



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMA DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA GESTIONAR LA RELACIÓN
NOMINAL DE LOS INTEGRANTES DEL PROGRAMA RIBAS TÉCNICA DE
LA FUNDACIÓN MISIÓN RIBAS EN EL ESTADO ANZOÁTEGUI
(Modalidad: Pasantía de Grado)

Ana María Guatarama Alzolar

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN INFORMÁTICA

Cumaná, 2013

SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA GESTIONAR LA RELACIÓN
NOMINAL DE LOS INTEGRANTES DEL PROGRAMA RIBAS TÉCNICA DE
LA FUNDACIÓN MISIÓN RIBAS EN EL ESTADO ANZOÁTEGUI

APROBADO POR:

Prof. Ana Fuentes
Asesora Académica

Ing. Velín Payares
Asesor Industrial

Prof. José Sifontes
Jurado

Prof. Hugo Marcano
Jurado

ÍNDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
LISTA DE TABLAS	V
LISTA DE FIGURAS	VI
RESÚMEN.....	VII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN.....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 ALCANCE Y LIMITACIONES	6
1.2.1 Alcance.....	6
1.2.2 Limitaciones.....	7
CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA.....	8
2.1 MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.1 Antecedentes de la investigación	8
2.1.2 Antecedentes de la organización	9
2.1.3 Área de estudio.....	9
2.1.4 Área de investigación.....	11
2.2 MARCO METODOLÓGICO	24
2.2.1 Metodología de la investigación	24
2.2.2 Metodología del área aplicada	25
CAPÍTULO III. DESARROLLO	38
3.1 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE	38
3.1.1 Formulación	38
3.2 PLANEACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB	41
3.2.1 Realizar análisis de riesgo.....	42
3.2.2 Desarrollar una estimación rápida.....	46
3.2.3 Elegir un conjunto de tareas.....	47
3.2.4 Establecer un programa.....	47
3.3 MODELADO	48
3.3.1 Modelado de análisis.....	48
3.3.2 Modelado de diseño	51
3.4 Construir la aplicación WEB	56
3.4.1 Codificación.....	56

3.4.2 Pruebas	64
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	71
APÉNDICES.....	73
ANEXOS	156

DEDICATORIA

A:

Dios todopoderoso, por guiarme, darme la paciencia y la fortaleza necesaria para alcanzar esta nueva meta.

Mis padres Nellys Alzolar y Oswaldo Guatarama, quienes siempre estuvieron prestándome ayuda y apoyándome a lo largo de toda mi vida. Especialmente a ti madre, mi ejemplo a seguir, gracias por brindarme el apoyo y los consejos necesarios para lograr todas mis metas. Nunca alcanzarán las palabras para agradecerles todos sus sacrificios. Esto es para ustedes.

Mis hermanos Rafael y Yannellys, quienes han compartido conmigo mis penas y alegrías y a quienes les deseo lo mejor. Mi hermana Raynellys por compartir mis metas y sueños, mis venturas y desventuras.

Mi querida abuela María Henríquez, por su eterno amor y comprensión.

Mi esposo José Antonio, por darme su apoyo incondicional, por acompañarme y colaborar en todos los momentos buenos y difíciles.

Mi sobrinito Miguel, por ser el angelito que llena de alegría nuestras vidas. Te adoro mi chiquito.

Mi pedacito de cielo, que aunque todavía no lo tengo en mis brazos ya forma parte de mi vida. Gracias hijo por darme las fuerzas para seguir adelante. Te amo.

Mis familiares por estar siempre pendientes de mis estudios y motivarme a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A:

La Fundación Misión Ribas, por haberme dado la oportunidad de realizar mis pasantías.

El personal laboral de la Fundación Misión Ribas, en especial al Departamento de Estadísticas e Informática, por apoyarme y por haberme dado toda la información necesaria para mi proyecto.

Mis asesores Ana Fuentes y Velín Payares, por su orientación y por compartir conmigo sus conocimientos.

Mis amigas, Mirian, María Eugenia, Jenny, Solange, por apoyarme y por aportar cada uno de ellos grandes aprendizajes de vida.

Todas esas personas que de alguna u otra manera contribuyeron al logro de esta meta.

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Identificación de los Riesgos asociados al sistema Web.	43
Tabla 2. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para la falta de información por parte del cliente.	44
Tabla 3. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para la resistencia al cambio por parte de los usuarios finales.	44
Tabla 4. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para la falta de comprensión de los requisitos del sistema.	45
Tabla 5. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para plantillas no existentes en los documentos resultados del proceso.	46
Tabla 6. Clases del sistema Web y sus descripciones.	49
Tabla 7. Archivos utilizados en la aplicación <i>Web</i>	63
Tabla 8. Parámetros de creación del sitio <i>web</i>	63
Tabla 9. Contextos en los cuales se visualizó el sistema Web.	65
Tabla 10. Resultados de la encuesta realizada a los usuarios finales del sistema.	65

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Esquema básico de una aplicación Web.....	12
Figura 2. Ejemplo de una Intranet.....	13
Figura 3. Ejemplo de Protocolo de internet (IP).	13
Figura 5. Ejemplo de un sistema basado en el modelo cliente/servidor.	15
Figura 6. Diagrama de casos de uso UML.....	17
Figura 7. Diagrama de clases UML.	18
Figura 8. Diagrama de casos de uso UML.....	19
Figura 9. Diagrama de estados UML.	20
Figura 10. Diagrama de secuencia UML.	20
Figura 11. Diagrama de actividades UML.....	21
Figura 12. Diagrama de colaboración UML.	22
Figura 13. Diagrama de componentes UML.....	22
Figura 14. Diagrama de componentes UML.....	23
Figura 15. Casos de uso del sistema Web.....	41
Figura 16. Diagrama de clase del sistema Web.	49
Figura 17. Diagrama de secuencia para el caso de uso administrar usuario.....	51
Figura 18. Diagrama de despliegue del sistema Web.	51
Figura 19. Diseño del formato físico para la pantalla de inicio de sesión.	53
Figura 20. Diseño del formato físico para la pantalla principal.	53
Figura 21. Diseño del formato físico para las ventanas con los formularios.	54
Figura 23. Ejemplo de página de acceso al sistema.....	56
Figura 24. Ejemplo de página de menú de opciones.....	57
Figura 25. Ejemplo de página de búsqueda de datos.	58
Figura 26. Ejemplo de página de entrada de datos.....	58
Figura 27. Ejemplo de página de reporte.	59
Figura 28. Ejemplo de página con pestañas.....	59
Figura 29. Pantalla inicial de <i>Dreamweaver</i>	60
Figura 30. Interfaz del Editor HTML <i>Dreamweaver 8</i>	60
Figura 31. Pantalla inicial de <i>phpMyAdmin</i>	61
Figura 32. Vista de datos de una de las tablas desde el cliente.....	61
Figura 33. Script de conexión con la base de datos.	61
Figura 34. Pantalla inicial de la aplicación <i>Fireworks 8</i>	62
Figura 35. Interfaz de la aplicación <i>Fireworks</i>	62
Figura 36. Ejemplo de error en la consistencia del contenido.....	64
Figura 37. Ejemplo de error tipográfico.....	64
Figura 38. Ejemplo de vínculo roto detectado.	67
Figura 39. Ejemplo de página con vínculos mal asignados.	67

RESÚMEN

El sistema de información Web para gestionar la relación nominal de los integrantes del programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas en el estado Anzoátegui, se desarrolló utilizando el proceso de desarrollo de ingeniería Web planteada por Pressman (2005), el cual constó de las siguientes fases: formulación, donde se identificaron las necesidades del negocio, se hizo la descripción de los objetivos y se determinaron los perfiles de usuario. Seguidamente se llevó a cabo la fase de planificación en la cual se evaluaron los riesgos asociados al proyecto, se planteó el ámbito del mismo y se estimaron los costos de realización. Posteriormente se realizó la fase de análisis, donde se efectuó el contenido del sistema, así como también el de interacción, funcional y de configuración. Además se cumplió la fase de diseño que abarcó la creación del contenido, de interfaz, el de navegación, arquitectónico y la elaboración de los prototipos de interfaz de usuario. Luego, se prosiguió con la fase de construcción, donde se construyeron los módulos del sistema, se hizo la integración de los mismos y se inició la documentación. Finalmente se cumplió la fase de pruebas, que incluyó la ejecución de las de contenido, de navegación, de integración, con los usuarios finales y las de configuración. Se utilizó PHP5 como lenguaje de programación para la creación de páginas Web dinámicas, MySQL 5.0 como manejador de base de datos, Javascript como lenguaje de programación interpretado basado en objetos para la validación de los formularios, Dreamweaver 8 como generador de código HTML, Fireworks 8 como procesador de imágenes, servidor Web Apache 2.2 y Microsoft Windows XP Service Pack 2 como sistema operativo. El resultado obtenido es un sistema Web para el programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas de Anzoátegui, dirigido a mejorar las necesidades de manejo de información de forma rápida, efectiva y sencilla en cuanto a los procesos administrativos gestionados por el programa, tales como: captura de la información de los integrantes del programa a través de la red, procesamiento y almacenamiento de la información capturada, generación de reportes, documentos PDF de la información de los integrantes del programa.

Palabras o Frases Claves: Sistema de Información Web, Pressman, UML, Misión Ribas.

INTRODUCCIÓN

Al paso de los años la humanidad ha encontrado la manera de almacenar información, ya sea por considerarla como una simple actividad o por tener en cuenta la importancia que tiene. La información es un recurso vital para toda organización, el buen manejo de ésta puede significar la diferencia entre el éxito o el fracaso para todos los proyectos que se emprendan dentro de un organismo que busca crecimiento y el éxito. El objetivo básico de ésta es la de apoyar a la toma de decisiones, brindando bases sustentables para poder decidir qué es lo que se va hacer y qué rumbo tomar para lograr los objetivos que se plantearon (Martínez, 2006.)

Esta realidad ha impulsado a las organizaciones a incorporar en su forma de trabajo las Tecnologías de Información (TI) para dar soporte a las necesidades dentro de ellas. La integración de TI en las organizaciones está dando nuevas formas de hacer negocios y están consientes de que las computadoras son herramientas de cambio en la ejecución de sus actividades, ya que permiten minimizar tiempo, mejorar la integridad de los datos, redundancia en sus datos y generar información que satisfagan las expectativas de los distintos usuarios (Coreas, 2006).

Entre las aplicaciones de TI están los Sistemas de Información automatizados, conjunto formal de procesos integrados, desarrollados en un entorno usuario – ordenador, que operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye selectivamente la información necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de negocio (Andreu; Ricart; Valor, 1991).

Los Sistemas de Información automatizados sirven para el registro de las transacciones diarias y la generación de reportes que presentan información con

características de importancia, relevancia, sencillez y oportunidad de tal forma que sea útil para las personas a quienes se les entrega. (Laudon y Laudon, 2006). Éstos son empleados para el desarrollo de procesos laborales de muchas instituciones, entre éstas se encuentra la Misión Ribas la cual crea el programa Ribas Técnica, ubicada en Puerto la Cruz, estado Anzoátegui, dedicado a formar técnicos medios, con una estructura organizacional conformada por departamentos, los cuales realizan sus actividades mediante el uso de sistemas de información manuales.

En esta institución, el Departamento de Estadísticas e Informática se encarga de gestionar la relación nominal de sus integrantes, es decir, registrar toda la información de sus coordinadores, facilitadores y vencedores, para generar reportes y estadísticos a nivel de Estado.

El propósito de este proyecto fue el desarrollo de un sistema de información Web para gestionar la relación nominal de los integrantes del programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas.

Este sistema tendrá la capacidad de minimizar riesgos de pérdidas o alteraciones en la información sobre las labores que se realizan, reduciendo el tiempo empleado en las actividades laborales.

El trabajo se estructuró en tres capítulos: el primero muestra el planteamiento del problema donde se describe la situación laboral del Departamento de Estadísticas e Informática; el alcance y las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo del proyecto.

El segundo capítulo consta de dos secciones, la primera trata sobre el marco teórico, el cual contempla las bases teóricas, los antecedentes de la organización, el área de estudio e investigación, la segunda sección está comprendida por la

metodología de la investigación y del área aplicada que sirvieron como guía durante el desarrollo del proyecto.

El tercer capítulo explica detalladamente cada una de las fases de la metodología planteada y, por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos que complementan la información pertinente al desarrollo de este proyecto.

CAPÍTULO I.

PRESENTACIÓN

1.1 Planteamiento Del Problema

La automatización y el control de procesos, a través del desarrollo de sistemas de información han permitido a las empresas e instituciones llevar un control más detallado de la información que manejan, así como también un respaldo de la misma (Martínez, 2006).

Una de las deficiencias más notables que se presentan en las empresas y fundaciones constituidas en Venezuela es la falta de automatización en sus actividades laborales. Esta situación genera deficiencias con respecto a la ejecución de las mismas, en muchos casos por el desconocimiento de aquellos mecanismos, herramientas y aplicaciones que permiten la gestión eficiente de la información que allí se maneja. Por tal motivo, estas instituciones han optado por automatizar sus procesos internos de control administrativo y operativo, lo que hace necesario el desarrollo de sistemas de información que cumplan con dichos requerimientos.

Una de estas instituciones es la Fundación Misión Ribas, la cual lleva a cabo actividades administrativas y operativas. Y en su anhelo por contribuir con la transformación del País y la construcción de la nueva sociedad socialista, crea Ribas Técnica. Ésta es una propuesta de continuidad de la Misión Ribas para formar técnicos medios asociados a los planes de desarrollo de la producción y para impulsar una economía productiva y diversificada en las áreas petroleras, construcción, agropecuaria, eléctrica, manufacturera, entre otras, considerando las características y necesidades socioeconómicas tanto regionales como locales. Su objetivo fundamental es “promover el desarrollo humano integral y mejorar la calidad de vida de los vencedores (estudiantes) y vencedoras egresados de la Misión Ribas a través de la

formación técnica, en sintonía con los planes de desarrollo de las fuerzas productivas de la industria y del país en general” (Política Educativa de la nueva etapa de la Misión José Félix Ribas, 2008).

El Departamento de Estadísticas e Informática del programa Ribas Técnica se encuentra ubicado en el edificio sede de Petróleos de Venezuela (PDVSA) en la ciudad de Puerto la Cruz, sector Guaragua, municipio Sotillo del estado Anzoátegui, está compuesto por un personal contratado que conforman la estructura organizativa de la misma y un conjunto de jóvenes voluntarios que realizan labores de transcripción de datos. Dicha estructura está constituida por una Dirección Ejecutiva, quien a su vez tiene varias coordinaciones bajo su responsabilidad.

En el programa Ribas Técnica se gestiona la relación nominal de sus integrantes, entre los procesos que se ejecutan en esta gestión se encuentran:

Procesar Matrícula: cantidad de vencedores que se encuentran registrados en cada uno de los ambientes de los municipios.

Registro de Personal: control de los coordinadores y facilitadores en cada uno de los ambientes de los municipios.

Generar Reportes: información requerida en un momento determinado, tales como reportes de ambientes por municipio, estudiantes por especialidad, graduados, entre otros.

Generar Estadísticos: tablas que contienen información cuantitativa sobre las matrículas de los estudiantes por especialidad, el número de desincorporados, becados, reincorporados, graduados; entre otros.

Para generar estos estadísticos, la Sala Situacional recibe de los Coordinadores Municipales todos los datos de los coordinadores, facilitadores y

vencedores, a través de correo electrónico en archivos Excel. La Sala Situacional analiza dichos archivos y genera un estadístico a nivel de Estado.

Estos procedimientos presentan fallas al momento de ejecutarse como son pérdida de datos, duplicidad de información y falta de actualización de datos, ya que no se reajustan los cambios en la información. Esto trae como consecuencia problemas de inconsistencia de la información, retardo a la hora de realizar los estadísticos, lo que provoca que la Sala Situacional no pueda cumplir a tiempo con la entrega de la información.

Es por ello, que la Fundación Misión Ribas buscando una solución que les permita llevar un control estricto de la Relación Nominal de los integrantes del programa Ribas Técnica, ha solicitado el desarrollo de un Sistema de Información Web.

Este sistema de información será de gran utilidad y servirá de apoyo a la toma de decisiones para el programa Ribas Técnica. Con él se permitirá un mayor control y seguridad sobre la información manejada, generación de reportes, evitará duplicidad de información, mantendrá la nómina actualizada, disminuirá el tiempo de transcripción de datos, generando información precisa y detallada de Coordinadores, Facilitadores y Vencedores de todos los municipios que conforman Ribas Técnica en una sola aplicación.

1.2 Alcance y Limitaciones

1.2.1 Alcance

El sistema de información será utilizado por los integrantes del programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas del estado Anzoátegui, con el objetivo de gestionar la relación nominal de dichos integrantes. Este sistema está en la capacidad de realizar lo siguiente:

Realizar el registro, actualización y consulta de los datos de los integrantes del programa Ribas Técnica.

Efectuar búsquedas por usuarios, ambiente, especialidad, entre otros.

Verificar claves de usuarios para acceder a la información del sistema de las cuentas de usuarios y administración del sistema.

Crear reportes actualizados, confiables y exactos de los ambientes, vencedores, entre otros.

Generar estadísticos de los integrantes del programa Ribas Técnica.

Realizar operaciones de administración y mantenimiento del sistema, a través del módulo que permita modificar y eliminar información de los usuarios.

1.2.2 Limitaciones

El sistema Web desarrollado esta adaptada sólo a las necesidades de los procesos administrativos internos del Departamento de Estadísticas e Informática del programa Ribas Técnica.

CAPÍTULO II.

MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Antecedentes de la investigación

Actualmente las empresas y fundaciones no ven únicamente el servicio Web como un medio publicitario de enorme difusión. Internet, abre a las instituciones enormes posibilidades. La utilización de la tecnología Web permite agilizar los procesos, mejorar la productividad y aumentar la eficiencia, además de abrir las puertas a nuevas formas de negocio en el mercado global que facilita Internet. (Cobo y Gómez, 2005).

En el 2009, Gutiérrez Pedro y Payares Velín presentaron en la Universidad de Oriente el trabajo de grado intitulado “Desarrollo de un sistema para la automatización distribución y control del stock de materiales de la fundación Misión Ribas Anzoátegui”, dicho sistema se encarga de todo lo relacionado al inventario y control de la distribución de materiales y equipos que utiliza dicha fundación. En este trabajo se utilizó como herramienta la metodología del Proceso Unificado de Desarrollo de Software, el cual se presento para obtener el título de Ingeniero en Computación.

En el 2005, Rendón Luis presentó en la Universidad de Oriente el trabajo de grado intitulado “Diseño de un Sistema de Información para el Registro y Control de los materiales y equipos asignados por la Misión Ribas en el Estado Anzoátegui”, como requisito parcial para la obtención del título de Ingeniero de Computación. Dicho sistema se encarga de registrar, procesar, verificar y controlar los ingresos y salidas de los materiales y equipos desde y hacia el almacén, y en el que se utilizó el Lenguaje de Modelo Unificado (UML).

2.1.2 Antecedentes de la organización

La Misión Ribas comenzó el 17 de Noviembre de 2003, mediante el acuerdo 2656 del Ministerio de Energía y Minas, con la finalidad de formar a jóvenes y adultos para egresar como bachilleres. Ésta en su anhelo por contribuir con la transformación del País, crea Ribas Técnica, que surge como respuesta laboral de carácter técnico a los bachilleres integrales de la Misión Ribas.

En el 2008 Ribas Técnica se suscribe en el marco legal del artículo 3 de la Constitución Bolivariana de Venezuela en el Plan Nacional Simón Bolívar, el Plan Siembra Petrolera 2007-2013 y lo emitido por el Sistema Educativo Bolivariano en el Currículo Nacional Bolivariano (Política Educativa de la nueva etapa de la Misión José Félix Ribas, 2008).

El programa Ribas Técnica se encuentra organizado según se muestra en el Anexo 1. El Departamento de Estadísticas e Informática es una unidad que tiene como misión organizar, coordinar y supervisar toda la información de coordinadores, facilitadores y vencedores, con el fin de garantizar el funcionamiento de sus actividades laborales. Entre sus otras funciones se encuentran:

Recolectar información de las direcciones y coordinaciones en todas las escalas de acción.

Distribuir la información referente a la misión.

Elaborar reportes estadísticos e informes cualitativos y cuantitativos.

Generar información ágil, veraz y oportuna que permita rápida movilización de todos los actores que impulsan y desarrollan la misión en todas las escalas de acción.

2.1.3 Área de estudio

El presente proyecto se ubica dentro del área de la Informática basado en

Ingeniería de Software y Sistemas de Información, la cual es una disciplina o área de la Informática o Ciencias de la Computación, que ofrece métodos, técnicas para desarrollar y mantener software de calidad; tales como construcción de compiladores, sistemas operativos, o desarrollos Intranet/Internet, abordando todas las fases del ciclo de vida del desarrollo de cualquier tipo de sistemas de información y aplicables a infinidad de áreas (negocios, investigación científica, medicina, producción, logística, banca, control de tráfico, meteorología, derecho, Internet, Intranet, etc.) (Pressman, 2002).

Sistema de información

Es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros (Kendall, 1996). Los sistemas de información proporcionan servicio a todos los demás sistemas de una organización y enlazan todos sus componentes de forma que éstos trabajen con eficiencia para alcanzar el mismo objetivo. El objetivo principal de estos sistemas es proporcionar información que facilite la ejecución de las tareas, operaciones y funciones en una organización.

Es un conjunto de componentes interrelacionados que conectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control de una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, a visualizar asuntos complejos y crear productos nuevos (Fernández, 2006).

Base de Datos

Es una colección de archivos interrelacionados, son creados con un DBMS (Sistema Manejador de Base de Datos). El contenido de una base de datos engloba a la información concerniente (almacenadas en archivos) de una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios, una finalidad de la base de

datos es eliminar la redundancia o al menos minimizarla (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Sistema Manejador de Bases de Datos (DBMS)

Es una colección de numerosas rutinas de software interrelacionadas, cada una de las cuales es responsable de una tarea específica. El objetivo primordial de un sistema manejador base de datos es proporcionar un contorno que sea a la vez conveniente y eficiente para ser utilizado al extraer, almacenar y manipular información de la base de datos.

Todas las peticiones de acceso a la base, se manejan centralizadamente por medio del DBMS, por lo que este paquete funciona como interface entre los usuarios y la base de datos (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

MySQL

Es un sistema de gestión de base de datos, permite recurrir a bases de datos multiusuario a través de la web y en diferentes lenguajes de programación que se adaptan a diferentes necesidades y requerimientos. Por otro lado, MySQL es conocida por desarrollar alta velocidad en la búsqueda de datos e información, a diferencia de sistemas anteriores. Las plataformas que utiliza son de variado tipo y entre ellas podemos mencionar LAMP, MAMP, SAMP, BAMP y WAMP (aplicables a Mac, Windows, Linux, BSD, Open Solaris, Perl y Python entre otras).

2.1.4 Área de investigación

Este proyecto fue enfocado en el desarrollo de un sistema de información, dirigido a gestionar el proceso nominal de los integrantes del programa Ribas Técnica que presentará información y además servirá de apoyo en la toma de decisiones, todo esto por medio de páginas Web que combinan una serie de procesos y programas que hacen posible llevar a cabo estos objetivos.

Aplicación Web

Es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor Web) y el protocolo mediante el que se comunican (*HyperText Transfer Protocol* (HTTP)) están estandarizados y no han de ser creador por el programador de aplicaciones.

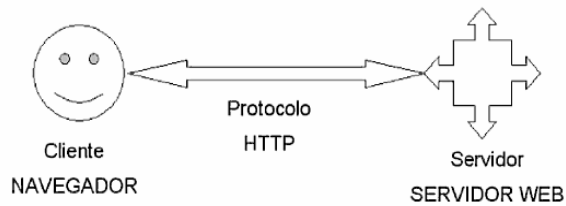


Figura 1. Esquema básico de una aplicación Web.

Internet

Es una enorme red de comunicación que permite la interconexión de sistemas informáticos, independientemente de su tipo y situación. Sobre estos ordenadores, y aprovechando los servicios de comunicación de la red, se ejecutan diversos tipos de aplicaciones, que permiten realizar intercambios muy sofisticado de información (Romero, 1997).

Intranet

Es una red de ordenadores basada en los protocolos que gobiernan Internet (TCP/IP) que pertenece a una organización y que es accesible únicamente por miembros de la organización, empleados u otras personas con autorización.

Una intranet puede estar o no conectada a Internet. Al igual que Internet, las Intranets se usan para distribuir y compartir información (Luján, 2002).

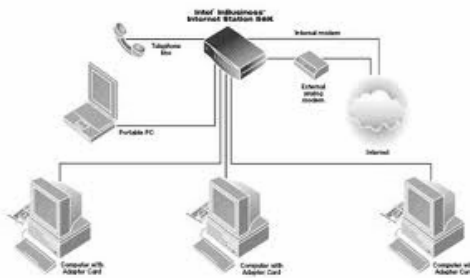


Figura 2. Ejemplo de una Intranet.

Protocolo de internet (IP)

Es capaz de enviar mensajes de pequeño tamaño (denominados datagramas) entre dos ordenadores conectados en la red. Es un mecanismo de comunicación entre ordenadores, y no entre aplicaciones (Romero, 1997).

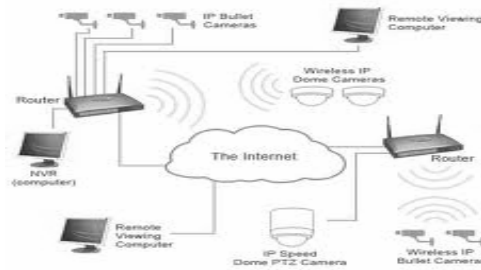


Figura 3. Ejemplo de Protocolo de internet (IP).

Protocolo TPC/IP

Es un lenguaje de comunicación entre ordenadores, que permiten la interconexión e intercambio de información entre equipos muy diversos (Romero, 1997).

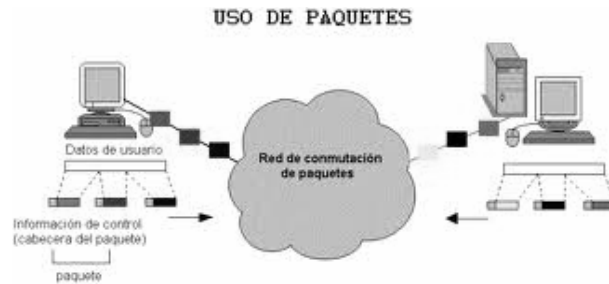


Figura 4. Ejemplo de Protocolo TPC/IP

WWW (*World Wide Web*)

También conocida como la “Web” o la “Red”. Sistema mundial de servidores Web conectados a Internet. Su protocolo de comunicación es HTTP, su lenguaje de creación de documentos HTML y su sistema de direccionamiento de los recursos URL (Luján, 2002).

Es una red global de sistema de cómputos interconectados que ofrecen varias alternativas para que los usuarios se comuniquen entre sí, como el correo electrónico, Chat.

HTTP (*HyperText Transfer Protocol*)

Es un protocolo que emplea la WWW. Define como se tienen que crear y enviar los mensajes y que acciones debe tomar el servidor y el navegador en respuesta a un comando. Es un protocolo stateless (sin estado), porque cada comando se ejecuta independientemente de los anteriores o de los posteriores (Luján, 2002).

Modelo cliente/servidor

Es un modelo de sistema en el que dicho sistema se organiza como un conjunto de servicios y servidores asociados, más unos clientes que acceden y usan los servicios. Los clientes pueden conocer los nombres de los servidores disponibles y los servicios que éstos proporcionan. Sin embargo, los servidores no necesitan conocer la identidad de los clientes o cuántos clientes tienen. Los clientes acceden a

los servicios proporcionados por un servidor a través de llamadas a procedimientos remotos usando un protocolo de petición-respuesta tal como el protocolo http usado en la WWW. Básicamente, un cliente realiza una petición a un servidor y espera hasta que recibe una respuesta (Sommerville, 2005).

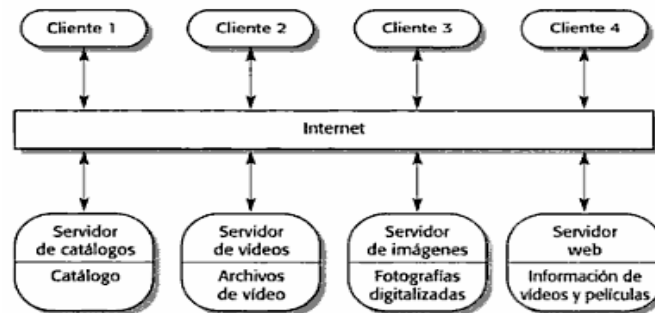


Figura 5. Ejemplo de un sistema basado en el modelo cliente/servidor.

Navegadores

Son programas instalados en el equipo del usuario que se encargan de ejecutar las órdenes contenidas en el código HTML. Cuando un usuario desea visitar una página Web, su equipo debe conectarse con un servidor remoto y efectuar una petición al servidor Web. Como respuesta a esta petición se inicia, a través de la red y basándose en el protocolo HTTP, la transferencia del código fuente que define la página. Una vez que ese código llegue al equipo del usuario, el navegador que este tenga instalado interpreta “línea a línea” el código recibido y genera la página tal y como se verá finalmente (Cobo; Gómez; Pérez y Rocha, 2005).

Navegadores Web

Son las aplicaciones encargadas de realizar las peticiones de páginas Web y otros recursos al servidor y de presentar luego los resultados de la petición al usuario. Si además la página HTML contiene imágenes, videos, documentos PDF u otro tipo de fichero diferente, el navegador es el encargado de intentar presentar en pantalla de

forma correcta dichos contenidos y, si no puede hacerlo, de arrancar la aplicación necesaria para la visualización de los mismos (Cobo; Gómez; Pérez y Rocha, 2005).

PHP (*hypertext pre-processor*)

Es un lenguaje interpretado del lado del servidor que surge dentro de la corriente denominada código abierto (open source). Se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Al igual que ocurre con tecnologías similares, los programas son integrados directamente dentro del código HTML.) (Cobo; Gómez; Pérez y Rocha, 2005).

HTML (*HyperText Markup Language*)

Es un lenguaje de descripción de hipertexto compuesto por una serie de comandos, marcas, o etiquetas, también denominadas “Tags” que permiten definir la estructura lógica de un documento Web y establecer los atributos del mismo (color del texto, contenidos multimedia, hipervínculos, etc.) (Cobo; Gómez; Pérez y Rocha, 2005).

UML (*Unified Modeling Language*, Lenguaje Unificado de Modelado)

Es un lenguaje de modelado visual de propósito general que se utiliza para especificar, visualizar, construir y documentar los artefactos de un sistema de software. Captura decisiones y conocimiento sobre sistemas que deben ser construidos. Se usa para comprender, diseñar, ojear, configurar, mantener y controlar la información sobre tales sistemas (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Lenguaje de modelado

Es la notación (principalmente gráfica) de que se valen los métodos para expresar los diseños (Fowler y Scott, 1999).

Diagramas de UML

Es un subconjunto de las construcciones de modelado de UML que representan un aspecto del sistema (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Diagrama de casos de uso

Es un diagrama que modela la funcionalidad de un sistema tal como lo perciben los agentes externos, denominados actores, que interactúan con el sistema desde un punto de vista particular. El propósito de los diagramas de casos de uso es enumerar los actores y casos de uso, mostrar que actores participan en cada caso de uso (Rumbaugh; Jacobson y Booch 2007).

Actor

Es una idealización de un rol desempeñado por una persona externa, un proceso o cosa que interactúe con el sistema, subsistema o clase. Un actor caracteriza la interacción que una clase de usuarios externos puede tener con el sistema (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

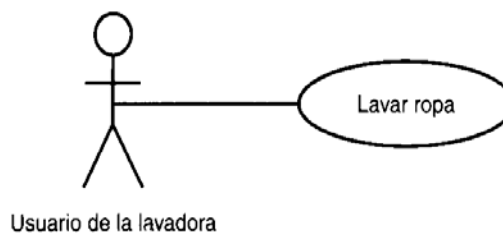


Figura 6. Diagrama de casos de uso UML.

Diagrama de clases

Es un diagrama que muestra la estructura estática del modelo, en particular, las cosas que existen (tales como clases), su estructura interna y sus relaciones con las cosas. Son utilizados para mostrar las partes comunes y las responsabilidades de las entidades que proveen el comportamiento del sistema y durante el diseño capturan la

estructura de las clases que forman la estructura del sistema (Joyanes, 1998).

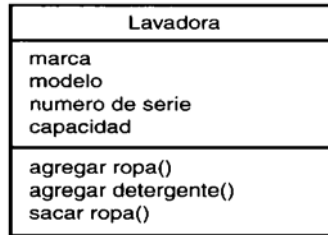


Figura 7. Diagrama de clases UML.

Diagrama de objetos

Es una imagen del sistema en un instante en el tiempo (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Diagrama de estados

Es un modelo de todas las posibles historias de vida de un objeto de una clase. Un diagrama de estado contiene estados conectados por transiciones. Cada estado modela un periodo de tiempo durante la vida de un objeto en el que satisface ciertas condiciones (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Un diagrama de estados muestra la secuencia de estados por los que pasa bien un caso de uso, bien un objeto a lo largo de su vida, o bien todo el sistema. En él se indican qué eventos hacen que se pase de un estado a otro y cuáles son las respuestas y acciones que genera.

En cuanto a la representación, un diagrama de estados es un grafo cuyos nodos son estados y cuyos arcos dirigidos son transiciones etiquetadas con los nombres de los eventos. Un estado se representa como una caja redondeada con el nombre del estado en su interior. Una transición se representa como una flecha desde el estado origen al estado destino.

Una transición que deja un estado define la respuesta de un objeto en ese estado a una ocurrencia de un evento. En general, una transición tiene un evento que la dispara, una condición de guarda, un efecto y un estado destino.

Un evento es un tipo de ocurrencia significativa que tiene una localización en tiempo y espacio. Ocurre en un punto en el tiempo y no tiene duración.

Diagrama de secuencia

Es un diagrama que muestra un conjunto de mensajes ordenados en una secuencia temporal. Un diagrama de secuencia puede mostrar un escenario, una historia individual de una transición.

Un diagrama de secuencia muestra las interacciones entre objetos ordenadas en secuencia temporal. Muestra los objetos que se encuentran en el escenario y la secuencia de mensajes intercambiados entre los objetos para llevar a cabo la funcionalidad descrita por el escenario. En aplicaciones grandes además de los objetos se muestran también los componentes y casos de uso. El mostrar los componentes tiene sentido ya que se trata de objetos reutilizables, en cuanto a los casos de uso hay que recordar que se implementan como objetos cuyo rol es encapsular lo definido en el caso de uso (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

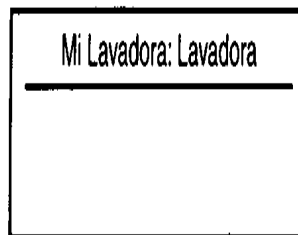


Figura 8. Diagrama de casos de uso UML.

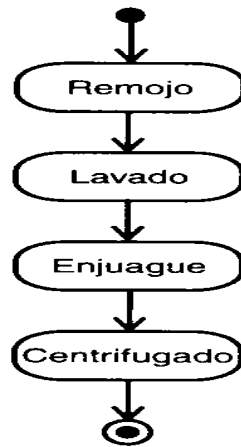


Figura 9. Diagrama de estados UML.

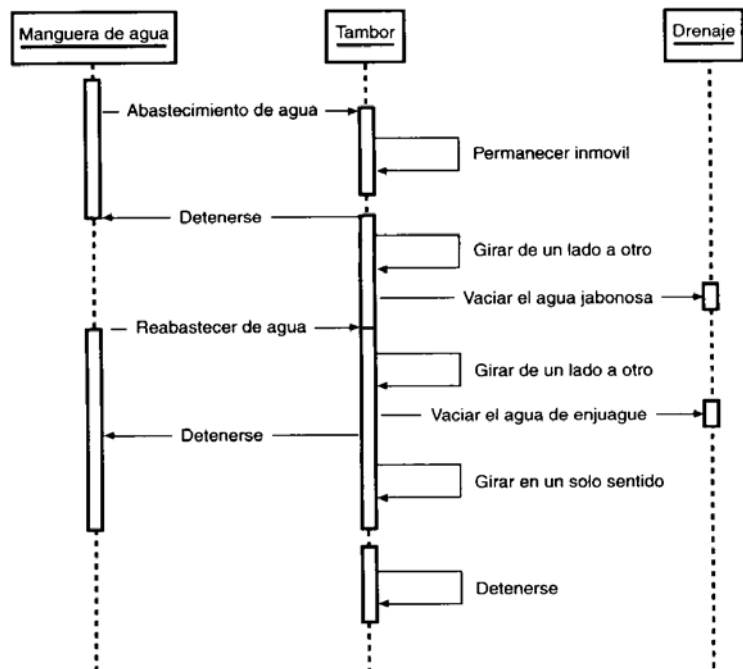


Figura 10. Diagrama de secuencia UML.

Diagrama de actividades

Es un diagrama que muestra el flujo de control entre las actividades computacionales involucradas en la realización de un cálculo o un flujo de trabajo. Una actividad describe, tanto el cómputo secuencial, como el concurrente.

Un diagrama de actividades puede considerarse como un caso especial de un diagrama de estados en el cual casi todos los estados son estados acción (identifican una acción que se ejecuta al estar en él) y casi todas las transiciones evolucionan al término de dicha acción (ejecutada en el estado anterior). Un diagrama de actividades puede dar detalle a un caso de uso, un objeto o un mensaje en un objeto. Permiten representar transiciones internas al margen de las transiciones o eventos externos (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

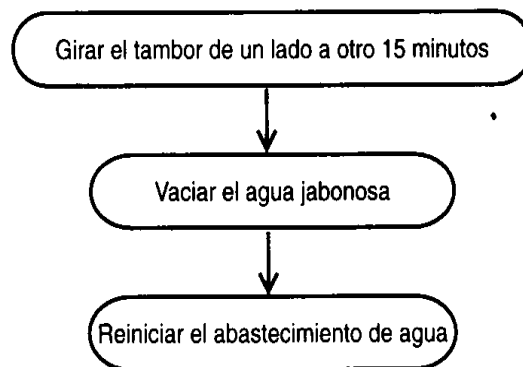


Figura 11. Diagrama de actividades UML.

Diagrama de colaboración

Una colaboración es una relación contextual entre un conjunto de objetos que trabajan juntos para lograr un propósito. Contiene una colección de roles, ranuras contextuales dentro de un patrón genérico, que pueden ser representadas por objetos individuales, o vinculadas a ellos (Rumbaugh; Jacobson. y Booch, 2007).

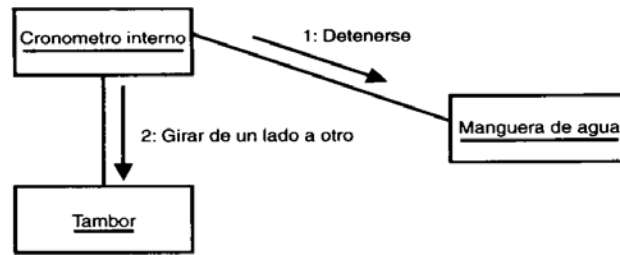


Figura12. Diagrama de colaboración UML.

Diagrama de componentes

Un componente es un tipo de clasificador estructurado, por lo que debe definirse su estructura interna en un diagrama interno.

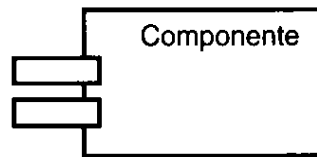


Figura 13. Diagrama de componentes UML.

Diagrama de interacciones

Es un diagrama que describe el intercambio de secuencias de mensajes entre las partes de un sistema. Una interacción está basada en un clasificador estructurado o en una colaboración.

Un mensaje es una comunicación unidireccional entre dos objetos, un flujo de control con información del emisor al receptor. Un mensaje puede tener argumentos que transportan valores desde el emisor al receptor (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Diagrama de comunicación

Es un diagrama que muestra roles en una interacción con una disposición

geométrica. Un uso de un diagrama de comunicación es mostrar la implementación de cualquier operación (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Diagrama de despliegue

Es un diagrama que representa el despliegue de artefactos de tiempo de ejecución sobre nodos. Un artefacto es una unidad de implementación física, como un archivo (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

Un nodo modela un recurso computacional de tiempo de ejecución, que generalmente tiene menos memoria y a menudo también capacidad de procesamiento. Los nodos pueden ser estereotipos para distinguir los diferentes tipos de recursos, como CPU, dispositivos y memorias.

Un artefacto modela una entidad física del sistema. Se pueden marcar con estereotipos distintos tipos de artefactos, como las bases de datos, las páginas Web, los ejecutables o los guiones (Rumbaugh; Jacobson y Booch, 2007).

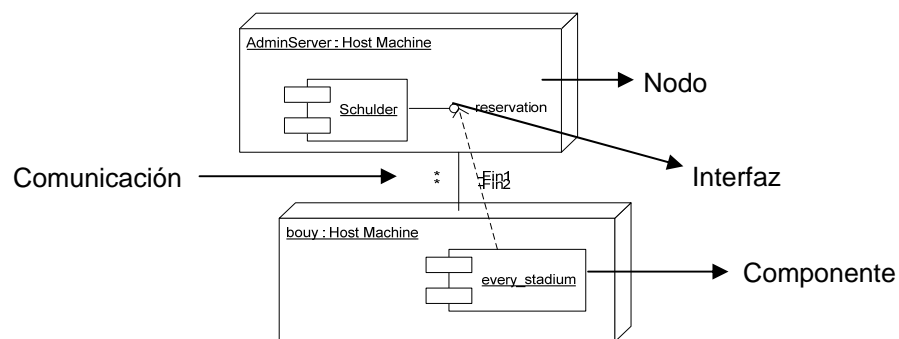


Figura 14. Diagrama de componentes UML.

2.2 Marco Metodológico

2.2.1 Metodología de la investigación

2.2.1.1 Diseño de la investigación

Correspondió con un estudio de campo, dada la necesidad se obtuvo la información o datos directamente con los involucrados en la situación objeto de estudio. También es de tipo bibliográfico debido a que se utilizaron datos que han sido obtenidos por otros y nos llegan elaborados y procesados de acuerdo con los fines de quienes inicialmente los elaboran y manejan (Tamayo y Tamayo, 2004), los cuales permitieron la elaboración del contenido y documentación del desarrollo de la aplicación.

2.2.1.2 Forma de investigación

La forma de investigación aplicada se basa en el estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas . Esta forma de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías (Tamayo y Tamayo, 2004). Como se desarrolló un sistema que permite gestionar, de forma eficiente, la relación nominal de los integrantes del Programa Ribas Técnica, esta investigación es de forma aplicada.

2.2.1.3 Tipo de investigación

La investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos (Tamayo y Tamayo, 2004). Con la finalidad de llegar a la consecución de los objetivos se planteó una investigación de este tipo, puesto que su desarrollo permitió la descripción e interpretación de las actividades que se llevan a cabo para la realización del proceso nominal de los integrantes de Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas en el estado Anzoátegui.

2.2.1.4 Técnicas para la recolección de datos

Para la elaboración de este proyecto se utilizaron las técnicas de recopilación de datos, como entrevistas no estructuradas a los Integrantes de Ribas Técnica, de igual manera se utilizó la observación directa con el fin de determinar los problemas y oportunidades de poder solucionarlos.

2.2.2 Metodología del área aplicada

Para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología presentada por Pressman en su libro Ingeniería del software (2005). El proceso de ingeniería Web, el cual está compuesto por 4 fases que serán descritas a continuación:

Fase I. Comunicación con el cliente

Esta fase se caracteriza por tener dos grandes tareas o actividades, las cuales son:

Análisis del Negocio: define el contexto empresarial-organizativo para la WebApp. Además, se identifican los participantes, se predicen los potenciales cambios en el ambiente, los requisitos del negocio y se define la integración entre la WebApp y otras aplicaciones de negocios, bases de datos y funciones.

Formulación: es una actividad de recopilación de requisitos que involucra a todos los participantes. El propósito es describir el problema que la aplicación habrá de resolver junto con los requisitos básicos de la aplicación. Además se intenta identificar áreas de incertidumbre y donde ocurrirán cambios potenciales.

La formulación de aplicaciones basadas en Web representa una secuencia de acciones de ingeniería Web que comienza con la identificación de las necesidades del negocio, se mueve hacia una descripción de los objetivos de las WebApp, define grandes características y funciones y realiza la recopilación de requisitos que conducen al desarrollo de un modelo de análisis. La formulación permite que los

clientes y el equipo de ingeniería Web establezcan un conjunto común de metas y objetivos para la construcción de la WebApp. También identifica el ámbito de esfuerzo de desarrollo y proporciona un medio para determinar un resultado exitoso.

La etapa de formulación comprende a su vez las siguientes tareas:

Determinación de las necesidades:

¿Cuál es la principal motivación (necesidades del negocio) para la WebApp?

¿Cuáles son los objetivos que debe satisfacer la WebApp?

¿Quién usará la WebApp? (definir la demografía).

Con las respuestas a esas preguntas se establecen metas específicas para la Aplicación Web. En general se identifican dos categorías de metas:

Metas informativas: indican la intención de proporcionar el contenido información específicos al usuario final.

Metas aplicables: indican la habilidad para realizar alguna tarea dentro de la WebApp.

Una vez identificadas todas las metas informativas y aplicables, se desarrolla un perfil de usuario. Este perfil captura “características relevantes relacionadas con los usuarios potenciales, que incluye sus antecedentes, escolaridad, preferencias e incluso más”. Luego la actividad de formulación se enfoca sobre la afirmación del ámbito para la WebApp. En muchos casos, las metas ya desarrolladas se integran en la afirmación del ámbito.

Recopilación de requisitos para WebApps: los objetivos globales de la recopilación de requisitos son: 1) identificar requisitos de contenido, 2) identificar requisitos funcionales, y 3) definir escenarios de interacción para diferentes clases de usuarios.

Para lograr estos objetivos se dirigen los siguientes pasos para la recopilación

de requisitos:

Pedir a los clientes que definan las categorías de usuario y describan cada categoría.

Comunicarse con los clientes para definir los requisitos básicos de la WebApp.

Analizar la información recopilada y utilizar la información para realizar un seguimiento con los clientes.

Definir casos de uso que describan escenarios de interacción para cada clase de usuario.

Definición de las categorías de usuario: la definición de una categoría de usuario requiere formular un conjunto de preguntas fundamentales:

¿Cuál es el objetivo global de usuario cuando usa la WebApp? Cada usuario representa una clase o categoría diferente de usuario; cada uno tendrá diferentes necesidades y navegará a través de la WebApp de manera diferente.

¿Cuáles son los antecedentes y la pericia del usuario en relación con el contenido y la funcionalidad de la WebApp?

¿Cómo llegará el usuario a la WebApp?

¿Qué características genéricas de la WebApps le gustan o disgustan al usuario?

Al aprovechar las respuestas a estas preguntas se debe definir el más pequeño conjunto razonable de clases de usuario. Conforme se avanza en la recopilación de requisitos, cada diferente clase de usuario debe encuestarse para obtener datos.

Comunicación con los clientes y usuarios finales: la mayoría de las WebApps tienen una amplia población de usuarios finales. Aunque la creación de categorías o clases de usuarios hacen que una evaluación de los requisitos de usuarios sea más manejable, no es recomendable emplear información recopilada solo de una o dos personas como la base para la formulación o el análisis. Se deben considerar más personas (más opiniones y puntos de vistas).

Análisis de la información recopilada: el objetivo es desarrollar listas de objetivos de contenido, operaciones que se aplican a los objetivos de contenido dentro de una transacción de usuario específica, funciones que la WebApp proporciona a los usuarios finales, y otros requisitos no funcionales que se advierten durante las actividades de comunicación.

La comunicación se puede lograr aprovechando uno o más de los mecanismos siguientes:

Grupo muestral tradicional: Un moderador entrenado se reúne con un pequeño grupo representativo de usuarios finales. El propósito es discutir la WebApp que se desarrollara y, fuera de la discusión, comprender mejor los requisitos del sistema.

Grupo muestral electrónico: Un debate electrónico moderado dirigido con un grupo de usuarios finales participantes representativos. Dado que todo el debate se basa en texto es automático un registro contemporáneo.

Entrevistas iterativas: Una serie de entrevistas breves, dirigidas a usuarios representativos en las que se solicitan respuestas a preguntas específicas acerca de la WebApp, se dirige a través del sitio Web o mediante correo electrónico.

Entrevistas de exploración: Encuesta basada en Web ligada a una o más WebApps con usuarios similares a los que usaran la WebApp que se desarrollara.

Construcción de escenarios: A usuarios seleccionados se les pide crear casos de usos informales que describan interacciones específicas con la WebApp.

Análisis de la información recopilada: el objetivo es desarrollar listas de objetivos de contenido, operaciones que se aplican a los objetivos de contenido dentro de una transacción de usuario específica, funciones que la WebApp proporciona a los usuarios finales, y otros requisitos no funcionales que se advierten durante las actividades de comunicación.

Desarrollo de casos de uso: estos describen como interactuara con la WebApp una categoría de usuario específica (llamada actor) para lograr una acción específica. Los casos de uso describen la interacción desde el punto de vista del usuario. Los casos de uso:

Ayudan al desarrollador a entender como perciben los usuarios su interacción con la WepApp; proporcionan el detalle necesario para crear un modelo de análisis efectivo; ayudan a dividir en comportamientos el trabajo de Ingeniería Web; y ofrecen una guía importante para quienes deben probar la WebApp.

Fase II. Planeación

Se crea el plan de proyecto para el incremento de la WebApp el cual consiste en una definición de tareas y un calendario de plazos respecto al periodo (usualmente medido en semanas) proyectado para el desarrollo del incremento de la WebApp. Los desarrolladores deben preguntarse si en factible realizar la aplicación considerando todos los riesgos que este implica.

Los pasos siguientes se recomiendan para proyectos Web pequeños y de tamaño moderado.

Entender el ámbito, las dimensiones de cambios y las restricciones del proyecto: ningún proyecto sin importar cuán apretada sea la restricción del tiempo, puede comenzar mientras el equipo del proyecto no entienda que debe construir.

Definir una estrategia del proyecto incremental: el equipo establece una estrategia de proyecto que defina incrementos de WebApp que proporcionen contenido útil y funcionalidad a los usuarios finales, el esfuerzo de ingeniería puede enfocarse con mayor facilidad.

Realizar análisis de riesgo: el análisis y la gestión del riesgo son una serie de pasos que ayudan a un equipo de software a comprender y manejar la incertidumbre.

Muchos problemas pueden desbordar un proyecto de software. Un riesgo en un problema potencial: puede ocurrir o no. Pero sin importar el resultado es una buena idea identificarlos, evaluar la probabilidad de que ocurra, estimar su impacto y establecer un plan de contingencia en caso de que el problema se presente. Los riesgos que entrañan al programa y la tecnología dominan la procuración de la mayoría de los equipos de ingeniería Web.

Desarrollar una estimación rápida: el eje de la estimación para la mayoría de los proyectos de ingeniería Web los representan los conflictos microscópicos, más que los macroscópicos. El equipo IWeb valora si los incrementos WebApp planeados pueden desarrollarse con los recursos disponibles de acuerdo con las restricciones del programa definido.

Elegir un conjunto de tarea (Descripción del proceso): empleando un marco de trabajo de proceso se elige un conjunto de tarea de ingeniería Web que sean adecuada para la característica del problema, el producto, el proyecto y la gente en el equipo de ingeniería Web.

Establecer un programa: el programa de un proyecto Web tiene una dosificación relativamente precisa respecto de la tarea que se realizaran en el corto plazo, y luego una mucho más flexible durante periodos posteriores (cuando vayan a entregarse los incrementos adicionales). Estos es, las tareas de ingeniería web se distribuye a lo largo de la línea de tiempo del proyecto para el incremento que se desarrollará. La distribución de tareas para subsecuentes incrementos WebApp se demora hasta la entrega el incremento programado.

Definir mecanismos de rastreo del proyecto: en un ambiente de desarrollo ágil, la entrega de incremento operativo del software con frecuencia es la medida primaria del progreso. Pero mucho antes de que el software liberable esté disponible, el ingeniero web enfrentará inevitablemente la pregunta: ¿Dónde estamos? En el

trabajo convencional de ingeniería de software el progreso se mide determinando qué objetivos se han logrado (por ejemplo, la revisión exitosa de un producto de trabajo). Respecto a proyecto de ingeniería web pequeños y de tamaño moderado, los objetivos pueden estar menos definidos, y las actividades formales de aseguramiento de la calidad pueden perder fuerza. En consecuencia, es posible derivar una respuesta si se entrevista al equipo de ingeniería web para determinar qué actividades del marco de trabajo se han completado. No obstante, este enfoque puede ser poco fiable. Otro enfoque es determinar cuántos casos de usos se han implementados y cuántos (para un incremento dado) permanecen sin implementarse. Esto proporciona una indicación aproximada del grado relativo en que se ha completado el incremento del proyecto.

Establecer un enfoque de gestión de riesgo: la gestión del cambio se facilita mediante la estrategia de desarrollo incremental que se recomendó para WebApps. Puesto que el tiempo de desarrollo para un incremento es corto, con frecuencia es posible demorar la introducción de un cambio hasta el siguiente incremento, con la siguiente reducción de los efectos de demora asociado con los cambios que se deben implementar “al vuelo”.

Fase III. Modelado

Modelado del análisis: se basa en la información que contienen los casos de uso desarrollados para la aplicación. Las descripciones de los casos de uso se analizan gramaticalmente para identificar potenciales clases de análisis y las operaciones y atributos asociados con cada clase. Se identifica el contenido que presentará la WebApp y se extraen las funciones que se desarrollarán a partir de las descripciones de caso de uso. Finalmente los requisitos específicos de la implementación se deben desarrollar de modo que el ambiente y la infraestructura que apoyan la WebApps puedan construirse. Este modelado tiene cuatro actividades de análisis, cada una con su aporte a la creación de un modelo de análisis completo, son:

Análisis de contenido: identifica todo el espectro que ofrecerá la WebApp. Este modelo de contenido contiene elementos estructurales que proporcionan una importante visión de los requisitos de contenido para una WebApp. Además, el modelo de contenido incluye todas las clases de análisis, esta incluye atributos que la describen, operaciones que afectan el comportamiento requerido de la clase y colaboraciones que permiten la comunicación de la clase con otras clases. Este modelo deriva a partir de un examen cuidadoso de los casos de uso desarrollados para la WebApp.

Análisis de interacción: describe como interactúa el usuario con la WebApp; el análisis de interacción lo componen cuatro elementos:

Casos de uso: Son el elemento dominante del modelo de interacción para las WebApps. Refinan las interacciones y proporcionan el detalle de análisis necesario para guiar el diseño y la construcción.

Diagramas de secuencia: ofrecen una representación abreviada de la forma en la cual las acciones del usuario (Los elementos dinámicos de un sistema que definen los casos de uso) colaboran con las clases de análisis.

Diagramas de estado: ofrece una representación del comportamiento dinámico de la WebApp conforme sucede una interacción. Este diagrama suele representarse en diferentes grados de abstracción.

Prototipo de la interfaz de usuario: mientras mas rápido se pueda revisar la representación física de una interfaz de usuario, mayor será la probabilidad de que los usuarios finales obtengan lo que quieren. El prototipo debe implementar los principales vínculos de navegación y representar la plantilla de pantalla global en gran parte como será construida.

Análisis de funciones: define las operaciones que se aplicaran al contenido de

la WebApp y describe otras funciones de procesamiento, independientes del contenido pero necesarias para el usuario final. Este análisis aborda dos elementos de procesamiento de la WebApp y cada uno representa un grado diferente de abstracción de procedimiento: 1) funcionalidad observable respecto al usuario y que entrega al usuario final la WebApp, y 2) las operaciones dentro de las clases de análisis que implementan comportamientos asociados con la clase.

La funcionalidad observable para el usuario comprende cualesquiera funciones de procesamiento que este inicia directamente. Dichas funciones en realidad pueden implementarse mediante operaciones dentro de las clases de análisis, pero, desde el punto de vista del usuario final, la función es el resultado visible.

En un grado inferior de abstracción procedimental, el modelo de análisis describe el procedimiento que realizarán las operaciones de la clase de análisis. Dichas operaciones manipulan atributos de la clase y están involucradas como clases que colaboran entre si para lograr algún comportamiento requerido.

Análisis de configuración: describe el ambiente y la infraestructura en la que reside la WebApp. Se deben especificar el hardware del servidor y el ambiente del sistema operativo. Además se deben considerar aspectos de interoperabilidad en el lado del servidor. Se deben especificar las interfaces apropiadas, los protocolos de comunicación y la información complementaría necesaria.

La WebApp debe someterse a una amplia prueba en cada configuración de navegador que se especifique como parte del modelo de configuración. En algunos casos, el modelo de configuración no es más que una lista de atributos tanto del lado del servidor como del cliente.

Modelado del diseño: abarca actividades técnicas y otras. Esta fase contiene a su vez:

Diseño de la interfaz: esta debe diseñarse presentando las siguientes características: fácil de usar, fácil de aprender, fácil de navegar, intuitiva, consistente, eficiente, libre de errores y funcional. Debe ofrecer al usuario final una experiencia satisfactoria y gratificante. Los conceptos principios y métodos de diseño de la interfaz brindan al desarrollador Web las herramientas requeridas para lograr esta lista de atributos.

Diseño estético: es un esfuerzo artístico que complementa los aspectos técnicos de Ingeniería Web. Sin él, una WebApp puede ser funcional, pero sin atractivo. Con él, una WebApp lleva a sus usuarios a un mundo que los incluye en un ámbito tanto emocional como intelectual.

Para realizar un diseño estético efectivo se debe regresar a la jerarquía de usuario desarrollada como parte del modelo de análisis y se pregunta quienes son los usuarios de la WebApp y que “apariencia” desean.

Diseño de contenido: el diseño de contenido se enfoca en dos asuntos de diseño diferentes, cada uno lo abordan individuos con distintos conjuntos de habilidades. El diseño de contenido desarrolla una representación de diseño para los objetos y contenido y representa los mecanismos que se requieren para que establezcan sus relaciones unos con otros. Esta actividad es dirigida por los desarrolladores Web.

Además, el diseño de contenido se ocupa de la representación de la información dentro de un objeto de contenido específico: Actividad de diseño que dirigen los publicistas, los diseñadores gráficos y otros que generan el contenido de una WebApp.

Diseño de navegación: una vez establecida la arquitectura de la WebApp y la identificación de los componentes (paginas, guiones, applets y otras funciones de procesamiento), el diseñador debe definir las rutas de navegación que habiliten para

los usuarios el acceso al contenido y las funciones de la WebApp. Para lograr esto el diseñador debe: 1) identificar la semántica de navegación para diferentes usuarios del sitio; y 2) definir la mecánica (sintaxis) que logra la navegación.

Diseño arquitectónico: identifica la estructura hipermedia global para la WebApp; se puede elegir entre cuatro diferentes estructuras: lineales que se encuentran como una secuencia predecible de interacciones, reticulares está organizada categóricamente en dos o más dimensiones, jerárquicas permiten el flujo de control horizontalmente a través de ramas verticales de la estructura y la estructura de Web o red pura se encuentra organizada de modo que pueden pasar el control vía vínculos de hipertextos a cualquier otro componente del sistema.

Fase IV. Construcción

En esta fase las herramientas y la tecnología IWeb se aplican para construir la WebApp que se ha modelado. Una vez que se construye el incremento de la WebApp, se dirige una serie de pruebas rápidas para asegurar que se descubran los errores en el diseño y otras características de la WebApp.

La fase de construcción se divide en la generación de código y pruebas

Codificación: las herramientas y tecnologías de Ingeniería Web se aplican para construir la WebApp que se ha modelado. Una vez que ésta se construye se dirige una serie de pruebas para asegurar que se descubran los errores en el diseño.

Pruebas: Es una actividad relacionada con la meta de descubrir errores en el contenido, funciones, desempeño y capacidad de la aplicación. Entre estas están:

Prueba del contenido: la prueba de contenido intenta describir los errores en el contenido de las WebApp y cualquier problema que pueda presentarse antes de que el usuario los encuentre.

La prueba del contenido combina tanto revisiones como la generación de

casos de pruebas ejecutables. La revisión se aplica para descubrir errores semánticos en el contenido. La prueba ejecutable se aprovecha para descubrir errores de contenidos susceptibles de rastrear hacia contenido dinámicamente derivado que hayan suministrado los datos adquiridos de una o más bases de datos

Prueba de la interfaz de usuario: esta prueba ocurre en tres puntos distintos durante el proceso de ingeniería Web. Durante la formulación y análisis de requisitos se revisa el modelo de interfaz para garantizar que se ajusta a los requisitos del cliente y otros elementos del modelo de análisis. Durante el diseño se revisa el modelo de diseño de la interfaz para garantizar que se han alcanzado los criterios genéricos de calidad establecidos para todas las interfaces de usuarios, y que los conflictos en el diseño de la interfaz específica de la aplicación sean abordados adecuadamente. Durante las pruebas el enfoque se cambia a la ejecución de los aspectos específicos de la aplicación de la interacción del usuario según se manifiestan mediante la sintaxis y la semántica de la interfaz. Además las pruebas proporcionan una valoración final de la facilidad de uso.

Pruebas de navegación: el proceso de navegación en una aplicación es predecible en el sentido en que todo visitante tiene un conjunto de objetivos cuando llega. Al mismo tiempo, el proceso de navegación puede ser impredecible por que el visitante, influido por algo que ve o aprende, puede elegir una ruta o iniciar una acción que no es típica para el objetivo original. El trabajo de probar la navegación es: 1) garantizar que todos los mecanismos que permiten al usuario de la WebApp viajar a través de ella son funcionales, y 2) validar que cada unidad semántica de navegación pueda ser alcanzada por la categoría de usuario adecuada.

Pruebas de configuración: probar la configuración no es ejercitar toda posible configuración del lado del cliente. Más bien, es probar un conjunto de probables configuraciones de los lados del cliente y del servidor para garantizar que la experiencia del usuario será la misma en todos ellos y para aislar errores que puedan ser específicos de una configuración particular.

Pruebas de seguridad: las pruebas de seguridad están diseñadas para probar las vulnerabilidades en el ambiente del lado del cliente, las comunicaciones de red que ocurren mientras los datos pasan del cliente al servidor y de vuelta, y el ambiente del lado del servidor. Cada uno de estos dominios puede recibir ataques, y es labor de quien prueba la seguridad descubrir las debilidades que puedan explotar quienes tengan intención de hacerlo.

La finalidad de las pruebas de seguridad es exponer los hoyos en dichos elementos de seguridad quienes tengan intenciones maliciosas. El diseño actual de las pruebas de seguridad requiere un conocimiento profundo de los trabajos internos de cada elemento de seguridad, así como una extensa comprensión de un amplio rango de tecnología de red.

Pruebas de desempeño: las pruebas de desempeño se aplican para descubrir problemas de desempeño que se presentan debido a falta de recursos en el lado del servidor, ancho de banda de red inapropiado, capacidades inadecuadas de base de datos, defectuosas o débiles capacidades del sistema operativo, funcionalidad WebApp mal diseñada y otros conflictos de hardware o software que puedan conducir a un pobre desempeño cliente-servidor. La finalidad es doble: 1) comprender como responde el sistema a la carga (es decir, número de usuarios, número de transacciones, o volumen de datos global), y 2) recolectar métricas que conducirán a modificaciones de diseño para mejorar el desempeño.

CAPÍTULO III.

DESARROLLO

A continuación se presenta la aplicación de la metodología, indicando la ejecución de cada una de las fases:

3.1 Comunicación con El Cliente

3.1.1 Formulación

Se realizó el estudio de la situación presentada en el Departamento de Estadísticas e Informática del programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas en el estado Anzoátegui, con la finalidad de determinar los requerimientos para el desarrollo del sistema *Web*.

El interés principal que tiene el programa Ribas Técnica para desarrollar la WebApp, es que no posee un sistema automatizado que le permita dar soporte de manera eficiente a los distintos procesos laborales que se realizan en el Departamento de Estadísticas e Informática. Para esto, será necesaria la implementación de un sistema que permita almacenar y controlar todos los datos que se generen en el departamento.

El sistema *Web* permitirá al departamento realizar registros y actualizaciones de los datos de los integrantes (coordinadores, facilitadores y vencedores), evitando la duplicidad de los mismos y disminuyendo el tiempo de acceso a estos, además permitir la generación de reportes y estadísticos.

Los usuarios que utilizaran el sistema *Web* son los Coordinadores de Planteles, el Coordinador de Ribas Técnica y el Coordinador de Sala que se encargara de la administración de cuentas de usuarios para que estos tengan acceso al sistema.

Las metas informativas identificadas son las siguientes:

Mostrar información de las distintas nóminas registradas en el sistema.
Proporcionar los datos de los integrantes que forman parte de la institución.
Ofrecer reportes de las diferentes consultas asociadas a los integrantes.
Mostrar estadísticos de los integrantes de la institución.

Metas aplicables

Validar a los usuarios y asignarles privilegios de acuerdo a su jerarquía.
Controlar el acceso al sistema.
Almacenar la información del personal, que se utilizará a lo largo del sistema.
Crear mecanismos para la consulta de información según su clasificación (Municipio, Especialidad, Ambiente, entre otros.).
Realizar reportes sobre la información consultada.
Generar estadísticos de los integrantes de la institución.

3.1.1.1 Identificación de los perfiles de usuarios

Una vez que se han identificado las metas específicas, se procede a desarrollar los perfiles de usuarios. En este caso se clasificaron tres (3) tipos, los Coordinadores de Planteles, el Coordinador de Ribas Técnica y el Coordinador de Sala.

3.1.1.2 Comunicación con los clientes

Se utilizaron mecanismos para el levantamiento de la información necesaria para el desarrollo de la aplicación *Web*, permitiendo de esta manera un mejor manejo de la evaluación de requisitos del sistema. A continuación se describen los mecanismos utilizados en esta actividad:

La observación directa, con la cual se pudieron conocer los procesos laborales que se realizan en el Departamento de Estadísticas e Informática y comprender su funcionamiento, logrando así recoger los datos descriptivos de los procedimientos que se llevan a cabo.

Revisión de materia bibliográfica disponible en Internet, sobre el desarrollo de aplicaciones *Web*.

Uso de entrevistas no estructuradas al personal del programa con el propósito de reunir información general proveniente de personas interesadas en el nuevo sistema y de aquellas afectadas con el desarrollo de éste.

3.1.1.3 Definición de las categorías de usuario

Coordinador de Sala, es el tipo de usuario que tiene como función la administración del sistema; es decir, supervisa las operaciones que realiza el sistema sobre la base de datos (a través de los registros, actualizaciones y eliminación de los integrantes del programa Ribas Técnica), además realiza la creación, actualización y eliminación de los permisos de usuarios que permiten la entrada al sistema.

Coordinador de Ribas Técnica, constituye aquella persona, cuyo uso del sistema está asociada únicamente a funciones triviales tales como: estadísticos y reportes de la información, cuyo objetivo es el de aportar información que ayude en las decisiones. En consecuencia este actor estará limitado con respecto a las funciones sobre el sistema, es decir, no podrá ejecutar ninguna operación que pueda reflejar cambios en la base de datos.

Coordinadores de Planteles, encargados de registrar los datos correspondientes a los facilitadores y vencedores pertenecientes al programa Ribas Técnica. Además de realizar estadísticos y reportes de información.

3.1.1.4 Desarrollo de los casos de uso

Una vez identificados los actores principales, se procede a identificar los casos de uso que servirán como medio de interacción entre éstos y el sistema (ver los diagramas con sus respectivas descripciones en el apéndice A). En la figura 15, se muestran los casos de uso que dan vida al sistema.



Figura 15. Casos de uso del sistema Web

3.2 Planeación de la Aplicación Web

Para establecer el ámbito del proyecto, se realizaron entrevistas no

estructuradas, a través de las cuales se recaudó la información necesaria, que permitió: especificar el ámbito de la aplicación a desarrollar, determinar los datos a procesar, extraer todas las funciones importantes del software, determinar el rendimiento de la aplicación, determinar las restricciones que delimitan el sistema, evaluar todas las interfaces externas y establecer la factibilidad.

El sistema está constituido por cinco módulos distintos encargados de gestionar y controlar la actividad administrativas del Departamento de Estadísticas e Informática del programa Ribas Técnica. Entre estos módulos se encuentra:

Administrar usuarios, el cual es llevado a cabo por el Coordinador de Sala. Este módulo permite al coordinador gestionar todas aquellas actividades destinadas a la configuración de usuario.

Administrar definiciones, módulo que sólo puede ser accedido por el Coordinador de Sala, se encarga de administrar todos los datos necesarios para la utilización del sistema (agregando, actualizando y eliminando).

Administrar personal, módulo que sólo puede ser accedido por el Coordinador de Sala, se encarga de administrar todas aquellas actividades destinadas a la configuración del personal (nuevo, actualizar y eliminar).

Generar reportes, este da acceso libre a los usuarios del sistema. Este módulo se encarga de emitir reportes de los integrantes.

Generar estadísticos, este da acceso libre a los usuarios del sistema. Este módulo se encarga de emitir estadísticos de los integrantes.

3.2.1 Realizar análisis de riesgo

Se puede definir riesgo como un problema potencial que puede ocurrir o no en algún momento determinado, a través de esto podemos evaluarlo, plantearlo y estimar

cuales puedan ser sus causas o consecuencias a través del impacto de riesgo, para ello se realiza un plan de reducción, supervisión y gestión del riesgo (RSGR) o un informe de riesgos en el cual se listan los riesgos más comunes que se supone puedan aparecer, se analiza cada riesgo y se le asigna una probabilidad de aparición, en función de esto y según su impacto se priorizan y se elabora un plan para tratar aquellos riesgos con mayor probabilidad de impacto. (Pressman, 2005).

Tabla 1. Identificación de los Riesgos asociados al sistema Web.

Riesgos	Categoría	Probabilidad	Impacto
Falta de información por parte del cliente.	CC	40%	Catastrófico
Resistencia al cambio por parte de los usuarios finales.	TC	40%	Catastrófico
Falta de comprensión de los requisitos del sistema.	CC	30%	Catastrófico
No existen plantillas y modelos para todos los documentos resultados del proceso.	DP	20%	Despreciable

Valores de categorías:

CC: características del cliente.

DP: definición del proceso.

TC: tecnología que construir.

Estos riesgos fueron evaluados tomando en cuenta cada uno de los factores de riesgo como son: coste, planificación temporal, rendimiento y el soporte. Para cada uno de estos riesgos se crea un plan de reducción, supervisión y gestión del riesgo donde se describen y detallan las medidas necesarias para evitarlo y en caso de que este llegue a ocurrir se establece un plan alternativo para que su impacto no afecte de manera significativa el proyecto.

Tabla 2. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para la falta de información por parte del cliente.

Hoja de información de riesgo			
Id. Riesgo: 01	Fecha:	Probabilidad: 40	Impacto: Catastrófico
Descripción: Falta de información por parte del cliente.			
Refinamiento/Contexto: Subcondición 1: El cliente no suministra la información completa y necesaria para el desarrollo del sistema Web. Subcondición 2: El cliente no posee toda la información o la información está en manos de terceros y no pueda expresarla a el equipo de desarrollo.			
Reducción/ Supervisión: 1. Se deben observar las relaciones interpersonales entre los miembros del equipo y el grado de compenetración entre ellos.			
Gestión/ Plan de Contingencia / Acción: 1. Realizar reuniones consecutivas con el fin de motivar al equipo.			
Estado Actual:			
Autor: Br. Ana Guatarama		Asignado:	

Tabla 3. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para la resistencia al cambio por parte de los usuarios finales.

Hoja de información de riesgo			
Id. Riesgo: 02	Fecha:	Probabilidad: 40	Impacto: Catastrófico
Descripción: Resistencia al cambio por parte de los usuarios finales.			
Refinamiento/Contexto: Subcondición 1: Los usuarios finales no tuvieron participación en la elaboración del			

sistema.	
Reducción/ Supervisión:	
1. Involucrar a los usuarios finales en el desarrollo de la aplicación, pedir opiniones e ideas en el diseño de interfaces.	
Gestión/ Plan de Contingencia / Acción:	
1. Difundir manuales de usuario y realizar charlas sobre el uso del sistema, resaltando sus beneficios y mejoras.	
Estado Actual:	
Autor: Br. Ana Guatarama	Asignado:

Tabla 4. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para la falta de comprensión de los requisitos del sistema.

Hoja de información de riesgo			
Id. Riesgo: 03	Fecha:	Probabilidad: 30	Impacto: Catastrófico
Descripción:			
Falta de comprensión de los requisitos del sistema.			
Refinamiento/Contexto:			
Subcondición 1: Aplicar técnicas de recolección de datos como entrevistas y observación directa para aclarar los requerimientos.			
Reducción/ Supervisión:			
1. Involucrar a los usuarios finales en el desarrollo de la aplicación, pedir opiniones e ideas en el diseño de interfaces.			
Gestión/ Plan de Contingencia / Acción:			
1. Realizar nuevas entrevistas a los usuarios finales de tal manera que se redefinan los requerimientos de la aplicación.			
Estado Actual:			
Autor: Br. Ana Guatarama		Asignado:	

Tabla 5. Reducción, Supervisión y Gestión de Riesgos para plantillas no existentes en los documentos resultados del proceso.

Hoja de información de riesgo			
Id. Riesgo: 04	Fecha:	Probabilidad: 20	Impacto: Despreciable
Descripción: No existen plantillas y modelos para todos los documentos resultados del proceso.			
Refinamiento/Contexto: Subcondición 1: El cliente no posee formatos necesarios para la salida de información.			
Reducción/ Supervisión: 1. Involucrar a los usuarios finales en el desarrollo de la aplicación, pedir opiniones e ideas en el diseño de las plantillas resultantes.			
Gestión/ Plan de Contingencia / Acción: 1. Realizar reuniones con los usuarios finales para realizar los formatos de entrada y salida.			
Estado Actual:			
Autor: Br. Ana Guatarama		Asignado:	

3.2.2 Desarrollar una estimación rápida

La determinación de los recursos es importante y deben llevarse a cabo antes, durante y después del inicio del proceso de desarrollo, pues, aquí se establecen los requisitos presupuestarios con los cuales se determinaran los costos de implementación y desarrollo, necesarios para la elaboración del proyecto. Entre los costos considerado por el equipo de desarrollo tenemos:

La estimación y la realización del cronograma del proyecto se llevan a cabo de forma conjunta. Sin embargo, en las primeras etapas del proyecto se requieren algunas estimaciones de costos, antes que se tenga el cronograma detallado. Estas estimaciones son necesarias para establecer un presupuesto para el proyecto o para asignar un precio del software que solicitó el cliente.

Dentro de los cálculos del costo total de un proyecto de software tenemos: los costos de hardware, software, costos de esfuerzo.

Puesto que el programa Ribas Técnica, posee el personal necesario para la manipulación del sistema, además posee el hardware y software necesario para su implementación, por lo tanto los costos de esfuerzo e implementación no representaran ningún problema al momento de la realización e implantación del sistema.

3.2.3 Elegir un conjunto de tareas

En esta actividad se consideró la metodología de Ingeniería Web presentada por Roger Pressman, quien propone fases conformadas por tareas y que permitieron establecer las distintas las distintas actividades para el desarrollo del sistema Web.

3.2.4 Establecer un programa

Para organizar las actividades necesarias en la elaboración del sistema Web, se realizó un cronograma de actividades, con el fin de visualizar de una manera clara el periodo de duración de cada actividad especificando su periodo de inicio, culminación y el tiempo total requerido para la ejecución total del proyecto. Ver Apéndice B.

Una vez culminado la planeación del sistema Web, se procedió a realizar el modelado de la misma, la cual se presenta a continuación.

3.3 Modelado

3.3.1 Modelado de análisis

Esta actividad permitió definir aspectos fundamentales del problema, facilitando el diseño y la construcción. Este modelado se enfoca en cuatro aspectos fundamentales como lo son: contenido, interacción, función y configuración.

En el análisis de contenido se encuentran dos procesos principales: la Identificación del contenido de la aplicación y la identificación del modelo de datos que contiene las clases de análisis del sistema *Web*.

Identificación del contenido: en esta actividad se identificaron los requisitos de contenido del sistema *Web*, tomando en cuenta la descripción de los casos de uso. El resultado de estos requisitos se refleja de manera más detallada en la actividad de diseño de contenido en el análisis de diseño.

Identificación del modelo de datos: para obtener el modelo de datos del sistema *Web* desarrollado se elaboró el diagrama de clases usando la notación del UML. En la figura 16 se muestra el diagrama de clases resultante. El modelo de datos permite describir el tipo de datos de la base de datos, la forma en que se relacionan y las operaciones de manipulación de los datos.

Después de crear el diagrama de clases se procedió a realizar el modelado físico de la base de datos, estableciendo y normalizando las tablas derivadas de las clases, declarando en ellas su nombre, atributos, claves primarias y secundarias (Ver apéndice C).

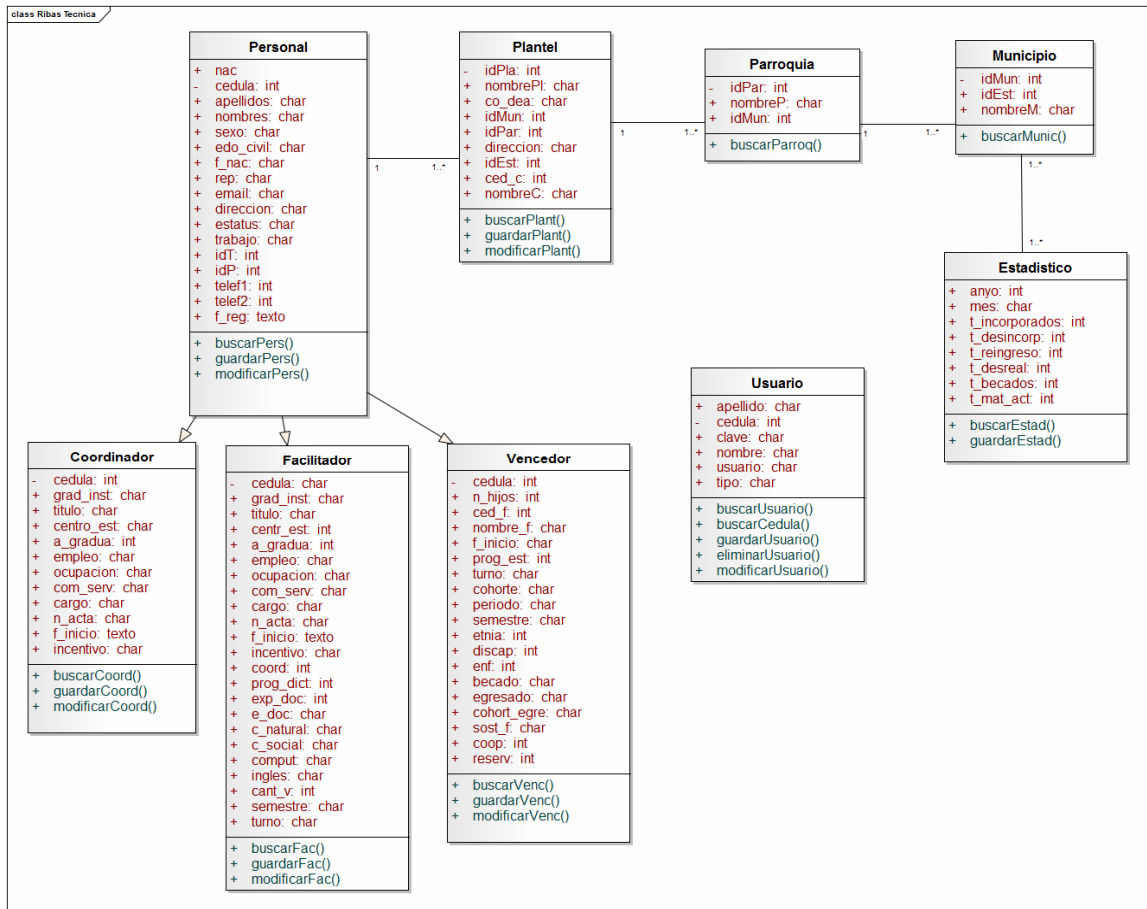


Figura 16. Diagrama de clase del sistema Web.

A continuación se presenta una tabla con la descripción de las clases identificadas en el diagrama de clases:

Tabla 6. Clases del sistema Web y sus descripciones.

Clases	Descripción
Personal	Representa la información sobre los datos de los integrantes que forman parte del programa Ribas Técnica (coordinador, facilitador y vencedor).

Coordinador	Representa la información detallada de los coordinadores que forman parte de Ribas Técnica.
Facilitador	Representa la información detallada de los facilitadores que forman parte de Ribas Técnica.
Vencedor	Representa la información detallada de los vencedores que forman parte de Ribas Técnica.
Plantel	Representa la información detallada de los planteles donde el personal trabaja o estudia.
Parroquia	Parroquia a la que pertenece el personal.
Municipio	Municipio a la que pertenece el personal.
Estadísticos	Tablas con información cuantitativa del personal de la institución.
Usuarios	Coordinadores de: Planteles, Sala y Ribas Técnica, que podrán hacer uso del sistema.

En el análisis de interacción se elaboraron los diagramas de secuencias del UML para reflejar la interacción entre los actores del sistema y las clases identificadas que intervienen en cada caso de uso (Ver apéndice D). En la figura 17 se muestra el diagrama de secuencia del caso de uso “Administrar usuarios”.

Para el análisis funcional se describieron los métodos y operaciones encapsuladas en las clases identificadas en el desarrollo del sistema *Web* (Ver apéndice E).

Finalmente en el análisis de configuración se realizó el diagrama de despliegue para describir la arquitectura en la que se establece el sistema *Web*, tal como se muestra en la figura 18.

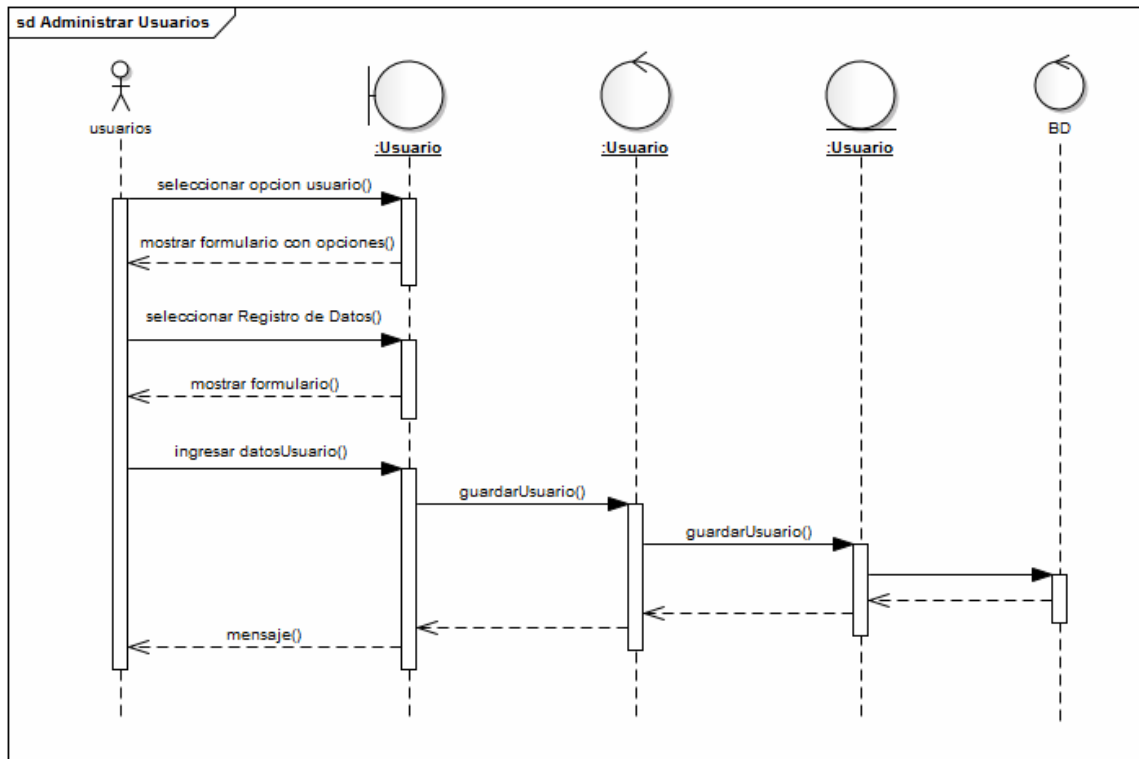


Figura 17. Diagrama de secuencia para el caso de uso administrar usuario

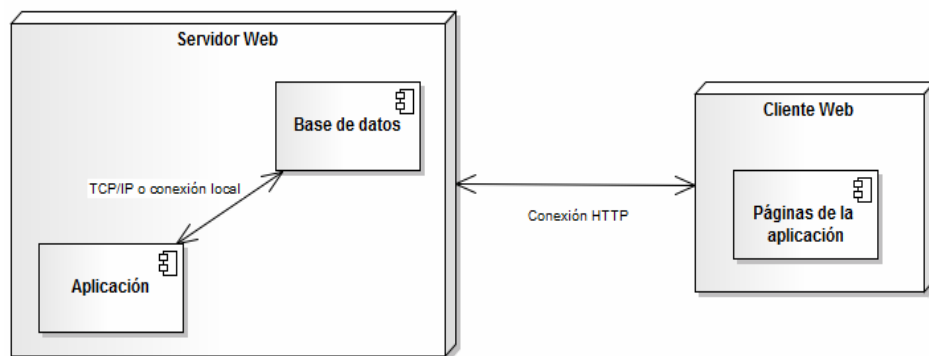


Figura 18. Diagrama de despliegue del sistema Web.

3.3.2 Modelado de diseño

Permite establecer la forma en que reflejarán los requisitos obtenidos en fases anteriores, y al mismo tiempo mostrar características técnicas de calidad que permita

corregir, adaptar, mejorar el sistema Web. Este modelado se enfoca en seis aspectos fundamentales como lo son: diseño de interfaz, contenido, estético, arquitectónico, navegación y componentes.

Para el diseño de la interfaz del sistema Web se tomaron en consideración algunos principios planteados por Tognozzi, citado por Pressman (2005), para crear una interfaz intuitiva, que ofrezca la información de forma agradable y atractiva, facilite la navegación y proporcione respuestas a medida que el usuario utilice el sistema. Entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

Comunicación: por medio del uso de la barra informativa del sistema, se logra una comunicación interactiva con el usuario manteniéndolo informado a medida que avanza en el sistema.

Consistencia: se establecieron colores, fuentes y elementos de navegación estables de tal manera que el usuario se adapte al sistema con facilidad.

Autonomía controlada: se emplearon sesiones a cada tipo de usuario del sistema, para que el contenido al que accede esté acorde con su perfil.

Flexibilidad: la interfaz es manejable, con la presencia de un menú el usuario podrá explorar el sistema, de igual forma la interfaz cuenta con la posibilidad de regresar a una interfaz previa si el usuario ha elegido mal alguna opción.

Enfoque: la interfaz diseñada se enfoca en las tareas principales para el usuario.

Legibilidad: se utilizaron fuentes legibles, para permitir al usuario una mayor facilidad al leer a través de la pantalla del computador.

A continuación se presenta el formato físico de las pantallas del sistema Web.

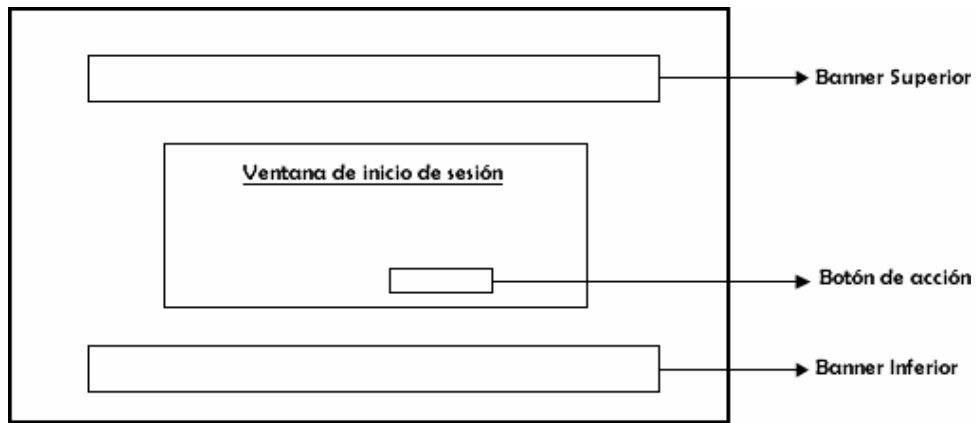


Figura 19. Diseño del formato físico para la pantalla de inicio de sesión.

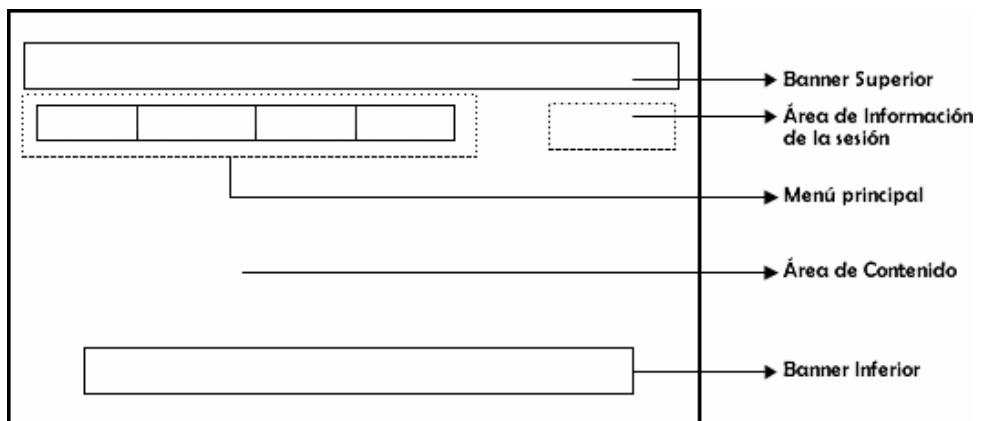


Figura 20. Diseño del formato físico para la pantalla principal.

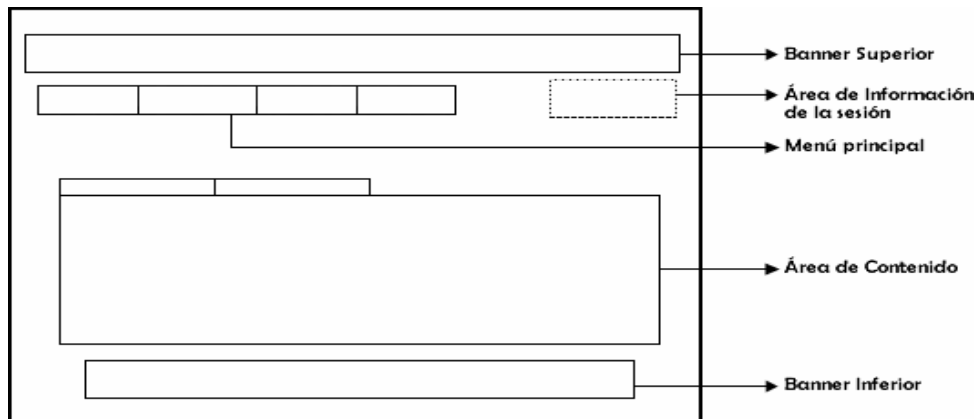


Figura 21. Diseño del formato físico para las ventanas con los formularios.

En el diseño de contenido se estableció el formato detallado del contenido de la información que se presenta en el sistema *Web*. Ésta se muestra a través de los formularios de ingreso, búsqueda y modificación de datos.

El diseño estético permitió establecer los tipos y tamaños de letras que se utilizaron en el sistema *Web*, así como la combinación de colores para las pantallas y elementos de navegación.

Se utilizaron tipos de letras sobrias que fueran fáciles de leer en pantalla como lo son: arial y verdana. El tamaño de letra utilizado fue de 12 puntos para el texto en general y un tamaño de letra más pequeña para las observaciones o notas.

Los colores presentes en el sistema *Web* son: blanco de color de fondo, rojo y blanco, en el área de información y los campos de textos de los formularios se utilizó el color blanco, en la barra de título y la barra del menú el color rojo y las letras negras y para mensajes rojas y azul. El color de letra empleado en general, fue negro que permite mayor legibilidad.

El diseño arquitectónico del sistema *Web* representa una organización

jerárquica porque permite el flujo de control horizontalmente a través de las ramas verticales. En la figura 22 se muestra el diseño arquitectónico.

Después de obtener la arquitectura del sistema, se representó el flujo de navegación entre los objetos del contenido (Ver apéndice F). Además, se estableció la mecánica de la navegación, para lograr una interfaz intuitiva a los usuarios (Ver apéndice G).

El diseño de componentes, esta actividad consistió en especificar detalladamente el diseño de cada componente y las conexiones presentes en la arquitectura del sistema *Web* utilizando diagramas de componentes de UML (Ver apéndice H).

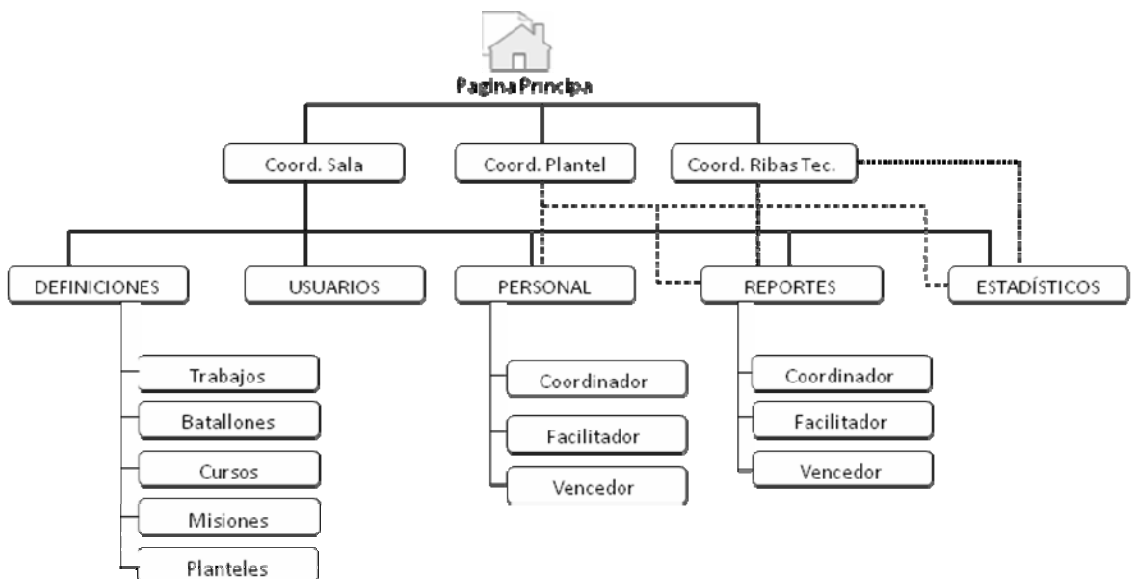


Figura 22. Diseño arquitectónico del sistema Web.

Una vez culminado la planeación y modelado del sistema Web, se procedió a realizar la construcción del mismo.

3.4 Construir la Aplicación Web

3.4.1 Codificación

Tomándose como base los resultados obtenidos en las fases de análisis y diseño se realizó la codificación de las páginas que conforman el sistema Web para lo cual se utilizó *Dreamweaver 8* bajo el sistema operativo Windows como editor de contenido HTML, *Fireworks 8* para la edición de imágenes, se utilizó PHP5 como lenguaje de programación y Apache 2.2 como servidor Web. Y como manejador de base de datos se utilizó *MySQL 5.0* y el *phpMyAdmin 2.10* para la creación y manipulación del modelo físico de la base de datos.

A continuación, se presentan los tipos de pantallas existentes en el sistema; así como también figuras ilustrativas sobre las herramientas de desarrollo Web.

Tipos de páginas elaboradas

Página de acceso: se creó para que los usuarios puedan ingresar al sistema, a través de una sesión, para validar sus datos y darle seguridad a la aplicación para el manejo de la información (Ver figura 23).



Figura 23. Ejemplo de página de acceso al sistema

Páginas de menús de opciones: son páginas que muestran el menú de opciones disponibles para que el usuario pueda realizar distintas operaciones sobre el sistema Web (Figura 24).



Figura 24. Ejemplo de página de menú de opciones.

Páginas de búsqueda: son aquellas páginas diseñadas para capturar criterios de búsqueda de datos en el sistema y muestran un listado de resultados de la búsqueda (ver figura 25).

Páginas de entradas de datos: son las páginas *Web* que contienen formularios para ingresar datos y ser registrados en el sistema (Figura 26).

Páginas de reportes: fueron diseñadas para visualizar los datos contenidos en el reporte para su posterior impresión (Figura 27).

Definiciones » Usuarios Personal » Reportes » Estadístico Bienvenido, Ana Maria Guatarama A

Registrar Datos lista de Usuarios

Introduzca número de cédula:

CÉDULA	APELLIDO	NOMBRE	TIPO USUARIO	ACCIÓN
12267877	Venegas Z	Jose A	plantel	
15743994	Guatarama A	Ana Maria	administrador	
23987345	Contreras	Pedro	ribas	
4	s	s	plantel	

FUNDACIÓN MISIÓN RIBAS ANZOÁTEGUI © Todos los Derechos Reservados 2011

Figura 25. Ejemplo de página de búsqueda de datos.

Definiciones » Usuarios Personal » Reportes » Estadístico Bienvenido, Ana Maria Guatarama A

Registrar Datos lista de Usuarios

USUARIOS

Datos Personales

* Cédula:

* Apellido:

* Nombre:

Datos de la Cuenta

* Usuario:

* Contraseña:

* Tipo de usuario:

Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.

FUNDACIÓN MISIÓN RIBAS ANZOÁTEGUI © Todos los Derechos Reservados 2011

Figura 26. Ejemplo de página de entrada de datos.



Figura 27. Ejemplo de página de reporte.

Páginas con pestañas: son aquellas páginas relacionadas en un componente de diseño, que se presentan en una misma página dividida por pestañas (ver figura 28).



Figura 28. Ejemplo de página con pestañas.

Ejemplo de elaboración del código fuente.

Editor de páginas *Web Dreamweaver*: Se utilizó este programa con la finalidad de generar el código HTML para estructurar las páginas Web, editar las

sentencias de programación con ayudas visuales y organizar la estructura del directorio de trabajo y funciones utilizadas. A continuación se muestran algunas figuras propias del uso del editor.



Figura 29. Pantalla inicial de *Dreamweaver*.

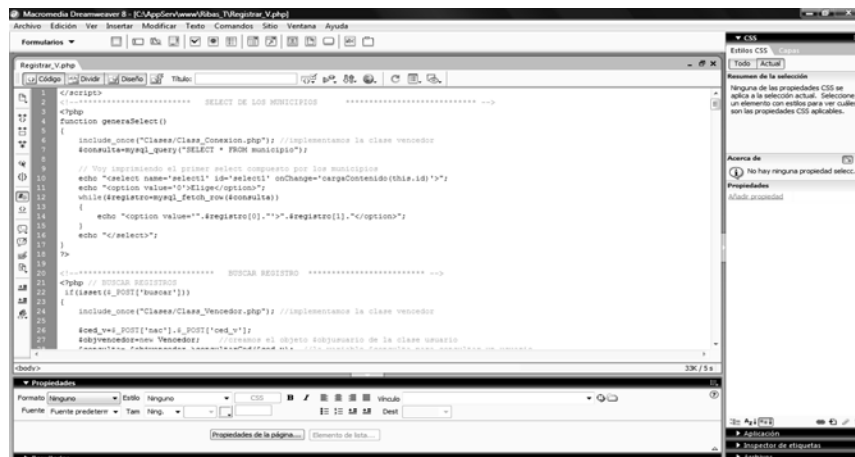


Figura 30. Interfaz del Editor HTML Dreamweaver 8.

Ejemplo de administración de la base de datos.

Cliente gráfico phpMyAdmin: Se utilizó este programa con la finalidad de administrar la base de datos diseñada, permitiendo así la creación de tablas, secuencias, restricciones y consultas de los datos registrados. Una vez administrada la base de datos, la conexión de ésta con el sistema, se logró por medio de las funciones

propias del lenguaje php para la conexión con el SGBD MySQL. A continuación se muestran algunas figuras propias del uso del cliente.

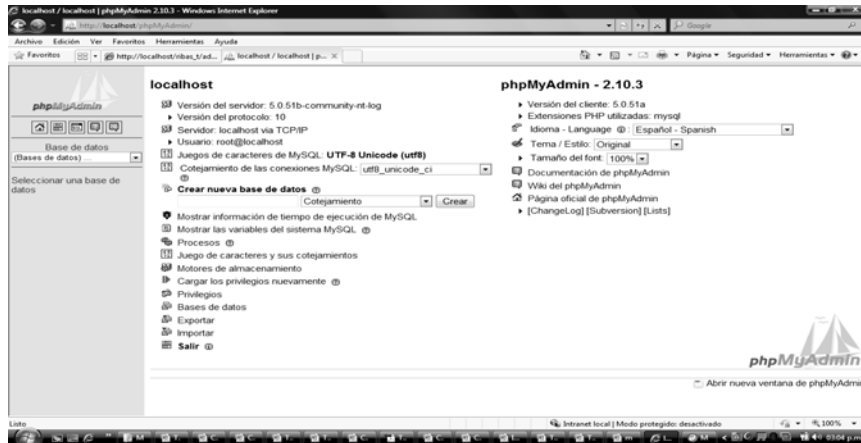


Figura 31. Pantalla inicial de phpMyAdmin.

Organizar según la clave: Ninguna

	←T→	nac	cedula	apellido	nombre	usuario	clave	tipo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V-	12267877	Venegas Z	JosÃ@A	javz	3287259f4a24bbd5e28b0a167809c704	plante1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V-	15743994	Guatarama A	Ana MarÃa	ana	276b6c4692e78d4799c12ada515bc3e4	administrador
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E-	23987345	Contreras	Pedro Luis	pedroc	6f656fee33ff3309542cb738ebb54061	ribas

↑ Marcar todos/as / Desmarcar todos. Para los elementos que no están marcados:

Figura 32. Vista de datos de una de las tablas desde el cliente.

```
class Conexion
{
    function conectar()
    {
        $conexion = mysql_connect('localhost','sadmra','misionribas') or trigger_error(mysql_error(),E_USER_ERROR);
        mysql_select_db('ribas_tec',$conexion);
        return $conexion;
    }
}
```

Figura 33. Script de conexión con la base de datos.

Ejemplo de edición de las imágenes.

Editor de imágenes Fireworks 8: Al emplear este programa y sus múltiples herramientas, se logró obtener imágenes optimizadas con bajos tamaños y buena calidad para así conseguir una aplicación de buena presentación y de bajo tiempo de carga. A continuación se muestran algunas figuras propias del editor.



Figura 34. Pantalla inicial de la aplicación Fireworks 8

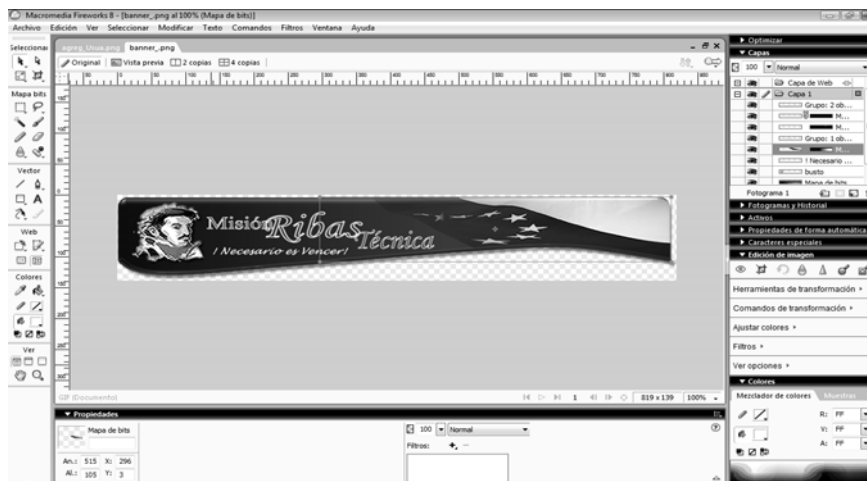


Figura 35. Interfaz de la aplicación Fireworks.

Archivos empleados en la aplicación

Para especificar las características de la aplicación *Web* se identificaron los

siguientes tipos de archivos necesarios para el desarrollo del sistema:

Tabla 7. Archivos utilizados en la aplicación *Web*.

Tipo de archivo	Descripción
*.html, *.htm	Contienen etiquetas y texto HTML
*.php	Contienen sentencias de lenguaje php
*.js	Contienen scripts de JavaScript
*.css	Contienen información de hojas de estilo en cascada.
*.jpg, *.gif, *.png	Imágenes y gráficos.

Los archivos .htm, .html y .php pueden incluir elementos como: botones, radio botones, cajas de verificación, listas desplegables, cajas de texto, áreas de texto, marcos flotantes y capas.

Parámetros del sistema

A continuación, se indican los parámetros de creación del sistema *Web*.

Tabla 8. Parámetros de creación del sitio *web*.

Parámetros	Valor
Servidor Web	Apache
Directorio físico local	/var/www/ribas_tec
Nombre de la base de datos	Ribas_tec
Usuario de la base de datos	sadmra

3.4.2 Pruebas

3.4.2.1 Pruebas de contenido

Se realizaron para descubrir errores tipográficos y errores en la consistencia del contenido presentado a los usuarios del sistema Web. En las figura 37 y 38 se encuentran el resultado de estas pruebas.



Figura 36. Ejemplo de error en la consistencia del contenido

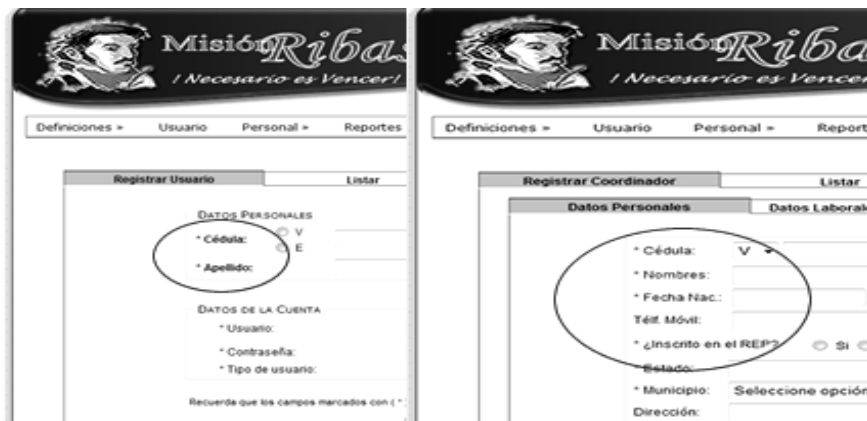


Figura 37. Ejemplo de error tipográfico.

3.4.2.2 Pruebas de configuración

A través de estas pruebas se pudieron identificar errores asociados a las configuraciones de distintos entornos de navegación, visualizando el sistema Web en

distintos contextos (apéndice I). La siguiente tabla muestra los distintos contextos en los que se visualizó el sistema *Web* para realizar estas pruebas.

Tabla 9. Contextos en los cuales se visualizó el sistema *Web*.

Contexto	Descripción
Sistemas Operativos	Microsoft Windows 7
Navegadores	Mozilla Firefox 3 Google Chrome
Resoluciones de pantalla	1280x800 1024x768

3.4.2.3 Pruebas de interfaz de usuario

Se realizaron con el objetivo de asegurar que la interfaz sea aceptable para los usuarios del sistema *Web*. En esta fase se aplicaron encuestas a los usuarios finales del sistema, donde fueron evaluados criterios como interactividad, organización de la información, legibilidad, estética, accesibilidad, entre otros, quienes respondieron a cada una de las preguntas. En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos al aplicar dicha encuesta a un grupo de 23 usuarios directos del sistema.

Tabla 10. Resultados de la encuesta realizada a los usuarios finales del sistema.

Preguntas	Si	No
Los colores usados en el sistema son agradables a la vista.	X	
El tipo de letra y su color permiten leer con facilidad el contenido del sistema.	X	
Los botones, menús y otros mecanismos de navegación son fáciles de entender y utilizar.	X	
El sistema le explica al usuario el motivo del retraso de un proceso.		X

Los mecanismos de navegación y funcionalidades están colocados en una forma que puedan ser encontrados fácilmente por el usuario.	X
Incluye instrucciones para llenar los formularios.	X
El sistema le dice al usuario que se ha completado o no un proceso.	X
Posee manual de usuario.	X
El sistema se ajusta a las necesidades de las diferentes categorías de usuarios.	
La presentación del sistema es “amigable” y sencilla de usar.	X
El sistema cumple con el propósito para el que fue desarrollado.	X

Analizando los resultados mostrados en la tabla 6, se pudo observar que los usuarios entrevistados expresan un alto grado de aceptación del sistema Web, lo cual indica que el sistema cumple con las expectativas del usuario y con los principios y directrices para el diseño de interfaces. Se realizaron los ajustes pertinentes para mejorar el sistema y se procedió a elaborar el manual de usuario de la aplicación Web (apéndice J)

3.4.2.4 Pruebas de navegación

Se realizaron para garantizar que todos los mecanismos de navegación tuviesen alguna funcionalidad asociada y que cada uno realiza la función adecuada. Para lograr esto se realizó una revisión de los vínculos presentes en el sistema Web, encontrándose errores de vínculos relacionados a páginas no existentes y vínculos relacionados a páginas erradas o con funcionalidad diferente a la especificada. Las figuras 38 y 39 exponen los resultados de la aplicación de esta prueba.



Figura 38. Ejemplo de vínculo roto detectado.

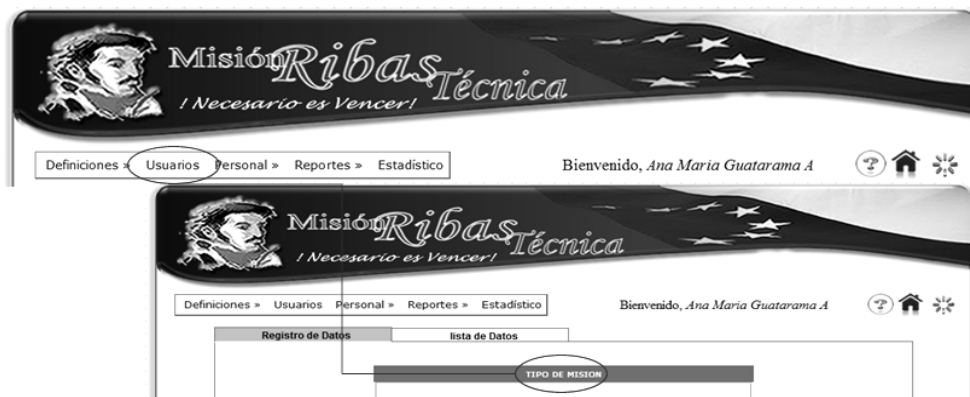


Figura 39. Ejemplo de página con vínculos mal asignados.

CONCLUSIONES

El proceso de Ingeniería *Web*, propuesto por Pressman (2005) proporcionó una serie de actividades que aseguraron la elaboración de un sistema *Web* de alta calidad y funcionalidad dirigida a diversas categorías de usuarios, permitiendo integrar estrategias del negocio de una manera confiable, práctica y adaptable.

La fase de formulación permitió definir y enmarcar teóricamente la situación planteada, para mejorarla mediante propuestas de solución fiables y adaptables a una planificación adecuada de desarrollo, obteniéndose como resultado, una completa preparación, organización y comprensión de la aplicación a elaborar.

En la fase de planeación se enfocó primordialmente en la elaboración de un plan de desarrollo a cumplir para llevar a cabo cada una de las actividades del proceso de ingeniería *Web*, además de establecer el ámbito que enmarcó las metas identificadas para el sistema, considerando los posibles riesgos que podrían surgir durante el proceso de desarrollo, para evitar confusión y fracaso en las actividades.

Con la fase de análisis, se identificaron los datos y objetos de contenido presentes en el sistema, representándolos mediante los diagramas de clase de UML y sus interacciones mediante los diagramas de secuencia de UML, para luego detallar los métodos de cada clase en el análisis funcional y describiendo el ambiente e infraestructura que apoya el sistema *Web* con el diagrama de despliegue, logrando definir los aspectos fundamentales del problema estudiado.

En la fase de diseño se siguieron principios de usabilidad propuestos por Tognazzini, con el propósito de adaptar la interfaz, el contenido y la navegabilidad del sistema a los requerimientos de los usuarios, el resultado obtenido es un sistema funcionalmente útil, fácil de comprender y recordar, con una arquitectura que permite

el acceso sencillo y controlado.

En la fase de construcción, el diseño se convirtió en sentencias de programación, utilizándose para ello, el sistema de gestión de bases de datos MySQL, rutinas de JavaScript y el lenguaje de programación PHP, ofreciendo un sistema *Web* con características de portabilidad, seguridad y multiplataforma derivada de los requerimientos obtenidos.

A través de las pruebas realizadas al sistema, se detectaron fallas que fueron resueltas en la medida de su aparición, a manera de cumplir con los criterios de aceptación de los usuarios. Éstas permitieron detectar errores funcionales, gramaticales, de navegabilidad, incompatibilidad con algunas configuraciones, entre otras, mejorándose así, la calidad y productividad del sistema.

RECOMENDACIONES

Mantener actualizados los datos, para así evitar la generación de información incorrecta por parte del sistema.

Conformar un equipo de diseñadores y desarrolladores Web para la creación e integración de futuros módulos en el sistema.

Incrementar el alcance del sistema abarcando otras actividades (matricular aulas, registros de asistencias, registros de evaluación, entre otras) que requieren ser automatizadas.

Realizar planes de adiestramiento al personal que usara el sistema.

Realizar jornadas informativas para que el sistema se implante en cada uno de los estados donde se encuentra Ribas Técnica.

BIBLIOGRAFÍA

Andreu, R; Ricart, J.; Valor, J. 1991. Estrategia y Sistemas de Información - McGraw-Hill, Madrid.

Cobo, A. y Gómez, P. 2005. PHP y MySQL. Tecnología para el desarrollo de aplicaciones Web. Editorial Díaz de Santos, España.

Coreas, E. 2006. “Los sistemas de información en las organizaciones”. <<http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/sistemas-de-informacion-en-las-organizaciones.htm> > (15/06/2006).

“Definición de MySQL”. Mastermagazine, 15 de febrero de 2005.

Fernández, V. 2006. Desarrollo de sistemas de información. Una metodología basada en el modelado. Editorial UPC, Barcelona.

Fowler, M y Scott, K.1999. UML gota a gota. Editorial Pearson Educación, México.

Fundación Misión Ribas. 2008. Política Educativa de la nueva etapa de la Misión José Félix Ribas. Caracas.

Gralla, P. 1997. Cómo Funcionan las Intranets.Editorial Prentice Hall. Madrid.

Gutiérrez, P. y Payares, V. 2009. Desarrollo de un Sistema para la Automatización Distribución y Control del Stock de Materiales de la Fundación Misión Ribas Anzoátegui. Trabajo de pregrado. Departamento de Computación y Sistema, Universidad de Oriente, Anzoátegui.

Jacobson, I.; Booch, G. y Rumbaugh, J. 2000. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Editorial Pearson Educación, S.A., México.

Luján, S. 2002. Programación de aplicación Web: historia, principios básicos y clientes Web. Editorial Club Universitario, España.

Luján, S. 2002. Programación de aplicación Web: Clientes Web. Editorial Club Universitario, España.

Martínez, S. 2006. “Importancia de los sistemas de información para las pequeñas

empresas”. < <http://www.gestiopolis.com/canales5/emp/imposiste.htm> >
(06/11/2005).

Misión Ribas. (2008). [On-Line] <http://www.misionribas.gov.ve/>.

MySQL. (1997). Fundación MySQL. <<http://www.dev.mysql.com/http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/what-is.html>> (25/02/2011).

Pressman, R. 2005. Ingeniería del software. Un enfoque practico. Sexta edición. Editorial McGraw Hill, México.

Romero, L. 1997. Publicar en Internet: guía práctica para la creación de documentos HTML. Editorial Santander, Madrid.

Rumbaugh, J.; Jacobson, I. y Booch, G. 2007. El lenguaje unificado de modelado manual de referencia UML. Segunda edición. Editorial Pearson Educación, Madrid.

Schmuller, J. 2001. Aprendiendo UML en 24 horas. Editorial Prentice Hall, México.

Sommerville, I. 2007. Ingeniería de Software. Séptima edición. Editorial Pearson Educación, Madrid.

Tamayo y Tamayo, M. 2004. El Proceso de Investigación científica. Cuarta edición. Editorial Limusa, México.

APÉNDICES

APÉNDICE A. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

Caso de uso ID:	001
Nombre:	Iniciar Sesión
Creado por:	Ana M. Guatarama
Fecha de creación:	

Actor:	Coordinador de Ribas Técnica, Coordinador de Sala y Coordinadores de Planteles.
Descripción:	Este caso de uso permite a los usuarios acceder al sistema.
Pre Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe haber sido creado como usuario en el sistema. 2. Es necesario validar al usuario.
Post Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa exitosamente al sistema.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita ingresar al sistema. 2. El sistema muestra la pantalla de inicio de sesión. 3. El usuario ingresa su nombre de usuario y su clave en los campos correspondiente y hace clic en el botón “Iniciar Sesión”. 4. El sistema valida los datos y el tipo de usuario correspondiente. 5. De ser correctos, el sistema muestra la pantalla principal. 6. Finaliza el caso de uso
Flujo Alternativo:	<p>En el paso 4 del flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Si los datos suministrados no cumple con la validación, el sistema muestra un mensaje indicando que los datos no son válidos y vuelve a solicitarlos.

Caso de uso ID:	002
Nombre:	Administrar usuarios
Creado por:	Ana M. Guatarama
Fecha de creación:	

Actor:	Coordinador de Sala.
Descripción:	Este caso de uso permite al actor poder crear, modificar y eliminar usuarios, otorgándoles o quitándoles privilegios y pudiendo cambiar sus contraseñas.
Pre Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe haber iniciado sesión correctamente. 2. El usuario deberá pulsar la opción “Usuarios”.
Post Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema con información actualizada y permisología creada, con la cual se puede acceder al sistema.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al módulo Usuarios del sistema. 2. El sistema muestra por pantalla formulario de dos pestañas (registro de datos y listar), el actor selecciona la opción registro de datos que contiene el formulario junto con las opciones permitidas (guardar y cancelar). 3. El actor ingresa el número de cédula del usuario. 4. El sistema busca en la base de datos la cédula, al no encontrarlo habilita los demás campos del formulario. 5. El administrador introduce los datos y hace clic sobre el botón guardar. 6. El sistema almacena los cambios realizados y muestra los resultados.

	7. Finaliza el caso de uso.
Flujo Alternativo:	<p>En el paso 2 del flujo normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 El actor selecciona la pestaña Listar. 2.2 El sistema muestra un formulario con la opción de búsquedas entre las que se encuentran un campo de texto, la opción cédula, los botones buscar, limpiar y una lista de link de usuarios. 2.3 El actor ingresa el número de cédula y presiona el botón buscar. 2.4 El sistema busca en la base de datos, al encontrar los datos lo muestra en el formulario. 2.5 El sistema carga los datos del usuario en el formulario y las opciones de actualizar y eliminar. <ul style="list-style-type: none"> 2.5.1 El actor hace clic sobre el botón eliminar <ul style="list-style-type: none"> 2.5.1.1 El sistema manda un mensaje. 2.5.1.2 El actor presiona aceptar. 2.5.1.3 El sistema elimina de la base de dato al usuario. 2.5.2 El actor hace clic sobre el botón actualizar <ul style="list-style-type: none"> 2.5.2.1 El actor realiza los cambios y presiona el botón guardar. 2.5.2.2 Se ejecuta el paso 6 del flujo normal de los eventos. <p>En el paso 2.2 del flujo alternativo de los eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 El actor hace clic sobre alguna de las dos opciones (actualizar, eliminar) se ejecuta el paso 2.5 del curso

	<p>alternativo de los eventos.</p> <p>En el paso 4 del flujo normal:</p> <p>4.1 El sistema encuentra que el número de cédula está registrado.</p> <p>4.2 El sistema muestra un mensaje y limpia el campo.</p> <p>En el paso 5 del flujo normal:</p> <p>5.1 El actor hace clic sobre la opción cancelar.</p> <p>5.2 El sistema limpia los datos.</p> <p>En el paso 6 del flujo normal: El sistema no almacena los datos.</p> <p>6.1 El sistema muestra un mensaje indicando que ha ocurrido un error y los datos no podrán ser almacenados.</p>
--	--

Caso de uso ID:	003
Nombre:	Administrar Definiciones
Creado por:	Ana Guatarama
Fecha de creación:	

Actor:	Coordinador de Sala.
Descripción:	Este caso de uso permite al actor administrar los datos necesarios para la utilización del sistema (tipo de trabajos, misiones, batallones, cursos, planteles, entre otros).

Pre Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe haber iniciado sesión correctamente. 2. El usuario deberá pulsar la opción “Definiciones”.
Post Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema con información actualizada.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al módulo Definiciones del sistema. 2. El sistema muestra un menú con las opciones de trabajo, misión, curso, batallón, plantel, etnia. 3. El actor selecciona la opción deseada. 4. El sistema muestra por pantalla dos pestañas (registro de datos y listar), el actor selecciona la opción entrada de datos que contiene el formulario junto con las opciones permitidas (guardar y cancelar). 5. El actor ingresa los datos y hace clic en el botón guardar. 6. El sistema almacena los cambios realizados y muestra los resultados. 7. Finaliza el caso de uso.
Flujo Alternativo:	<p>En el paso 4 del flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 El actor selecciona la pestaña Listar. 4.2 El sistema muestra un formulario con la opción de búsquedas entre las que se encuentran un campo de texto, la opción del código, los botones buscar, limpiar y una lista de link de la opción deseada. 4.3 El actor ingresa el código y presiona el botón buscar. 4.4 El sistema busca en la base de datos, al encontrar los datos lo muestra en una tabla. 4.5 El actor hace clic sobre el código del objeto. 4.6 El sistema carga los datos del objeto en el formulario

	<p>y las opciones de actualizar y eliminar.</p> <p>4.6.3 El actor hace clic sobre el botón eliminar</p> <ul style="list-style-type: none">4.6.3.1 El sistema manda un mensaje.4.6.3.2 El actor presiona aceptar.4.6.3.3 El sistema elimina de la base de dato al usuario. <p>4.6.4 El actor hace clic sobre el botón actualizar</p> <ul style="list-style-type: none">4.6.4.1 el actor realiza los cambios y presiona el botón actualizar.4.6.4.2 Se ejecuta el paso 6 del flujo normal de los eventos. <p>En el paso 4.2 del flujo alternativo de los eventos:</p> <ul style="list-style-type: none">4.2.1 El actor hace clic sobre el vínculo deseado.4.2.2 Se ejecuta el paso 4.6 del curso alternativo de los eventos. <p>En el paso 5 del flujo normal:</p> <ul style="list-style-type: none">5.1 El actor hace clic sobre la opción cancelar.5.2 El sistema limpia los datos. <p>En el paso 6 del flujo normal: El sistema no almacena los datos.</p> <ul style="list-style-type: none">6.1 El sistema muestra un mensaje indicando que ha ocurrido un error y los datos no podrán ser almacenados.
--	--

Caso de uso ID:	004
Nombre:	Registrar Personal
Creado por:	Ana Guatarama
Fecha de creación:	

Actor:	Coordinador de Sala y Coordinadores de Planteles.
Descripción:	Este caso de uso permite a los actores ejecutar el proceso de ingreso de la información de cada integrante del programa Ribas Técnica, que será la base del funcionamiento de los módulos de Reportes y Estadísticos.
Pre Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe haber iniciado sesión correctamente. 2. El usuario deberá pulsar la opción “Personal”.
Post Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal registrado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario elige la opción Personal. 2. El sistema muestra un menú con las opciones de coordinador, facilitador o vencedor. 3. El actor selecciona la opción deseada. 4. El sistema muestra por pantalla formulario de dos pestañas (registro de datos y listar), el actor selecciona la opción registro de datos que contiene el formulario junto con las opciones permitidas (guardar y cancelar). 5. El actor ingresa el número de cédula del usuario. 6. El sistema busca en la base de datos la cédula, al no encontrarlo habilita los demás campos del formulario. 7. Introduce los datos y hace clic sobre el botón guardar. 8. El sistema almacena los cambios realizados y muestra los resultados. 9. Finaliza el caso de uso.

Flujo Alternativo:	<p>En el paso 6 del flujo normal:</p> <p>6.1 El sistema encuentra que el número de cédula está registrado.</p> <p>6.2 El sistema muestra los datos registrados en la base de datos.</p> <p>En el paso 7 del flujo normal:</p> <p>7.1 El actor hace clic sobre la opción cancelar.</p> <p>7.2 El sistema limpia los datos.</p> <p>En el paso 8 del flujo normal: El sistema no almacena los datos.</p> <p>8.1 El sistema muestra un mensaje indicando que ha ocurrido un error y los datos no podrán ser almacenados.</p>

Caso de uso ID:	005
Nombre:	Modificar Personal
Creado por:	Ana Guatarama
Fecha de creación:	

Actor:	Coordinador de Sala.
Descripción:	Este caso de uso permite a los actores ejecutar el proceso de

	actualización de la información de cada integrante del programa Ribas Técnica.
Pre Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe haber iniciado sesión correctamente. 2. El usuario deberá pulsar la opción “Personal”.
Post Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema con información actualizada.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario elige la opción Personal. 2. El sistema muestra un menú con las opciones de coordinador, facilitador o vencedor. 3. El actor selecciona la opción deseada. 4. El sistema muestra por pantalla formulario de dos pestañas (registro de datos y listar). 5. El actor selecciona la pestaña Listar. 6. El sistema muestra un formulario con la opción de búsquedas entre las que se encuentran un campo de texto, la opción cédula, los botones buscar, limpiar y una lista de link de la opción deseada. 7. El actor ingresa el número de cédula y da clic al botón buscar. 8. El sistema busca en la base de datos, al encontrar los datos lo muestra en una tabla. 9. El actor hace clic sobre el icono actualizar. 10. El sistema carga los datos del objeto en el formulario. 11. El actor realiza los cambios y presiona el botón guardar. 12. El sistema almacena los cambios realizados y muestra los resultados. 13. Finaliza el caso de uso.

Flujo Alternativo:	<p>En el paso 6 del flujo normal:</p> <p>6.1 El actor hace clic sobre el vínculo deseado.</p> <p>6.2 Se ejecutan los pasos 10, 11,12 y 13 del curso normal de los eventos.</p> <p>En el paso 8 del flujo normal:</p> <p>8.1 El sistema encuentra que el número de cédula no está registrado.</p> <p>8.2 El sistema muestra un mensaje.</p> <p>En el paso 11 del flujo normal:</p> <p>11.1 El actor hace clic sobre la opción cancelar.</p> <p>11.2 El sistema limpia los datos.</p> <p>En el paso 12 del flujo normal: El sistema no almacena los datos.</p> <p>12.1 El sistema muestra un mensaje indicando que ha ocurrido un error y los datos no podrán ser almacenados.</p>
--------------------	--

Caso de uso ID:	006
Nombre:	Generar reportes
Creado por:	Ana Guatarama
Fecha de creación:	

Actor:	Coordinador de Ribas Técnica, Coordinador de Sala y Coordinadores de planteles.
--------	---

Descripción:	Este caso de uso permite al usuario del sistema generar y visualizar un reporte definido.
Pre Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe haber iniciado sesión correctamente. 2. El sistema debe tener cargado previamente la información referente a los integrantes del programa Ribas Técnica (coordinadores, facilitadores y vencedores). 3. El usuario deberá pulsar la opción “Reportes”.
Post Condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se genera y visualiza el reporte solicitado. Impresión o exportación de reporte.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario elige la opción Reportes. 2. El sistema muestra un menú con las opciones de de reportes. 3. El actor selecciona el reporte deseado. 4. El sistema muestra un formulario donde le indica al actor como desea realizar la búsqueda y el botón buscar. 5. El actor selecciona el tipo de búsqueda deseada y hace clic sobre el botón buscar. 6. El sistema realiza la búsqueda en la base de datos y genera un archivo pdf con el resultado. 7. Finaliza el caso de uso.
Flujo Alternativo:	<p>En el paso 6 del flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1 El sistema no encuentra datos. <ol style="list-style-type: none"> 6.1.1 El sistema muestra un mensaje error. 6.1.2 El actor hace clic en aceptar.

Caso de uso ID:	007
Nombre:	Generar estadísticos.
Creado por:	Ana Guatarama
Fecha de creación:	

Actor:	Coordinador de Ribas Técnica, Coordinador de Sala y Coordinadores de Planteles.
Descripción:	Este caso de uso permite al usuario del sistema generar y visualizar un estadístico definido.
Pre Condición:	1. El actor debe haber iniciado sesión correctamente.
Post Condición:	1. El actor debe haber iniciado sesión correctamente. 2. El sistema debe tener cargado previamente la información referente a los integrantes del programa Ribas Técnica (coordinadores, facilitadores y vencedores). 3. El usuario deberá pulsar la opción “Estadísticos”.
Flujo Normal:	1. El usuario elige la opción Estadístico. 2. El sistema muestra un formulario donde le indica al actor como desea realizar la búsqueda y el botón buscar. 3. El actor ingresa la fecha a consultar y hace clic sobre el botón generar estadístico. 4. El sistema realiza la búsqueda en la base de datos y genera un archivo pdf con el resultado. 5. Finaliza el caso de uso.
Flujo Alternativo:	En el paso 4 del flujo normal: 4.1 El sistema no encuentra datos. 4.1.2 El sistema muestra un mensaje error.

	4.1.2 El actor hace clic en aceptar.
--	--------------------------------------

Apéndice B. Cronograma de actividades

Objetivos/Actividades	SEMANAS																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Establecer comunicación con el cliente del programa Ribas Técnica	[Bar chart showing duration from week 1 to 4]																											
Análisis del negocio	[Bar chart showing duration from week 1 to 2]																											
Formulación	[Bar chart showing duration from week 2 to 4]																											
Planear la aplicación Web del programa Ribas Técnica	[Bar chart showing duration from week 4 to 7]																											
Entendimiento del ámbito	[Bar chart showing duration from week 4 to 5]																											
Definición de estrategia	[Bar chart showing duration from week 4 to 5]																											
Análisis de riesgo	[Bar chart showing duration from week 4 to 5]																											
Estimación rápida	[Bar chart showing duration from week 5 to 6]																											
Elección del conjunto de tareas	[Bar chart showing duration from week 5 to 6]																											
Establecimiento del programa	[Bar chart showing duration from week 6 to 7]																											
Definición de los mecanismo de rastreo	[Bar chart showing duration from week 6 to 7]																											
Determinación de la gestión de riesgo	[Bar chart showing duration from week 6 to 7]																											
Modelar la arquitectura de la aplicación Web del programa Ribas Técnica	[Bar chart showing duration from week 7 to 10]																											
Análisis de contenido	[Bar chart showing duration from week 7 to 8]																											
Análisis de interacción	[Bar chart showing duration from week 7 to 9]																											
Análisis de funciones	[Bar chart showing duration from week 8 to 9]																											
Análisis de configuración	[Bar chart showing duration from week 9 to 10]																											
Diseñar la aplicación Web del programa Ribas Técnica	[Bar chart showing duration from week 11 to 15]																											
Diseño de la interfaz	[Bar chart showing duration from week 11 to 12]																											
Diseño estético	[Bar chart showing duration from week 12 to 13]																											
Diseño de contenido	[Bar chart showing duration from week 12 to 13]																											
Diseño de navegación	[Bar chart showing duration from week 13 to 14]																											
Diseño arquitectónico	[Bar chart showing duration from week 14 to 15]																											
Construir la aplicación Web del programa Ribas Técnica	[Bar chart showing duration from week 15 to 28]																											
Codificación	[Bar chart showing duration from week 15 to 28]																											
Prueba	[Bar chart showing duration from week 27 to 28]																											
Trabajo de Grado	[Bar chart showing duration from week 1 to 28]																											

Figura B1. Diagrama de Gantt utilizado en la planificación del proyecto.

APÉNDICE C. DIAGRAMA FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

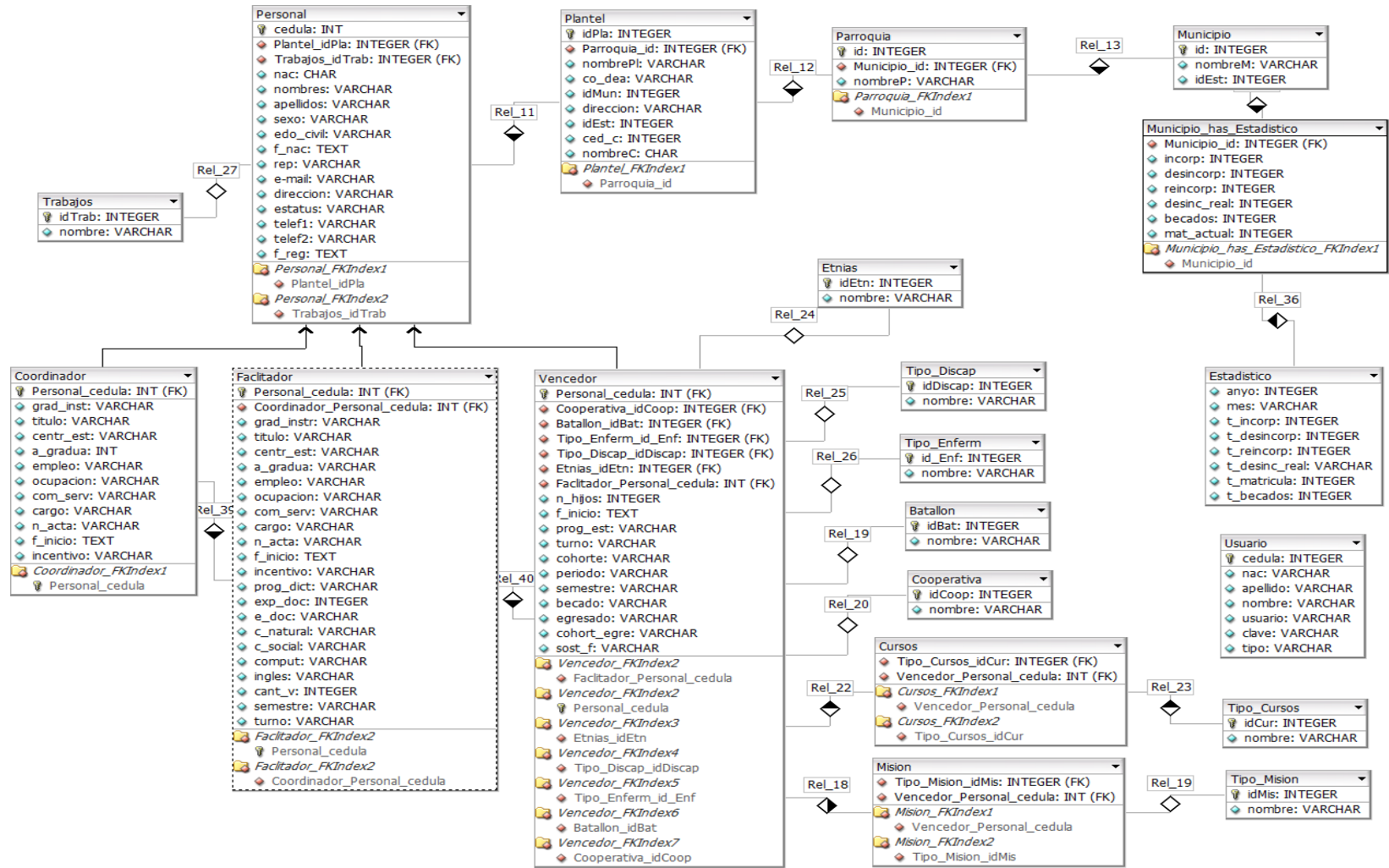
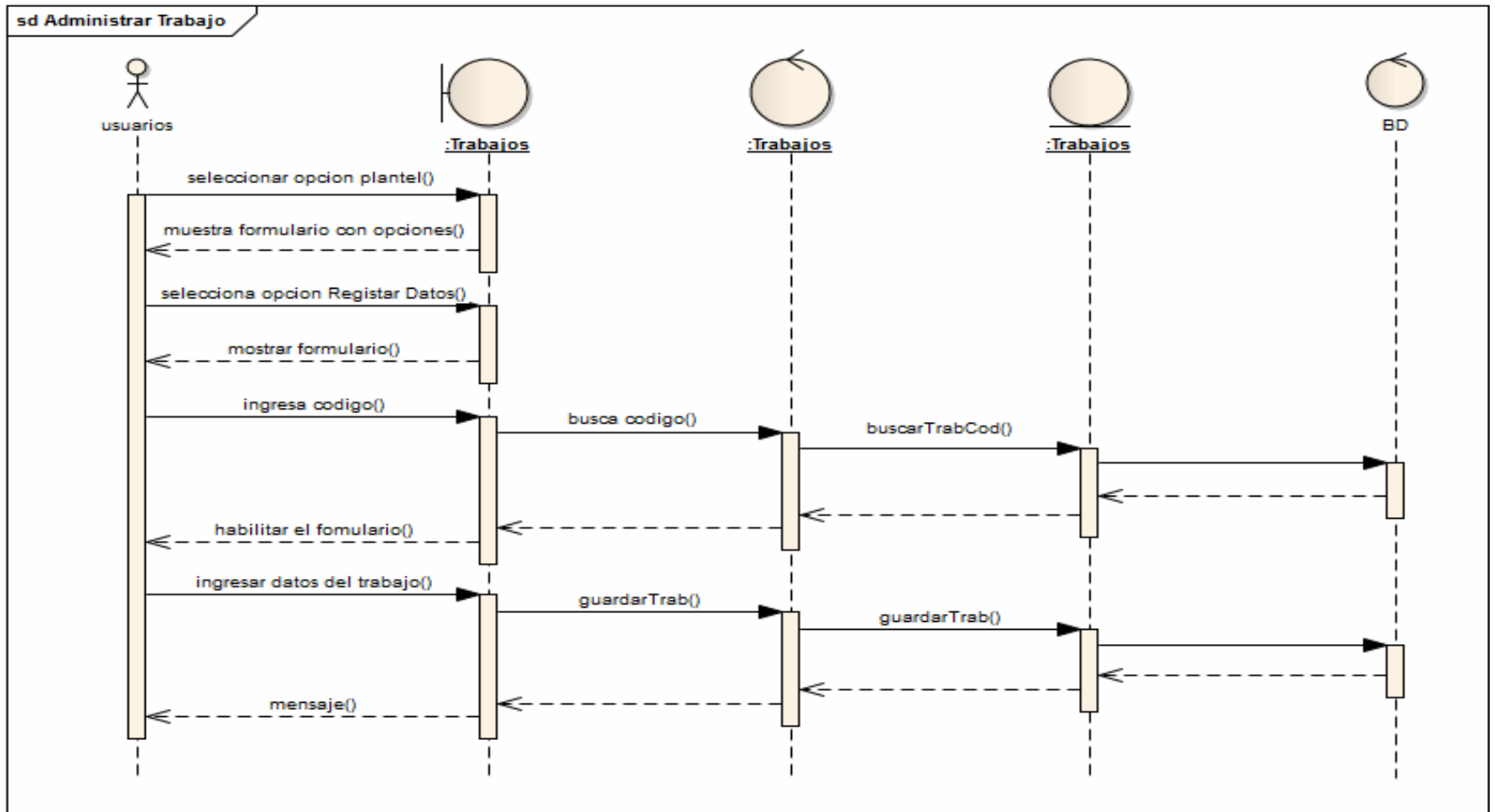
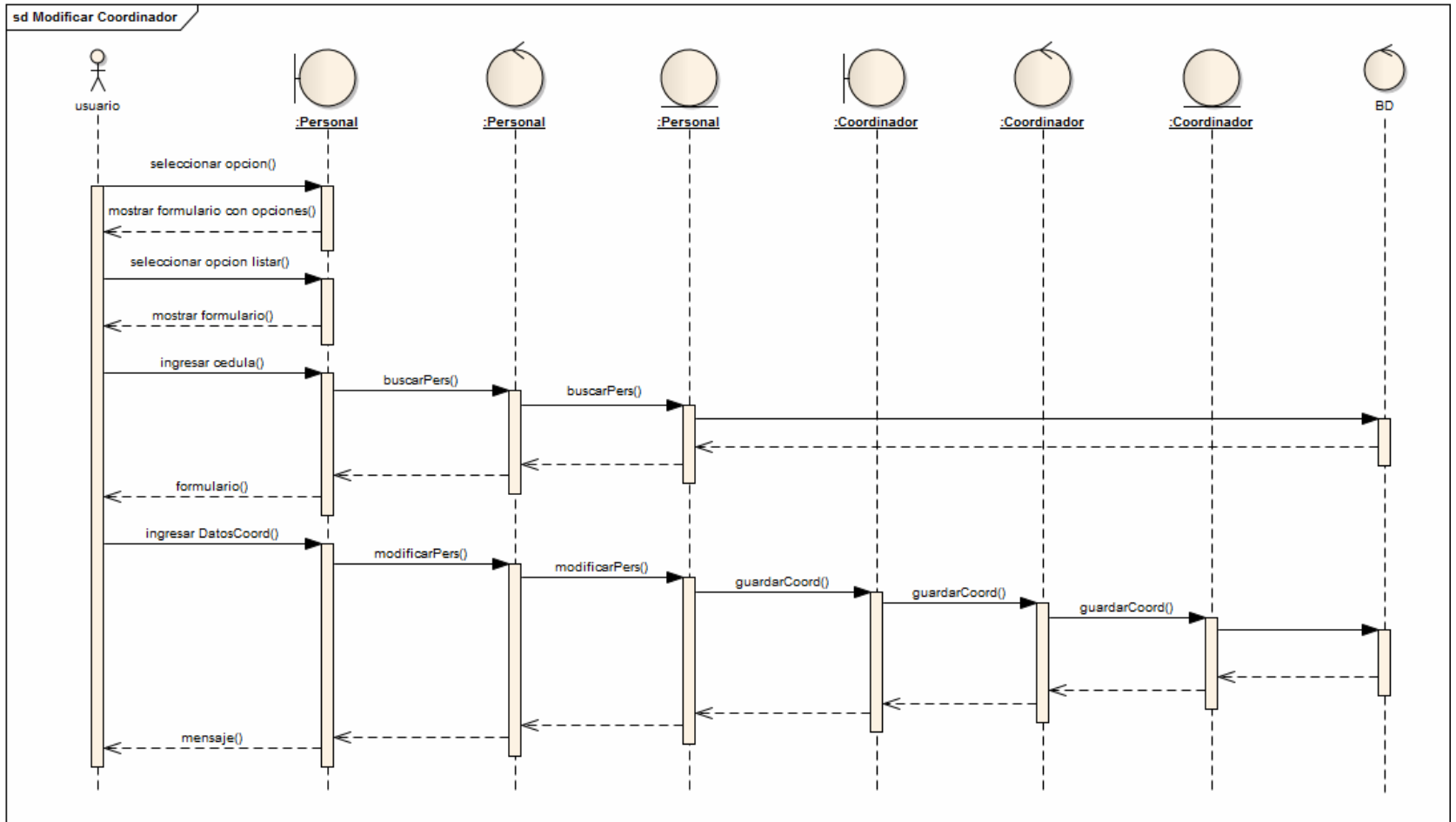


Figura C1. Modelo físico de la base de datos

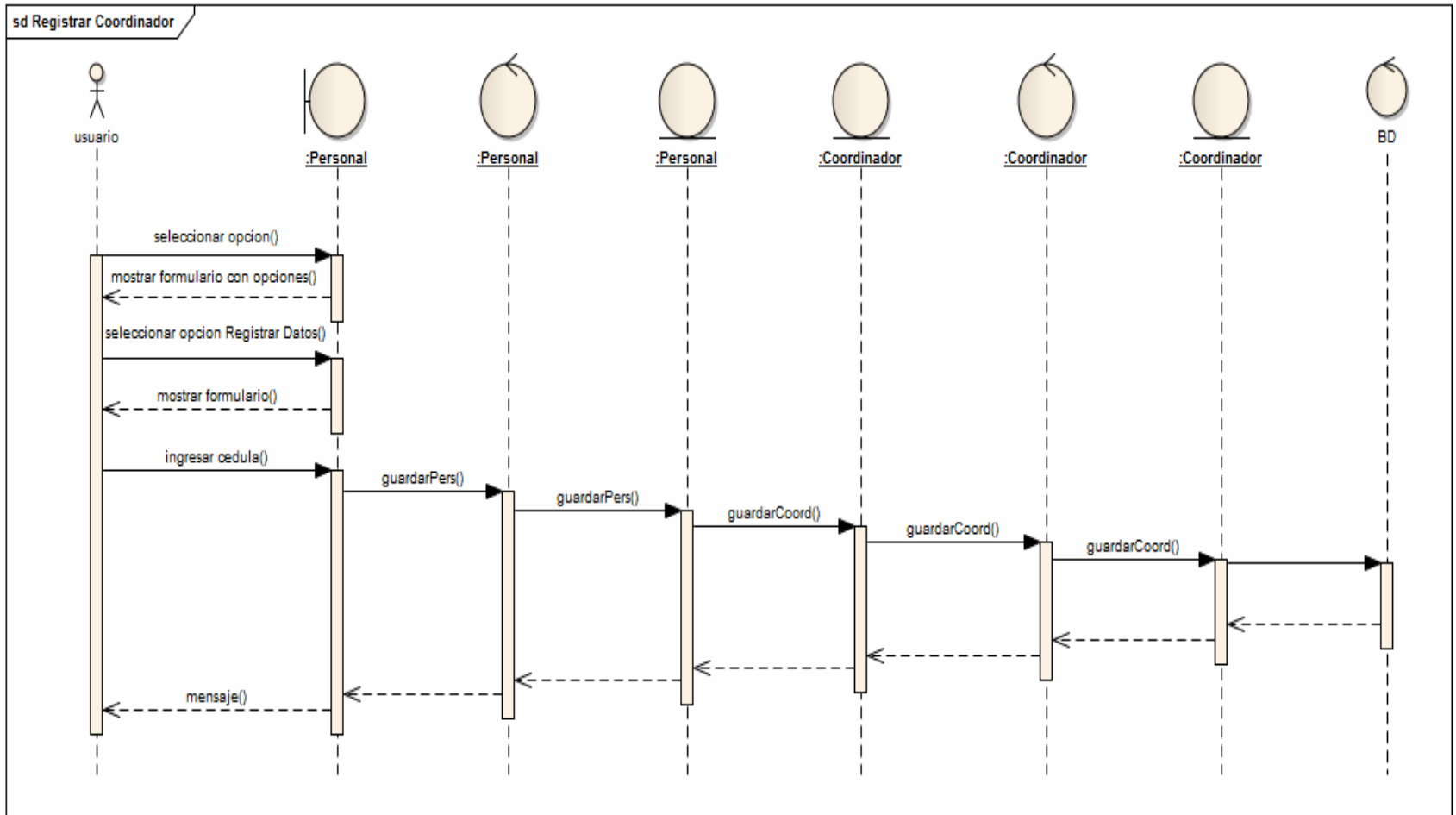
APÉNDICE D. DIAGRAMAS DE SECUENCIA



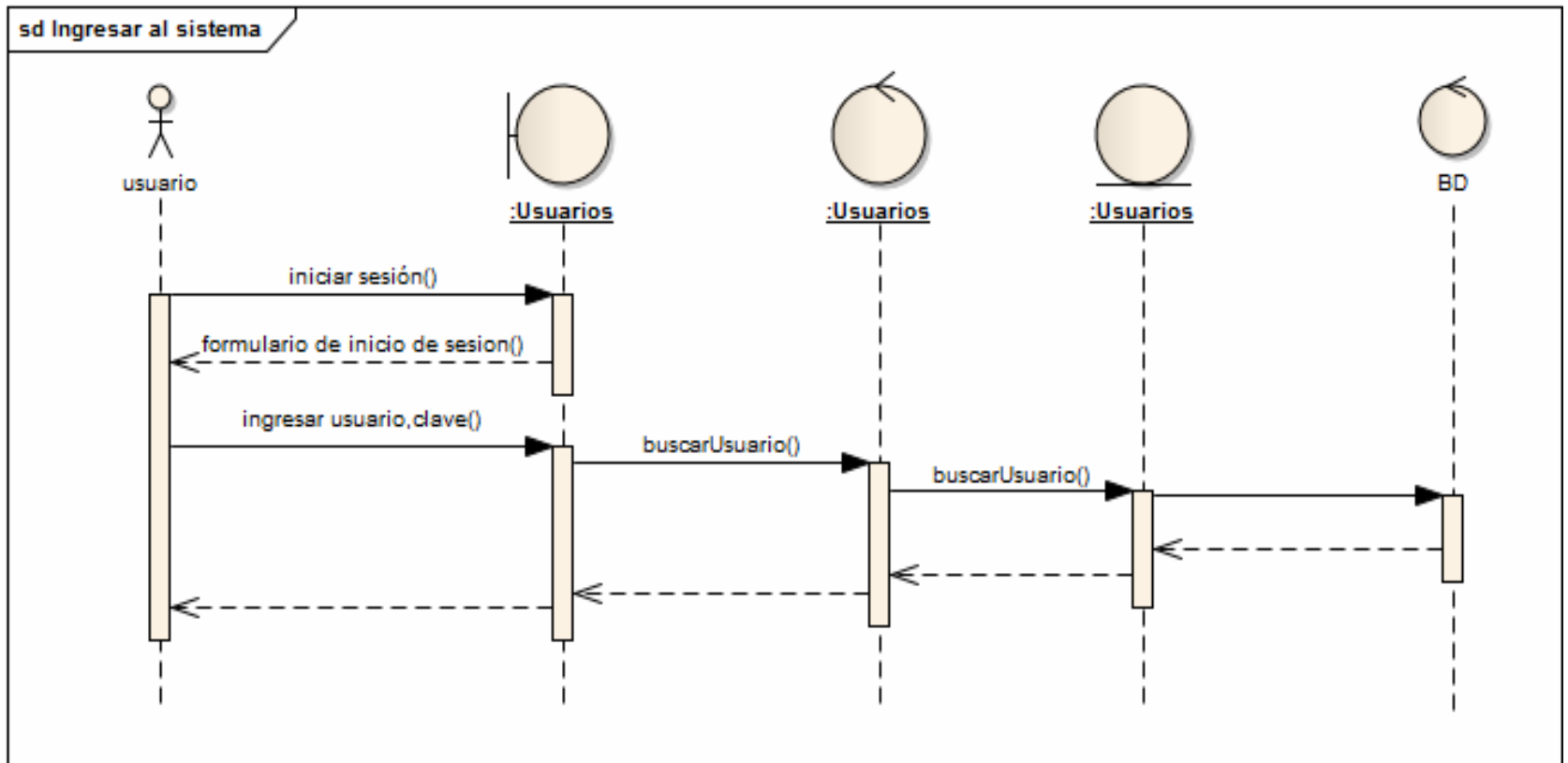
D1. Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Trabajo.



D2. Diagrama de secuencia para el caso de uso Modificar Coordinador.



D3. Diagrama de secuencia para el caso de uso Registrar Coordinador.



D4. Diagrama de secuencia para el caso de uso Ingresar al sistema.

APÉNDICE E. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE LAS CLASES

Tabla E1. Descripción de los métodos de la clase Personal.

Método	Descripción
buscarPers()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los personales registrados.
guardarPers()	Operación que hace posible la inserción de nuevos registros de personal.
modificarPers()	Operación que permite la actualización correspondiente a los datos de un personal.

Tabla E2. Descripción de los métodos de la clase Plantele.

Método	Descripción
buscarPlant()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los planteles registrados.
guardarPlant()	Operación que hace posible la inserción de nuevos registros de planteles.
modificarPlant()	Operación que permite la actualización correspondiente a los datos de un plantel.
eliminarPlant()	Operación que permite la eliminación correspondiente a los datos de un plantel.

Tabla E3. Descripción de los métodos de la clase Parroquia.

Método	Descripción
buscarParroq()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de las parroquias registradas.

Tabla E4. Descripción de los métodos de la clase Municipio.

Método	Descripción
---------------	--------------------

buscarMunic()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los municipios registrados.
---------------	--

Tabla E5. Descripción de los métodos de la clase Estadístico.

Método	Descripción
buscarEstad()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los estadísticos generados.
guardarEstad()	Operación que hace posible la inserción de nuevos registros de planteles.

Tabla E6. Descripción de los métodos de la clase Coordinador.

Método	Descripción
buscarCoord()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los coordinadores registrados.
guardarCoord()	Operación que hace posible la inserción de nuevos registros de coordinadores.
modificarCoord()	Operación que permite la actualización correspondiente a los datos de un coordinador.

Tabla E7. Descripción de los métodos de la clase Facilitador.

Método	Descripción
buscarFac()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los facilitadores registrados.
guardarFac()	Operación que hace posible la inserción de nuevos registros de facilitadores.
modificarFac ()	Operación que permite la actualización correspondiente a los datos de un facilitador.

Tabla E8. Descripción de los métodos de la clase Vencedor.

Método	Descripción
buscarVenc()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los vencedores registrados.
guardarVenc()	Operación que hace posible la inserción de nuevos registros de vencedores.
modificarVenc()	Operación que permite la actualización correspondiente a los datos de un vencedor.

Tabla E9. Descripción de los métodos de la clase Usuarios.

Método	Descripción
buscarUsuario()	Operación que hace posible la búsqueda por usuarios registrados.
buscardedula()	Operación que hace posible la búsqueda de datos de los usuarios registrados.
guardarUsuario ()	Operación que hace posible la inserción de nuevos registros de vencedores.
eliminarUsuario ()	Operación que permite la eliminación correspondiente a los datos de un usuario.
modificarUsuario ()	Operación que permite la actualización correspondiente a los datos de un vencedor.

APÉNDICE F. DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN

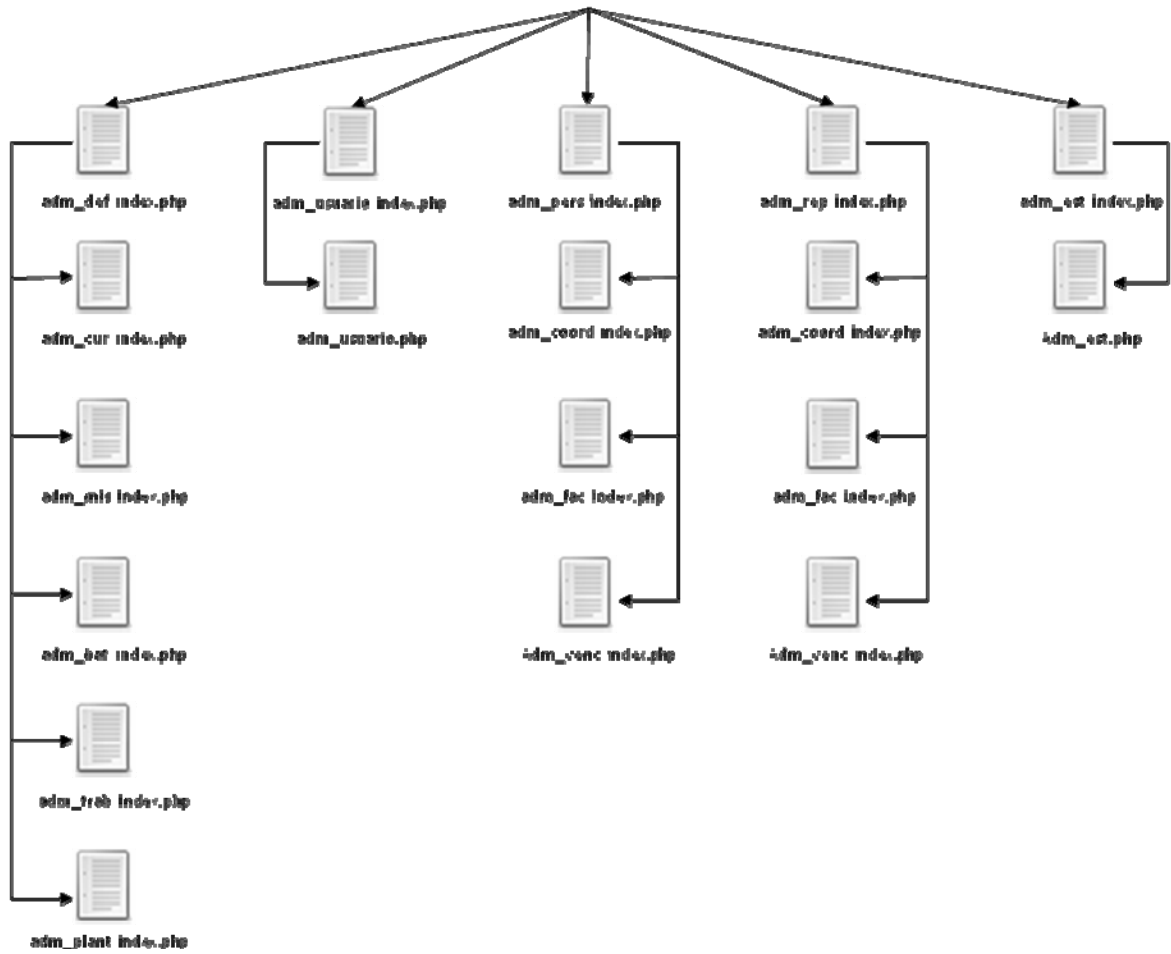


Figura F1. Diagrama de navegación para el usuario Administrador.

APÉNDICE G. SINTAXIS DE NAVEGACIÓN

Tabla G1. Botones del sistema *Web*

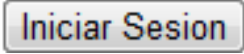

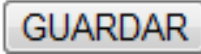
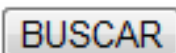
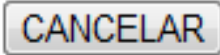



Medio de navegación	Descripción
	Permite al usuario iniciar sesión en el sistema.
	Botón para limpiar el formulario.
	Botón para guardar los datos del formulario.
	Botón para buscar información un elemento seleccionado de la lista.
	Botón para limpiar y restaurar los valores predeterminados del formulario.
	Botón que permite ir a la página de inicio del sistema
	Botón que permite cerrar la sesión del usuario.
	Botón que permite ir a la ayuda del sistema.

Tabla G2. Pestañas del sistema *Web*.

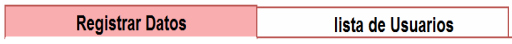
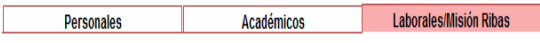
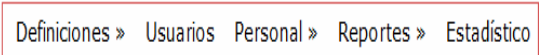
Medio de navegación	Acción
	Pestaña general para introducir datos en el formulario o listar los elementos guardados.
	Pestaña ubicada en movimientos del personal para guardar los datos.

Tabla G3. Menú de navegación para los módulos desarrollados.

Medio de navegación	Acción
	Menú principal del sistema <i>Web</i> .

Definiciones »
Trabajo
Misión
Cursos
Batallon
Plantel
Etnia
Discapacidad
Enfermedad
Cooperativa

Menú para acceder a las opciones de Definiciones.

Usuarios

Menú para acceder a la opción de Usuarios.

Personal » R
Coordinador
Facilitador
Vencedor

Menú para acceder a las opciones de Personal.

Reportes » Est
Coordinador »
Facilitador »
Vencedor »

Menú para acceder a los Reportes

Estadístico

Menú para acceder a la opción del estadístico.

APÉNDICE H. DIAGRAMAS DE COMPONENTES

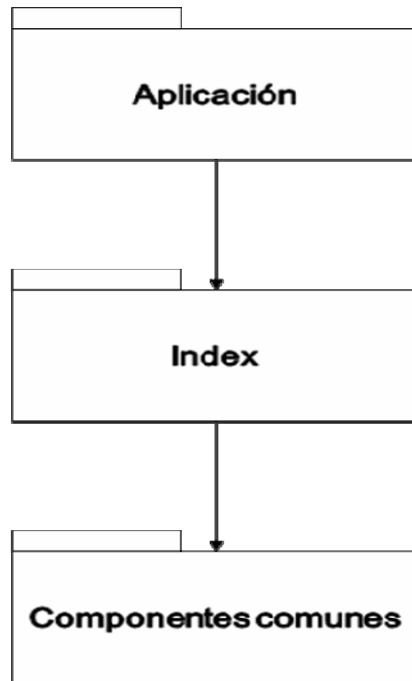


Figura H1. Diagrama de paquetes del sistema Web.

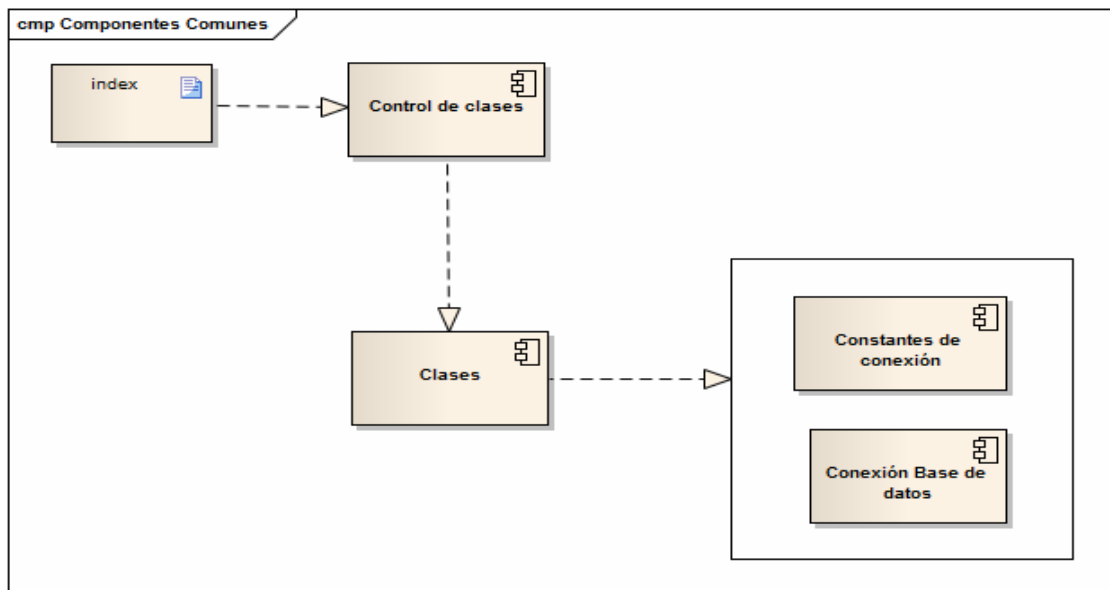


Figura H2. Diagrama componentes del paquete Componentes Comunes.

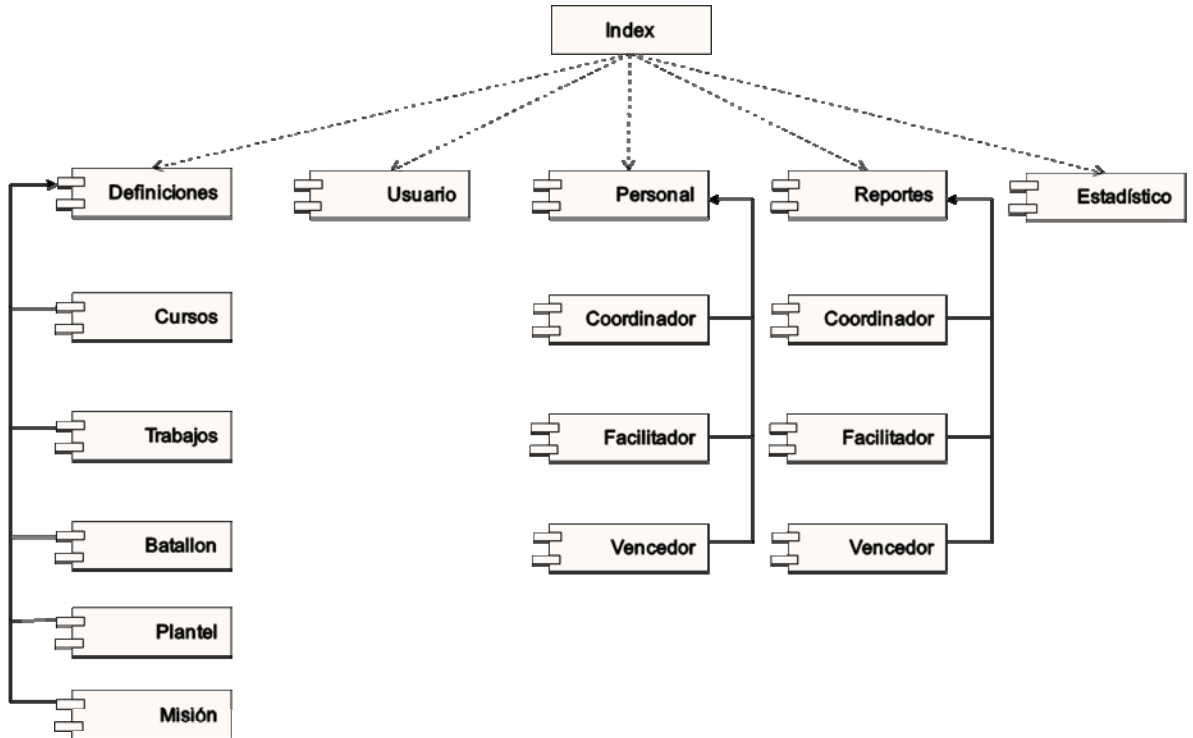


Figura H3. Diagramas de componentes del paquete Index.

APÉNDICE I. PRUEBAS DE CONFIGURACIÓN

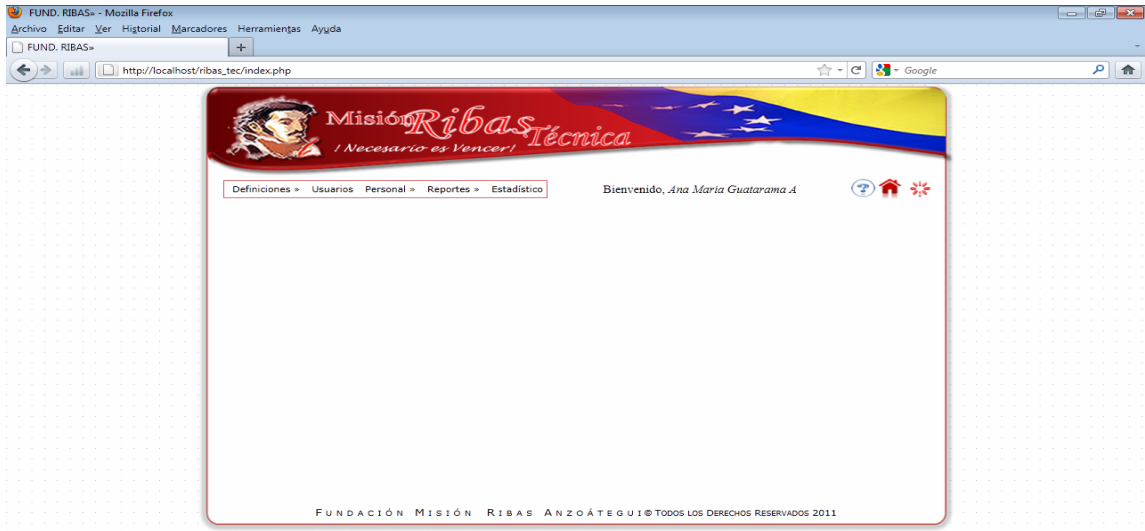


Figura I1. Interfaz del sistema en el navegador Mozilla Firefox, resolución 1280 x 768, bajo el sistema operativo *Windows 7*.

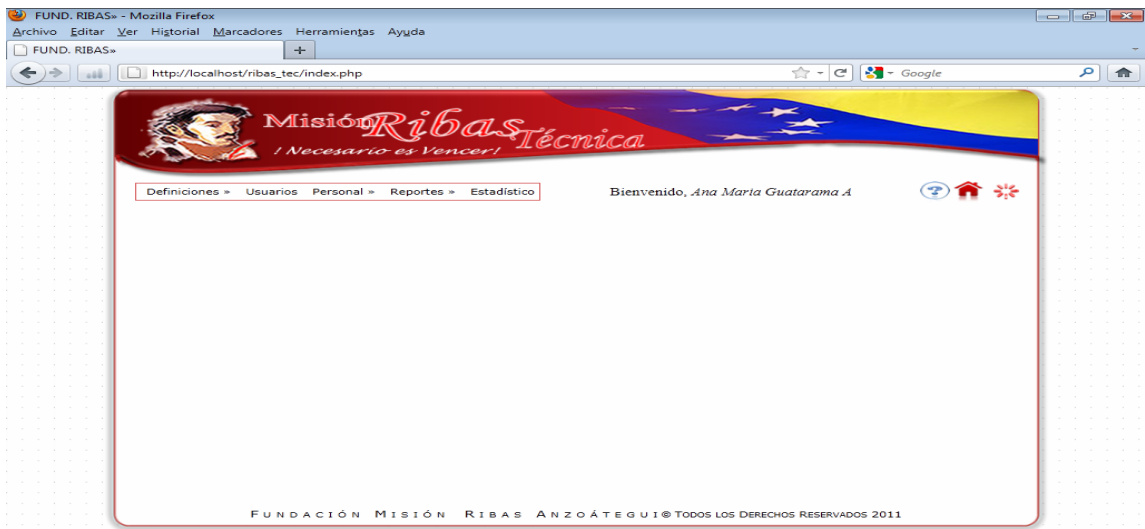


Figura I2. Interfaz del sistema en el navegador Mozilla Firefox, resolución 1024 x 768, bajo el sistema operativo *Windows 7*.



Figura I4. Interfaz del sistema Web en el navegador Google Chrome, resolución 1280 x 768, bajo el sistema operativo Windows7.

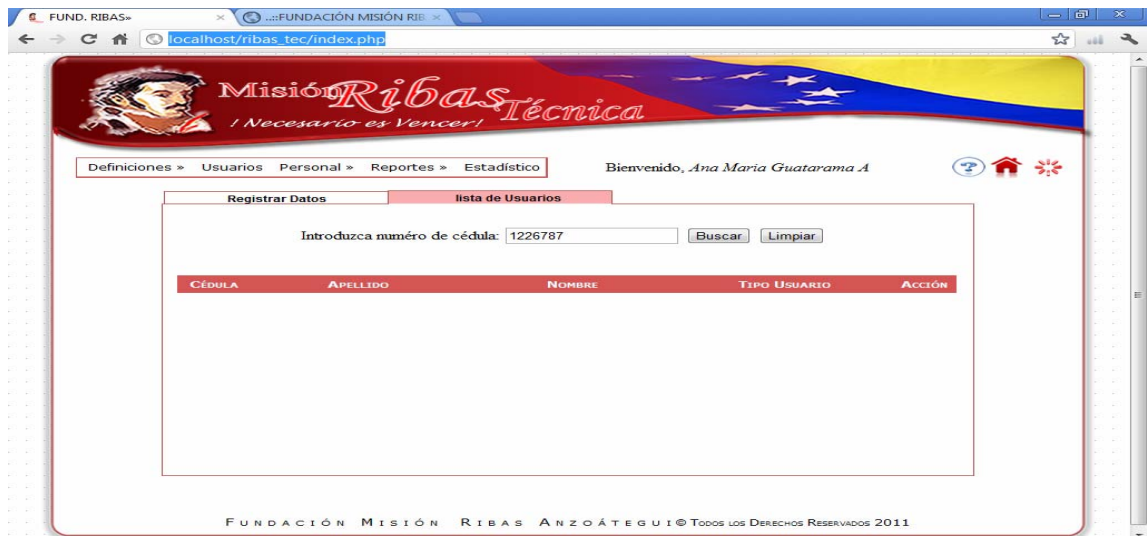


Figura I5. Interfaz del sistema Web en el navegador Google Chrome, resolución 1024 x 768, bajo el sistema operativo Windows7.

APÉNDICE J. MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA WEB.

Este manual le ilustra los usuarios del sistema Web, los pasos a seguir y la forma de acceder al sistema, introducir y obtener información, como apoyo para facilitar el manejo del mismo.

El sistema de información Web para gestionar la relación nominal de los integrantes del programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas en el estado Anzoátegui, fue desarrollado para mejorar las necesidades de información en cuanto a los procesos de administración del personal que elabora en dicha institución. Este sistema incluye un modulo de administración para facilitar el mantenimiento del sistema Web.

Requerimientos mínimos para utilizar el sistema

Hardware

Un computador con las siguientes características:

Procesador Intel 2,80 GHz.

256 MB de memoria RAM.

Disco Duro con una disponibilidad mínima de 80 GB.

Teclado.

Ratón.

Monitor a color de 15".

Software

Se recomienda *Mozilla Firefox* o *Google Chrome*.

PHP5 como lenguaje de programación dinámico.

MySQL 5.0.3.2, como manejador de bases de datos.

Apache Web Server 2.2, como servidor *Web*.

phpMyAdmin Database Manager Versión 2.10.2.

PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB

Inicio del sistema

Para acceder al sistema Web, el usuario debe iniciar el navegador y posicionar el cursor en la barra de direcciones electrónicas e ingresar la dirección o URL asignada al sistema dentro de la intranet. Una vez realizado esto se presentará la pantalla de inicio del sistema (figura J1).



Figura J1. Pantalla de inicio de sesión en el sistema Web.

En la página de inicio se encuentra la parte superior el banner institucional y en la parte central de la pagina se muestra un formulario que permitirá al usuario iniciar su sesión para comenzar a trabajar, presenta una casilla identificada como “*Usuario*”, para introducir su cuenta de usuario y otra identificada como “*clave*”, para introducir su contraseña de usuario.

Si los datos de usuario o clave no son correctos, el sistema muestra un mensaje

indicando que el usuario no se encuentra registrado o los datos son erróneos, como se muestra en la figura J2, permitiendo al usuario ingresar nuevamente los datos.



Figura J2. Pantalla de error en el inicio de sesión del sistema Web.

Una vez iniciada la sesión se presentará la pantalla de la figura J3, la cual contiene el menú principal de navegación a través del cual se puede acceder a las distintas funcionalidades del sistema.



Figura J2. Pantalla de inicio del sistema Web.



Figura J4. Menú principal de navegación.

Menú Definiciones:

Lugar de trabajo

Misión

Cursos

Batallón

Plantel

Etnia

Discapacidad

Enfermedad

Cooperativa

Menú Usuarios

Menú Personal:

Coordinador

Facilitador

Vencedor

Menú Reportes:

Coordinador

Facilitador

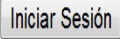


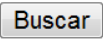

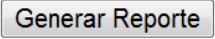
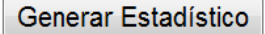
Vencedor

Menú Estadístico

Menú de Acciones:

Los formularios presentan un menú de las acciones que se pueden realizar según sea

el caso:

	Permite al usuario iniciar sesión en el sistema.
	Botón para limpiar el formulario.
	Botón para guardar los datos del formulario.
	Botón para buscar información un elemento seleccionado de la lista.
	Botón para limpiar y restaurar los valores predeterminados del formulario.
	Permite imprimir algún reporte o consulta según sea el caso.
	Permite realizar el estadístico del mes y año seleccionado.

Iconos de acciones:



Mensaje de éxito:



Botón que permite cerrar la sesión del usuario.



Botón que permite ir a la ayuda del sistema.



Permite eliminar un registro antes seleccionado.



Permite editar un registro seleccionado por el actor.

Mensajes Informativos:

DATOS REGISTRADOS CORRECTAMENTE

Mensaje de éxito.

ERROR DE GRABACION !

Mensaje de error.

*** Campos requeridos**

Mensaje de error por falta de datos

Menú Definiciones

Para acceder al módulo de Definiciones se debe clic en el botón del menú principal. Este módulo contiene un submenús con la información necesaria para realizar los registros del personal. En la figura J5 se muestra el submenú del modulo Definiciones.



Figura J5. Opciones del submenú del modulo Definiciones del sistema *Web*.

Lugar de trabajo

Al hacer clic en la opción “*Lugar de trabajo*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J6 y J7, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*” , con el formulario de ingreso y un de modificación de los lugares de trabajos registrados (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J6. Formulario de la pestaña Agregar Lugar de trabajo.

CÓDIGO	NOMBRE	ACCIÓN
1	Organismo o Empresa del Estado	
2	Empresa Privada	
3	Empresa Familiar o Particular	


Figura J7. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los lugares de trabajos que se van a definir o bien para mostrar los datos de un lugar de trabajo ya definido, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J6.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con los diferentes lugares de trabajos que están registrados en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J7.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar

como se muestra en la figura J8.



The screenshot shows a web application interface. At the top, there are two tabs: 'Registro de Datos' (selected) and 'lista de Datos'. Below the tabs is a form titled 'LUGAR DE TRABAJO'. The form contains two input fields: '* Código:' with the value '2' and '* Nombre:' with the value 'Empresa Privada'. Below the fields is a note: 'Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.' At the bottom of the form are two buttons: 'GUARDAR' and 'CANCELAR'.

Figura J8. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J9.

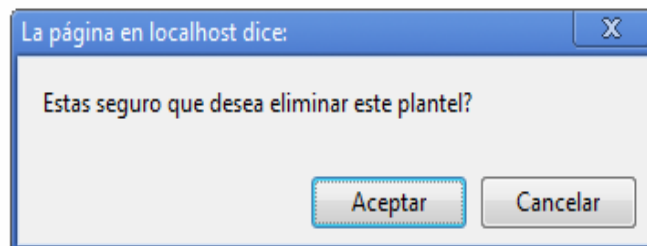


Figura J9. Confirmación de la eliminación de los datos.

Misión

Al hacer clic en la opción “Misión” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J10 y J11, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*”, con el formulario de ingreso y un de modificación de los tipos de misiones registradas (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J10. Formulario de la pestaña Agregar Tipo de misión.

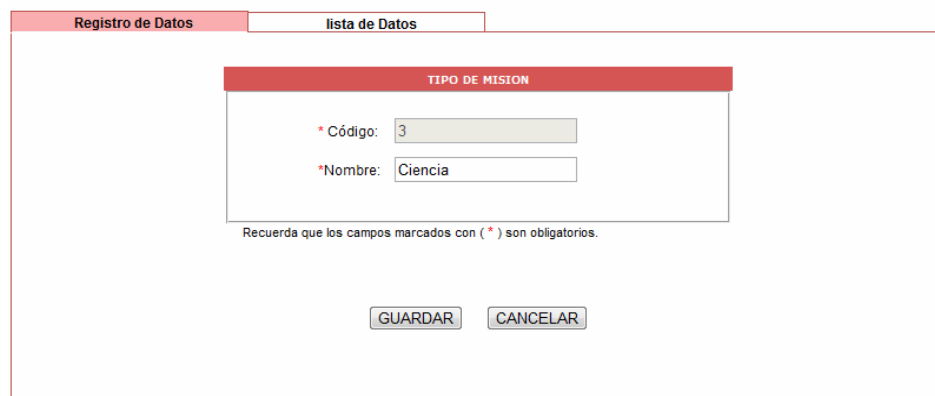
CÓDIGO	NOMBRE	ACCIÓN
1	Mercal	
2	Barrio Adentro Médico	
3	Ciencia	
4	Barrio Adentro Deportivo	

Figura J11. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los tipos de misiones que se van a definir o bien para mostrar los datos de un tipo de misión ya definido, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J10.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con los diferentes tipos de misiones que están registrados en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J11.

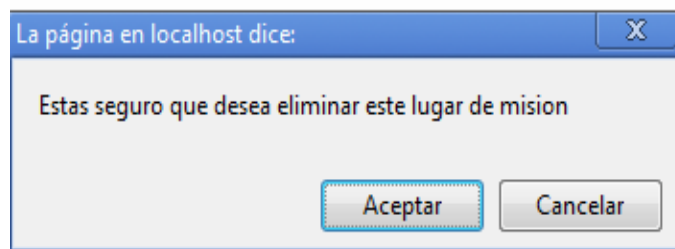
Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J12.



The image shows a web application interface. At the top, there are two tabs: 'Registro de Datos' (highlighted in red) and 'lista de Datos'. Below the tabs is a form titled 'TIPO DE MISION'. The form contains two input fields: '* Código:' with the value '3' and '* Nombre:' with the value 'Ciencia'. Below the fields is a note: 'Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.' At the bottom of the form are two buttons: 'GUARDAR' and 'CANCELAR'.

Figura J12. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J13.



The image shows a confirmation dialog box with a blue title bar that reads 'La página en localhost dice:'. The main text inside the dialog is 'Estas seguro que desea eliminar este lugar de mision'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Figura J13. Confirmación de la eliminación de los datos.

Cursos

Al hacer clic en la opción “Cursos” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J14 y J15, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*”, con el formulario de ingreso y un de modificación de los tipos de misiones registradas (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Registro de Datos lista de Datos

TIPO DE CURSO

* Código: 3

* Nombre:

Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J14. Formulario de la pestaña Agregar Tipo de Cursos.

Registro de Datos lista de Datos

Introduzca código: Buscar Limpiar





CÓDIGO	NOMBRE	ACCIÓN
1	Alimentacion	 
2	Comercio y Servicio	 

Figura J15. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los tipos de cursos que se van a definir o bien para mostrar los datos de un curso ya definido, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J14.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con los diferentes tipos de cursos que están registrados en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J15.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J16.

The image shows a web application interface with two tabs: "Registro de Datos" (active) and "lista de Datos". A modal window titled "TIPO DE CURSO" is open, containing a form with two required fields: "* Código:" (value: 2) and "* Nombre:" (value: Comercio y Servicio). A note below the fields states: "Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios." At the bottom of the modal are two buttons: "GUARDAR" and "CANCELAR".

Figura J16. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J17.

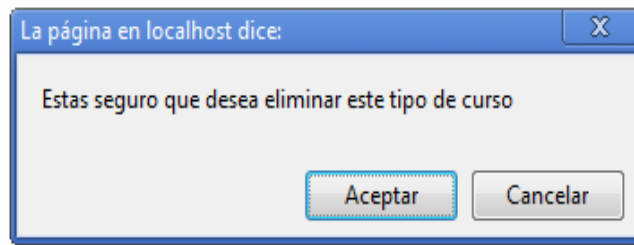


Figura J17. Confirmación de la eliminación de los datos.

Batallón

Al hacer clic en la opción “Batallón” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J18 y J19, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*”, con el formulario de ingreso y un de modificación de los diferentes batallones registrados (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J18. Formulario de la pestaña Agregar Batallón.

Registro de Datos lista de Datos

Introduzca código:





CÓDIGO	NOMBRE	Acción
1	San Lorezo	 
2	u	 

Figura J19. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los diferentes batallones que se van a definir o bien para mostrar los datos de un batallón ya definido, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J18.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con los diferentes batallones que están registrados en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J19.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J20.

Registro de Datos lista de Datos

BATAILLON

* Código: 2

* Nombre: Los Cazadores

Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J20. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J21.

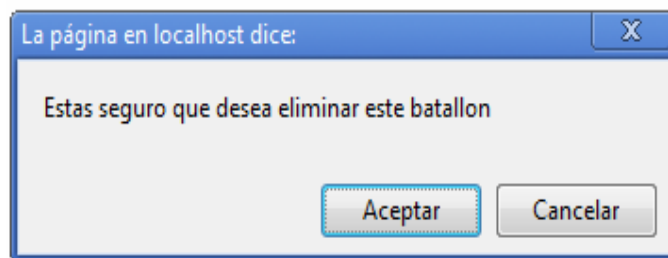


Figura J21. Confirmación de la eliminación de los datos.

Plantel

Al hacer clic en la opción “Plantel” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J22 y J23, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*”, con el formulario de ingreso y un de modificación de los diferentes

planteles registrados (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J22. Formulario de la pestaña Agregar Plantel.

CÓDIGO	PLANTEL	PARROQUIA	ACCIÓN
30020	UEMR 'CARAPA'	MAMO	[Red X] [Folder]
30040	UEMR 'CASTILLITO'	MAMO	[Red X] [Folder]
30050	UEMR 'TOMAS MONTILLA'	SOLEDAD	[Red X] [Folder]
30060	UEMR 'GENERAL NICOLAS ROLANDO'	NARICUAL	[Red X] [Folder]
30070	UEMR 'BERGANTIN'	BERGANTIN	[Red X] [Folder]
30080	UEMR 'EL GUARICO'	EL PILAR	[Red X] [Folder]

Figura J23. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los diferentes planteles que se van a definir o bien para mostrar los datos de un plantel ya definido, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J22.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con los diferentes planteles que están registrados en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J23.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J24.

The screenshot shows a web application interface with two tabs: 'Registro de Datos' and 'lista de Datos'. The 'lista de Datos' tab is active, displaying a form titled 'PLANTEL/ ESPACIO ALTERNATIVO'. The form contains several input fields, some of which are marked with an asterisk (*) to indicate they are mandatory. The fields and their values are: '*Código:' (30050), '*Estado:' (Anzoategui), '*Parroquia:' (Soledad), '*Código DEA:' (MR13170312), '*Cédula Coord.:' (10365432), '*Municipio:' (Independencia), '*Nombre:' (UEMR "Tineo"), '*Dirección:' (Riberas del Orinoco), and 'Nombre Coord.:' (Millan). Below the form, there is a note: 'Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.' and two buttons: 'GUARDAR' and 'CANCELAR'.

Figura J24. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J25.

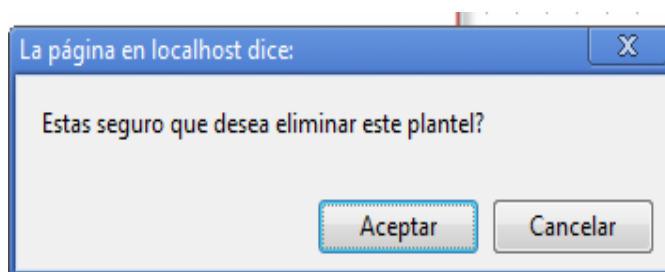


Figura J25. Confirmación de la eliminación de los datos.

Etnia

Al hacer clic en la opción “Etnia” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 26 y J27, el cual contiene dos pestañas “Registro de datos” y “Lista de datos”, con el formulario de ingreso y un de modificación de las diferentes etnias registrados (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J26. Formulario de la pestaña Agregar Etnia.













CÓDIGO	NOMBRE	ACCIÓN
1	Yucpa	 
2	Yaruro	 
3	Yanomami	 
4	Sape	 
5	Piaroa	 
6	Guarao	 

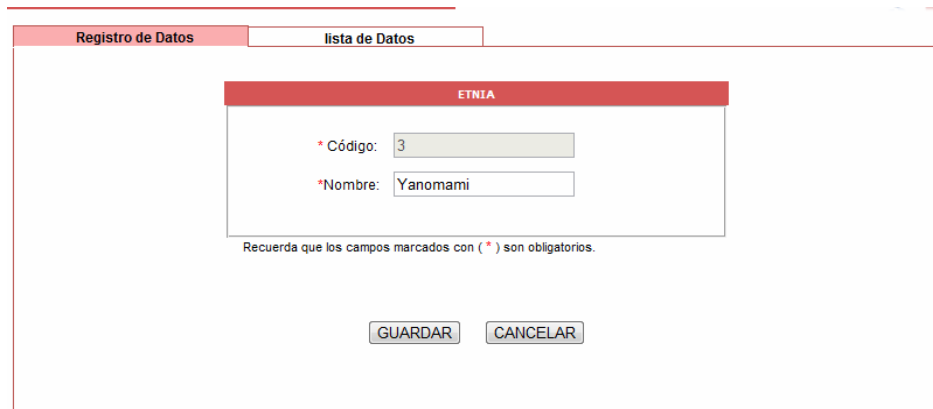
Figura J27. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de las diferentes etnias que se van a definir o bien para mostrar los datos de un etnia

ya definido, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J26.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con las diferentes etnias que están registrados en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J27.

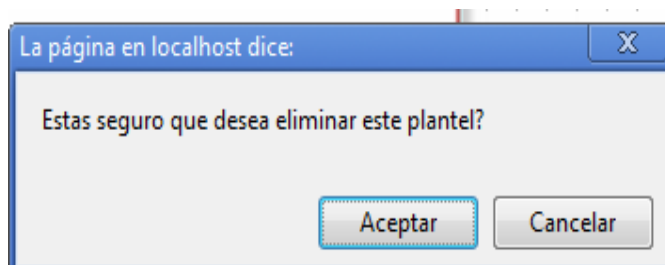
Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J28.



The screenshot shows a web application interface. At the top, there are two tabs: 'Registro de Datos' (highlighted in red) and 'lista de Datos'. Below the tabs is a form titled 'ETNIA'. The form contains two input fields: '* Código:' with the value '3' and '* Nombre:' with the value 'Yanomami'. Below the fields is a note: 'Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.' At the bottom of the form are two buttons: 'GUARDAR' and 'CANCELAR'.

Figura J28. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J29.



The screenshot shows a confirmation dialog box with a blue title bar that reads 'La página en localhost dice:'. The main text of the dialog asks 'Estas seguro que desea eliminar este plantel?'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Figura J29. Confirmación de la eliminación de los datos.

Discapacidad

Al hacer clic en la opción “Discapacidad” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 30 y 31, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*”, con el formulario de ingreso y un de modificación de los diferentes tipos de discapacidades registradas (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Registro de Datos lista de Datos

TIPO DE DISCAPACIDAD

* Código: 4

* Nombre:

Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J30. Formulario de la pestaña Agregar Tipo de discapacidad.

Registro de Datos lista de Datos

Introduzca código: Buscar Limpiar

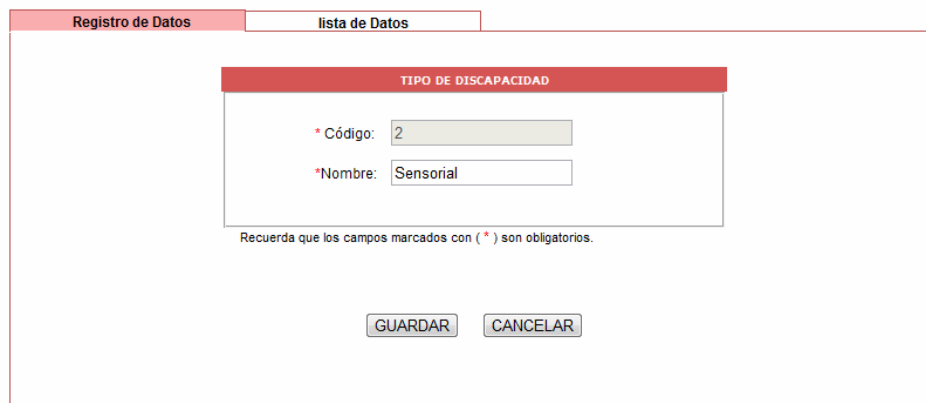
CÓDIGO	NOMBRE	ACCIÓN
1	Fisica	
2	Sensorial	
3	Psíquica	

Figura J31. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los diferentes tipos de discapacidad que se van a definir o bien para mostrar los datos de una discapacidad ya definido, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J30.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con los diferentes tipos de discapacidades que están registradas en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J31.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J32.



The image shows a software interface with two tabs: "Registro de Datos" and "lista de Datos". The "lista de Datos" tab is active. Inside this tab, there is a red-bordered box titled "TIPO DE DISCAPACIDAD". Within this box, there are two input fields: "* Código:" with the value "2" and "* Nombre:" with the value "Sensorial". Below these fields is a note: "Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios." At the bottom of the box are two buttons: "GUARDAR" and "CANCELAR".

Figura J32. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J33.

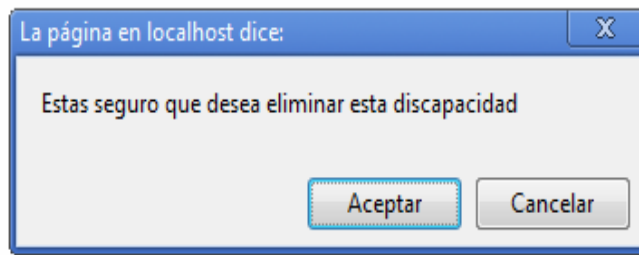


Figura J33. Confirmación de la eliminación de los datos.

Enfermedad

Al hacer clic en la opción “Enfermedad” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 34 y 35, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*”, con el formulario de ingreso y uno de modificación de las diferentes enfermedades registradas (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J34. Formulario de la pestaña Agregar enfermedad.









CÓDIGO	NOMBRE	ACCIÓN
1	Digestivas	 
2	Cardiovasculares	 
3	Dermatologicas	 
4	Huesos	 

Figura J35. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de las diferentes enfermedades que se van a definir o bien para mostrar los datos de una enfermedad ya definida, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J34.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con las diferentes enfermedades que están registradas en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J35.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J36.

Registro de Datos lista de Datos

TIPO DE ENFERMEDAD

* Código: 2

* Nombre: Cardiovasculares

Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J36. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J37.

La página en localhost dice: X

Estas seguro que desea eliminar esta enfermedad?

Aceptar Cancelar

Figura J37. Confirmación de la eliminación de los datos.

Cooperativa

Al hacer clic en la opción “Cooperativa” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 38 y 39, el cual contiene dos pestañas “*Registro de datos*” y “*Lista de datos*”, con el formulario de ingreso y uno de modificación de los diferentes tipos de cooperativas registradas (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J38. Formulario de la pestaña Agregar cooperativa.







CÓDIGO	NOMBRE	ACCIÓN
1	Produccion	 
2	Servicios	 
3	Consumo	 

Figura J39. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Entrada de Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los diferentes tipos de cooperativas que se van a definir o bien para mostrar los datos de una cooperativa ya definida, este formulario contiene dos campos (Código y Nombre) y dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J38.

En la pestaña “Lista de datos”, se presenta una tabla con las diferentes cooperativas que están registradas en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J39.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J40.



Figura J40. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J41.

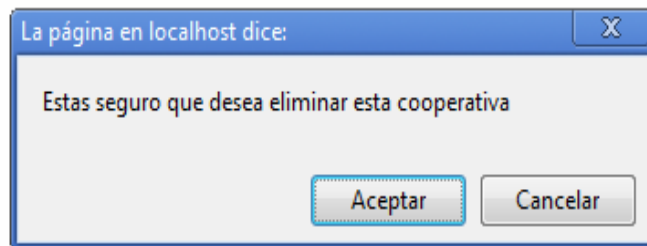



Figura J41. Confirmación de la eliminación de los datos.

Menú Usuarios

Al hacer clic en la opción “Usuarios” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 42 y 43 el cual contiene dos pestañas “Registrar datos” y “Lista de usuarios” , con el formulario de ingreso y uno de modificación de los usuarios registrados (con las opciones de modificar o eliminar), respectivamente.

Figura J42. Formulario de la pestaña Agregar Usuarios.

| 15743994 | Guatarama A | Ana Maria | administrador | |
| 23987345 | Contreras | Pedro | ribas | |

 The table has columns for 'CÉDULA', 'APELLIDO', 'NOMBRE', 'TIPO USUARIO', and 'ACCIÓN'. The 'ACCIÓN' column contains a red 'X' icon and a yellow pencil icon for each row."/>

Figura J43. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Registrar Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los usuarios que va a usar el sistema o bien para mostrar los datos de un usuario ya registrado, este formulario contiene dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J42.

En la pestaña “Lista de usuarios”, se presenta una tabla con los diferentes usuarios que están registradas en el sistema y dos iconos de acción que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J43.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J44.

Registrar Datos lista de Usuarios

USUARIOS

DATOS PERSONALES

* Cédula: V. 15743994

* Apellido: Guatarama A

* Nombre: Ana Maria

DATOS DE LA CUENTA

* Usuario: ana

* Contraseña:

* Tipo de usuario: Administrador

Recuerda que los campos marcados con (*) son obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J44. Formulario de Modificar datos.

También posee la opción de eliminar, para esto se selecciona el botón eliminar de la lista, al seleccionarlo se presenta una ventana para confirmar la eliminación, como lo muestra la figura J45.

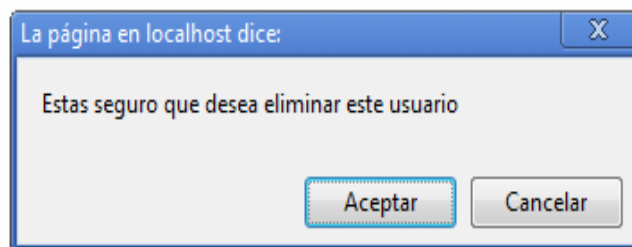


Figura J45. Confirmación de la eliminación de los datos.

Menú Personal

Para acceder al módulo de Personal se debe clic en el botón del menú principal. Este módulo contiene un submenús para realizar los registros del personal. En la figura J46 se muestra el submenú del modulo Personal.

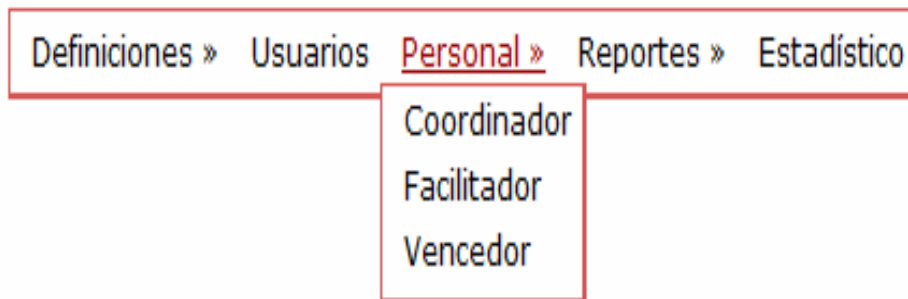


Figura J46. Opciones del submenú del modulo Personal del sistema *Web*.

Coordinador

Al hacer clic en la opción “Coordinador” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 47 y 48 el cual contiene dos pestañas “*Registrar datos*” y “*Lista de coordinadores*” , con el formulario de ingreso y uno de modificación de los coordinadores registrados (con la opción de modificar).

Registrar Datos lista de Coordinadores

Personales Académicos Laborales/Misión Ribas

* Cédula: V

* Nombres:

* Fecha Nac.: 30

Telf. Móvil:

* Dirección:

* Apellidos:

Estado Civil: Seleccione

Telf. Fijo:

* Sexo: F

* ¿Inscrito en el REP? Si

E-mail:

(*) Datos obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J47. Formulario de la pestaña Agregar Coordinador.

CÉDULA	NOMBRE	ESTATUS	PLANTEL	ACCIÓN
V- 12267877	Venegas José	Reincorporado	UEMR "Telesforo"	
V- 15743994	Guatarama Ana	Activo	UEMR "La Caraque"	
V- 12345678	Montes Luis	Activo	UEMR "Guamachito"	
V- 11123456	Barreto Lucas	Activo	UEMR "Castillito"	
V- 10365432	Millan Mario	Activo	UEMR "Tineo"	

Figura J48. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Registrar Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los coordinadores o bien para mostrar los datos de un coordinador ya registrado, este formulario contiene dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J47.

En la pestaña “Lista de coordinadores”, se presenta una tabla con los diferentes coordinadores que están registradas en el sistema y el icono de acción de modificar que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J48.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J49.

Personales Académicos Laborales/Misión Ribas

* Cédula:

* Nombres: * Apellidos: * Sexo:

* Fecha Nac.: Estado Civil: * ¿Inscrito en el REP?

Telf. Móvil: Telf. Fijo: E-mail:

* Dirección:

(*)Datos obligatorios.

Figura J49. Formulario de Modificar datos.

Facilitador

Al hacer clic en la opción “Facilitador” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 50 y 51 el cual contiene dos pestañas “Registrar datos” y “Lista de facilitadores” , con el formulario de ingreso y uno de modificación de los *facilitadores* registrados (con la opción de modificar).

Registrar Datos lista de Facilitadores

Personales Académicos Laborales/Misión Ribas Exp. Docente/Áreas Conocimiento

* Cédula:

* Nombres:

* Apellidos:

* Sexo:

* Fecha Nac.:

Estado Civil:

* ¿Inscrito en el REP?

Telf. Móvil:

Telf. Fijo:

E-mail:

*Dirección:

(*) Datos obligatorios.

Figura J50. Formulario de la pestaña Agregar Facilitador.

Registrar Datos lista de Facilitadores

Introduzca número de cédula:

CÉDULA	NOMBRE	ESTATUS	PLANTEL	ACCIÓN
V- 12267878	Aponte Marlene	Activo	UEMR "Guamachito"	
V- 15743995	Salazar Antonio	Reincorporado	UEMR "Castillito"	
V- 16654321	Lara Marta	Activo	UEMR "Telesforo"	
E- 22123456	Azocar Marina	Desincorporado	UEMR "Tineo"	
V- 24122345	Benitez Maritza	Activo	UEMR "Castillito"	

Figura J51. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Registrar Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los *facilitadores* o bien para mostrar los datos de un *facilitador* ya registrado, este

formulario contiene dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J50.

En la pestaña “Lista de coordinadores”, se presenta una tabla con los diferentes facilitadores que están registradas en el sistema y el icono de acción de modificar que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J51.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J52.

Registrar Datos lista de Facilitadores

Personales Académicos Laborales/Misión Ribas Exp. Docente/Áreas Conocimiento

* Cédula: V 12267878

* Nombres: Marlene * Apellidos: Aponte * Sexo: F

* Fecha Nac.: undefined/undefined 30 Estado Civil: Casado * ¿Inscrito en el REP? Si

Telf. Móvil: 0 Telf. Fijo: 0 E-mail: marlene@gmail.com

* Dirección: Av. Gran Mariscal

(*) Datos obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J52. Formulario de Modificar datos.

Vencedor

Al hacer clic en la opción “Vencedor” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura 53 y 54 el cual contiene dos pestañas “Registrar datos” y “Lista de vencedores” , con el formulario de ingreso y uno de modificación de los vencedores registrados (con la opción de modificar).

Registrar Datos lista de Vencedores

Personales Ubicación Académica Interés Orientación Laboral y Empleo

* Cédula: V

* Nombres:

* Fecha Nac.: 30

Telf. Móvil:

* Dirección:

* Apellidos:

Estado Civil: Seleccione

Telf. Fijo:

* Sexo: F

* ¿Inscrito en el REP? Si

E-mail:

N° hijos: Edad:

(*)Datos obligatorios.

GUARDAR CANCELAR

Figura J53. Formulario de la pestaña Agregar Vencedor.

Registrar Datos lista de Vencedores

Introduzca número de cédula: Buscar Limpiar

CÉDULA	NOMBRE	ESTATUS	PLANTEL	ACCIÓN
V- 11234765	Parra Felipe	Activo	UEMR "Guamachito"	
V- 12654321	Lopez Damarys	Activo	UEMR "Tineo"	
V- 16123456	Guítez Jesús	Activo	UEMR "Tineo"	

Figura J54. Formulario de la pestaña Lista de datos.

En la pestaña “Registrar Datos”, se presenta un formulario para introducir los datos de los vencedores o bien para mostrar los datos de un vencedor ya registrado, este formulario contiene dos botones (Guardar y Cancelar), como se muestra en la figura J53.

En la pestaña “Lista de vencedores”, se presenta una tabla con los diferentes vencedores que están registradas en el sistema y el icono de acción de modificar que se encuentra del lado derecho de la tabla. Figura J54.

Al seleccionar el icono modificar se presenta un formulario con los datos a actualizar como se muestra en la figura J55.



Figura J55. Formulario de Modificar datos.

Menú Reportes

Para acceder al módulo de Reportes se debe clic en el botón del menú principal. Este módulo contiene un submenús para realizar los registros del personal. En la figura J56 se muestra el submenú del modulo Reportes.

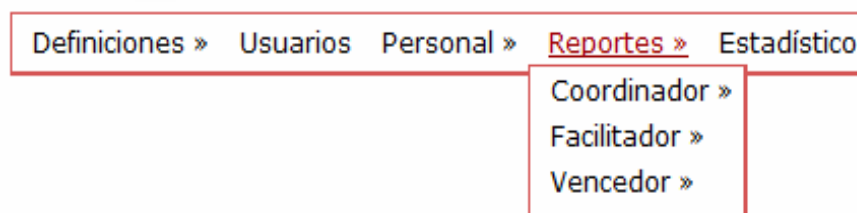


Figura J56. Opciones del submenú del modulo Reportes del sistema Web.

Coordinador

- Del Estado:

Al hacer clic en la opción “*Del Estado*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J57. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.



The screenshot shows a web form titled "COORDINADORES DEL ESTADO" with a red header. It contains three input fields: "Estado:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Mes:" with a dropdown menu showing "Seleccione", and "Año:" with a text input field. Below the fields are two buttons: "Generar Reporte" and "Limpiar".

Figura J57. Formulario de reportes de Coordinadores del estado.

- Por Municipio:

Al hacer clic en la opción “*Por Municipio*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J58. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.



The screenshot shows a web form titled "COORDINADORES POR MUNICIPIO" with a red header. It contains four input fields: "Estado:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Municipio:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Mes:" with a dropdown menu showing "Seleccione", and "Año:" with a text input field. Below the fields are two buttons: "Generar Reporte" and "Limpiar".

Figura J58. Formulario de reportes de Coordinadores por Municipio.

Facilitador

- Del Estado:

Al hacer clic en la opción “*Del Estado*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J59. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.



El formulario, titulado "FACILITADORES DEL ESTADO", contiene los siguientes elementos:

- Un campo de texto etiquetado "Estado:" con un menú desplegable que muestra "Seleccione".
- Un campo de texto etiquetado "Mes:" con un menú desplegable que muestra "Seleccione".
- Un campo de texto etiquetado "Año:" que está actualmente vacío.
- Un botón "Generar Reporte" situado a la izquierda de un botón "Limpiar".

Figura J59. Formulario de reportes de Facilitadores del estado.

- Por Municipio:

Al hacer clic en la opción “*Por Municipio*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J60. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

FACILITADORES POR MUNICIPIO

Estado:

Municipio:

Mes:

Año:

Figura J60. Formulario de reportes de Facilitadores por Municipio.

- Por Parroquia:

Al hacer clic en la opción “*Por Parroquia*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J61. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

FACILITADORES POR PARROQUIA

Estado:

Municipio:

Parroquia:

Mes:

Año:

Figura J61. Formulario de reportes de Facilitadores por Parroquia.

- Por Especialidad:

- Del Estado:

Al hacer clic en la opción “*Del Estado*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J62. En el cual se debe escoger el

criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

The screenshot shows a web form titled "FACILITADORES POR ESPECIALIDAD DEL ESTADO". It contains three input fields: "Estado:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Mes:" with a dropdown menu showing "Seleccione", and "Año:" with a text input field. Below these fields are two buttons: "Generar Reporte" and "Limpiar".

Figura J62. Formulario de reportes de Facilitadores por especialidad del estado.

- Por Municipio:

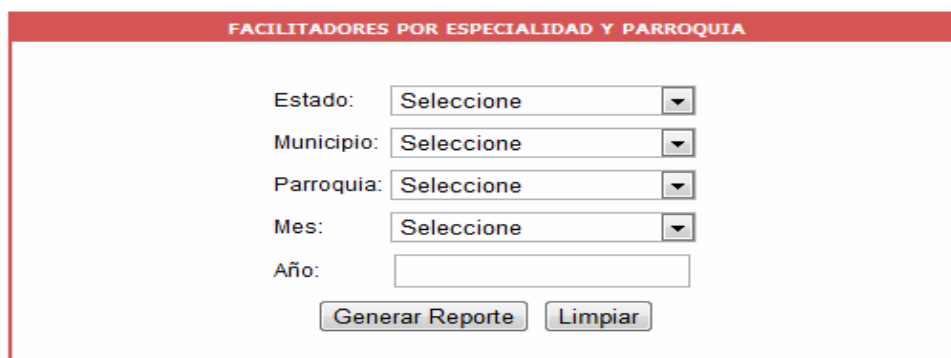
Al hacer clic en la opción “*Por Municipio*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J63. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

The screenshot shows a web form titled "VENCEDORES POR ESPECIALIDAD Y MUNICIPIO". It contains four input fields: "Estado:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Municipio:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Mes:" with a dropdown menu showing "Seleccione", and "Año:" with a text input field. Below these fields are two buttons: "Generar Reporte" and "Limpiar".

Figura J63. Formulario de reportes de Facilitadores por especialidad y Municipio.

- Por Parroquia:

Al hacer clic en la opción “*Por Parroquia*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J64. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.



FACILITADORES POR ESPECIALIDAD Y PARROQUIA

Estado:

Municipio:

Parroquia:

Mes:

Año:

Figura J64. Formulario de reportes de Facilitadores por especialidad y Parroquia.

Vencedor

- Del Estado:

Al hacer clic en la opción “*Del Estado*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J65. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

The screenshot shows a web form titled "VENCEDORES DEL ESTADO" with a red header. It contains three input fields: "Estado:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Mes:" with a dropdown menu showing "Seleccione", and "Año:" with a text input field. Below these fields are two buttons: "Generar Reporte" and "Limpiar".

Figura J65. Formulario de reportes de Vencedores del estado.

- Por Municipio:

Al hacer clic en la opción “*Por Municipio*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J66. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

The screenshot shows a web form titled "VENCEDOR POR MUNICIPIO" with a red header. It contains four input fields: "Estado:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Municipio:" with a dropdown menu showing "Seleccione", "Mes:" with a dropdown menu showing "Seleccione", and "Año:" with a text input field. Below these fields are two buttons: "Generar Reporte" and "Limpiar".

Figura J66. Formulario de reportes de Vencedores por Municipio.

- Por Parroquia:

Al hacer clic en la opción “*Por Parroquia*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J67. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato

PDF.



Figura J67. Formulario de reportes de Vencedores por Parroquia.

- Por Especialidad:

- Del Estado:

Al hacer clic en la opción “*Del Estado*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J68. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.



Figura J68. Formulario de reportes de Vencedores por especialidad del estado.

- Por Municipio:

Al hacer clic en la opción “*Por Municipio*” se presenta el formulario

de datos como se muestra en la figura J69. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

VENCEDORES POR ESPECIALIDAD Y MUNICIPIO

Estado: Seleccione

Municipio: Seleccione

Mes: Seleccione

Año:

Generar Reporte Limpiar

Figura J69. Formulario de reportes de Vencedores por especialidad y Municipio.

- Por Parroquia:

Al hacer clic en la opción “*Por Parroquia*” se presenta el formulario de datos como se muestra en la figura J70. En el cual se debe escoger el criterio de consulta, para así generar el reporte respectivo en formato PDF.

VENCEDORES POR PARROQUIA

Estado: Seleccione

Municipio: Seleccione

Parroquia: Seleccione

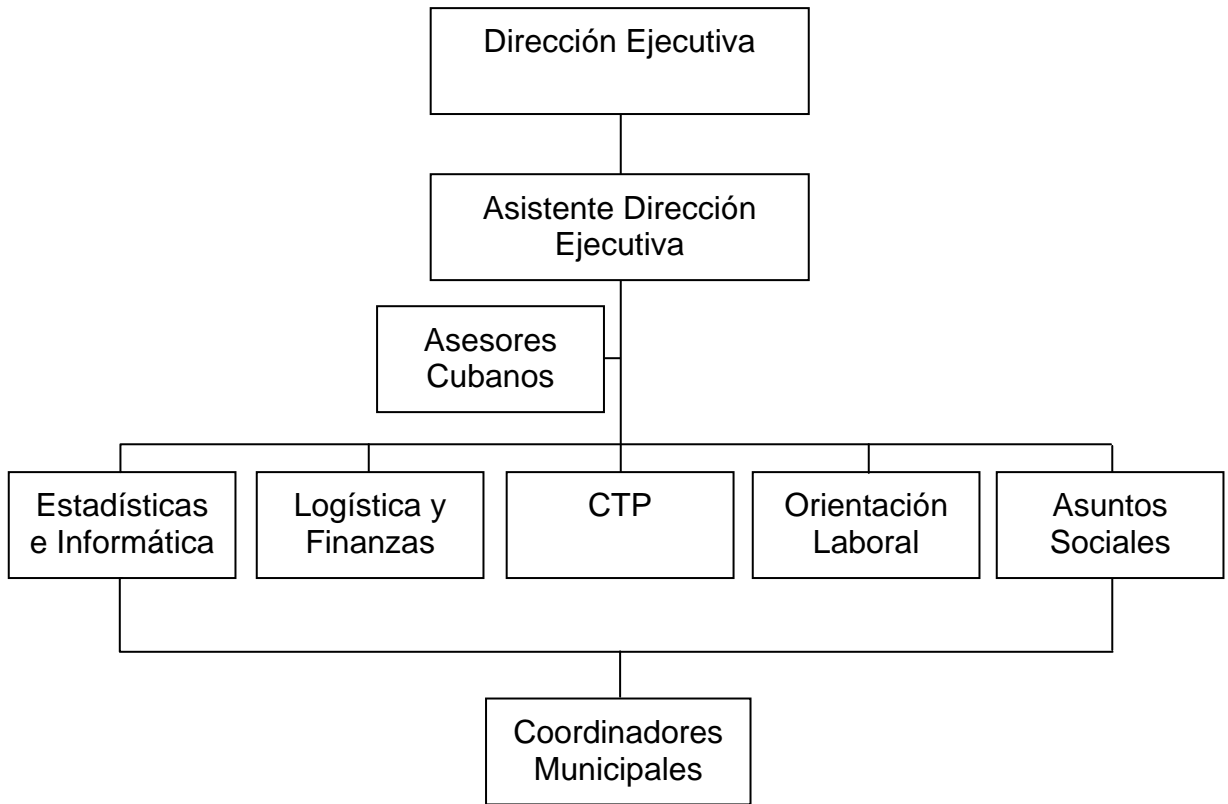
Mes: Seleccione

Año:

Generar Reporte Limpiar

Figura J70. Formulario de reportes de Vencedores por especialidad y Parroquia.

ANEXOS



Anexo 1. Organigrama Estructural de la Misión Ribas Técnica

HOJA DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	Sistema de información web para gestionar la relación nominal de los integrantes del programa ribas técnica de la fundación misión ribas en el estado anzoátegui
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Guatarama A. Ana María	CVLAC	15743994
	e-mail	amgaja@yahoo.com
	e-mail	amgaja@gmail.com
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Sistema de información, web, misión ribas

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Escuela de ciencias	Informática

Resumen (abstract):

El sistema de información Web para gestionar la relación nominal de los integrantes del programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas en el estado Anzoátegui, se desarrolló utilizando el proceso de desarrollo de ingeniería Web planteada por Pressman (2005), el cual constó de las siguientes fases: formulación, donde se identificaron las necesidades del negocio, se hizo la descripción de los objetivos y se determinaron los perfiles de usuario. Seguidamente se llevó a cabo la fase de planificación en la cual se evaluaron los riesgos asociados al proyecto, se planteó el ámbito del mismo y se estimaron los costos de realización. Posteriormente se realizó la fase de análisis, donde se efectuó el contenido del sistema, así como también el de interacción, funcional y de configuración. Además se cumplió la fase de diseño que abarcó la creación del contenido, de interfaz, el de navegación, arquitectónico y la elaboración de los prototipos de interfaz de usuario. Luego, se prosiguió con la fase de construcción, donde se construyeron los módulos del sistema, se hizo la integración de los mismos y se inició la documentación. Finalmente se cumplió la fase de pruebas, que incluyó la ejecución de las de contenido, de navegación, de integración, con los usuarios finales y las de configuración. Se utilizó PHP5 como lenguaje de programación para la creación de páginas Web dinámicas, MySQL 5.0 como manejador de base de datos, Javascript como lenguaje de programación interpretado basado en objetos para la validación de los formularios, Dreamweaver 8 como generador de código HTML, Fireworks 8 como procesador de imágenes, servidor Web Apache 2.2 y Microsoft Windows XP Service Pack 2 como sistema operativo. El resultado obtenido es un sistema Web para el programa Ribas Técnica de la Fundación Misión Ribas de Anzoátegui, dirigido a mejorar las necesidades de manejo de información de forma rápida, efectiva y sencilla en cuanto a los procesos administrativos gestionados por el programa, tales como: captura de la información de los integrantes del programa a través de la red, procesamiento y almacenamiento de la información capturada, generación de reportes, documentos PDF de la información de los

integrantes del programa.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis-Guataramaa.doc	Aplication/word

Alcance:

Espacial : (Opcional)

Temporal: Temporal (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciada en Informática

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciado

Área de Estudio:

Informática

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

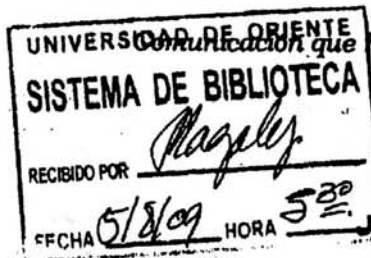
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CUNVELO
Secretario

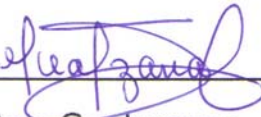


C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009): “Los trabajos de grados son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y solo podrá ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Concejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Concejo Universitario, para su autorización”.



Ana Guatarama

Autor



Prof. Ana Fuentes

Asesor Académico