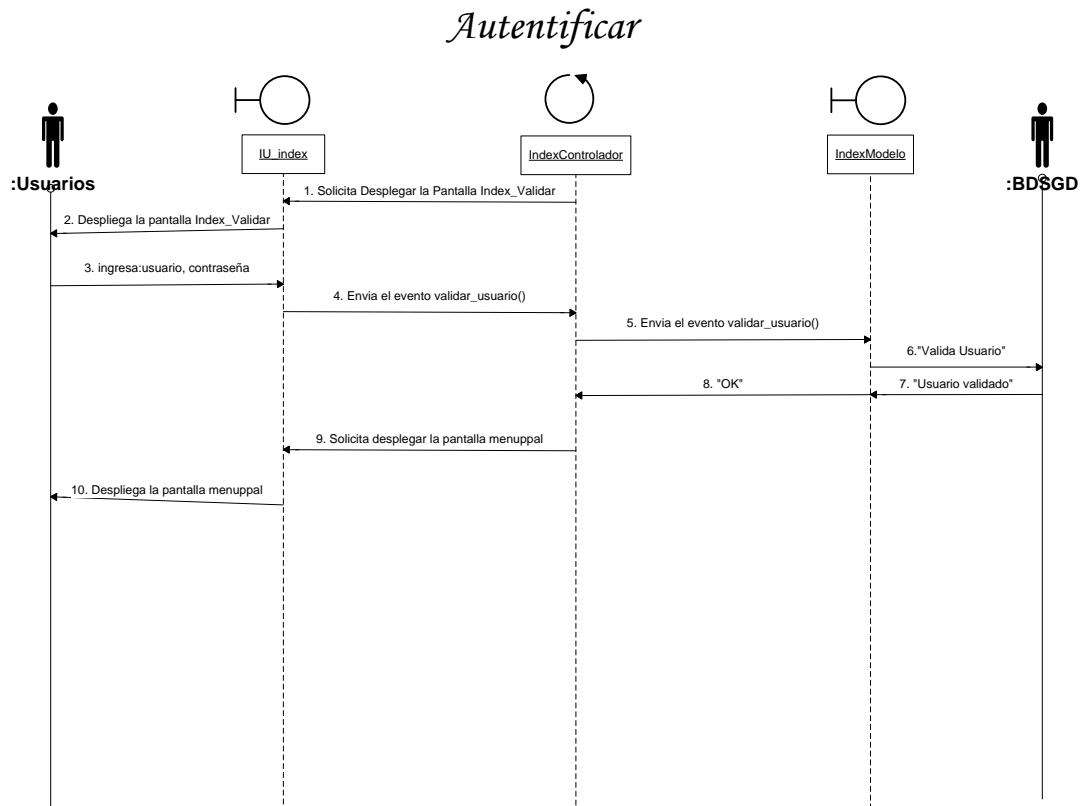
1. ESTEREOTIPOS PRÁCTICAS

Adicionar Usuarios

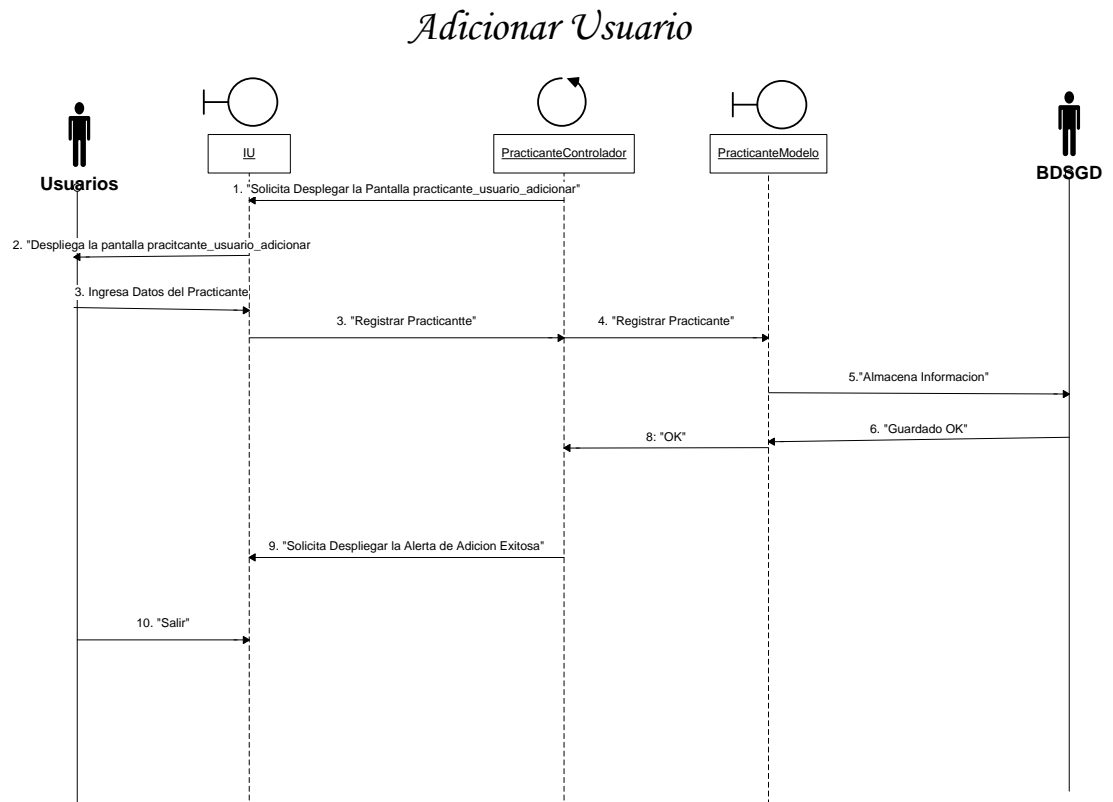


ANEXO 6 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

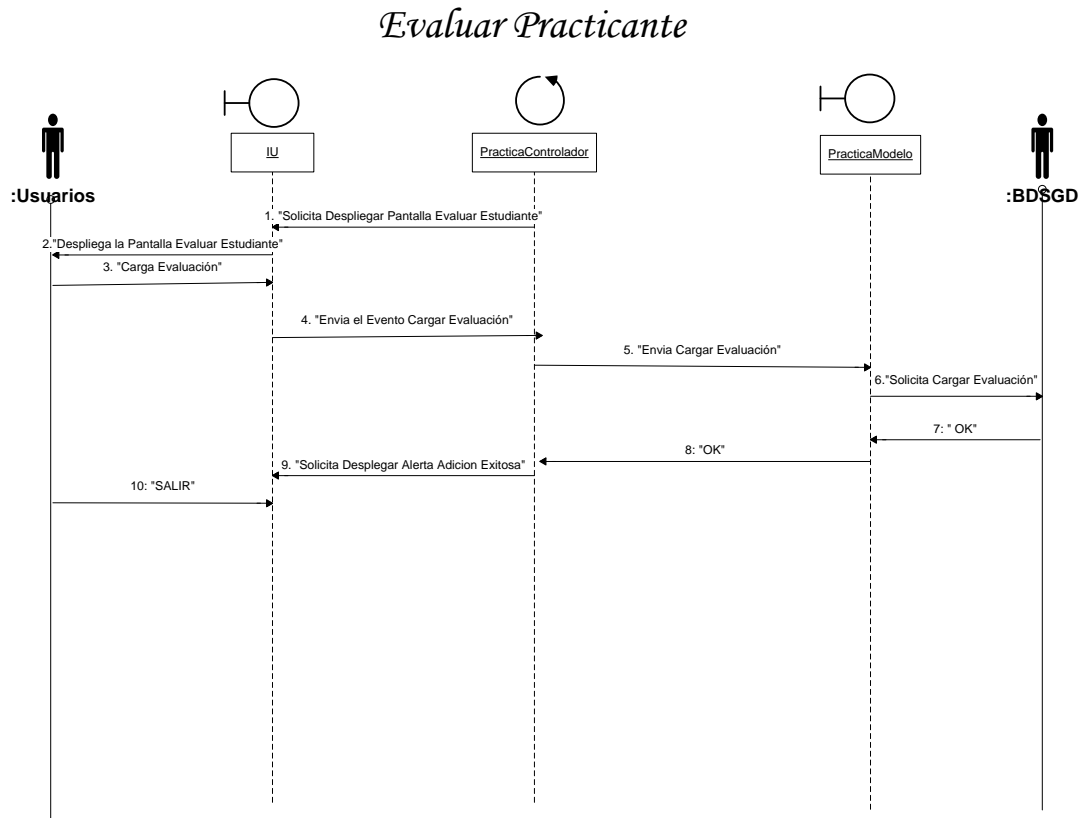
1. DIAGRAMA DE SECUENCIA AUTENTIFICAR USUARIO



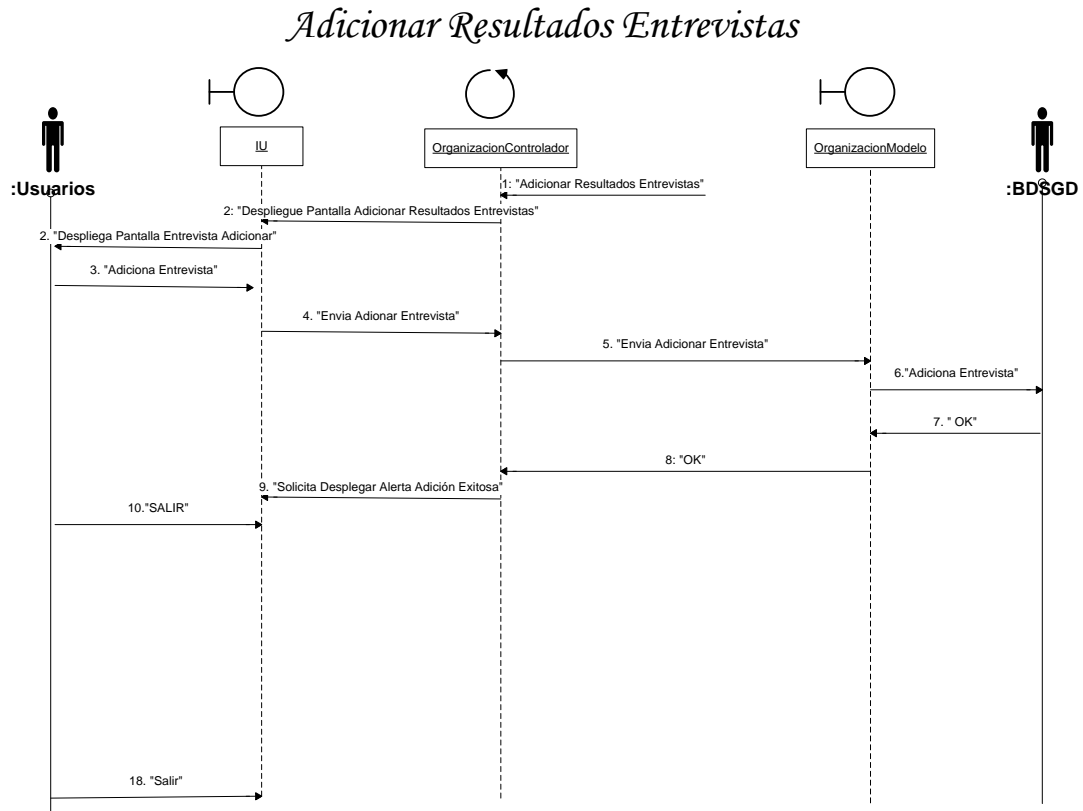
2. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADICIONAR USUARIO



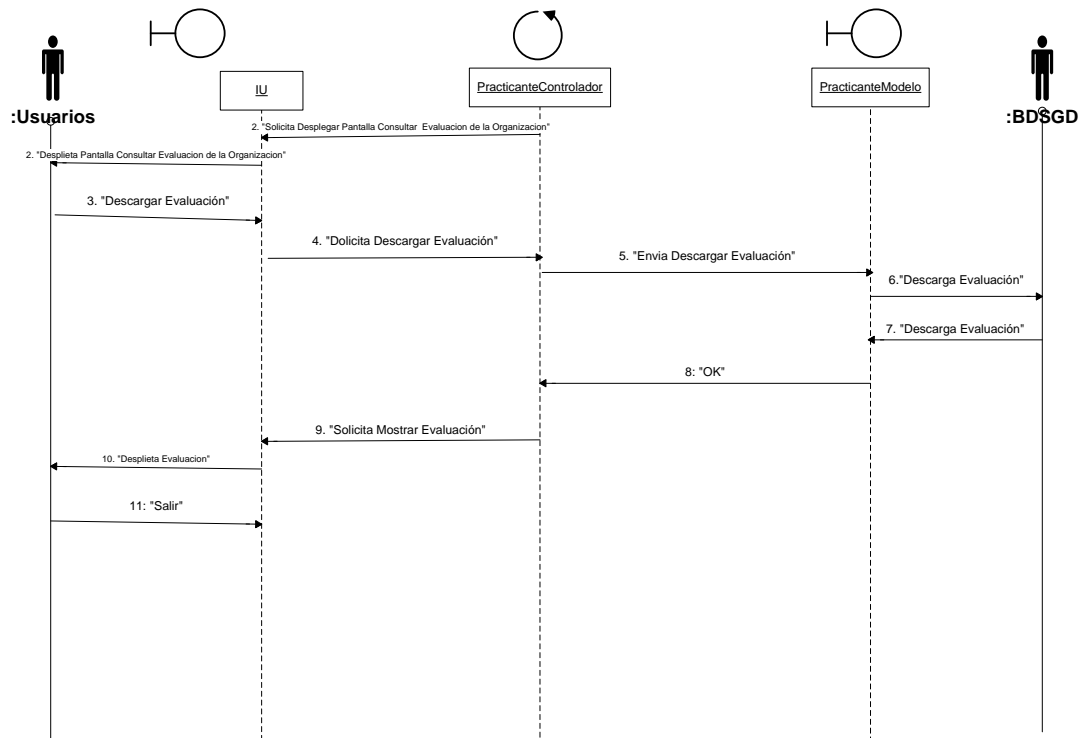
3. DIAGRAMA DE SECUENCIA EVALUAR PRACTICANTE



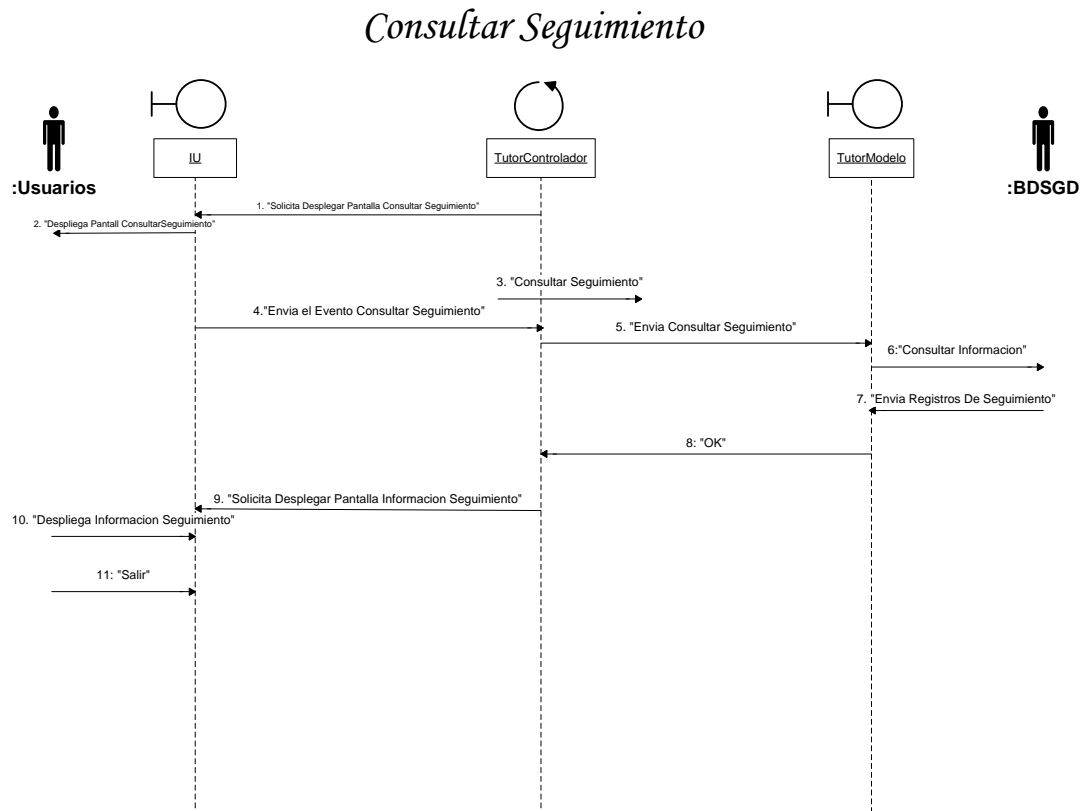
4. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADICIONAR RESULTADOS ENTREVISTAS



5. DIAGRAMA DE SECUENCIA CONSULTAR EVALUACION REALIZADA POR LA ORGANIZACIÓN



6. DIAGRAMA DE SECUENCIA CONSULTAR SEGUIMIENTO



ANEXO 7 TARJETAS CRC (CLASE-RESPONSABILIDAD-COLABORACIÓN)

Tarjeta de Clase: IndexControlador	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: IndexControlador	
Descripción: La clase IndexControlador es la encargada de restringir el acceso al sistema, de desplegar la pantalla principal de interacción con el usuario	
Estereotipo: Control	
Superclase: ControllerBase	
Responsabilidad	Colaboración
1. Envía el Evento	
validar_usuario()	Modelo.IndexModelo
validar_organizacion()	Modelo.IndexModelo
2. Solicita desplegar pantalla	
menú principal	Vista.menuppal
inicial Index	Vista.index
Responsabilidades Privadas	
Maneja el evento cerrar_sesion()	

Tarjeta de Clase: IndexModelo	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: IndexModelo	
Descripción: La clase IndexModelo almacena la información de cada usuario que accesa al sistema mediante la interface Vista.index. Esto permite validar a los usuarios.	
Módulo:	
Estereotipo: Interface	
Propiedades:	
Superclase: ModelBase	
Atributos:	
Responsabilidad	Colaboración
Responsabilidades Privadas	
Maneja el evento validar_usuario()	
Maneja el evento validar_organizacion()	

Tarjeta de Clase: Vista.Index	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: Index	
Descripción: La clase Vista.Index es quien realiza toda la interacción con el usuario.	
Estereotipo: Borde	
Superclase: View	
Responsabilidad	Colaboración
Responsabilidades Privadas	
Despliega la pantalla principal	

1. Envía el Evento	
validar_usuario()	Controlador.IndexControlador
validar_organizacion()	Controlador.IndexControlador

Tarjeta de Clase: Vista.menuppal CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: menuppal	
Descripción: La clase Vista.menuppal es el encargado de mostrar el menú principal para el usuario practicas-administrador.	
Estereotipo: Borde	
Propiedades:	
Superclase: View	
Responsabilidad	Colaboración
Despliega la pantalla menuppal	

Tarjeta de Clase: JefeinControlador CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: JefeinControlador	
Descripción: La clase JefeinControlador es la encargada de todo lo concerniente a las actividades y la información relacionada con el jefe inmediato	
Módulo: Practicas, jefes inmediatos	
Estereotipo: Control	
Propiedades:	
Superclase: ControllerBase	
Atributos:	

Responsabilidad	Colaboración
1. Solicita desplegar pantalla	
modulo_jefesin	Vista. modulo_jefesin
listado_jefe_usuarios	Vista. listado_jefe_usuarios
jefe_usuario_adicionar	Vista. jefe_usuario_adicionar
jefe_usuario_buscar	Vista. jefe_usuario_buscar
jefe_usuario_consultar	Vista. jefe_usuario_consultar
jefe_usuario_modificar	Vista. jefe_usuario_modificar
listado_jefe_novedades	Vista. listado_jefe_novedades
jefe_novedad_adicionar	Vista.jefe_novedad_adicionar
jefe_novedad_buscar	Vista.jefe_novedad_buscar
jefe_novedad_consultar	Vista.jefe_novedad_consultar
jefe_novedad_modificar	Vista.jefe_novedad_modificar
listado_evaluacionesj	Vista.listado_evaluacionesj
evaluacionj_adicionar	Vista.evaluacionj.adicionar
evaluacionj_buscar	Vista.evaluacionj_buscar
evaluacionj_consultar	Vista.evaluacionj_consultar
evaluacionj_modificar	Vista.evaluacionj_modificar
2. Envía el Evento	
lista_usuarios()	Modelo.JefeinModelo
editar_usuario()	Modelo.JefeinModelo
adicionarUsuario()	Modelo.JefeinModelo
buscar_usuarios()	Modelo.JefeinModelo
listar_usuario()	Modelo.JefeinModelo

eliminar_usuario()	Modelo.JefeinModelo
lista_novedades()	Modelo.JefeinModelo
adicionar_novedad()	Modelo.JefeinModelo
buscar_novedades()	Modelo.JefeinModelo
listar_novedad()	Modelo.JefeinModelo
eliminar_novedad()	Modelo.JefeinModelo
lista_evaluacionesj()	Modelo.JefeinModelo
adicionar_evaluacionj()	Modelo.JefeinModelo
buscar_evaluacionesj()	Modelo.JefeinModelo
listar_evaluacionj()	Modelo.JefeinModelo
editar_evaluacionj()	Modelo.JefeinModelo
eliminar_evaluacionj()	Modelo.JefeinModelo

Tarjeta de Clase: JefeinModelo	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: JefeinModelo	
Descripción: La clase JefeinModelo maneja toda la información relacionada con las actividades del jefe inmediato.	
Módulo: Practicas, jefes inmediatos	
Estereotipo: Interface	
Superclase: ModelBase	
Responsabilidad	Colaboración
Responsabilidades Privadas	
Maneja el evento listarUsuario()	

Maneja el evento listarProgramas()	
Maneja el evento listarNovedades()	
Maneja el evento adicionarNovedad()	
Maneja el evento listarNovedad()	
Maneja el evento editarNovedad()	
Maneja el evento eliminarNovedad()	
Maneja el evento listarEvaluacionesj()	

Tarjeta de Clase: Vista.modulo_jefesin CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: modulo_jefesin	
Descripción: La clase Vista.modulo_jefesin es quien realiza toda la interacción entre el usuario prácticas y la información almacenada en el sistema del jefe inmediato.	
Módulo: Practicas	
Estereotipo: Borde	
Superclase: View	
Responsabilidad	Colaboración
Responsabilidades Privadas	
Despliega la pantalla modulo_jefesin	
1. Envía el Evento	
lista_evaluacionesj	Controlador. JefeinControlador
lista_novedades	Controlador. JefeinControlador
lista_minutas	Controlador. JefeinControlador

Tarjeta de Clase: Vista.listado_jefe_usuarios	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: listado_jefe_usuarios	
Descripción: La clase Vista.listado_jefe_usuarios es quien realiza toda la interacción entre el usuario prácticas y la información almacenada en el sistema sobre el usuario jefe inmediato.	
Módulo: Practicas	
Estereotipo: Borde	
Superclase: View	
Responsabilidad	Colaboración
Responsabilidades Privadas	
Despliega la pantalla listado_jefe_usuarios	
1. Envía el Evento	
modulo_jefesin	Controlador. JefeinControlador
cerrar_sesion	Controlador. IndexControlador
buscar_usuarios	Controlador. JefeinControlador
adicionar_usuarios	Controlador. JefeinControlador
listar_usuario	Controlador. JefeinControlador
eliminar_usuario	Controlador. JefeinControlador

Tarjeta de Clase: Vista. listado_jefe_novedades	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: modulo_jefesin	
Descripción: La clase Vista. listado_jefe_novedades es quien realiza toda la interacción entre el usuario prácticas, el usuario jefe inmediato y la información almacenada en el sistema acerca de las novedades del practicante.	

Módulo: Practicas,Jefes inmediatos	
Estereotipo: Borde	
Superclase: View	
Responsabilidad	Colaboración
Responsabilidades Privadas	
Despliega la pantalla modulo_jefesin	
1. Envía el Evento	
lista_evaluacionesj	Controlador. JefeinControlador
lista_novedades	Controlador. JefeinControlador
lista_minutas	Controlador. JefeinControlador

Tarjeta de Clase: Vista.listado_minutas	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: listado_minutas	
Descripción: La clase Vista. listado_minutas es quien permite la interacción entre las minutos que están en el sistema y el usuario.	
Módulo: Practicas	
Estereotipo: Borde	
Propiedades:	
Superclase: View	
Atributos:	
Responsabilidad	Colaboración
Despliega la pantalla listado_minutas	
Envía el evento modulo_jefesin	Controlador. JefeinControlador

Envía el evento cerrar_sesion	Controlador. IndexControlador
Envía el evento buscar_minutas	Controlador. JefeinControlador
Envía el evento adicionar_minuta	Controlador. JefeinControlador

Tarjeta de Clase: Vista.minuta	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: listado_minutas	
Descripción: La clase Vista. listado_minutas es quien permite la interacción entre las minutos que están en el sistema y el usuario.	
Módulo: Practicas	
Estereotipo: Borde	
Propiedades:	
Superclase: View	
Atributos:	
Responsabilidad	Colaboración
Despliega la pantalla listado_minutas	
Envía el evento modulo_jefesin	Controlador. JefeinControlador
Envía el evento cerrar_sesion	Controlador. IndexControlador
Envía el evento buscar_minutas	Controlador. JefeinControlador
Envía el evento adicionar_minuta	Controlador. JefeinControlador

Maneja el evento listarMinutas()	
Maneja el evento adicionarMinuta()	
Maneja el evento listarMinuta()	

Maneja el evento editarMinuta()	
Maneja el evento eliminarMinuta()	

Tarjeta de Clase: LectorControlador	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: LectorControlador	
Descripción: La clase LectorControlador es la encargada de todo lo concerniente a las actividades y la información relacionada con el lector	
Módulo: Practicas, Lector	
Estereotipo: Control	
Superclase: ControllerBase	
Responsabilidad	Colaboración
1. Solicita desplegar pantalla	
modulo_lectores	Vista. modulo_lectores
listado_lector_usuarios	Vista. listado_lector_usuarios
lector_usuario_adicionar	Vista. lector_usuario_adicionar
lector_usuario_buscar	Vista. lector_usuario_buscar
lector_usuario_consultar	Vista. lector_usuario_consultar
lector_usuario_modificar	Vista. lector_usuario_modificar
listado_evaluacionesj	Vista.listado_evaluacionesj
evalector_adicionar	Vista. evalector.adicionar
evalector_buscar	Vista. evalector_buscar
evalector_consultar	Vista. evalector_consultar
evalector_modificar	Vista. evalector_modificar

2. Envía el Evento	
lista_usuarios()	Modelo. LectorModelo
editar_usuario()	Modelo. LectorModelo
adicionar_usuario()	Modelo. LectorModelo
buscar_usuarios()	Modelo. LectorModelo
listar_usuario()	Modelo. LectorModelo
eliminar_usuario()	Modelo. LectorModelo
evalector_adicionar	Modelo. LectorModelo
evalector_buscar	Modelo. LectorModelo
listar_evalector ()	Modelo. LectorModelo
editar_evalector ()	Modelo. LectorModelo
eliminar_evalector()	Modelo. LectorModelo

Tarjeta de Clase: OrganizacionControlador	
CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: JefeinControlador	
Descripción: La clase OrganizacionControladores la encargada de todo lo concerniente a las actividades y la información relacionada con la Organización.	
Módulo: Practicas, Organización	
Estereotipo: Control	
Superclase: ControllerBase	
Responsabilidad	Colaboración
1. Solicita desplegar pantalla	
modulo_organizaciones	Vista. modulo_organizaciones

listado_organizaciones_usuarios	Vista. listado_jefe_usuarios
organizacion_usuario_adicionar	Vista. organizacion_usuario_adicionar
organizacion_usuario_buscar	Vista. organizacion_usuario_buscar
organizacion_usuario_consultar	Vista. organizacion_usuario_consultar
organizacion_usuario_modificar	Vista. organizacion_usuario_modificar
listado_organizaciones_perfiles	Vista. listado_organizaciones_perfiles
organizacion_perfil_adicionar	Vista. organizacion_perfil_adicionar
organizacion_perfil_buscar	Vista. organizacion_perfil_buscar
organizacion_perfil_consultar	Vista. organizacion_perfil_consultar
organizacion_perfil_modificar	Vista. organizacion_perfil_modificar
listado_organizaciones_minutas	Vista. listado_organizaciones_minutas
organizacion_minuta_adicionar	Vista. organizacion_minuta_adicionar
organizacion_minuta_buscar	Vista. organizacion_minuta_buscar
organizacion_minuta_consultar	Vista. organizacion_minuta_consultar
organizacion_minuta_modificar	Vista. organizacion_minuta_modificar
listado_organizacion_evaluaciones	Vista. listado_organizacion_evaluaciones
listado_organizacion_evaluaciones	Vista. listado_organizacion_evaluaciones
organizacion_evaluacion_adicionar	Vista. organizacion_evaluacion_adicionar
organizacion_evaluacion_buscar	Vista. organizacion_evaluacion_buscar
organizacion_evaluacion_consultar	Vista. organizacion_evaluacion_consultar
organizacion_evaluacion_modificar	Vista. organizacion_evaluacion_modificar
2. Envía el Evento	
lista_usuarios()	Modelo. OrganizacionModelo
editar_usuario()	Modelo. OrganizacionModelo

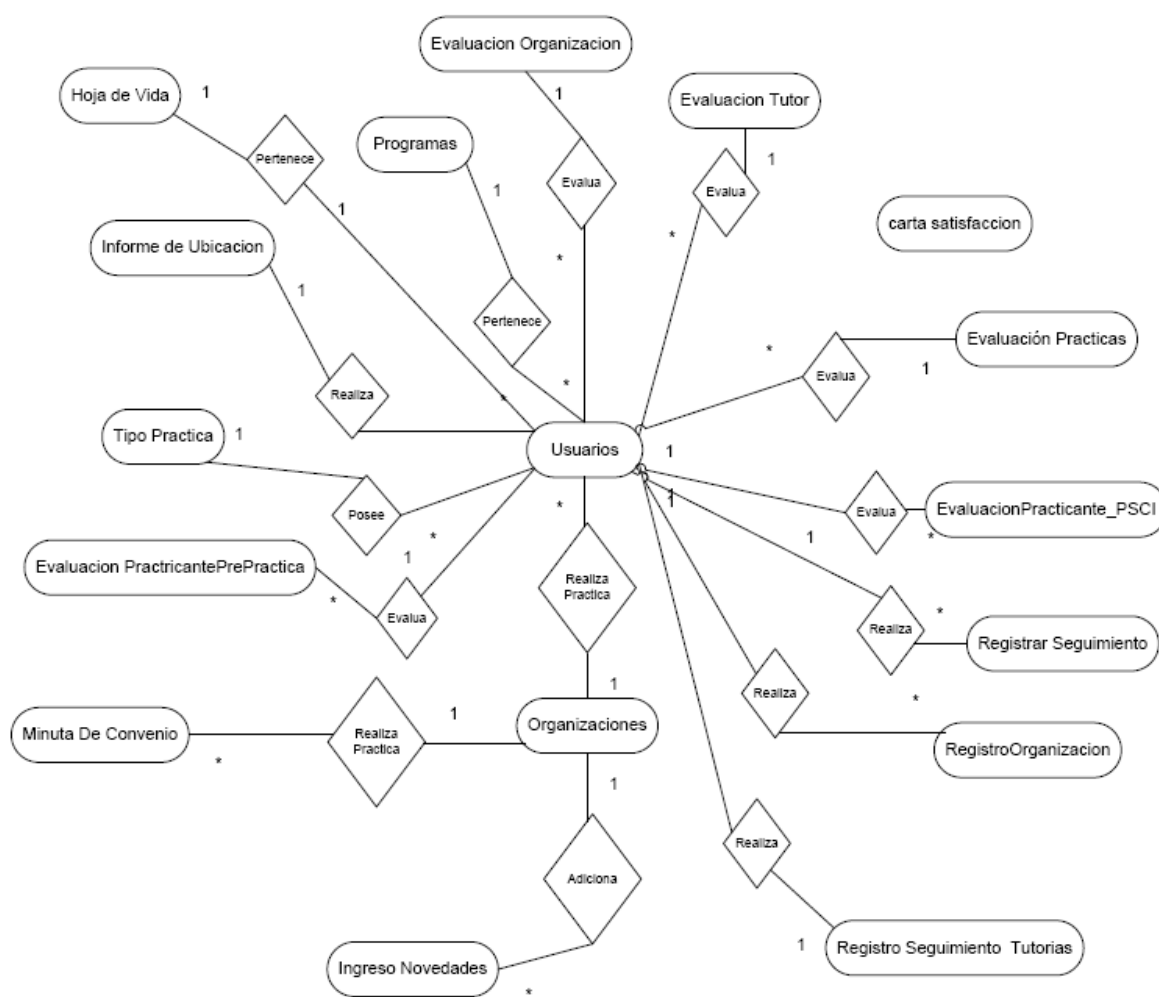
adicionarUsuario()	Modelo. OrganizacionModelo
buscar_usuarios()	Modelo. OrganizacionModelo
listar_usuario()	Modelo. OrganizacionModelo
eliminar_usuario()	Modelo. OrganizacionModelo
Listar_evaluaciones()	Modelo. OrganizacionModelo
adicionar_evaluacion()	Modelo. OrganizacionModelo
buscar_evaluacion()	Modelo. OrganizacionModelo
listar_evaluacion()	Modelo. OrganizacionModelo
editar_evaluacion()	Modelo. OrganizacionModelo
eliminar_evaluacion()	Modelo. OrganizacionModelo
listarPerfiles()	Modelo. OrganizacionModelo
adicionarPerfil()	Modelo. OrganizacionModelo
listarPerfil()	Modelo. OrganizacionModelo
editarPerfil()	Modelo. OrganizacionModelo
eliminarPerfil()	Modelo. OrganizacionModelo
listarMinutas()	Modelo. OrganizacionModelo
adicionarMinuta()	Modelo. OrganizacionModelo
listarMinuta()	Modelo. OrganizacionModelo
editarMinuta()	Modelo. OrganizacionModelo
eliminarMinuta()	Modelo. OrganizacionModelo

Tarjeta de Clase: PracticanteControlador CRC(Clase-Responsabilidad-Colaboración)	
Clase: JefeInControlador	
Descripción: La clase PracticanteControlador es la encargada de todo lo concerniente a las actividades y la información relacionada con el Practicante.	
Módulo: Practicas, Practicante	
Estereotipo: Control	
Superclase: ControllerBase	
Responsabilidad	Colaboración
1. Solicita desplegar pantalla	
modulo_practicantes	Vista. modulo_ practicantes
listado_practicante_usuarios	Vista. listado_ practicante _usuarios
practicante_usuario_adicionar	Vista. practicante _usuario_adicionar
practicante _usuario_buscar	Vista. practicante _usuario_buscar
practicante _usuario_consultar	Vista. practicante _usuario_consultar
practicante _usuario_modificar	Vista. practicante _usuario_modificar
listado_practicante_hojasvida	Vista.listado_practicante_hojasvida
practicante_hojavida_adicionar	Vista.practicante_hojavida_adicionar
practicante_hojavida_buscar	Vista.practicante_hojavida_buscar
practicante_hojavida_consultar	Vista.practicante_hojavida_consultar
practicante_hojavida_modificar	Vista.practicante_hojavida_modificar
listado_practicante_informesubi	Vista.listado_practicante_informesubi
practicante_informeubi_adicionar	Vista.practicante_informeubi_adicionar
practicante_ informeubi _buscar	Vista.practicante_ informeubi _buscar
practicante_ informeubi _consultar	Vista.practicante_ informeubi _consultar

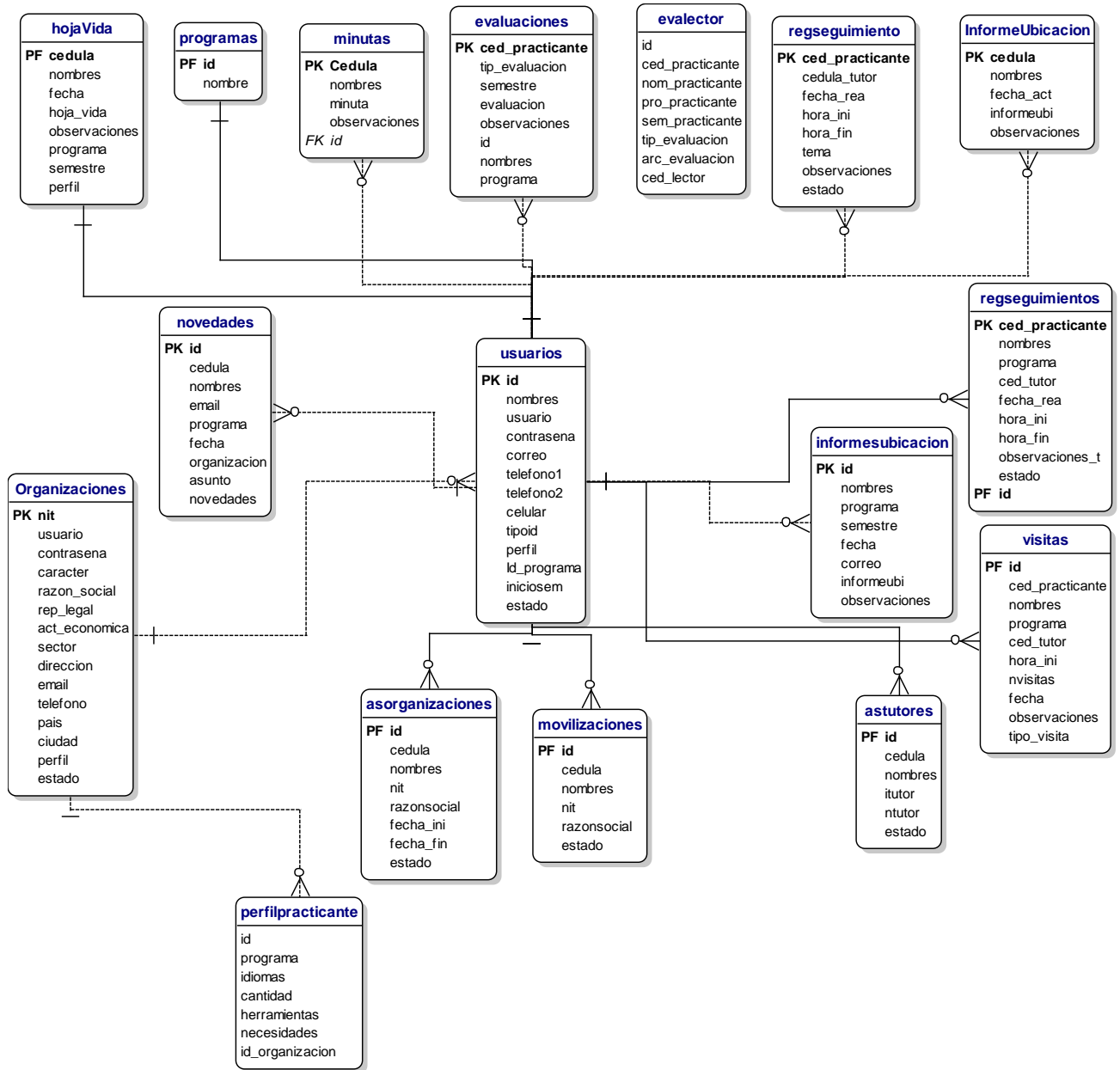
practicante_informeubi_modificar	Vista.practicante_informeubi_modificar
listado_seguimientos	Vista.listado_seguimientos
seguimiento_adicionar	Vista.seguimiento_adicionar
seguimiento_buscar	Vista.seguimiento_buscar
seguimiento_consultar	Vista.seguimiento_consultar
seguimiento_modificar	Vista.seguimiento_modificar
listado_practicante_evaluaciones	Vista.listado_practicante_evaluaciones
practicante_evaluacion_adicionar	Vista.practicante_evaluacion_adicionar
practicante_evaluacion_buscar	Vista.practicante_evaluacion_buscar
practicante_evaluacion_consultar	Vista.practicante_evaluacion_consultar
practicante_evaluacion_modificar	Vista.practicante_evaluacion_modificar
listado_practicante_cartas	Vista.listado_practicante_cartas
practicante_carta_buscar	Vista.practicante_carta_buscar
2. Envía el Evento	
lista_usuarios()	Modelo. PracticanteModelo
adicionar_usuario()	Modelo. PracticanteModelo
buscar_usuarios()	Modelo. PracticanteModelo
editar_usuario()	Modelo. PracticanteModelo
eliminar_usuario()	Modelo. PracticanteModelo
lista_hojasvida()	Modelo. PracticanteModelo
adicionar_hojavida()	Modelo. PracticanteModelo
buscar_hojavida()	Modelo. PracticanteModelo
listar_hojavida()	Modelo. PracticanteModelo
editar_hojavida()	Modelo. PracticanteModelo

eliminar_hojavida()	Modelo. PracticanteModelo
lista_informesubi()	Modelo. PracticanteModelo
adicionar_informeubi()	Modelo. PracticanteModelo
buscar_informeubi()	Modelo. PracticanteModelo
listar_informeubi()	Modelo. PracticanteModelo
editar_informeubi()	Modelo. PracticanteModelo
eliminar_informeubi()	Modelo. PracticanteModelo
lista_seguimientos()	Modelo. PracticanteModelo
adicionar_seguimiento()	Modelo. PracticanteModelo
buscar_seguimiento()	Modelo. PracticanteModelo
listar_seguimiento()	Modelo. PracticanteModelo
editar_seguimiento()	Modelo. PracticanteModelo
eliminar_seguimiento()	Modelo. PracticanteModelo
lista_evaluaciones()	Modelo. PracticanteModelo
adicionar_evaluacion()	Modelo. PracticanteModelo
buscar_evaluacion()	Modelo. PracticanteModelo
listar_evaluacion()	Modelo. PracticanteModelo
editar_evaluacion()	Modelo. PracticanteModelo
eliminar_evaluacion()	Modelo. PracticanteModelo
lista_cartas()	Modelo. PracticanteModelo
buscar_cartas()	Modelo. PracticanteModelo
Responsabilidades Privadas	
modulo_practicantes()	

ANEXO 8 MODELO ENTIDAD RELACIÓN



ANEXO 9 MODELO RELACIONAL DE LOS DATOS



**ANEXO 10 CARTA SOLICITUD DE RECURSOS COMPUTACIONALES PARA EL
DEPARTAMENTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA**

Pereira, Julio 31 de 2008

Directora

CLAUDIA ELIZABETH GOYES

Departamento de Practica Profesionales

Universidad Católica Popular del Risaralda

Ref: Solicitud equipo de cómputo

Cordial saludo

Mediante la presente me permito solicitar su colaboración para la adquisición de equipos de cómputo para el departamento de prácticas de la Universidad Católica Popular del Risaralda, debido a que los que se posee actualmente no cumplen satisfactoriamente con las necesidades presentes y proyectadas de esta dependencia.

Dentro de los requerimientos mínimos del sistema se espera contar con:

- ✓ Procesador Intel Core 2 Duo de 2.4GHz,
- ✓ Sistema operativo licenciado
- ✓ Memoria RAM de 2GB
- ✓ Discos Duros 160GB SATA
- ✓ Unidad CD/DVDRW
- ✓ Tarjeta de red inalámbrica y Ethernet

Adicionalmente es importante mencionar que este nuevo equipo soportará además de los procesos rutinarios del departamento, tareas relacionadas con el nuevo sistema de información documental que está siendo diseñado por estudiantes del programa Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones para esta dependencia.

Agradeciendo de antemano la atención prestada y la adecuada gestión que le puedan dar a este solicitud.

Atentamente,

Johana Constanza Jaramillo

Estudiante XI Semestre

Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones

Telecomunicaciones

Harol Andres Verjan

Estudiante XI Semestre

Ingeniería de Sistemas y

ANEXO 11 MANUAL DE INSTALACIÓN

Este manual se encarga de explicar paso a paso, la instalación del software Sistema de Gestión Documental para el Departamento de Prácticas Profesionales, Iniciando con la instalación de la Herramienta The AppServ Open Project - 2.5.9, éste es un software de libre distribución (OpenSource) para Windows que facilita la instalación de Apache, MySQL y PHP en un solo paquete, esta característica facilita la tarea al usuario ya que se configuran las aplicaciones de forma automática.

AppServ instalará en el ordenador: EL Apache Web Server Versión 2.2.4, El PHP Script Language Versión 5.2.3, El MySQL Database Versión 5.0.45 y El phpMyAdmin Database Manager Versión 2.10.2, dejando estas aplicaciones configuradas para su funcionamiento inmediato.

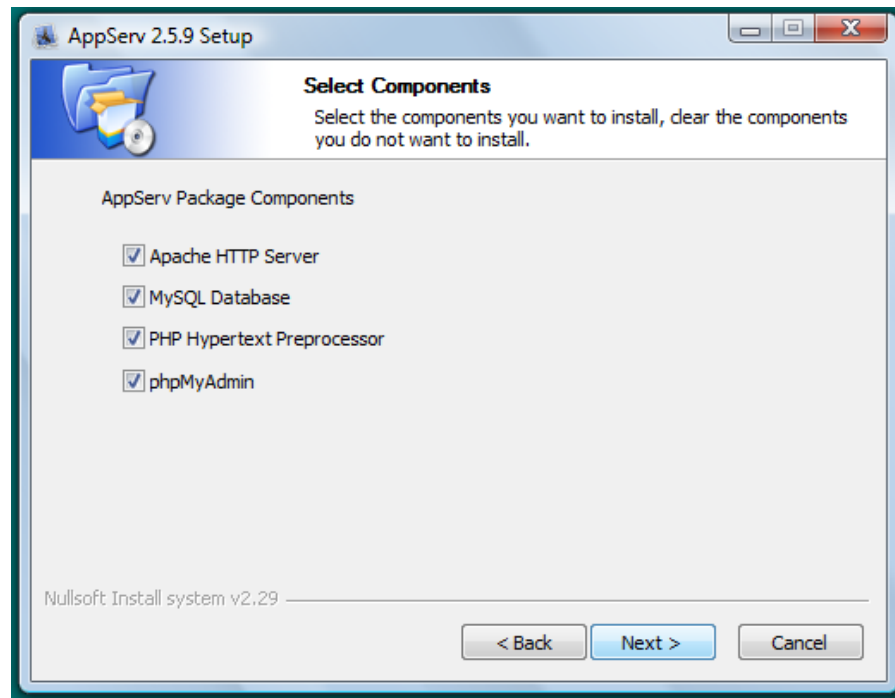
- Descargar e instalar el Appserv 2.5.9 del siguiente enlace.

<http://prdownloads.sourceforge.net/appserv/appserv-win32-2.5.9.exe?download>

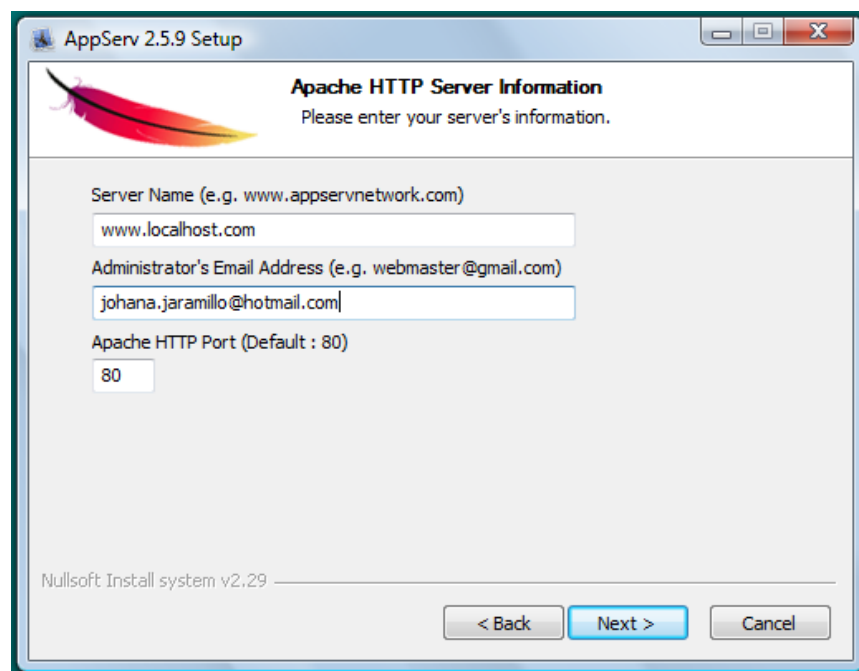
El instalador descomprime los archivos necesarios para hacer la instalación, luego se muestra brevemente una pantalla de bienvenida y se da clic en el botón Next>.



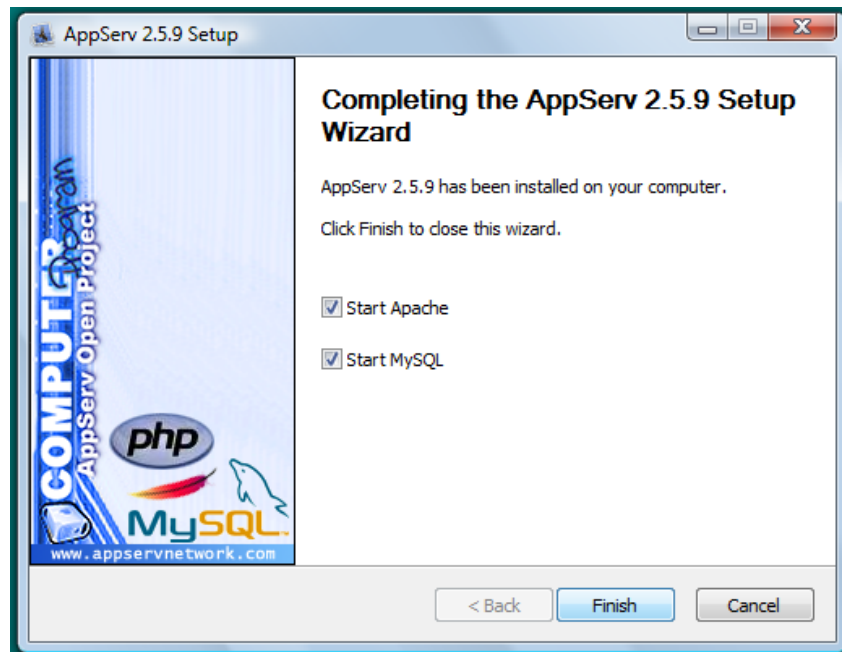
- Se deben seleccionar todas las herramientas que se van a instalar en el equipo y se da clic en el botón Next>.



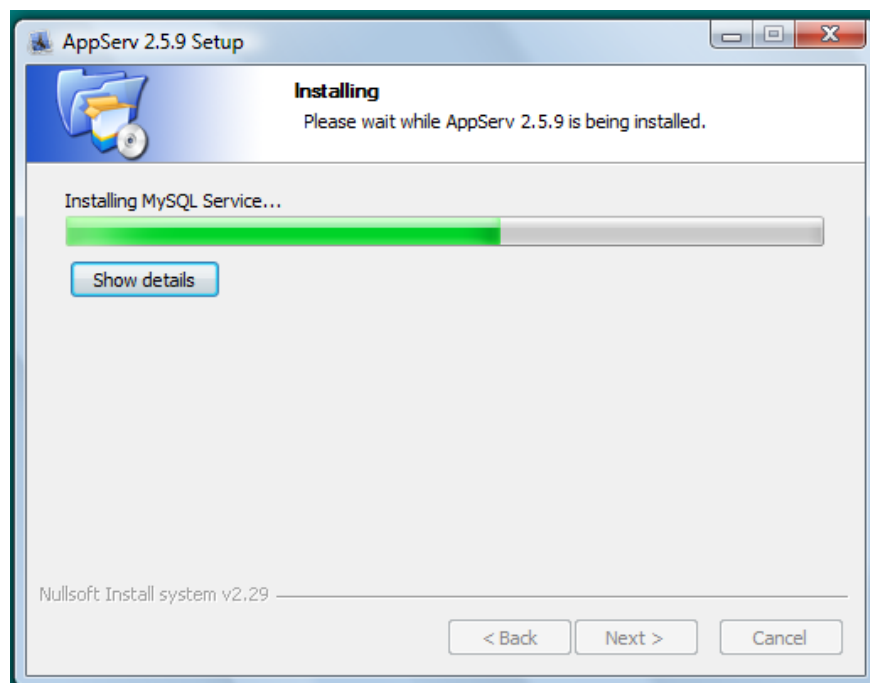
- Una vez instalado se le asigna el nombre del servidor "localhost", el puerto 80, el nombre de usuario "root", y la clave "admin", y se da clic en el botón Next>.



- En la instalación del Appserv se iniciaran el Apache y Mysql.



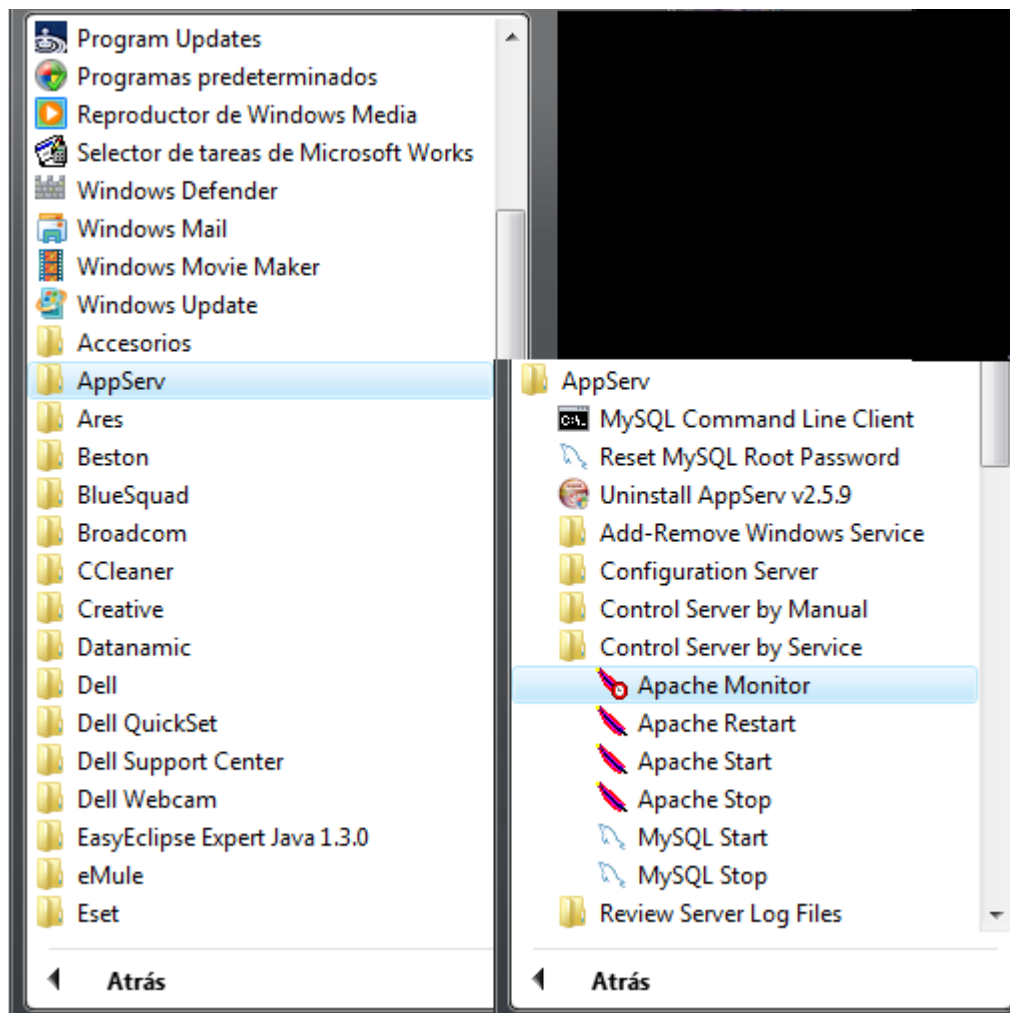
- Luego se muestra una ventana donde se muestra el progreso de la instalación. Este proceso puede tardar varios minutos.



Y listo.... la instalación ha terminado correctamente.

- Una vez instalado Appserv e iniciado el Apache y Mysql. Se puede ingresar al servidor local mediante el navegador y dirección <http://localhost/>. Debería abrir la pagina con el nombre de The AppServ Open Project - 2.5.9 for Windows para verificar la instalación.

Nota: Si no abre la página es que no se instalo o no se ha iniciado el apache. Si necesitas reiniciar el servidor se puede hacer por inicio/todos los programas/AppServ/Control Server by Service/apache monitor.



- Se debe activar el Dell para pdo mysql así: Ir a Inicio, Programas, Appser, Configuration Server y le das click a PHP Edit the php.ini Configuration File, se abre un archivo de texto llamado php.ini y en la parte de:

.....
.....

; Dynamic Extensions ;

.....
.....

Se adicionan las siguientes 2 líneas:

Extension=php_pdo.dll

Extension=php_pdo_mysql.dll

Ya existen otras disponibles estas dos líneas se pegan al final del archivo.

- El proyecto está en una carpeta comprimida llamada app_sgd.zip, esta carpeta se debe descomprimir y copiar dentro de donde se instaló el AppServ, por defecto normalmente se instala en C:\AppServ\www\app_sgd. Dentro de la carpeta ubicada en la ruta C:\AppServ\www\app_sgd\archivos_fuente\bd existe otra carpeta llamada "sgd", esta es la base de datos que se debe pegar en la ruta C:\AppServ\MySQL\data
- Se abre un navegador de internet sea Explorer o Firefox (Recomendado) y se digita la dirección http://localhost/app_sgd. El usuario para entrar es: "joha" y la contraseña "admin".

MANTENIMIENTO DE LA SEGURIDAD DEL SISTEMA

EL mantenimiento de la seguridad en el Sistema de Gestión Documental se acoge al los planes de seguridad que tiene la Universidad Católica Popular del Risaralda que se aplica a los procesos apoyados en ordenadores, redes Informáticas y los equipos de computo de la Universidad.

Copias de Seguridad en Medido Magnético: Se refiere a una copia magnética de las bases de datos y los archivos importantes para el desarrollo de la Universidad.

Políticas de copias: Las copias de seguridad se realizarán en unidad de tape backup; de la información que se encuentra en los servidores; solo se hará copia de archivos de bases de datos, opcionalmente se realizará de otros archivos ubicados en directorios especificados por el del departamento de Sistemas.

- Las copias de seguridad en cinta o CD son responsabilidad del Jefe del Sistemas o en la persona que el delegue para este trabajo.
- Las copias de equipos independientes son responsabilidad del director de departamento donde se encuentre el equipo o de la persona que éste delegue.

Tipos de Copias:

- E.** Copia diaria: Una copia en cinta por cada día hábil, que se regraba cada semana; se realizara cada día a las 6:00 PM, esta copia se guarda bajo llave en la oficina del departamento de Sistemas.
- F.** Copia mensual: Una cinta que se graba el último día hábil del mes a las 6:00 PM; esta copia se guarda en la caja fuerte de la Universidad.
- G.** Copia semestral: Copia en CD de las bases de datos que se grabará el último día de adiciones y cancelaciones de materias a las 6:00 PM, esta copia también se hará de los documentos cargados por los estudiantes a través del Sistema de Gestión Documental.
- H.** Copia independiente: Copia en disquete que realiza cada usuario independiente; esta se realizará cada semestre y se guardará en la oficina correspondiente en este caso el encargado de guardar esta copia es el Director del Departamento de Prácticas Profesionales, esta copia guarda los documentos cargados a través del Sistema de Gestión Documental y la se debe tener en cuenta para no colapsar el sistema retirar al empezar un nuevo semestre, los documentos almacenados tres semestres atrás, para que no ocupen espacio innecesario, ya que son solo los dos últimos semestres los más utilizados.

Los documentos pueden ser retirados de la carpeta *uploads*: por ejemplo para retirar los documentos del primer semestre de 2009, se copia y se retira del servidor la carpeta de la dirección C:\AppServ\www\app_sgd\vistas\uploads\I2009. En caso de necesitar un documento almacenado cuatro o más semestres atrás, el sistema emitirá un mensaje informando que debe solicitar el cargue de los documentos correspondientes a este semestre por el Departamento de Sistemas.

Los cuales custodia el Departamento de Prácticas quien los facilitara al Departamento de Sistemas y este se encargara de copiarlos a la misma carpeta *uploads* C:\AppServ\www\app_sgd\vistas\uploads. Una vez realizado este proceso se podrán consultar los documentos correspondientes al semestre solicitado.

II Servidor espejo: Se refiere a la copia de las bases de datos en otro computador al cual se le llama servidor espejo.

Políticas de servidor espejo: Esta copia sólo se realizará a las bases de datos criticas para la Universidad (Contabilidad, Registro académico, Biblioteca, Sistema de Gestión Documental); esta copia se realizará mínimo dos veces al día y será responsabilidad del jefe del departamento de Sistemas.

III Disco duro espejo: Se refiere a la copia del disco duro donde está la información del servidor en otro disco duro adicional ubicado en el mismo servidor.

Políticas de disco duro espejo: Esta copia se realiza de manera permanente en el disco duro espejo de forma automática.

V Claves: Se refiere a la administración de las claves.

IV Políticas de claves: Las claves serán asignadas solo por el jefe del departamento de Sistemas o la persona que delegue.

- La asignación, cambio, o actualización de la clave administrador para el Sistema de Gestión Documental del Departamento de Prácticas Profesionales estará a cargo del jefe del departamento de Sistemas y el jefe del área de Informática.

Esta gestión se realizará a través de los gestores de bases de datos a continuación se cita un ejemplo:

Se ingresa al gestor de la base de datos con el siguiente enlace: <http://localhost/phpMyAdmin/>

De allí se selecciona la BD llamada sgd, la cual listara todas las tablas que contiene y podrá seleccionar la tabla usuario, examinamos la tabla usuarios y seleccionamos el registro requerido de tipo Administrador.

Operaciones sobre los resultados de la consulta

[Vista de impresión](#) [Previsualización para imprimir \(documento completo\)](#) [Exportar](#)

Mostrar: 30 filas empezando de 0

en modo horizontal y repetir los encabezados cada 100 celdas

Organizar según la clave: Ninguna Continuar

	id	nombres	usuario	contrasena	correo	telefono1	telefono2	celular	tipoid	perfil
<input type="checkbox"/>	123	Johana Jaramillo	joha	admin	johana.jaramillo@hotmail.com	8888888	7777777	2147483647	C.C	Administrador
<input type="checkbox"/>	124	Andres V	andres	admin	andresvendi2000@hotmail.com	3333333	4444444	320123123	C.C	Administrador
<input type="checkbox"/>	131	Usuario Registrado 1	usuario1	123	correo1@correo.com	6000001	6000002	310000001	C.C	Practicante
<input type="checkbox"/>	132	Usuario Registrado 2	usuario2	123	correo2@correo.com	6000001	6000002	310000002	C.C	Practicante
<input type="checkbox"/>	133	Usuario Registrado 3	usuario3	123	correo3@correo.com	6000001	6000002	310000003	C.C	Practicante
<input type="checkbox"/>	134	Usuario Registrado 4	usuario4	123	correo4@correo.com	6000001	6000002	310000004	C.C	Practicante
<input type="checkbox"/>	135	Usuario Registrado 5	usuario5	123	correo5@correo.com	6000001	6000002	310000005	C.C	Practicante
<input type="checkbox"/>	136	Usuario Registrado 6	usuario6	123	correo6@correo.com	6000001	6000002	310000006	C.C	Practicante

De los registros listados seleccionamos el registro requerido de tipo Administrador y damos clic en modificar, allí realizamos los cambios al usuario administrador y grabamos.

Servidor: localhost Base de datos: sgdt Tabla: usuarios

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Operaciones

Campo	Tipo	Función	Nulo	Valor
id	int(16)			123
nombres	varchar(64)			Johana Jaramillo
usuario	varchar(32)			joha
contrasena	varchar(64)			admin
correo	varchar(64)			johana.jaramillo@hotmail.com
telefono1	int(16)			8888888
telefono2	int(16)			7777777
celular	int(16)			2147483647
tipoid	varchar(16)			C.C
perfil	varchar(16)			Administrador
id_programa	int(8)			6
iniciosem	varchar(32)			I2009
categoria	varchar(32)			Ninguna
estado	varchar(32)			Activo

Grabar y luego Volver

Continuar Reiniciar

El Jefe del Departamento de Sistemas se encargará de informar la nueva contraseña al Departamento de Prácticas Profesionales.

ANEXO 12 MANUAL DE USUARIO

1.	PÁGINA INICIAL	2
2.	AUTENTIFICACIÓN DE USUARIOS	2
3.	MENÚ PRINCIPAL O ENTORNO DEL SISTEMA PARA EL USUARIO PRÁCTICAS	4
3.1	SUBMENU MÓDULO PRÁCTICAS	4
3.1.1	CONSULTAR EVALUACIONES	5
3.1.2	GESTIONAR USUARIOS PRÁCTICAS	10
3.1.2.1	ADICIONAR USUARIOS	11
3.1.2.2	CONSULTAR USUARIOS PRÁCTICAS	14
3.1.2.3	MODIFICAR USUARIOS	15
3.1.2.4	ELIMINAR USUARIOS	15
3.2	SUBMENU MODULO ORGANIZACIONES	16
3.2.1	GESTIONAR USUARIOS ORGANIZACIÓN	16
3.2.2	GESTIONAR MINUTAS DE CONVENIO	21
3.2.3	GESTIONAR EVALUACIONES	26
3.2.4	GESTIONAR PERFILES PRACTICANTES	30
3.3	SUBMENU MÓDULO LECTORES	34
3.3.1	GESTIONAR USUARIOS LECTORES	34
3.4	SUBMENU MÓDULO JEFES INMEDIATOS	38
3.4.1	GESTIONAR USUARIOS JEFES INMEDIATOS	39
3.4.2	GESTIONAR NOVEDADES	43
3.5	SUBMENU MÓDULO TUTORES	47
3.3.2	GESTIONAR USUARIOS TUTORES	48

1. PÁGINA INICIAL

Esta es la página inicial del sistema de Gestión Documental (Ver FIG 1-1), se debe dar clic en la barra Ingreso de Usuarios para que se despliegue el formulario en la cual se realiza la autenticación de los usuarios al sistema, que se explicaran más adelante.

FIG. 1-10 PÁGINA PRINCIPAL



2. AUTENTIFICACIÓN DE USUARIOS

El sistema cuenta con dos tipos de usuarios que se deben describir al ingreso y del cual debe ser conocedor que son: Tipo de Usuario Persona o Tipo de Usuario Empresa (Ver FIG 2-1).

El tipo de usuario persona incluye, los practicantes, los usuarios del Departamento de Prácticas, los tutores, los lectores y los jefes inmediatos, mientras que el tipo de usuario organización solo es para las organizaciones. Cada uno de los usuarios cuenta con ciertas restricciones dentro del sistema que serán explicadas más adelante.

Cada usuario, debe tener un nombre de usuario y una contraseña.

En el campo Usuario se digita el nombre del usuario que desee ingresar al sistema.

En el campo Contraseña debe digitarse la contraseña que le corresponde al usuario. Al digitar la contraseña esta no será visible, cada carácter se reemplazará por un punto “●”.

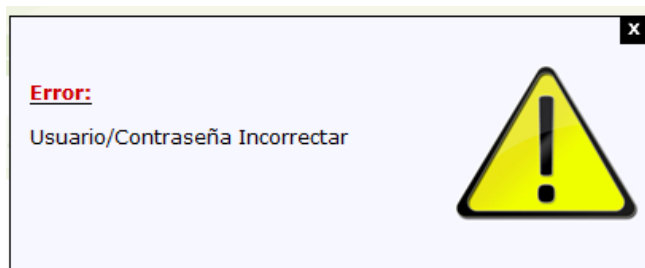
FIG. 2-1 PÁGINA AUTENTIFICACION



The screenshot shows the login interface for the UCPR (Universidad Católica Popular del Risaralda) Sistema de Gestión Documental. The header includes the UCPR logo and the text "Sistema de Gestión Documental" and "DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES". The main section is titled "Ingreso de Usuarios" and contains a login form. The form has two input fields: "Usuario:" with the text "joha" and "Contraseña:" with masked characters "••••". Below the fields is an "ENTRAR" button with a play icon. To the right of the button are two radio buttons: "Persona" (selected) and "Organización". To the right of the login form is a large green graphic with the text "SGD DPP" and a sunburst design.

En caso de que el usuario digite un nombre de usuario o una contraseña inválida, se mostrará una alerta informando “Error Usuario/Contraseña Incorrecta” (Ver FIG 2-2), el cual indica que uno o ambos datos son erróneos, en este caso el usuario debe cerrar la alerta y digitar nuevamente su nombre de usuario y su contraseña.

FIG. 2-2 ERROR DE AUTENTIFICACIÓN



3. MENÚ PRINCIPAL O ENTORNO DEL SISTEMA PARA EL USUARIO PRÁCTICAS

En la parte superior encontrará la información del usuario que acaba de ingresar al sistema:

Usuario: Nombre de usuario que se registro,

Perfil: Muestra el tipo de usuario que es la persona que ingreso.

También aparece un menú donde encontrará el nombre de todos los módulos que puede utilizar dentro del Sistema de Gestión Documental y un enlace que corresponde a Cerrar Sesión (Ver FIG 3-1).



FIG. 3-1 MENÚ PRINCIPAL PARA EL USUARIO PRÁCTICAS

3.1 SUBMENU MÓDULO PRÁCTICAS

Dentro de este modulo el departamento de practicas profesionales de la universidad se podrá encontrar con un sub-menu como el que aparece en la figura (Ver FIG 3-2)



FIG. 3-2 MENÚ SUB-MENÚ MODULO PRACTICAS

3.1.1 CONSULTAR EVALUACIONES

Dentro de este modulo, el usuario autenticado como usuario de practiucas profesionales, puede realizar la gestion de las evaluaciones que le han realizado al departamento de practicas . (Ver FIG 3-3)



FIG. 3-3 CONSULTAR EVALUACIONES DE PRACTICAS

Desde este modulo, el usuario se encontrara como las siguientes;

Adicionar evaluacion practica, permite al usuario autenticado como usuario de practicas profesionales adicionar las evaluaciones de prepractica o evaluacion a practicas que los estudiantes realizaron al departamento de practicas de manera manual. (Ver FIG 3-4) (Ver FIG 3-5)

The screenshot shows the UCPR (Universidad Católica Popular del Risaralda) Sistema de Gestión Documental (SGD) interface. The header includes the UCPR logo and the text 'Sistema de Gestión Documental SGD'. Below the header, it says 'DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES'. The user is logged in as 'Usuario: Andres V' with the profile 'Administrador'. There is a link to 'Ir a Menú Principal' and a 'Cerrar Sesión' button. The main content area is titled 'Módulo Practicas' and contains a section 'Adicionar Evaluación Practica'. Under this section, there are 'Formatos Evaluaciones' with links to download forms for 'Practicante-Prepractica' and 'Practicas'. There is also a field for 'Digite Cédula de Practicante:' and a 'Cargar Registro' button. At the bottom, it says '© Todos los Derechos Reservados'.

FIG. 3-4 ADICIONAR EVALUACION A PRACTICA

This screenshot shows the 'Adicionar Evaluación Practica' form in detail. It includes fields for 'Cédula:', 'Nombres:', 'Semestre:', 'Programa:', 'Tipo de Evaluación:', and 'Cargar Evaluación:'. The 'Cédula' field contains '123', 'Nombres' contains 'Johana Jaramillo', 'Semestre' contains 'I2009', and 'Programa' contains 'Ingeniería de Sistemas y Telecomunicac'. The 'Tipo de Evaluación' dropdown is set to 'Seleccione...'. There is an 'EXAMINAR...' button and a 'Subir Formato' button. At the bottom, there is an 'Observaciones:' text area and two buttons: 'Adicionar' and 'Restablecer'. The footer says '© Todos los Derechos Reservados'.

FIG. 3-5 ADICIONAR EVALUACION A PRÁCTICA

Buscar evaluación practica, permite al usuario autenticado como usuario de practicas profesionales Buscar un registro de evaluación que algún estudiante especifico halla realizado al departamento de practicas, brindando la posibilidad de buscar el estudiante por cedula, nombre o semestre (Ver FIG 3-6)

UCPR UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#) Usuario: Andres V Perfil: Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Practicas [Regresar](#)

Buscar Evaluación Practica:

CC	Nombres	Tipo Evaluación	Semestre	Evaluación	Consultar	Modificar	Eliminar
134	Usuario Registrado 4	Practicas	I2009				
136	Usuario Registrado 6	Prepractica	I2009				

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-6 BUSCAR EVALUACION PRÁCTICA

Consultar evaluación practica, permite al usuario autenticado como usuario de practicas profesionales consultar un registro de evaluación que algún estudiante especifico halla realizado al departamento de practicas, (Ver FIG 3-7). El usuario también puede descargar la evaluación que el estudiante haya realizado (Ver FIG 3-8)



FIG. 3-7 CONSULTAR EVALUACION PRÁCTICA

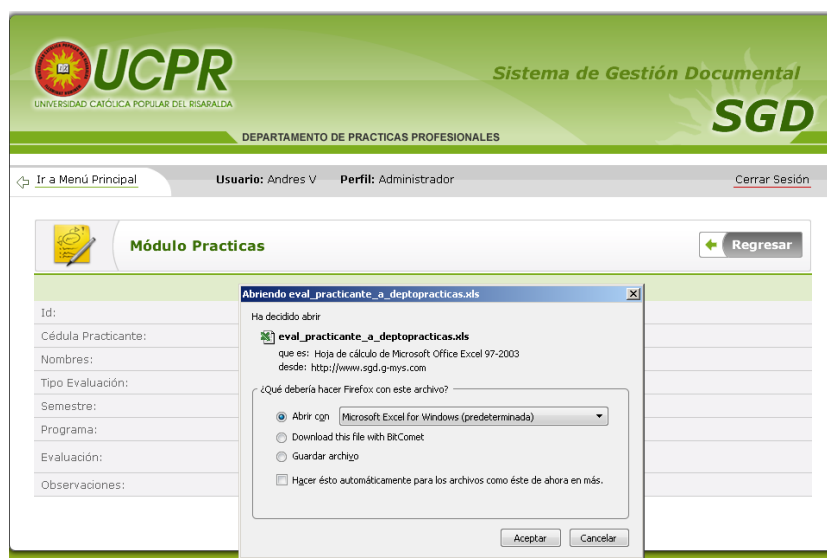


FIG. 3-8 DESCARGAR EVALUACION

Modificar evaluación practica, permite al usuario autenticado como usuario de practicas profesionales modificar un registro de evaluación que algún estudiante especifico halla realizado al departamento de practicas (Ver FIG 3-9)

UCPR *Sistema de Gestión Documental*
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA **SGD**

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ir a Menú Principal **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Practicas [Regresar](#)

Modificar Evaluación Práctica

Cédula:

Nombres:

Semestre:

Programa:

Tipo de Evaluación:

Cargar Evaluación:

Observaciones:

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-9 MODIFICAR EVALUACION PRÁCTICA

Eliminar evaluación practica, permite al usuario autenticado como usuario de practicas profesionales Eliminar un registro de evaluación que algún estudiante específico halla realizado al departamento de practicas (Ver FIG 3-10)

UCPR *Sistema de Gestión Documental*
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA **SGD**

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ir a Menú Principal **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Practicas

CC	Nombres	Tipo	Semestre	Consultar	Modificar	Eliminar
134	Usuario Registrado 4	Practicas	I2009			
136	Usuario Registrado 6	Prepractica	I2009			

1 1 10

© Todos los Derechos Reservados

La página en http://www.sgd.g-mys.com dice:
¿Realmente Desea Eliminar el Registro Seleccionado?

FIG. 3-10 ELIMINAR EVALUACION PRACTICA

3.1.2 GESTIONAR USUARIOS PRÁCTICAS


Con este módulo es posible administrar los diversos usuarios que pertenecen al departamento de practicas profesionales de la UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA DEL SISTEMA, desde allí el administrador puede adicionar nuevos usuarios, consultar los usuarios existentes, modificar datos que necesiten ser actualizados, ó eliminar usuarios que ya no deban tener acceso al sistema.

Al ingresar al módulo usuarios se podrá observar la siguiente página (Ver FIG 3-11), con cuatro enlaces uno a Cerrar Sesión, para volver al Menú Principal, un botón Buscar y un botón Adicionar.



FIG. 3-11 GESTIONAR USUARIOS PRACTICAS

ORDENAR USUARIOS

Este modulo permite ordenar los usuarios ingresados por: cédula, nombre, fecha de ingreso o correo electrónico, de forma ascendente o descendente, con solo dar un clic en las flechitas “” que acompaña a cada uno de los títulos.

Ejemplo: Si se desea ordenar por número de Cédula se da clic en las flechitas que acompañan el encabezado cédula “ **Nombres** ”.

Si se presenta así: **Nombres** los datos estarán ordenados de forma descendiente como lo muestra el ejemplo de la FIG 3-12

FIG. 3-12 ORDENADO DESCENDIENTE POR NOMBRE DE USUARIOS

Listado de Usuarios							
Cédula ⇅	Nombres ↕	Fecha Ingreso ⇅	Correo ⇅	Consultar ⇅	Modificar	Eliminar	
139	Usuario Registrado 9	I2009	correo9@correo.com				
138	Usuario Registrado 8	I2009	correo8@correo.com				
137	Usuario Registrado 7	II2009	correo7@correo.com				
136	Usuario Registrado 6	I2009	correo6@correo.com				
135	Usuario Registrado 5	II2009	correo5@correo.com				
134	Usuario Registrado 4	I2009	correo4@correo.com				
133	Usuario Registrado 3	I2009	correo3@correo.com				
132	Usuario Registrado 2	II2009	correo2@correo.com				

Si se presenta así: **Nombres** los datos estarán ordenados de forma ascendente como lo muestra el ejemplo de la FIG 3-13

FIG. 3-13 ORDENADO ASCENDENTE POR NOMBRE DE USUARIOS

Listado de Usuarios							
Cédula ⇅	Nombres ↕	Fecha Ingreso ⇅	Correo ⇅	Consultar ⇅	Modificar	Eliminar	
124	Andres V	I2009	andresvendi2000@hotmail.com				
123	Johana Jaramillo	I2009	johana.jaramillo@hotmail.com				
131	Usuario Registrado 1	I2009	correo1@correo.com				

3.1.2.1 ADICIONAR USUARIOS

Para adicionar un nuevo usuario se deben diligenciar los datos que se muestran en la FIG 3-14 y que se describen a continuación:

- **Cédula del Usuario**

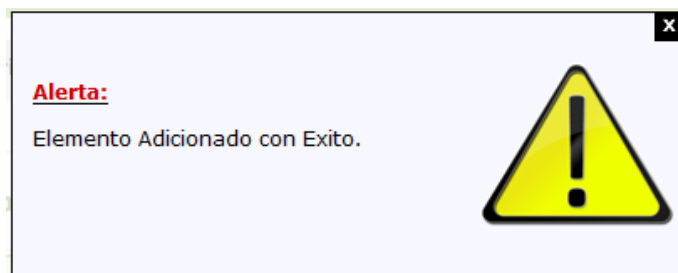
- **Nombres y apellidos del usuario.**
- **Usuario:** nombre con el cual el usuario tendrá acceso al sistema cada vez que desee.
- **Contraseña:** clave con la cual el usuario tendrá acceso al sistema.
- **Correo electrónico**
- **Teléfono 1**
- **Teléfono 2**
- **Celular**
- **Tipo de Identificación:** si el documento registrado es cédula o tarjeta de identidad.
- **Perfil:** se escoge el tipo de usuario que quiera ingresar al sistema, se pueden seleccionar las siguientes opciones: Prácticas, Tutor, Practicante, Lector y Jefe inmediato.
- **Programa:** Se puede seleccionar el programa al que pertenece de las siguientes opciones: Administración de Empresas, Diseño Industrial, Comunicación Social y Periodismo, Arquitectura, Psicología, Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones, Negocios Internacionales, Tecnología de Mercadeo y Licenciatura en Ciencias Religiosas.
- **Fecha de ingreso:** se ingresa el semestre en el que se esta adicionando el usuario ejemplo: primer semestre de 2009, I2009.

Después de esto, se debe presionar el botón adicionar y se mostrara una alerta informativa donde dice que el usuario se registro con éxito (Ver FIG 3-15), también podrá dar clic si lo desea en el botón restablecer el cual volverá el registro en su estado original sin datos o dar clic en el botón Regresar el cual le permita volver al módulo usuarios.

The screenshot shows the 'Módulo Practicas' (Practices Module) of the 'Sistema de Gestión Documental' (SGD) at UCPR. The header includes the UCPR logo and the text 'UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA'. The user is logged in as 'Andres V' with the profile of 'Administrador'. The main section is titled 'Adicionar Usuario Practica' and contains a form with the following fields: Cédula, Nombres y Apellidos, Usuario, Contraseña, Correo Electrónico, Teléfono 1, Teléfono 2, Celular, Tipo de Identificación (dropdown), Fecha Ingreso (dropdown), and Estado (radio buttons for 'Activo' and 'Inactivo'). There are 'Adicionar' and 'Restablecer' buttons at the bottom of the form. A 'Regresar' button is located in the top right corner of the module area.

FIG. 3-14 ADICIONAR USUARIOS

FIG. 3-15 MENSAJE DE CONFIRMACIÓN



BUSCAR USUARIOS POR NOMBRE

Cuando damos clic en Buscar ingresamos a una página que nos permite ingresar el nombre del usuario que deseamos buscar, desde la primera letra empieza a filtrar todos los resultados que coincidan (Ver FIG 3-16).

FIG. 3-16 BUSQUEDA DE USUARIOS QUE EN SU NOMBRE CONTIENE LAS LETRAS “AN”

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ir a Menú Principal Usuario: Johana Jaramillo Perfil: Administrador Cerrar Sesión

Módulo Usuarios Regresar

Buscar: an

Cédula	Nombres	Fecha Ingreso	Correo	Consultar	Modificar	Eliminar
123	Johana Jaramillo	I2009	johana.jaramillo@hotmail.com			
124	Andres V	I2009	andresvendi2000@hotmail.com			

© Todos los Derechos Reservados

Para salir de la consulta se da clic en regresar y nos devuelve al modulo usuarios.

3.1.2.2 CONSULTAR USUARIOS PRÁCTICAS

Mediante la opción consultar, que se representa con el siguiente icono



podemos conocer todos los datos de los registros que seleccionemos, como lo podemos ver en la figura (FIG - 3-17)

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ir a Menú Principal Usuario: Andres V Perfil: Administrador Cerrar Sesión

Módulo Practicas Regresar

Consultar Usuario Practica

Cédula:	82123123
Nombres y Apellidos:	Jose Eustasio Rivera
Usuario:	practica
Contraseña:	123
Correo Electrónico:	practica@hotmail.com
Teléfono 1:	66001122
Teléfono 2:	63001122
Celular:	320333444
Tipo de Identificación:	C.C
Perfil:	Practica
Programa:	Ninguno
Fecha Ingreso:	I2009
Estado:	Activo

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-17 CONSULTAR USUARIOS

3.1.2.3 MODIFICAR USUARIOS



Mediante este icono, podemos seleccionar un registro de un usuario par realizar las modificaciones necesarias a cada uno de los datos del usuario. ver la figura (FIG - 3-18)

The screenshot displays the UCPR (Universidad Católica Popular del Risaralda) Sistema de Gestión Documental (SGD) interface. The header includes the UCPR logo and the text 'Sistema de Gestión Documental SGD'. Below the header, there is a navigation bar with 'Ir a Menú Principal', 'Usuario: Andres V', 'Perfil: Administrador', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'Módulo Practicas' and contains a 'Regresar' button. The 'Modificar Usuario Practica' form includes the following fields:

Cédula:	82123123
Nombres y Apellidos:	Jose Eustasio Rivera
Usuario:	practica
Contraseña:	123
Correo Electrónico:	practica@hotmail.com
Teléfono 1:	66001122
Teléfono 2:	63001122
Celular:	320333444
Tipo de Identificación:	Cedula de Ciudadania
Fecha Ingreso:	I2009
Estado:	<input checked="" type="radio"/> Activo <input type="radio"/> Inactivo

At the bottom of the form are two buttons: 'Modificar' and 'Restablecer'. The footer of the page reads '© Todos los Derechos Reservados'.

FIG. 3-18 MODIFICAR USUARIOS PRÁCTICAS

3.1.2.4 ELIMINAR USUARIOS



Mediante este icono, podemos seleccionar un registro de un usuario para eliminar el usuario del sistema. ver la figura (FIG - 3-19)



FIG. 3-19 ELIMINAR USUARIO PRÁCTICAS

3.2 SUBMENU MODULO ORGANIZACIONES

Al hacer clic sobre la opción modulo organizaciones, se despliega un menú que le presenta las siguientes opciones: ver la figura (FIG - 3-20)



FIG. 3-20 SUB-MENU ORGANIZACIONES

3.2.1 GESTIONAR USUARIOS ORGANIZACIÓN

En esta opción el usuario de prácticas profesionales podrá realizar la administración completa de todos los usuarios de tipo organización, ver la figura (FIG - 3-21)



UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#)

Usuario: Andres V
Perfil: Administrador
[Cerrar Sesión](#)


Módulo Organizaciones



Gestionar Usuarios Organización

Nit	Razón Social	Correo	Teléfono	Consultar	Modificar	Eliminar
012012	Empresa Publica	prueba11@prueba.com	7777777			
898786	Constructora Risaralda	construcrisa@gmail.com	666666			
963365	Comite de Cafeteros	comite@cafe.com	6623344			



© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-21 GESTIONAR USUARIOS ORGANIZACIÓN

Desde este modulo también tiene acceso a las siguientes opciones:

Adicionar una Organización: se toman o solicitan los datos requeridos en los formularios que se requieren en la actividad del departamento. ver la figura (FIG - 3-22)

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Organizaciones [Regresar](#)

Adicionar Usuario Organización

Nit:

Usuario:

Contraseña:

Carácter:

Razon Social:

Representante Legal:

Actividad Enonómica:

Sector:

Dirección:

Correo Electrónico:

Teléfono:

País:

Ciudad:

Estado: ☒ Activo ☐ Inactivo

[Adicionar](#) [Restablecer](#)

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-22 GESTIONAR USUARIOS ORGANIZACIÓN

Consultar una organización por su NIT, para bloquearla, modificarle la información o eliminarla de la base de datos. ver la figura (FIG - 3-23)

UCPR *Sistema de Gestión Documental* **SGD**
UNIVERSIDAD CATOLICA POPULAR DEL RISARALDA
DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Organizaciones [Regresar](#)

Buscar Usuarios Organización:

Nit	Razón Social	Correo	Teléfono	Consultar	Modificar	Eliminar
012012	Empresa Publica	prueba11@prueba.com	7777777			
898786	Constructora Risaralda	construcrisa@gmail.com	666666			
963365	Comite de Cafeteros	comite@cafe.com	6623344			

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-23 GESTIONAR USUARIOS ORGANIZACIÓN

Mediante la opción consultar, que se representa con el siguiente icono



podemos conocer todos los datos de los registros que seleccionemos, como lo podemos ver en la figura (FIG - 3-24)


UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES


[Ir a Menú Principal](#)
Usuario: Andres V **Perfil:** Administrador
[Cerrar Sesión](#)


Módulo Organizaciones
Regresar


Consultar Usuario Organización	
Nit:	012012
Usuario:	prueba01
Contraseña:	123
Carácter:	Publico
Razon Social:	Empresa Publica
Representante Legal:	Jose Eustasio Rivera
Actividad Económica:	Ninguna.
Sector:	Servicios
Dirección:	Calle 01 02
Correo Electrónico:	prueba11@prueba.com
Teléfono:	7777777
País:	Colombia
Ciudad:	Pereira
Estado:	Activo

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-24 CONSULTAR USUARIOS

Modificar Usuarios:  mediante este icono, podemos seleccionar un registro de un usuario par realizar las modificaciones necesarias a cada uno de los datos del usuario. ver la figura (FIG - 3-25)

[Ir a Menú Principal](#)
Usuario: Andres V Perfil: Administrador
[Cerrar Sesión](#)


Módulo Organizaciones
Regresar

Modificar Usuario Organización

Nit:	012012
Usuario:	prueba01
Contraseña:	123
Carácter:	Público
Razon Social:	Empresa Publica
Representante Legal:	Jose Eustasio Rivera
Actividad Enonómica:	Ninguna.
Sector:	Servicios
Dirección:	Calle 01 02
Correo Electrónico:	prueba11@prueba.com
Teléfono:	7777777
País:	Colombia
Ciudad:	Pereira
Estado:	<input checked="" type="radio"/> Activo <input type="radio"/> Inactivo
	Modificar Restablecer

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-25 MODIFICAR USUARIO ORGANIZACIÓN

Eliminar Usurario Organización



Mediante este icono, podemos seleccionar un registro de un usuario para eliminar el usuario del sistema. ver la figura (FIG - 3-26)



FIG. 3-26 ELIMINAR USUARIO ORGANIZACION

3.2.2 GESTIONAR MINUTAS DE CONVENIO

Este modulo permite al usuario gestionar toda la información relacionada con las minutas de convenio, ver la figura (FIG - 3-27)



FIG. 3-27 GESTIONAR MINUTAS DE CONVENIO

Desde este modulo, podemos realizar las siguientes opciones:

Adicionar Minutas de Convenio: Mediante esta opción, podemos adicionar una minuta de convenio en el sistema ver la figura (FIG - 3-28)

The screenshot shows the 'Módulo Organizaciones' page in the UCPR SGD system. The header includes the UCPR logo, 'Sistema de Gestión Documental SGD', and 'DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES'. The user is logged in as 'Andres V' with the role of 'Administrador'. The page title is 'Adicionar Minuta de Convenio'. Below the title, there are several download links for various documents, each with a 'Descargar' button. At the bottom, there is a text input field for 'Digite Cédula de Practicante:' and a 'Cargar Perfil' button. A 'Regresar' button is located in the top right corner of the module area.

Adicionar Minuta de Convenio

Minuta de Convenio Universidad Organización [Descargar](#)

Carta de Compromiso: [Descargar](#)

Licenciatura Docente Universidad Organización [Descargar](#)

Licenciatura Pastoral Universidad Organización [Descargar](#)

Relación Aprendizaje Universidad Organización [Descargar](#)

Digite Cédula de Practicante:

[Cargar Perfil](#)

[Regresar](#)

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-28 ADICIONAR MINUTA DE CONVENIO

Buscar minuta de convenio: permite consultar una minuta de convenio, teniendo en cuenta la cedula o nombre; ver la figura (FIG - 3-29)

The screenshot shows the 'Módulo Organizaciones' page in the UCPR SGD system. The header is the same as in FIG. 3-28. The page title is 'Buscar Minuta de Convenio'. Below the title, there is a search input field. Below the search field, there is a table with columns: 'Cédula', 'Nombres', 'Minuta', 'Consultar', 'Modificar', and 'Eliminar'. The table contains two rows of data. At the bottom, there is a 'Regresar' button. A copyright notice is at the very bottom.

Buscar Minuta de Convenio:

Cédula	Nombres	Minuta	Consultar	Modificar	Eliminar
134	Usuario Registrado 4				
135	Usuario Registrado 5				

[Regresar](#)

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-29 BUSCAR MINUTA DE CONVENIO

Consultar minuta de convenio, con esta opción se puede selecciona un registro de minuta de convenio y visualizar todos los datos que la minuta tiene asociada, ver la figura (FIG - 3-30)

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ir a Menú Principal Usuario: Andres V Perfil: Administrador Cerrar Sesión

Módulo Organizaciones Regresar

Consultar Minuta de Convenio	
Cédula:	134
Nombres y Apellidos:	Usuario Registrado 4
Minuta de Convenio:	 Ver Minuta de Convenio
Observaciones:	Ninguna.

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-30 CONSULTAR MINUTA DE CONVENIO

Ver minuta de convenio: esta opción permite visualizar o descargar la minuta de convenio en formato de Excel. Ver (FIG - 3-31)



FIG. 3-31 DESCARGAR MINUTA DE CONVENIO

Modificar minuta de convenio, esta opción permite al departamento de prácticas profesionales modificar una minuta de convenio, permite consultar al practicante por el número de cédula o seleccionando el semestre, el año, el programa y el nombre para visualizar la minuta de convenio pactada con la organización; modificarla, aceptarla y consultarla. Permite cargar la minuta si la organización la envió por algún otro medio, además seleccionar el tipo de minuta de convenio, relación de aprendizaje o acta de compromiso. ver la figura (FIG - 3-32)

UCPR *Sistema de Gestión Documental* **SGD**
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA
DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

← Ir a Menú Principal **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Organizaciones [← Regresar](#)

Modificar Minuta de Convenio

Cédula:

Nombres y Apellidos:

Hoja de Vida:

Observaciones:

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-32 MODIFICAR MINUTA DE CONVENIO

Eliminar minuta de convenio, esta opción permite eliminar una minuta de convenio del sistema ver la figura (FIG - 3-33)

UCPR *Sistema de Gestión Documental* **SGD**
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA
DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

← Ir a Menú Principal **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Organizaciones

Cédula	Nombres	Modificar	Eliminar
134	Usuario Registrado 4	<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
135	Usuario Registrado 5	<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

La página en http://www.sgd.g-mys.com dice:
¿Realmente Desea Eliminar el Registro Seleccionado?

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-33 ELIMINAR MINUTA DE CONVENIO

3.2.3 GESTIONAR EVALUACIONES

Desde esta opción el usuario podrá consultar las evaluaciones realizadas por el practicante a la organización: permite listar todas las evaluaciones, consultar evaluaciones. Como se muestra en la figura (FIG 3-34)

UCPR *Sistema de Gestión Documental* **SGD**
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA
DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Organizaciones [Buscar](#) [Adicionar](#)

Gestionar Evaluaciones Organización

CC	Nombres	Tipo Evaluación	Semestre	Evaluación	Consultar	Modificar	Eliminar
137	Usuario Registrado 7	Organizacion	II2009				

1 | 1 10

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-34 GESTIONAR EVALUACIONES ORGANIZACIÓN

Desde este modulo, podemos realizar las siguientes opciones:

Adicionar Evaluaciones: Mediante esta opción, podemos adicionar una evaluación a la organización, ver la figura (FIG - 3-35)

[Ir a Menú Principal](#)
Usuario: Andres V Perfil: Administrador
[Cerrar Sesión](#)

Módulo Organizaciones
Regresar

Adicionar Evaluación Organización

Formatos Evaluaciones

- Organización

Descargar

- Digite Cédula de Practicante:

Cargar Registro

Cédula:

123

Nombres:

Johana Jaramillo

Semestre:

I2009

Programa:

Ingeniería de Sistemas y Telecomunicac

EXAMINAR...

Cargar Evaluación:

Subir Formato

Observaciones:

Adicionar

Restablecer

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-35 ADICIONAR EVALUACIONES ORGANIZACIÓN

Buscar Evaluaciones: Mediante esta opción, podemos buscar una evaluación que se le haya realizado a una organización, ver la figura (FIG - 3-36)

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#)
Usuario: Andres V Perfil: Administrador
[Cerrar Sesión](#)

Módulo Organizaciones
Regresar

Buscar Evaluación Organización:

CC	Nombres	Tipo Evaluación	Semestre	Evaluación	Consultar	Modificar	Eliminar
137	Usuario Registrado 7	Organizacion	I2009				

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-36 BUSCAR EVALUACIONES ORGANIZACIÓN

Consultar Evaluación: Mediante esta opción, podemos adicionar una evaluación a la organización, ver la figura (FIG - 3-37)



The screenshot displays the UCPR (Universidad Católica Popular del Risaralda) Sistema de Gestión Documental (SGD) interface. The header includes the UCPR logo and the text 'Sistema de Gestión Documental SGD'. Below the header, a navigation bar shows 'Ir a Menú Principal', 'Usuario: Andres V', 'Perfil: Administrador', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'Módulo Organizaciones' and features a 'Regresar' button. The central form, 'Consultar Evaluación Organización', contains the following fields:

Consultar Evaluación Organización	
Id:	4
Cédula Practicante:	137
Nombres:	Usuario Registrado 7
Tipo Evaluación:	Organizacion
Semestre:	II2009
Programa:	Administración de Empresas
Evaluación:	 Ver Evaluación
Observaciones:	Texto.

At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Todos los Derechos Reservados'.

FIG. 3-37 CONSULTAR EVALUACIONES ORGANIZACIÓN

Eliminar Evaluaciones: Mediante esta opción, se puede eliminar las evaluaciones de una organización, ver la figura (FIG - 3-38)



FIG. 3-38 ELIMINAR EVALUACIONES ORGANIZACIÓN

Modificar Evaluación Organización: Mediante esta opción, se puede modificar una evaluación realizada por un practicante a la organización, ver la figura (FIG - 3-39)


UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#)
Usuario: Andres V Perfil: Administrador
[Cerrar Sesión](#)


Módulo Organizaciones
Regresar

Modificar Evaluación Organización

Cédula:	<input type="text" value="137"/>
Nombres:	<input type="text" value="Usuario Registrado 7"/>
Semestre:	<input type="text" value="II2009"/>
Programa:	<input type="text" value="Administración de Empresas"/>
Cargar Evaluación:	<input type="button" value="EXAMINAR..."/> <input type="button" value="Subir Formato"/>
Observaciones:	<input type="text" value="Texto."/>
	<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Restablecer"/>

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3-39 MODIFICAR EVALUACIONES ORGANIZACIÓN

3.2.4 GESTIONAR PERFILES PRACTICANTES

Mediante este modulo es posible gestionar los perfiles o necesidades de una organización, lista todas las necesidades de todas las organizaciones, permite adicionar nuevas necesidades, consultar, modificar y eliminar, ver la figura (FIG - 3-40)



FIG. 3-40 GESTIONAR PERFILES PRACTICANTES

Buscar Perfil Practicante: Mediante esta opción, se puede buscar un perfil para un practicante, consultando, por Nit de la organización, razón social de la organización, o programa a la cual la organización le haya enviado la solicitud. Ver la figura (FIG - 3-41)



FIG. 3-41 GESTIONAR PERFILES PRACTICANTES

Adicionar Perfil Practicante: Mediante esta opción, se puede adicionar un perfil o una necesidad de una organización al sistema, ver la figura (FIG - 3-42)

The screenshot shows the UCPR (Universidad Católica Popular del Risaralda) Sistema de Gestión Documental (SGD) interface. The header includes the UCPR logo and the text 'Sistema de Gestión Documental SGD'. Below the header, there is a navigation bar with 'Ir a Menú Principal', 'Usuario: Andres V', 'Perfil: Administrador', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'Módulo Organizaciones' and contains a form for 'Adicionar Perfil de Practicante'. The form includes fields for 'Organización:', 'Programa:', 'Idiomas:', 'Cantidad Practicantes:', 'Herramientas:', and 'Necesidades:'. The 'Herramientas' field has a list of checkboxes for Word, Excel, PowerPoint, Corel, Autocad, Mechanical, and Archicad. At the bottom of the form are 'Adicionar' and 'Restablecer' buttons. A 'Regresar' button is also present in the top right of the form area. The footer of the page states '© Todos los Derechos Reservados'.

FIG. 3-42 GESTIONAR PERFILES PRACTICANTES

Consultar Perfil de Practicante: Mediante esta opción, se puede visualizar todos los datos de una solicitud hecha por una organización, ver la figura (FIG - 3-43)

The screenshot shows the UCPR SGD (Sistema de Gestión Documental) interface. The header includes the UCPR logo and the text 'Sistema de Gestión Documental SGD'. Below the header, there is a navigation bar with 'Ir a Menú Principal', 'Usuario: Andres V', 'Perfil: Administrador', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'Módulo Organizaciones' and contains a 'Consultar Perfil Practicante' form. The form displays the following data:

Id:	1
Organización:	Empresa Publica
Programa:	Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones
Idiomas:	Español, Ingles
Cantidad Practicantes:	5
Herramientas:	Word, PowerPoint, Autocad,
Necesidades:	Programacion en C++, Java, y manejo de Oracle.
Estado:	No Ubicado

At the bottom of the form, there is a copyright notice: '© Todos los Derechos Reservados'.

FIG. 3-43 CONSULTAR PERFIL PRACTICANTE

Modificar Perfil Practicante: Mediante esta opción, se puede modificar una necesidad realizada por una organización, esto es útil para cuando una organización haya escrito mal las necesidades o la cantidad de practicantes que necesite, ver la figura (FIG - 3-44)

The screenshot shows the UCPR SGD interface for the 'Modificar Perfil Practicante' form. The header and navigation bar are the same as in Figure 3-43. The main content area is titled 'Módulo Organizaciones' and contains the 'Modificar Perfil Practicante' form. The form includes the following fields and options:

Id:	1
Organización:	Empresa Publica
Programa:	Ingeniería de Sistemas y Telecomun
Idiomas:	Español, Ingles
Cantidad Practicantes:	5
Carácter:	<input checked="" type="checkbox"/> Word <input type="checkbox"/> Excel <input checked="" type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Corel <input checked="" type="checkbox"/> Autocad <input type="checkbox"/> Mechanical <input type="checkbox"/> Archicad
Razon Social:	Programacion en C++, Java, y manejo de Oracle.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Modificar' and 'Restablecer'. Below the buttons, there is a copyright notice: '© Todos los Derechos Reservados'.

FIG. 3-44 MODIFICAR PERFIL PRACTICANTE

Eliminar Perfil Practicante: Mediante esta opción, se puede eliminar un perfil creado por una organización, ver la figura (FIG - 3-45)



FIG. 3-45 ELIMINAR PERFILES PRACTICANTES

3.3 SUBMENU MÓDULO LECTORES

3.3.1 GESTIONAR USUARIOS LECTORES

Con este módulo es posible administrar los diversos lectores, desde allí el administrador puede adicionar nuevos usuarios, consultar los usuarios existentes, modificar datos que necesiten ser actualizados, ó eliminar usuarios que ya no deban tener acceso al sistema.

Al ingresar al módulo gestionar usuarios lectores se podrá observar la siguiente página (Ver FIG 3.46).



FIG. 3.46 SUBMENU MODULO LECTORES

Adicionar Usuario Lector: Mediante esta opción, se puede adicionar los usuarios de tipo lectores en el sistema, ver la figura (FIG 3.47)

FIG. 3.47 ADICIONAR USUARIO LECTOR

Buscar Usuario Lector: Mediante esta opción, se puede buscar un usuario d tipo lector en el sistema, ya sea mediante la cedula, los nombres, apellidos o correo electrónico, ver la figura (FIG – 3.48)



FIG. 3.48 BUSCAR USUARIO LECTOR

Consultar Usuario Lector: Mediante esta opción, se puede consultar los datos de un usuario lector del sistema, ver la figura (FIG – 3.49)



FIG. 3.49 CONSULTAR USUARIO LECTORES

Modificar Usuario Lector: Mediante esta opción, se puede modificar todos los datos para el usuario lector, como les la contraseña, el correo, los teléfonos entre otros como lo podemos ver en la figura (FIG – 3.50)

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#) **Usuario:** Andres V **Perfil:** Administrador [Cerrar Sesión](#)

Módulo Lectores [Regresar](#)

Modificar Usuario Lector

Cédula:	667788
Nombres y Apellidos:	Jorge Eduardo Castrillon
Usuario:	lector
Contraseña:	123
Correo Electrónico:	jorgedu@gmail.com
Teléfono 1:	30123123
Teléfono 2:	30123123
Celular:	320111222
Tipo de Identificación:	Cedula de Ciudadania
Fecha Ingreso:	12009
Estado:	<input checked="" type="radio"/> Activo <input type="radio"/> Inactivo

[Modificar](#) [Restablecer](#)

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3.50 MODIFICAR USUARIO LECTOR

Eliminar Usuario Lector: Mediante esta opción, se puede eliminar los usuarios del modulo lectores, ver la figura (FIG – 3.51)



FIG. 3.51 ELIMINAR USUARIO LECTOR

3.4 SUBMENU MÓDULO JEFES INMEDIATOS

Con este módulo es posible administrar los diversos jefes inmediatos, desde allí el administrador puede adicionar nuevos jefes inmediatos, consultar los jefes inmediatos existentes, modificar datos que necesiten ser actualizados, ó eliminar aquellos que ya no deban tener acceso al sistema.

Al ingresar al módulo administrar jefes inmediatos se podrá observar la siguiente página Ver. (FIG 3.52)



FIG. 3.52 SUBMENU MODULO JEFES INMEDIATOS

3.4.1 GESTIONAR USUARIOS JEFES INMEDIATOS

Mediante esta opción, se puede listar todos los jefes inmediatos, brinda las opciones necesarias para buscar un jefe inmediato, consultar los datos de un jefe inmediato, modificar los datos y eliminar el jefe inmediato del sistema. ver en la figura (FIG – 3.53)

The screenshot shows the UCPR (Universidad Católica Popular del Risaralda) Sistema de Gestión Documental (SGD) interface. The header includes the UCPR logo and the text 'Sistema de Gestión Documental SGD'. Below the header, there is a navigation bar with 'Ir a Menú Principal', 'Usuario: Andres V', 'Perfil: Administrador', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'Módulo Jefes Inmediatos' and features a 'Buscar' button and an 'Adicionar' button. Below this, there is a table titled 'Gestionar Usuarios Jefes Inmediatos' with columns for 'Cédula', 'Nombres', 'Cargo', 'Correo', 'Consultar', 'Modificar', and 'Eliminar'. The table contains one entry for Alberto Mendoza Alzate, Coordinador Academico, with email jefeinm@gmail.com. At the bottom, there is a pagination bar showing '1 | 1' and '10'.

Cédula	Nombres	Cargo	Correo	Consultar	Modificar	Eliminar
92000111	Alberto Mendoza Alzate	Coordinador Academico	jefeinm@gmail.com			

FIG. 3.53 GESTIONAR USUARIOS JEFES INMEDIATOS

Adicionar Usuario Jefe Inmediato: Mediante esta opción, se puede adicionar los usuarios de tipo jefe inmediato en el sistema, ver la figura (FIG 3.54)


Módulo Jefes Inmediatos
← Regresar

Adicionar Usuario Jefe Inmediato

Cédula:	<input type="text"/>
Nombres y Apellidos:	<input type="text"/>
Usuario:	<input type="text"/>
Contraseña:	<input type="text"/>
Correo Electrónico:	<input type="text"/>
Teléfono 1:	<input type="text"/>
Teléfono 2:	<input type="text"/>
Celular:	<input type="text"/>
Tipo de Identificación:	<input type="text" value="Seleccione..."/>
Cargo:	<input type="text"/>
Fecha Ingreso:	<input type="text" value="Seleccione..."/>
Estado:	<input checked="" type="radio"/> Activo <input type="radio"/> Inactivo
<div>Adicionar</div> <div>Restablecer</div>	

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3.54 ADICIONAR USUARIO JEFE INMEDIATO

Buscar Usuario jefe inmediato: Mediante esta opción, se puede buscar un usuario de tipo jefe inmediato en el sistema, ya sea mediante la cedula, los nombres, apellidos o correo electrónico, ver la figura (FIG – 3.55)


UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

← Ir a Menú Principal
Usuario: Andres V Perfil: Administrador
Cerrar Sesión


Módulo Jefes Inmediatos
← Regresar

Buscar Usuario Jefe Inmediato:

Cédula	Nombres	Cargo	Correo	Consultar	Modificar	Eliminar
92000111	Alberto Mendoza Alzate	Cordinador Academico	jefeinm@gmail.com			

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3.55 BUSCAR USUARIO JEFE INMEDIATO

Consultar Usuario Jefe inmediato: Mediante esta opción, se puede consultar los datos de un usuario jefe inmediato del sistema, ver la figura (FIG – 3.56)




The screenshot displays the UCPR (Universidad Católica Popular del Risaralda) Sistema de Gestión Documental (SGD) interface. The header includes the UCPR logo, the text 'Sistema de Gestión Documental', and 'SGD'. Below the header, it says 'DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES'. The user interface shows a navigation bar with 'Ir a Menú Principal', 'Usuario: Andres V', 'Perfil: Administrador', and a 'Cerrar Sesión' link. The main content area is titled 'Módulo Jefes Inmediatos' and contains a 'Regresar' button. The central part of the screen shows a table with the title 'Consultar Usuario Jefe Inmediato' and a list of user details.

Consultar Usuario Jefe Inmediato	
Cédula:	92000111
Nombres y Apellidos:	Alberto Mendoza Alzate
Usuario:	jefe
Contraseña:	123
Correo Electrónico:	jefeinm@gmail.com
Teléfono 1:	66000111
Teléfono 2:	67000222
Celular:	313000111
Tipo de Identificación:	C.C
Perfil:	Jefe Inmediato
Cargo:	Coodinador Academico
Fecha Ingreso:	12009
Estado:	Activo

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3.56 CONSULTAR USUARIO JEFE INMEDIATO

Modificar Usuario Jefe inmediato: Mediante esta opción, se puede modificar todos los datos para el usuario jefe inmediato, como les la contraseña, el correo, los teléfonos entre otros como lo podemos ver en la figura (FIG – 3.57)


Módulo Jefes Inmediatos
Regresar

Modificar Usuario Jefe Inmediato

Cédula:	92000111
Nombres y Apellidos:	Alberto Mendoza Alzate
Usuario:	jefe
Contraseña:	123
Correo Electrónico:	jefeinm@gmail.com
Teléfono 1:	66000111
Teléfono 2:	67000222
Celular:	313000111
Tipo de Identificación:	Cedula de Ciudadania
Cargo:	Cordinador Academico
Fecha Ingreso:	12009
Estado:	<input checked="" type="radio"/> Activo <input type="radio"/> Inactivo

Modificar
Restablecer

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3.57 MODIFICAR USUARIO JEFE INMEDIATO

Eliminar Usuario Jefe inmediato: Mediante esta opción, se puede eliminar los usuarios del modulo jefe inmediato, ver la figura (FIG – 3.58)


UCPR
UNIVERSIDAD CATOLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ir a Menú Principal
Usuario: Andres V Perfil: Administrador
Cerrar Sesión


Módulo Jefes Inmediatos
Buscar
Adicionar

?
 ¿Realmente Desea Eliminar el Registro Seleccionado?
 Aceptar
Cancelar

Cédula	Nombres	Cargo	Correo	Consultar	Modificar	Eliminar
92000111	Alberto Mendoza Alzate	Cordinador Academico	jefeinm@gmail.com			

1
10

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3.58 ELIMINAR USUARIO JEFE INMEDIATO

3.4.2 GESTIONAR NOVEDADES

Esta opción permite administrar las novedades que se presentan entre los jefes inmediatos y los practicantes, allí se podrá adicionar , consultar, modificar, ó eliminar las novedades.

Al ingresar a la opción Gestionar Novedades se podrá observar la siguiente página (Ver FIG 3-59).

The screenshot shows the UCPR SGD (Sistema de Gestión Documental) interface. The header includes the UCPR logo, the text 'Sistema de Gestión Documental', and 'SGD'. Below the header, it says 'DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES'. A navigation bar contains a link to 'Ir a Menú Principal', the user information 'Usuario: Andres V Perfil: Administrador', and a 'Cerrar Sesión' link. The main content area is titled 'Módulo Jefes Inmediatos' and features a 'Buscar' button and an 'Adicionar' button. Below this is a table titled 'Gestionar Novedades' with columns for 'Cédula', 'Nombres', 'Semestre', 'Consultar', 'Modificar', and 'Eliminar'. A single record is displayed with 'Cédula' 134, 'Nombres' 'Usuario Registrado 4', and 'Semestre' 'I2009'. The 'Consultar' column has a magnifying glass icon, 'Modificar' has a pencil icon, and 'Eliminar' has a red X icon. At the bottom of the table, there are pagination controls showing '1 | 1' and a dropdown menu set to '10'. The footer of the page states '© Todos los Derechos Reservados'.

Cédula	Nombres	Semestre	Consultar	Modificar	Eliminar
134	Usuario Registrado 4	I2009			

FIG. 3.59 GESTIONAR NOVEDADES

Adicionar Novedades: Mediante esta opción, se puede adicionar las novedades del jefe inmediato al practicante, ver la figura (FIG 3.60)

Módulo Jefes Inmediatos Regresar

Adicionar Novedad

Digite Cédula de Practicante:

Cargar Perfil

Cédula:

Nombres y Apellidos:

Correo Electrónico:

Programa:

Semestre:

Organización:

Asunto:

Novedades:

Adicionar Restablecer

FIG. 3.60 ADICIONAR NOVEDADES

Buscar Usuario jefe inmediato: Mediante esta opción, se puede buscar un usuario de tipo jefe inmediato en el sistema, ya sea mediante la cedula, los nombres, apellidos o correo electrónico, ver la figura (FIG – 3.61)

UCPR *Sistema de Gestión Documental* **SGD**
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA
DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

Ir a Menú Principal **Usuario:** Johana Jaramillo **Perfil:** Administrador Cerrar Sesión

Módulo Jefes Inmediatos Regresar

Buscar Novedad:

Cédula	Nombres	Semestre	Fecha	Consultar	Modificar	Eliminar
134	Usuario Registrado 4	I2009	2009-06-13			
134	Usuario Registrado 4	I2009	2009-06-30			

FIG. 3.61 BUSCAR NOVEDAD

Consultar Novedad: Mediante esta opción, se puede consultar los datos de una novedad ver la figura (FIG – 3.62)


Módulo Jefes Inmediatos
Regresar

Consultar Novedad	
Cédula:	134
Nombres y Apellidos:	Usuario Registrado 4
Correo Electrónico:	correo4@correo.com
Programa:	Comunicación Social y Periodismo
Semestre:	I2009
Fecha:	2009-06-13 16:47:42
Organización:	0
Asunto:	Análisis y Diseño
Novedades:	Entrega de diagramas de análisis de requerimientos.

FIG. 3.62 CONSULTAR NOVEDADES

Modificar Usuario Jefe inmediato: Mediante esta opción, se puede modificar todos los datos ingresados de la novedad, como el asunto y el contenido de la novedad ver en la figura (FIG – 3.63)


UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA

Sistema de Gestión Documental
SGD

DEPARTAMENTO DE PRACTICAS PROFESIONALES

[Ir a Menú Principal](#)

Usuario: Andres V
 Perfil: Administrador
 [Cerrar Sesión](#)


Módulo Jefes Inmediatos
Regresar

Modificar Novedad

Cédula:	134
Nombres y Apellidos:	Usuario Registrado 4
Correo Electrónico:	correo4@correo.com
Programa:	Comunicación Social y Periodismo
Semestre:	I2009
Fecha:	2009-06-13 16:47:42
Organización:	0
Asunto:	Análisis y Diseño
Novedades:	Entrega de diagramas de análisis de requerimientos.

Modificar

Restablecer

© Todos los Derechos Reservados

FIG. 3.63 MODIFICAR USUARIO JEFE INMEDIATO

Eliminar Novedad: Mediante esta opción, se puede eliminar las novedades que ya no se requieren en el sistema, ver la figura (FIG – 3.64)



FIG. 3.64 ELIMINAR NOVEDAD

3.5 SUBMENU MÓDULO TUTORES

Con este módulo es posible administrar toda la información referente los tutores, como lo es el administrar los diversos tutores del sistema, administrar las minutas de convenio que se tiene con cada uno de los tutores, consultar los seguimientos este módulo es posible administrar los diversos jefes inmediatos, desde allí el administrador puede adicionar nuevos jefes inmediatos, consultar los jefes inmediatos existentes, modificar datos que necesiten ser actualizados, ó eliminar aquellos que ya no deban tener acceso al sistema.

Al ingresar al módulo tutores se podrá observar la siguiente página Ver. (FIG 3.65)



FIG. 3.65 SUBMENU MODULO TUTORES

3.3.2 GESTIONAR USUARIOS TUTORES

Al ingresar a la opción gestionar usuarios tutores se podrán adicionar, consultar, modificar y eliminar los usuarios tutores Ver FIG 366



FIG. 3.66 GESTIONAR USUARIOS TUTORES

Adicionar usuario tutor: Mediante esta opción, se puede adicionar los usuarios de tipo tutor en el sistema, ver la figura (FIG 3.67)

Adicionar Usuario Tutor	
Cédula:	<input type="text"/>
Nombres y Apellidos:	<input type="text"/>
Usuario:	<input type="text"/>
Contraseña:	<input type="password"/>
Correo Electrónico:	<input type="text"/>
Teléfono 1:	<input type="text"/>
Teléfono 2:	<input type="text"/>
Celular:	<input type="text"/>
Tipo de Identificación:	Seleccione... ▼
Categoría:	Seleccione... ▼
Fecha Ingreso:	Seleccione... ▼
Estado:	<input checked="" type="radio"/> Activo <input type="radio"/> Inactivo
<input type="button" value="Adicionar"/> <input type="button" value="Restablecer"/>	

FIG. 3.67 ADICIONAR USUARIOS TUTORES