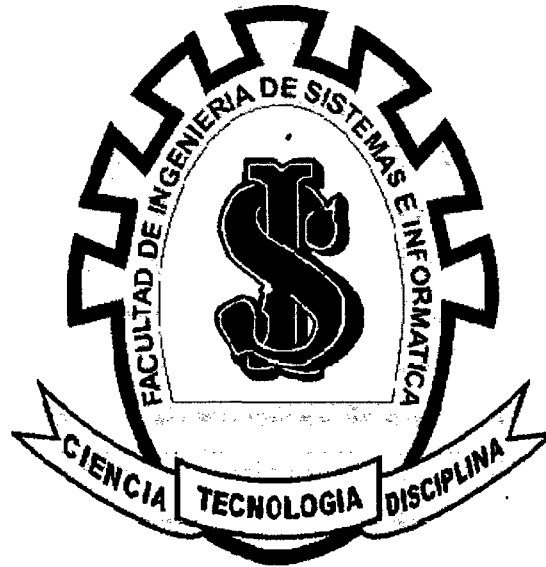


**NO SALE A  
DOMICILIO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**“SISTEMA DE GESTIÓN DE BIBLIOTECA VIRTUAL PARA LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA  
UNAP”**

**INFORME PRÁCTICO DE SUFICIENCIA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:


**INGENIERA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Presentado por la Bachiller : **Jessica Salazar Piña**

: **Ing. César Augusto Palacios Chávez**

**DONADO POR:**  
Asesor  
*Salazar Piña, Jessica*  
*Iquitos, 09 de 06 de 2011*

INFORME TÉCNICO DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PREVIA ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA APROBADO EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA, POR EL JURADO EXAMINADOR, DESIGNADO POR EL COORDINADOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA UNIVERISDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA.



---

ING. LUIS PITA ASTENGO  
PRESIDENTE



---

ING. CARLOS GARCÍA CORTEGANO  
MIEMBRO



---

ING. FERNANDO SALAS BARRERA  
MIEMBRO

ASESOR:



---

ING. CÉSAR PALACIOS CHÁVEZ

**Dedicatoria:**

*A Dios, quien me dio la fe y la fortaleza necesaria para salir siempre adelante pese a las dificultades, por colocarme en el mejor camino, iluminando cada paso de mi vida.*

*A mis padres, por confiar siempre en mí y por estar conmigo en todo momento brindándome todo su amor y apoyo incondicional.*

*Y a todas las personas que han creído en mí...*

**Agradecimiento:**

*A mi asesor, por orientarme en el desarrollo del proyecto.  
A mi enamorado Manuel Enrique Díaz, por apoyarme y ayudarme siempre a mejorar.*

## RESUMEN

**Título:** Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual (SGVB) para la FISU – UNAP.

**Autor:** Bach. Jessica Salazar Piña.

El objetivo es analizar, diseñar e implementar una solución debido a la problemática que existe cuando los alumnos y usuarios de la biblioteca acuden a la Internet en busca de información y obtienen numerosas páginas como resultado de su búsqueda, en la cual pueden dedicar muchas horas de su tiempo revisando dicho listado sin la seguridad de que esas páginas ofrezcan la información adecuada a sus necesidades. El SGVB pone a disponibilidad de todos los usuarios de la web, una biblioteca virtual basada en colecciones de enlaces a sitios web que contengan la información relevante sobre el área de sistemas e informática. Este sistema permite a los miembros de la comunidad FISU; incorporar, seleccionar, clasificar y compartir enlaces web que consideren de importancia y adecuados a las necesidades de la comunidad académica.

La metodología empleada en el desarrollo del software es el RUP (Proceso Unificado de Rational), el cual es un proceso de desarrollo de la ingeniería de software que se adapta especialmente bien a UML que es un lenguaje estándar para la visualización, especificación, construcción y documentación de artefactos de un sistema, constituyendo la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. [URL05]

El presente informe se divide en dos secciones: La primera sección contiene los datos generales relacionados a la institución donde se diseña e implementa la solución. La segunda sección consiste en el desarrollo del tema y está dividido en seis capítulos: El primer capítulo se refiere al contexto, la problemática y los objetivos del proyecto. El segundo capítulo es la descripción del diseño de la solución, la metodología, estándares y herramientas a emplear, indicadores, entregables y la planificación del proyecto. En el tercer capítulo se plantea el desarrollo de la solución propuesta. El cuarto capítulo muestra los resultados basado en prototipos. Finalmente los capítulos quinto y sexto, se refieren a las conclusiones y recomendaciones del trabajo, respectivamente.

**Palabras Claves:** Biblioteca, Virtual, Enlaces Web, Validar, Información.

## ABSTRACT

**Title:** Library Management System Virtual (SGVB) for FISU - UNAP.

**Author:** Bach. Jessica Salazar Piña.

The objective is to analyze, to design and to implement a solution due to the problem that exists when the students and users of the library go to the Internet in search of information and they obtain numerous pages as a result of its search, in which they can dedicate many hours of its time revising this listing without the security that those pages offer the appropriate information to their necessities. The SGVB makes available to all users of the web-based virtual library collections of links to websites containing relevant information about the area and computer systems. This system will allow community members FISU; incorporate, select, sort and share Web links of importance to them and appropriate to the needs of the academic community.

The methodology used in software development is the RUP (Process Unified of Rational), which is a process of development of software engineering that is particularly suited to UML is a standard language for visualization, specification, construction and documenting artifacts of a system, being the most widely used standard methodology for the analysis, implementation and documentation of object-oriented systems. [URL05]

This report is divided into two sections: The first section contains general data related to the institution where he designs and implements the solution. The second section is the development of the topic and is divided into six chapters: The first chapter provides the context, issues and project objectives. The second chapter is the description of the solution design, methodology, standards and tools to use, indicators, deliverables and project planning. In the third chapter proposes the development of the proposed solution. The fourth chapter shows the results based on prototypes. Finally the fifth and sixth chapters, refer to the conclusions and recommendations of work respectively.

**Keywords:** Library, Virtual, Web Links, Validate, Information.

## ÍNDICE GENERAL

<b>SECCIÓN I</b> .....	<b>8</b>
1.1. Título del Trabajo Práctico: .....	9
1.2. Área de desarrollo:.....	9
1.3. Generalidades de la Institución.....	9
1.3.1. Razón Social.....	9
1.3.2. Ubicación.....	9
1.3.3. Organigrama funcional .....	10
1.3.4. Funciones de la Oficina de Dirección de Instituto de Investigación.....	11
1.4. Bachiller: .....	11
1.5. Asesor: .....	11
1.6. Colaboradores: .....	12
1.7. Duración estimada de ejecución del proyecto.....	12
1.8. Presupuesto estimado.....	12
<b>SECCIÓN II</b> .....	<b>13</b>
Capítulo I: Introducción .....	14
1.1. Contexto .....	14
1.2. Problemática objeto de la aplicación:.....	14
1.3. Objetivos del proyecto.....	15
Capítulo II: Descripción del diseño de la solución.....	16
2.1. Técnicas de Recolección de Datos.....	16
2.2. Metodología y herramientas a emplear.....	16
2.2.1. Metodología.....	16
2.2.2. Herramientas.....	21
2.3. Descripción de la solución propuesta.....	22
2.4. Relación de indicadores de evaluación de la solución.....	23
2.5. Relación de Entregables .....	23
Capítulo III: Desarrollo de la Solución Propuesta.....	24
3.1. Modelado del negocio.....	24
3.1.1. Caso de uso del negocio.....	24
3.1.2. Escenarios y procesos.....	24
3.1.3. Modelo de objetos del negocio.....	25
3.1.4. Modelo de dominio.....	26
3.2. Análisis de Requerimientos.....	26
3.2.1. Propósito.....	26
3.2.2. Alcance.....	26
3.2.3. Descripción de Stakeholders y usuarios.....	27
3.2.4. Descripción global del producto.....	28
3.3. Modelado de Análisis.....	40
3.3.1. Diagrama de colaboración.....	40
3.3.2. Diagrama de secuencia.....	44
3.3.3. Diagrama de clases.....	48
3.4. Modelado de Diseño.....	49
3.4.1. Diseño de Interfaz.....	49
3.4.2. Diseño de la Base de Datos.....	52
3.5. Implementación.....	54
3.5.1. Diagrama de componentes.....	54
3.5.2. Diagrama de despliegue.....	55
Capítulo IV: Resultados y Discusión .....	56
Capítulo V: Conclusiones.....	58
Capítulo VI: Recomendaciones .....	60
BIBLIOGRAFÍA .....	61
ANEXO 01: PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	63
ANEXO 02: PRESUPUESTO .....	64
ANEXO 03: PRUEBA DE INDICADORES .....	65
ANEXO 04: ENTREVISTA .....	66
ANEXO 05: MANUAL TÉCNICO .....	68
ANEXO 06: MANUAL DE USUARIO .....	83

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de Evaluación de la Solución .....	23
Tabla 2. Escenarios y procesos .....	24
Tabla 3. Resumen de stakeholders .....	27
Tabla 4. Resumen de usuarios .....	27
Tabla 5. Resumen de características .....	28
Tabla 6. Caso de uso de requerimiento "Realizar búsqueda de enlaces web" .....	30
Tabla 7. Caso de uso de requerimiento "Enviar propuesta de enlace web" .....	32
Tabla 8. Caso de uso de requerimiento "Validar propuesta de enlace web" .....	34
Tabla 9. Caso de uso de requerimiento "Ver historial de propuestas enviadas" .....	35
Tabla 10. Caso de uso de requerimiento "Registrar temática" .....	37
Tabla 11. Caso de uso de requerimiento "Editar datos personales" .....	38
Tabla 12. Presupuesto .....	64
Tabla 13. Pruebas de Indicadores .....	65

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Funcional de la FISU - UNAP.....	10
Figura 2. Disciplinas, fases e iteraciones del RUP .....	17
Figura 3. Diagramas, partes del modelo UML .....	19
Figura 4. Caso de uso de negocio.....	24
Figura 5. Modelo Objeto de Negocio "Buscando información en la web" .....	25
Figura 6. Modelo Objeto de Negocio "Proporcionando información a la web" .....	25
Figura 7. Modelo de dominio .....	26
Figura 8. Caso de uso de requerimiento .....	29
Figura 9. Caso de uso de requerimiento "Realizar búsqueda de enlaces web".....	31
Figura 10. Caso de uso de requerimiento "Enviar propuesta de enlaces web".....	32
Figura 11. Caso de uso de requerimiento "Validar propuesta de enlaces web" .....	34
Figura 12. Caso de uso de requerimiento "Ver historial de propuestas enviadas" .....	36
Figura 13. Caso de uso de requerimiento "Registrar temática" .....	37
Figura 14. Caso de uso de requerimiento "Editar datos personales".....	39
Figura 15. Diagrama de colaboración "Realizar búsqueda de enlaces web" .....	40
Figura 16. Diagrama de colaboración "Enviar propuesta de enlace web" .....	41
Figura 17. Diagrama de colaboración "Validar propuesta de enlace web".....	42
Figura 18. Diagrama de colaboración "Ver historial de propuestas enviadas" .....	43
Figura 19. Diagrama de secuencia "Realizar búsqueda de enlaces web" .....	44
Figura 20. Diagrama de secuencia "Enviar propuesta de enlaces web" .....	45
Figura 21. Diagrama de secuencia "Validar propuesta de enlaces web" .....	46
Figura 22. Diagrama de secuencia "Ver historial de propuestas enviadas" .....	47
Figura 23. Diagrama de clases.....	48
Figura 24. Interfaz - Página Principal .....	49
Figura 25. Interfaz - Listado de enlaces encontrados .....	49
Figura 26. Interfaz - Enviar propuestas de enlaces web .....	50
Figura 27. Interfaz - Validar las propuestas de enlaces web .....	50
Figura 28. Interfaz - Asignar cursos a docentes.....	51
Figura 29. Modelo Lógico de la BD.....	52
Figura 30. Modelo Físico de la BD.....	53
Figura 31. Diagrama de componentes.....	54
Figura 32. Diagrama de despliegue .....	55
Figura 33. Diagrama de GANTT.....	63



# **SECCIÓN I**

## **DATOS GENERALES**

**1.1. Título del Trabajo Práctico:**

“Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual para la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UNAP”- Iquitos Perú – 2009.

**1.2. Área de desarrollo:**

Diseño e implementación de Sistemas / Ingeniería de Información.

**1.3. Generalidades de la Institución.****1.3.1. Razón Social.**

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática.

**1.3.2. Ubicación.**

Dirección fiscal de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana:

Av. Grau # 1072 – Iquitos. Al costado del Ovalo Grau.

La dirección de la Facultad de Ingeniería Sistemas e Informática, lugar donde específicamente se realizó este trabajo práctico:

Calle Moore # 280 – Iquitos. Frente al Mercado Central.

### 1.3.3. Organigrama funcional

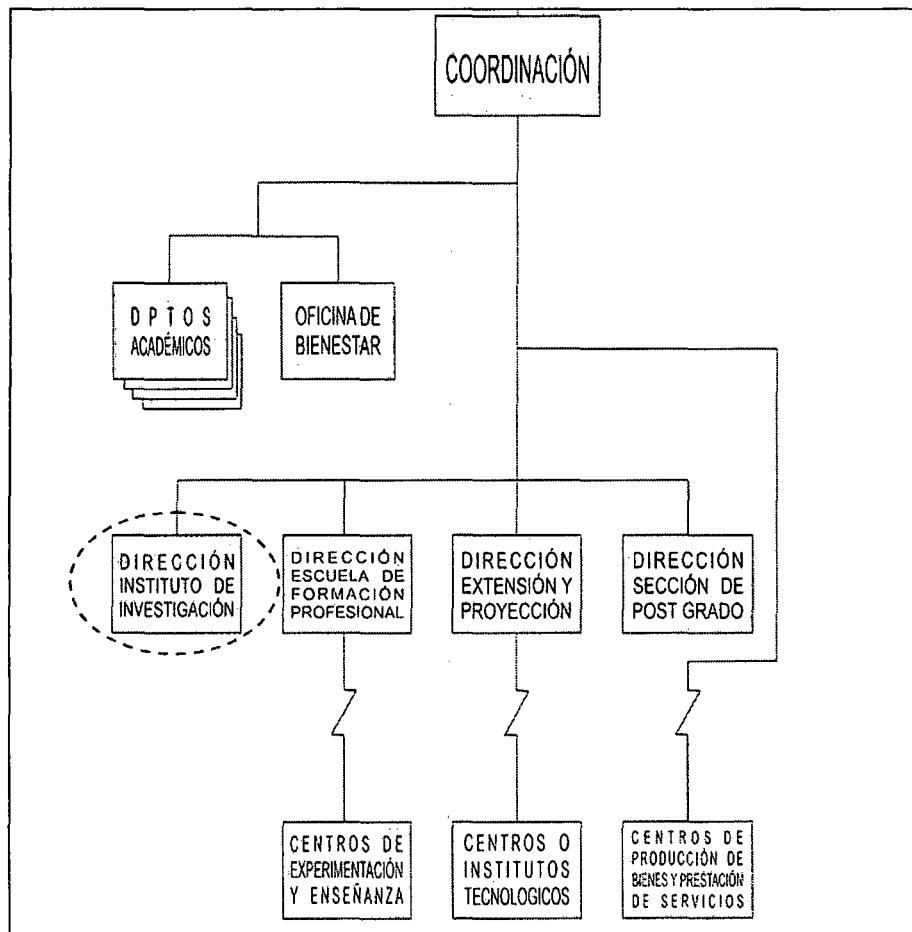



Figura 1. Organigrama Funcional de la FISI - UNAP  
Fuente: FISI - UNAP

**Leyenda:**

Área de integración: 

### 1.3.4. Funciones de la Oficina de Dirección de Instituto de Investigación

A continuación se detallan las principales funciones de la Oficina:

- ✓ Atender a la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informáticas y demás Facultades afines con los docentes que requieran para el desarrollo de las asignaturas.
- ✓ Establecer la distribución de la carga académica de los docentes del departamento.
- ✓ Actualizar los sílabos, de acuerdo con los requerimientos curriculares de la Escuela de Formación Profesional.
- ✓ Determinar el requerimiento de materiales, reactivos y equipos para el desarrollo de las asignaturas.
- ✓ Evaluar las actividades académicas que desarrollan sus miembros.
- ✓ Participar en los programas permanentes de autoevaluación y autorregulación para mantener la acreditación de la Facultad.

### 1.4. Bachiller:

Salazar Piña, Jessica. Bachiller de la Facultad de Ingeniería de Sistema e Informática.

### 1.5. Asesor:

Ing. Palacios Chávez, César Augusto. Docente de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática.

### **1.6. Colaboradores:**

- ✓ Ing. Verme Insúa, Manuel. Jefe de la Dirección de Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UNAP. Colaboró en la definición de los requerimientos del sistema.
- ✓ Bach. Díaz Linares, Manuel Enrique. Egresado de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UNAP. Colaboró en el diseño del sistema.
- ✓ Bach. Galo Vela, Haroldo. Egresado de la Facultad de Ingeniería de Informática y Sistemas de la Universidad Científica del Perú. Colaboró en la documentación del informe.
- ✓ Bach. Vela Reyna, Juan Alejandro. Egresado de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UNAP. Colaboró en la programación de un módulo del sistema.

### **1.7. Duración estimada de ejecución del proyecto.**

La duración del proyecto tuvo una duración total estimada de seis (06) semanas.

Ver anexo 01: Planificación y cronograma de ejecución del proyecto, pág. 63.

### **1.8. Presupuesto estimado.**

Presupuesto para la elaboración del informe práctico: S/. 815.00

Ver anexo 02: Presupuesto Estimado, pág. 64.

# **SECCIÓN II**

## **VISION GENERAL DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA**

## Capítulo I: Introducción

### 1.1. Contexto

El Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual, será implementado para la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, la cual se encuentra ubicada en la calle Moore #280 de la ciudad de Iquitos. Cuenta con ambientes propicios, donde las condiciones de trabajo y los equipos son adecuadas para el personal, además las computadoras se encuentran dentro de un cableado de red de la UNAP que tiene acceso a internet.

Específicamente, el Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual funcionará en el ambiente de la Biblioteca de la FISl, donde también cuenta con un ambiente propicio para el ejercicio laboral y para el funcionamiento del sistema.

### 1.2. Problemática objeto de la aplicación:

Actualmente, existe una gran cantidad de información disponible en la Internet, pero lamentablemente un gran porcentaje proviene de fuentes no confiables, lo que dificulta a los alumnos y usuarios de la biblioteca el encontrar información adecuada a sus necesidades. Se hace necesario un sistema de enlaces estructurado como un directorio y organizado por temas de conocimiento, conformado como una Biblioteca Virtual, de tal manera que los miembros de la FISl puedan incorporar enlaces que consideren de importancia y adecuados a las necesidades de la comunidad académica.

La Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática (FISl) de la UNAP, como entidad educativa, se preocupa por brindar a los miembros de su comunidad la información necesaria referente a su área de estudio. Es por ello que la misma, a través de su Dirección de Instituto de Investigación decide iniciar sus gestiones para el desarrollo de un Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual para la misma.

### 1.3. Objetivos del proyecto.

#### ✓ **Objetivo General**

- Implementar un sistema informático en entorno web denominado “**Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual para la FISI-UNAP**”, a fin de cumplir con los requerimientos de la Dirección de Instituto de Investigación de dicha institución.

#### ✓ **Objetivos Específicos**

- Recolectar los procesos y la información asociada para la gestión de la biblioteca virtual.
- Realizar el análisis y diseño de la gestión de biblioteca virtual basada en colecciones de enlaces a sitios web.
- Implementar el diseño de la Base de Datos.
- Implementar los procesos de acuerdo a los resultados del análisis y diseño.
- Elaborar los manuales respectivos para guía del usuario.



## Capítulo II: Descripción del diseño de la solución.

### 2.1. Técnicas de Recolección de Datos.

Para el proceso de recolección de datos se recurrió a la técnica de la entrevista personal, la cual se hizo al Jefe de la Dirección de Instituto de Investigación de la FISII - UNAP, Ing. Manuel Verme Insúa, quien está totalmente involucrado con el Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual. Ver anexo 04: Entrevista, págs. 66,67.

La entrevista, es una técnica para la recolección de datos que se lleva a cabo de manera verbal a través de preguntas que el entrevistador (analista de sistemas) realiza al entrevistado (persona involucrada en el análisis de los requerimientos).

Se eligió esta técnica porque nos permite entablar una relación directa con el usuario final, la cual es una excelente oportunidad para establecer un cierto grado de confianza entre el usuario y el analista de sistema lo cual es fundamental para el transcurso del desarrollo y éxito del proyecto.

### 2.2. Metodología y herramientas a emplear.

#### 2.2.1. Metodología

##### 2.2.1.1. *Para el desarrollo del software*

Para el desarrollo de software se empleó la metodología RUP (**Proceso Unificado Racional**) basado en UML (**Lenguaje Unificado de Modelado**), ya que nos proporciona todas las bases para llevar al éxito la elaboración del software.

*Rational Unified Process (Proceso Unificado de Rational)* es un producto del proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo. Su meta es asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las

necesidades de los usuarios dentro de un presupuesto y tiempo establecidos.  
 [URL06]

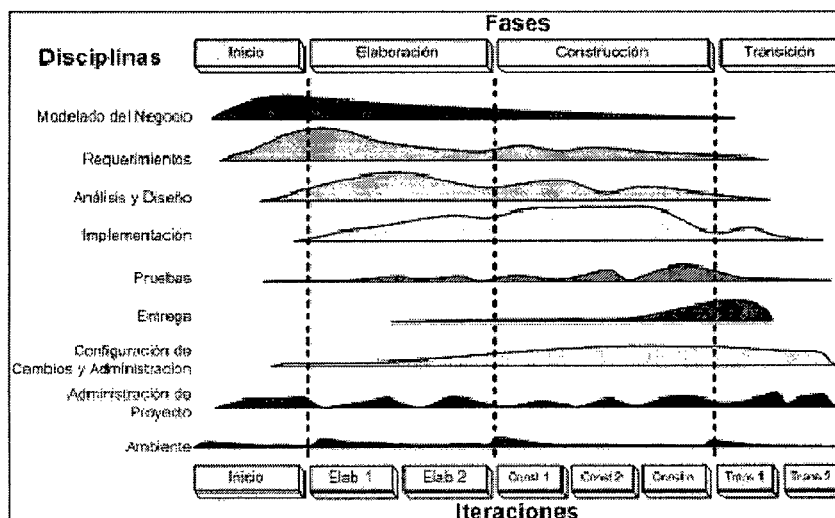


Figura 2. Disciplinas, fases e iteraciones del RUP  
 Fuente: JACOBSON et,al, pg.11, 2001

**Características esenciales que definen al RUP: [URL06]**

✓ **Proceso Dirigido por los Casos de Uso:**

Con esto se refiere a la utilización de los Casos de Uso para el desenvolvimiento y desarrollo de las disciplinas con los artefactos, roles y actividades necesarias. Los Casos de Uso son la base para la implementación de las fases y disciplinas del RUP.

✓ **Proceso Iterativo e Incremental:**

Es el modelo utilizado por RUP para el desarrollo de un proyecto de software. Este modelo plantea la implementación del proyecto a realizar en Iteraciones, con lo cual se pueden definir objetivos por cumplir en cada iteración y así poder ir completando todo el proyecto iteración por iteración, con lo cual se tienen varias ventajas, entre ellas se puede mencionar la de tener pequeños avances del proyectos que son entregables al cliente el cual puede probar mientras se esta desarrollando otra iteración del proyecto, con lo cual el proyecto va creciendo hasta completarlo en su totalidad.

### ✓ **Proceso Centrado en la Arquitectura:**

Define la Arquitectura de un sistema, y una arquitectura ejecutable construida como un prototipo evolutivo. Arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes. Una arquitectura ejecutable es una implementación parcial del sistema, construida para demostrar algunas funciones y propiedades. RUP establece refinamientos sucesivos de una arquitectura ejecutable, construida como un prototipo evolutivo.

### **Fases del RUP: [URL06]**

#### ✓ **Inicio**

Define el ámbito y objetivos del proyecto.

Se define la funcionalidad y capacidades del producto.

#### ✓ **Elaboración**

Tanto la funcionalidad como el dominio del problema se estudian en profundidad.

Se define una arquitectura básica.

Se planifica el proyecto considerando recursos disponibles.

#### ✓ **Construcción**

El producto se desarrolla a través de iteraciones donde cada iteración involucra tareas de análisis, diseño e implementación.

Las fases de estudio y análisis sólo dieron una arquitectura básica que es aquí refinada de manera incremental conforme se construye (se permiten cambios en la estructura).

Gran parte del trabajo es programación y pruebas.

Se documenta tanto el sistema construido como el manejo del mismo.

Esta fase proporciona un producto construido junto con la documentación.

#### ✓ **Transición**

Se libera el producto y se entrega al usuario para un uso real.

Se incluyen tareas de marketing, empaquetado atractivo, instalación, configuración, entrenamiento, soporte, mantenimiento, etc.

Los manuales de usuario se completan y refinan con la información anterior.

*UML(Lenguaje Unificado de Modelado)*, surge como respuesta al problema de contar con un lenguaje estándar para escribir planos de software. Es una notación estándar para el modelado de sistemas software, resultado de una propuesta de estandarización promovida por el consorcio OMG (Object Management Group), del cual forman parte las empresas más importantes que se dedican al desarrollo de software, en 1996. [SCH2000]

Es importante recalcar que sólo se trata de una notación, es decir, de una serie de reglas y recomendaciones para representar modelos. UML no es un proceso de desarrollo, es decir, no describe los pasos sistemáticos a seguir para desarrollar software. UML sólo permite documentar y especificar los elementos creados mediante un lenguaje común describiendo modelos.

UML recomienda la utilización de nueve diagramas para representar las distintas vistas de un sistema.

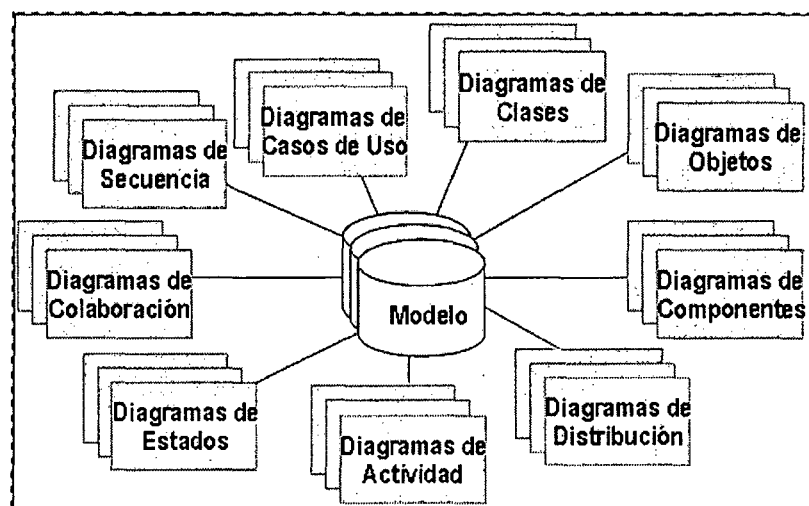


Figura 3. Diagramas, partes del modelo UML  
Fuente: JACOBSON et,al, 2001

### *2.2.1.2. Para la programación del sistema*

Se empleó la metodología **Programación por Capas** en la que el objetivo primordial es la separación entre la lógica de negocios y la lógica de diseño y con el apoyo de la **Programación Orientada a Objetos (POO)** que usa objetos y sus interacciones para diseñar aplicaciones y programas de computadora, conforman una metodología que utiliza las técnicas de la Programación Orientada a Objetos para realizar la programación del software de forma ordenada segura y con calidad permitiendo hacer los programas y módulos más fáciles de escribir, mantener, reutilizar y volver a utilizar.

#### **Programación por Capas.**

En este caso utilizamos 3 capas:

##### ✓ **Capa de presentación:**

Presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

##### ✓ **Capa de negocio:**

Es donde residen los programas que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos para almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.

**NO SALE A  
DOMICILIO****✓ Capa de datos:**

Es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

**Programación Orientada a Objetos (POO).**

La POO expresa un programa como un conjunto de estos objetos, que colaboran entre ellos para realizar tareas. Esto permite hacer los programas y módulos más fáciles de escribir, mantener, reutilizar y volver a utilizar.

De aquella forma, un objeto contiene toda la información que permite definirlo e identificarlo frente a otros objetos pertenecientes a otras clases e incluso frente a objetos de una misma clase, al poder tener valores bien diferenciados en sus atributos. A su vez, los objetos disponen de mecanismos de interacción llamados métodos que favorecen la comunicación entre ellos. Esta comunicación favorece a su vez el cambio de estado en los propios objetos. Esta característica lleva a tratarlos como unidades indivisibles, en las que no se separan ni deben separarse el estado y el comportamiento.

**2.2.2. Herramientas****2.2.2.1. Para el desarrollo de software (incluye al modelado).**

- ✓ Rational Rose (Model Rational Unified Process). Se utiliza para el despliegue, diseño, construcción, pruebas y administración de proyectos en el proceso desarrollo de software.
  
- ✓ Microsoft Office Word. Crea y edita documentos profesionales como trabajos, informes, etc.



00036

### ***2.2.2.2. Para la programación del sistema.***

- ✓ Macromedia Fireworks 8. (Crea y edita imágenes con calidad y con profesionalidad).
- ✓ Macromedia Flash 8. Crea y edita clips de películas.
- ✓ Microsoft Visual Studio 2005. Plataforma de desarrollo para diseñar aplicaciones y crear programas de computadora, etc.
- ✓ SQL SERVER 2005. Sistema Gestor de Base de Datos.

### **2.3. Descripción de la solución propuesta.**

"Las Bibliotecas Virtuales son organizaciones que proveen los recursos, incluyendo personal especializado; para seleccionar, estructurar, distribuir, controlar el acceso, conservar la integridad y asegurar la persistencia a través del tiempo de colecciones de trabajos digitales que estén fácil y económicamente disponibles para usarse por una comunidad definida o para un conjunto de comunidades." [URL02]

De acuerdo a lo citado anteriormente, la FISU – UNAP a través de su Dirección de Instituto de Investigación, planteó implementar un Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual basado en colecciones de enlaces a sitios web, que contengan la información que necesita un estudiante, docente o profesional del área; la cual permitirá almacenar, clasificar y compartir con otros usuarios los enlaces que parezcan interesantes y útiles. Para esto será muy importante que todos los miembros de la comunidad FISU, tengan un compromiso para su administración.

De esta manera la biblioteca virtual de la FISU – UNAP, pondrá a disponibilidad de todos los usuarios de la web (comunidad FISU y otros) una colección de enlaces a sitios web, los cuales serán evaluados antes de su publicación, de modo que puedan obtener como resultado de la búsqueda, una selección de información relevante.

**2.4. Relación de indicadores de evaluación de la solución.**

Al hacer uso del sistema (a modo de pruebas), probamos la funcionalidad del sistema después del análisis, diseño e implementación de acuerdo a la metodología, obteniendo pruebas de funcionalidad satisfactorias reflejadas en ciertos indicadores que nos permitirán probar que se ha cumplido con los objetivos del proyecto. (Ver Anexo 03: Prueba de Indicadores, pág.65 )

Atributo	Descripción
Tiempo de Respuesta	Rápida respuesta a la búsqueda de enlaces a sitios web según las necesidades del usuario en lo que respecta a la Ingeniería de Sistemas e Informática, según el plan de estudios.
Eficiencia en la búsqueda	Alto grado de relación entre el criterio de búsqueda con el resultado de la búsqueda.

Tabla 1. Indicadores de Evaluación de la Solución  
Fuente: Elaboración Propia

**2.5. Relación de Entregables**

- ✓ Plan de Desarrollo del Software:  
Representado a través de este informe práctico.
  
- ✓ Manual de Usuario.  
Desarrollado con la finalidad de dar alcances a los usuarios del sistema sobre el uso del mismo, identificando los procesos y describiendo la manera de usarlos.  
(Ver Anexo 05: Manual del Usuario, pág.83)
  
- ✓ Manual Técnico: Desarrollado con la finalidad de presentar al Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual desde un punto de vista técnico, de esta manera facilitar al personal encargado con la instalación del sistema.  
(Ver anexo 06: Manual Técnico, pág.68).
  
- ✓ Software Instalando y Funcionando: Se instalará el Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual sobre el hardware necesario para su implantación para hacer las demostraciones de sus funcionalidades.
  
- ✓ Además se entregará el proyecto en un CD-ROM.



### Capítulo III: Desarrollo de la Solución Propuesta.

#### 3.1. Modelado del negocio.

##### 3.1.1. Caso de uso del negocio.

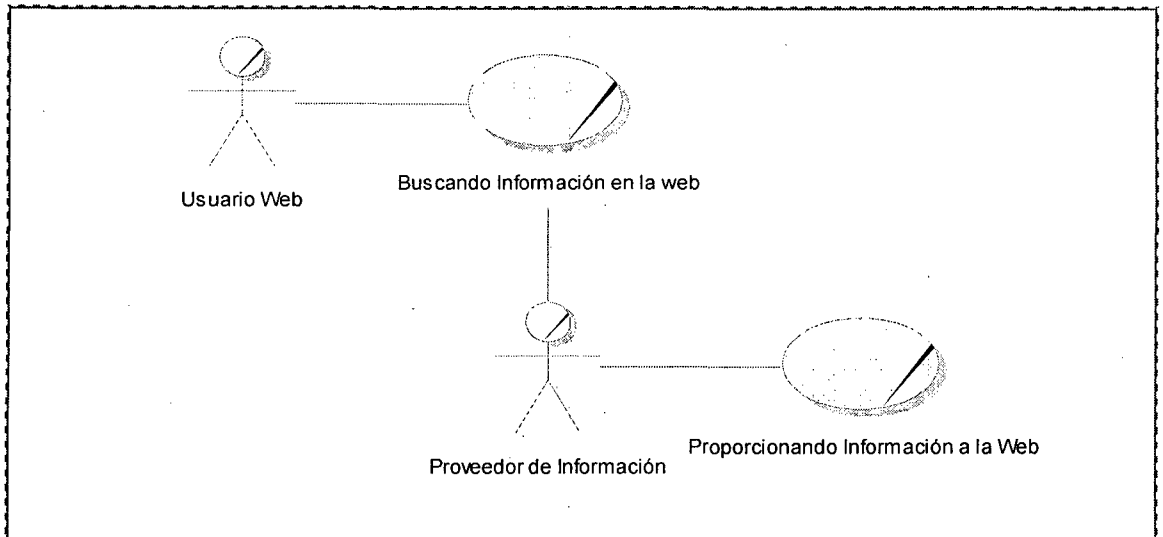


Figura 4. Caso de uso de negocio  
Fuente: Elaboración Propia

##### 3.1.2. Escenarios y procesos.

Escenarios	Procesos
Buscar información en la web.	Realizar búsqueda sobre temas específicos.
Proporcionando Información a la Web.	Subir referencia de la información a los servidores.

Tabla 2. Escenarios y procesos  
Fuente: Elaboración Propia

#### ✓ *Buscando Información en la Web*

Los usuarios web acuden a la Internet para realizar búsquedas sobre temas específicos de su interés, ellos visitan numerosos sitios web sin la seguridad de que éstas contengan la información requerida.

#### ✓ *Proporcionando Información a la Web*

Permite el envío de información desde un servidor web proveedor, hasta la aplicación.

3.1.3. Modelo de objetos del negocio.

3.1.3.1. *Buscando Información en la web*

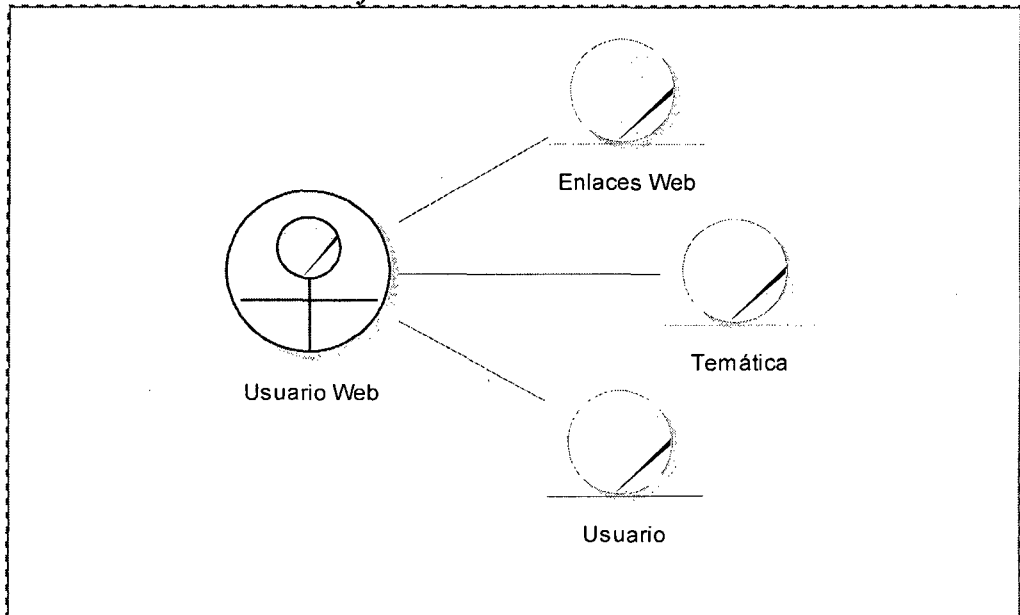


Figura 5. Modelo Objeto de Negocio "Buscando información en la web"  
Fuente: Elaboración Propia

3.1.3.2. *Proporcionando Información a la Web*

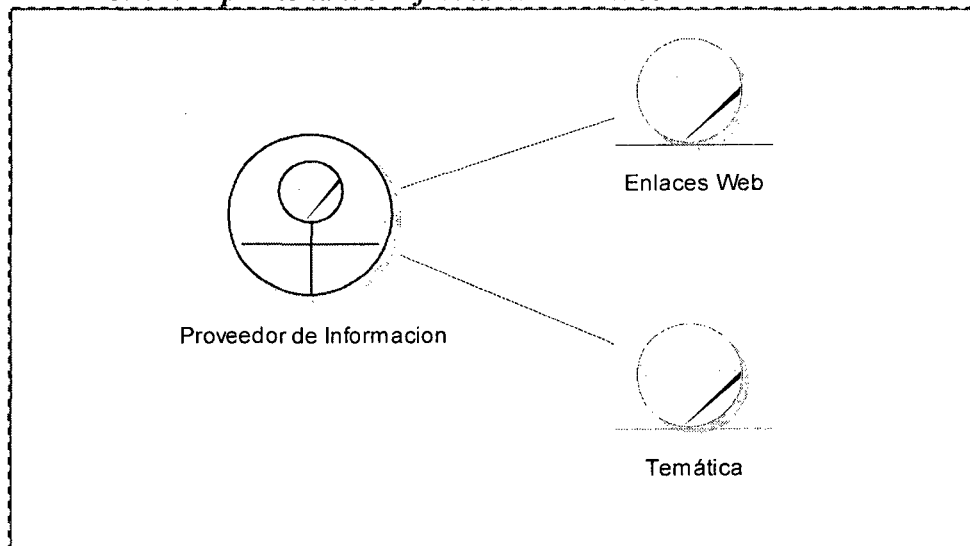


Figura 6. Modelo Objeto de Negocio "Proporcionando información a la web"  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.4. Modelo de dominio.

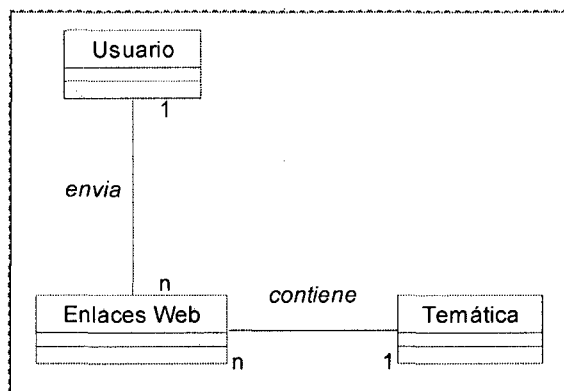


Figura 7. Modelo de dominio

Fuente: Elaboración Propia

## 3.2. Análisis de Requerimientos.

### 3.2.1. Propósito.

El Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual para la FISU – UNAP, tiene como propósito poner a disponibilidad de todos los usuarios (comunidad FISU y otros) una biblioteca virtual basada en colecciones de enlaces a sitios web que contengan información útil con respecto a las temáticas de su área de estudio. Permitirá a los miembros de la FISU, administrar (almacenar, clasificar, validar y compartir) dichos enlaces.

### 3.2.2. Alcance.

El Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual de la FISU – UNAP, estará basado en colecciones de enlaces a sitios web que contengan información referente a su área de estudio.

La biblioteca virtual estará disponible para los usuarios en general pero la administración de la misma estará a cargo de los miembros de la comunidad de la FISU – UNAP.

### 3.2.3. Descripción de Stakeholders y usuarios.

#### 3.2.3.1. Resumen de Stakeholders.

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Jefe de la Dirección de Instituto de Investigación de la FISI.	Principal responsable de que se cumpla con los requerimientos del sistema.	Encargado de velar por la buena administración del sistema de gestión de biblioteca virtual, ya que de ello depende su éxito.
Docentes de la FISI – UNAP	Docentes de los diversos cursos que se dictan en la FISI.	Encargados de validar las propuestas de enlaces web.
Estudiantes de la FISI - UNAP	Estudiantes que conforman la FISI.	Encargados de enviar propuestas de enlaces web.

Tabla 3. Resumen de stakeholders  
Fuente: Elaboración Propia

#### 3.2.3.2. Resumen de usuarios.

Nombre	Responsabilidades	Stakeholder
Usuario externo	- Acceder mediante búsquedas, a los enlaces web publicados en la página principal del sistema.	
Usuario FISI (alumno, docente, egresado).	- Enviar propuestas de enlaces web.	Estudiantes, docentes FISI.
Docente	- Evaluar las propuestas de enlaces web. - Completar datos del enlace aprobado. - Administrar temas y subtemas.	Docentes de la FISI – UNAP.
Administrador	- Encargado de asignar a los docentes, los permisos de revisión de propuestas de enlaces web. - Administrar los cursos de acuerdo al plan de estudios de la FISI.	Jefe de la Dirección de Instituto de Investigación FISI (Ing. Manuel Verme Insúa.)

Tabla 4. Resumen de usuarios  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.4. Descripción global del producto.

#### 3.2.4.1. *Perspectiva del producto.*

Cumplir con el propósito que tiene la Dirección de Instituto de Investigación de la FISI – UNAP.

#### 3.2.4.2. *Resumen de características.*

A continuación se muestra un listado con los beneficios que obtiene el usuario con el desarrollo del producto.

Beneficio del usuario	Características
Eficiencia en las búsquedas de información referente a la carrera.	Sistema a desarrollar
Mayor precisión en las búsquedas de información.	Sistema a desarrollar
Asignación automática de propuestas de enlaces web enviadas a los docentes por parte de los alumnos y/o egresados de la FISI.	Sistema a desarrollar
Mejora en el entendimiento del Sistema.	Manuales a desarrollar.

Tabla 5. Resumen de características  
Fuente: Elaboración Propia

3.2.5. Caso de uso de requerimientos.

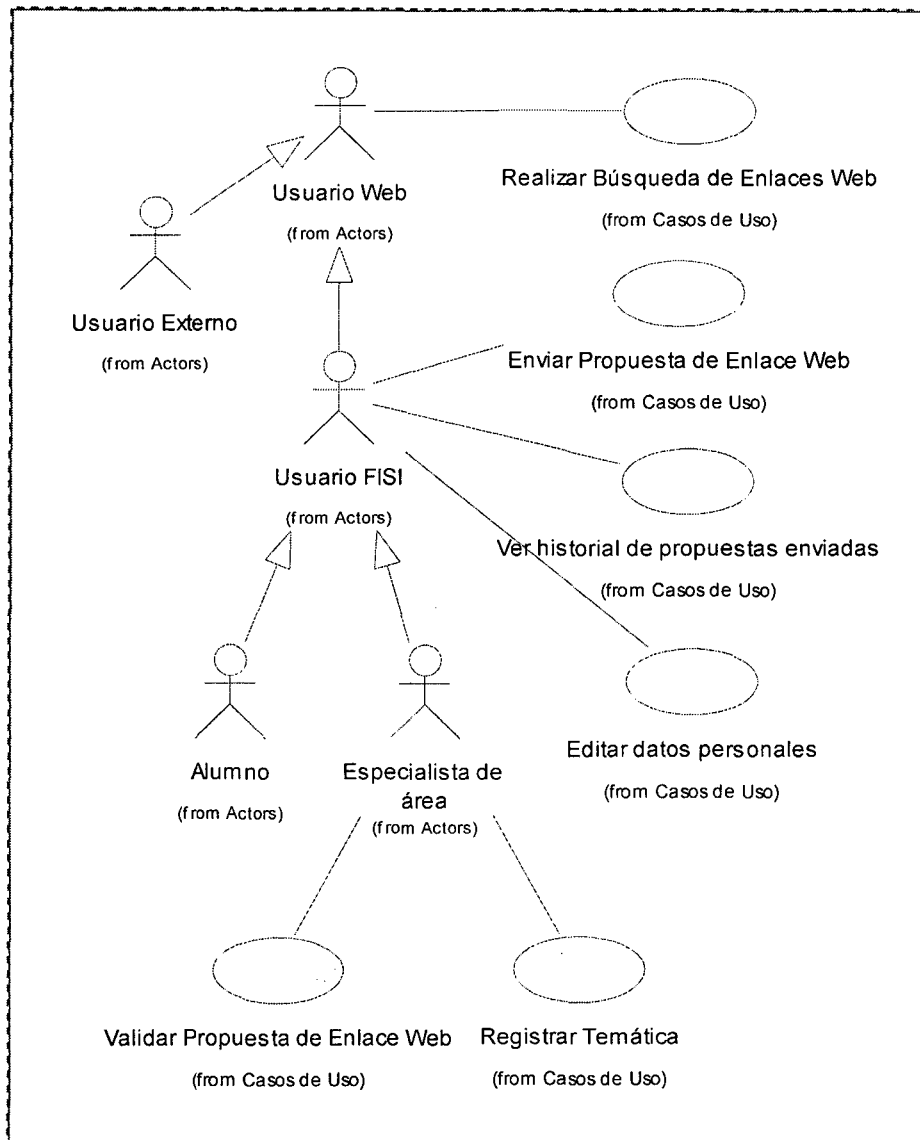


Figura 8. Caso de uso de requerimiento

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.6. Especificaciones de caso de uso.

#### 3.2.6.1. Escenario: *Búsqueda de enlaces web.*

##### Caso de uso "Realizar búsqueda de enlaces web"

<b>Actores</b>	Usuario externo, usuario FISI(alumnos y especialistas de áreas)
<b>Descripción</b>	El usuario puede realizar búsquedas de enlaces a sitios web sobre el tema de su interés. Dichos temas pertenecen al plan de estudios de la carrera de ingeniería de sistemas e informática.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario debe haber ingresado a la aplicación, escribiendo la dirección web correctamente.</li> <li>- Deben existir registros de enlaces web en el sistema.</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<p><i>A. Flujo Básico</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra automáticamente el modo de búsqueda, la cual consiste en poder buscar por áreas o temas existentes en el sistema.</li> <li>2. El usuario deberá pulsar el botón "Buscar", para obtener el reporte o listado de la búsqueda.</li> <li>3. Como resultados de la búsqueda, se muestra un listado de enlaces de sitios web que contienen información sobre el tema que está buscando.</li> <li>4. Por último, el usuario puede pulsar sobre el enlace del sitio web que desea navegar.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	El sistema facilita al usuario una serie de enlaces a sitios web interesantes y de buen contenido, según su interés.

**Tabla 6. Caso de uso de requerimiento "Realizar búsqueda de enlaces web"**

Fuente: Elaboración Propia

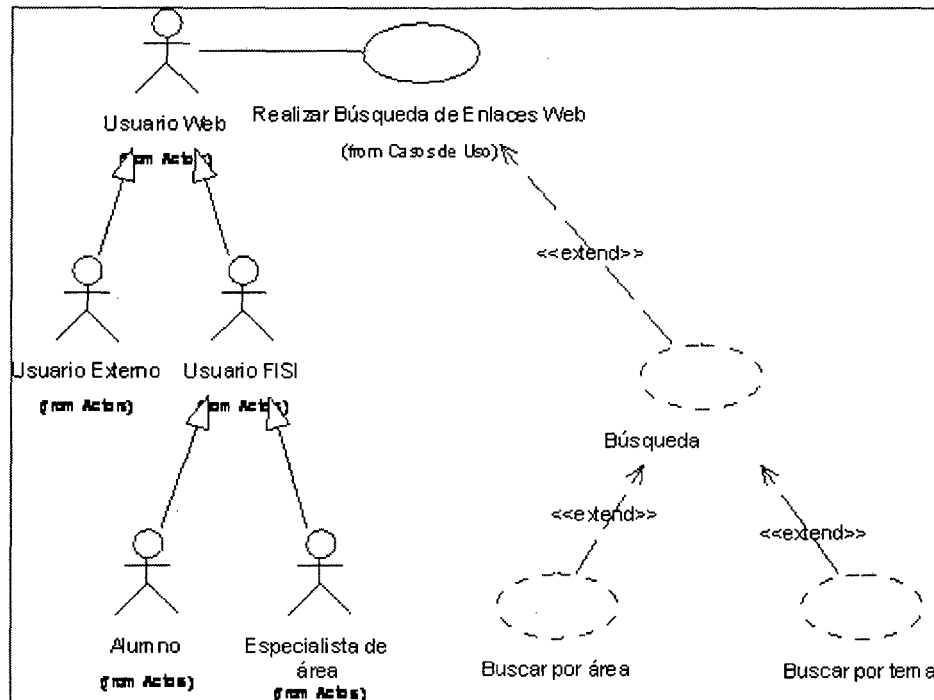


Figura 9. Caso de uso de requerimiento "Realizar búsqueda de enlaces web"  
Fuente: Elaboración Propia

3.2.6.2. Escenario: Gestión de propuestas de enlace web

Caso de uso "Enviar Propuesta de Enlace Web"

<b>Actores</b>	Usuario FISI(alumnos y especialistas de áreas)
<b>Descripción</b>	Los usuarios de la FISI, pueden enviar al sistema sus propuestas de enlaces de sitios web que contengan información relevante y de buen contenido, los cuales pueden servir como guía de aprendizaje a otros usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe validarse ingresando su login y password correspondiente.
<b>Flujo de Eventos</b>	<p><i>A. Flujo Básico</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra automáticamente la pantalla para enviar una propuesta de enlace web.</li> <li>2. Ingresar los datos requeridos como son: el título, una breve descripción, área o curso a la que corresponde y el enlace web</li> </ol>



	<p>respectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El usuario pulsa la opción “Guardar datos”.</li> <li>4. El sistema validará los datos ingresados.</li> <li>5. La propuesta quedará registrado en el sistema.</li> </ol> <p><b>B. Flujo Alternativo</b></p> <p>Ninguno</p>
<b>Poscondiciones</b>	La propuesta se envía correctamente, se debe esperar la aceptación de la misma.

Tabla 7. Caso de uso de requerimiento “Enviar propuesta de enlace web”  
Fuente: Elaboración Propia

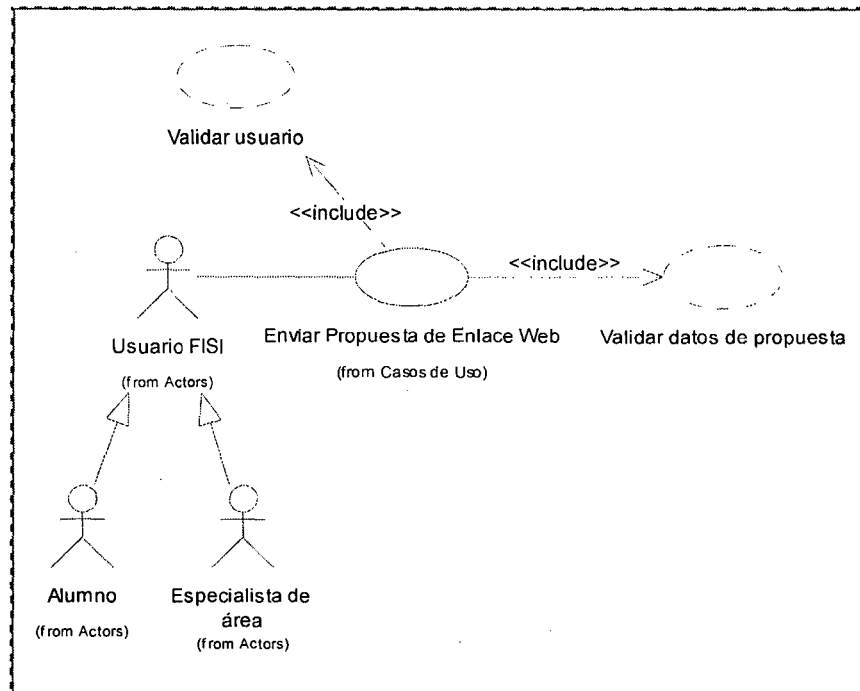


Figura 10. Caso de uso de requerimiento “Enviar propuesta de enlaces web”  
Fuente: Elaboración Propia

## Caso de uso "Validar Propuesta de Enlace Web".

<b>Actores</b>	Usuario FISI(Especialista de área)
<b>Descripción</b>	El especialista de área, tendrá que validar las propuestas de enlace web que le fueron enviados, es decir es aquel que tomará la decisión de aprobar o rechazar dichas propuestas.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario debe validarse ingresando su login y password correspondiente.</li> <li>- Deben existir registros de enlaces web enviados por los usuarios FISI.</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<p><b>A. Flujo Básico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En caso de que no existan registros, el sistema responde con un mensaje indicando dicha situación.</li> <li>2. En caso de que existan registros, el sistema responde con el listado correspondiente y las 4 opciones de la misma. En un principio sólo se listarán los enlaces web que aún no fueron validados (Estado "0").</li> <li>3. Si presiona la opción 1 "Ver detalles", se mostrará los detalles del registro seleccionado.</li> <li>4. Si presiona la opción 2 "Aprobar", inmediatamente se debe asignar un tema o subtema al enlace web, posteriormente presionar el botón "Aceptar" y de esa manera el sistema publica el enlace web para vista de todos los usuarios (usuarios externos y usuarios FISI), además se enviará automáticamente un mensaje de respuesta aprobatoria al remitente.</li> <li>5. Si presiona la opción 3 "Rechazar", el sistema envía automáticamente un mensaje de respuesta de no aceptación.</li> <li>6. Si presiona la opción 4 "Erróneo", el sistema envía automáticamente un mensaje indicando que se envió al especialista equivocado.</li> <li>7. Si presiona la opción 5 "Abuso", el sistema envía automáticamente un mensaje de llamada de atención al remitente de dicha propuesta, y se crea un registro en la lista negra, para la sanción correspondiente.</li> </ol>

	<p><b>B. Flujo Alternativo</b></p> <p>8. En el paso 2, en caso de que existan registros:                  El especialista del área puede realizar búsquedas de acuerdo al título del enlace, del curso o área o de acuerdo al estado de cada enlace web, sólo tiene que seleccionar las opciones y presionar el botón “Buscar”.</p>
<p><b>Poscondiciones</b></p>	<p>La acción indicada se realiza correctamente.</p>

Tabla 8. Caso de uso de requerimiento “Validar propuesta de enlace web”  
 Fuente: Elaboración Propia

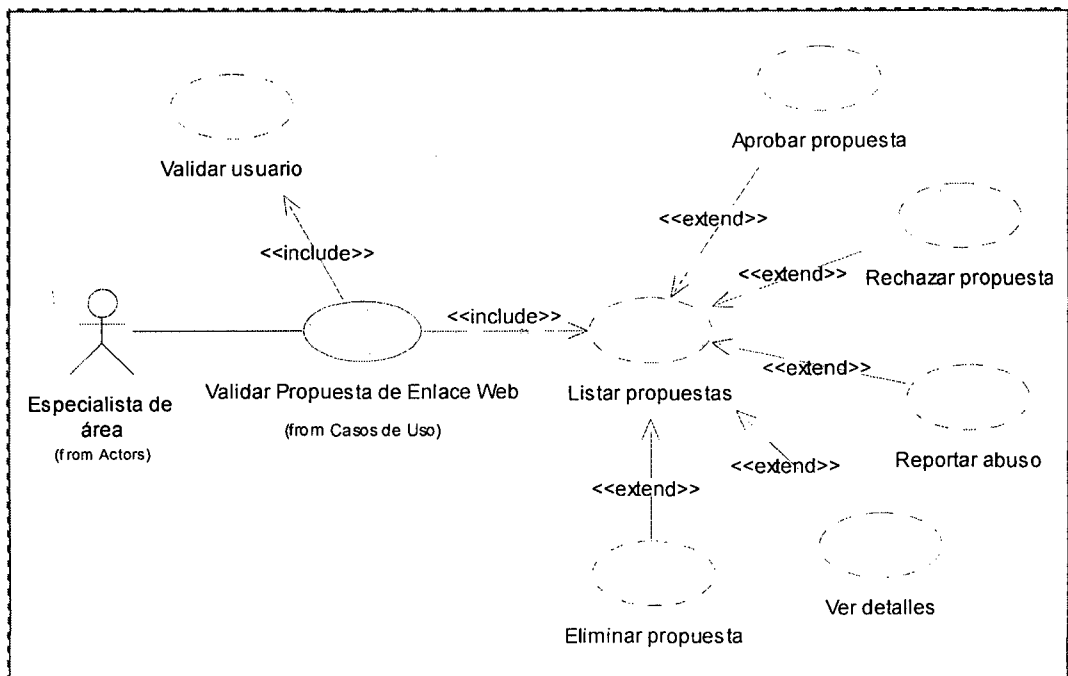


Figura 11. Caso de uso de requerimiento “Validar propuesta de enlaces web”  
 Fuente: Elaboración Propia

Caso de uso “Ver historial de propuestas enviadas”.

<b>Actores</b>	Usuario FISI(alumnos y especialistas de áreas)
<b>Descripción</b>	Los usuarios pueden visualizar el historial de sus propuestas enviadas, luego de haber sido revisado por el especialista de área. Se especifica si dichas propuestas fueron validadas como aceptadas o rechazadas.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario debe validarse ingresando su login y password correspondiente.</li> <li>- El usuario ha seleccionado la opción “Ver historial de propuestas enviadas” de su interfaz gráfica.</li> <li>- El usuario debe haber enviado propuestas.</li> <li>- El especialista de área debe haber revisado y validado dicha propuesta.</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<p><b>C. Flujo Básico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En caso de que no existan registros, el sistema responde con un mensaje indicando dicha situación.</li> <li>2. En caso de que sí existan propuestas que fueron enviadas por el usuario y revisados por el especialista de área, el sistema responde con el listado correspondiente.</li> <li>3. El usuario puede visualizar los detalles.</li> </ol> <p><b>D. Flujo Alternativo</b></p> <p>Ninguno</p>
<b>Poscondiciones</b>	Usted puede ver su historial de propuestas de enlaces web que envió, de esa manera sabrá el estado en el cual se encuentra.

Tabla 9. Caso de uso de requerimiento “Ver historial de propuestas enviadas”  
Fuente: Elaboración Propia

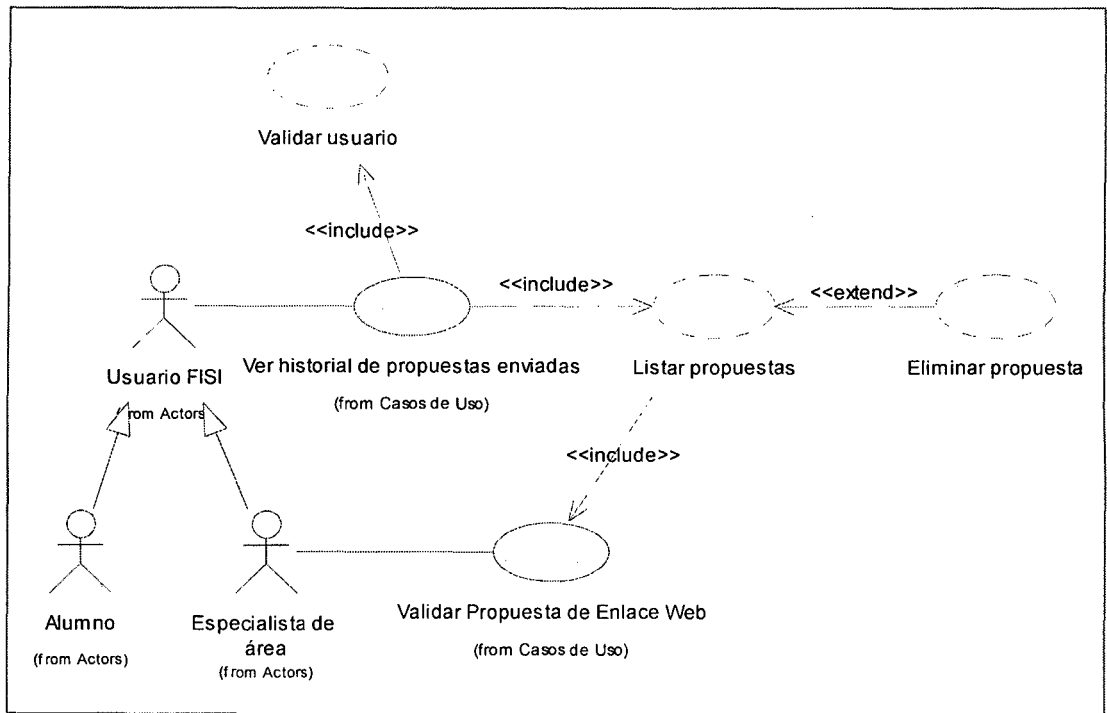


Figura 12. Caso de uso de requerimiento "Ver historial de propuestas enviadas"  
Fuente: Elaboración Propia

3.2.6.3. Escenario: Gestión de temática

Caso de uso "Registrar Temática"

<b>Actores</b>	Usuario FISI(Especialista de área)
<b>Descripción</b>	El especialista de área podrá registrar los temas que crea conveniente para su área.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe validarse ingresando su login y password correspondiente. Se debe haber registrado áreas para asignar temas.
<b>Flujo de Eventos</b>	<p><b>A. Flujo Básico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.El usuario ha seleccionado la opción "Registrar Temática" de su interfaz gráfica.</li> <li>2.El sistema muestra automáticamente un formulario donde el especialista puede agregar temas, seleccionando antes el área a la que correspondería.</li> <li>3. Luego el usuario debe pulsar el botón "Aceptar".</li> </ol>

	<p><b>B. Flujo Alternativo</b></p> <p>Ninguna</p>
<b>Poscondiciones</b>	No debe existir el mismo nombre de tema.

Tabla 10. Caso de uso de requerimiento "Registrar temática"  
 Fuente: Elaboración Propia

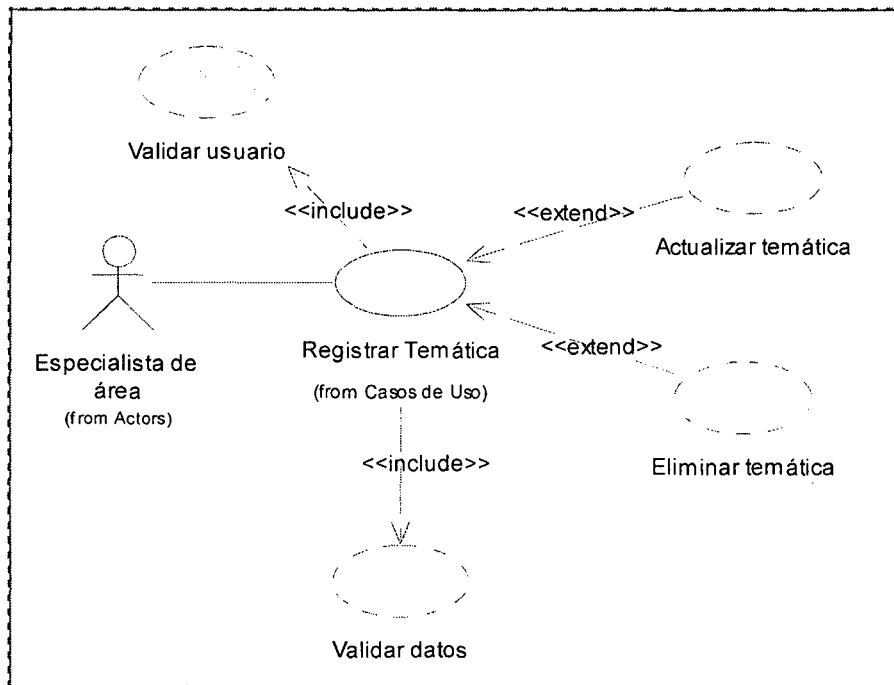


Figura 13. Caso de uso de requerimiento "Registrar temática"  
 Fuente: Elaboración Propia

## Caso de uso "Editar datos personales"

<b>Actores</b>	Usuario FISI(alumnos y especialistas de áreas)
<b>Descripción</b>	El usuario tendrá que editar sus datos personales, de manera que la base de datos se mantenga actualizada.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe validarse ingresando su login y password correspondiente.
<b>Flujo de Eventos</b>	<p><b>C. Flujo Básico</b></p> <p>4.El sistema muestra, automáticamente un formulario donde los usuarios podrán editar o modificar sus datos.</p> <p>5.Luego el usuario debe pulsar el botón "Guardar Cambios".</p> <p><b>D. Flujo Alternativo</b></p> <p>6. En el paso 1</p> <p>El usuario podrá ver <i>automáticamente</i> el formulario, sólo la primera vez que ingresa al sistema. Luego podrá ingresar a esta opción siempre y cuando ha seleccionado la opción "Editar datos personales".</p>
<b>Poscondiciones</b>	En caso de haber guardado los cambios, los datos quedan registrados en la base de datos.

Tabla 11. Caso de uso de requerimiento "Editar datos personales"  
Fuente: Elaboración Propia

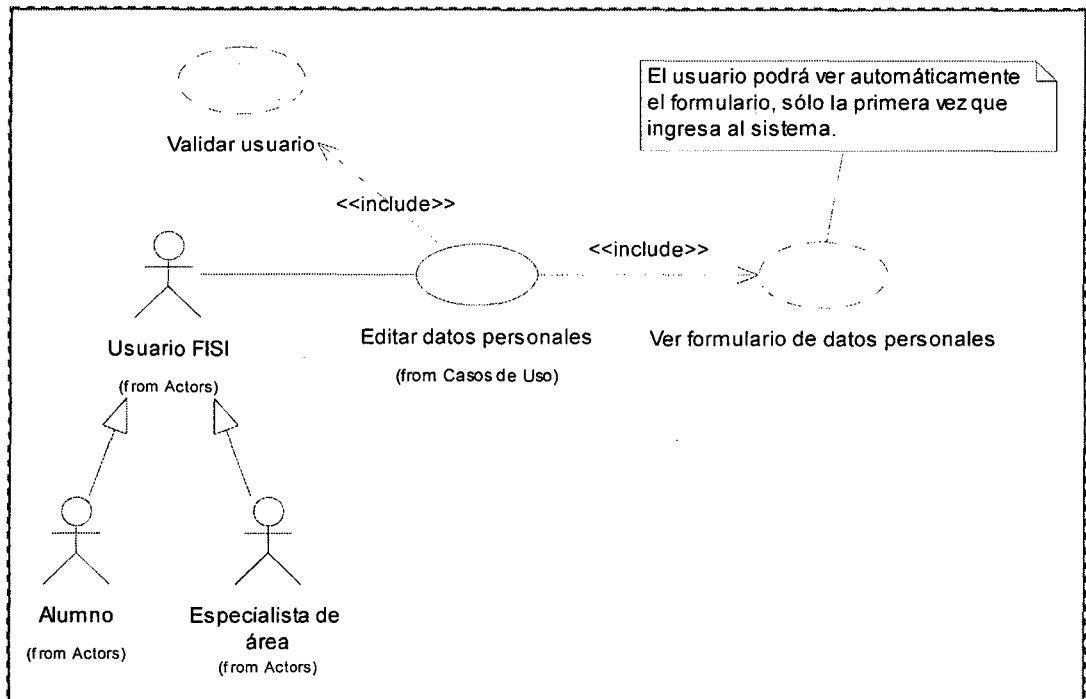


Figura 14. Caso de uso de requerimiento "Editar datos personales"  
Fuente: Elaboración Propia



### 3.3. Modelado de Análisis.

#### 3.3.1. Diagrama de colaboración.

##### 3.3.1.1. Escenario: *Búsqueda de enlaces web.*

Diagrama de colaboración "Realizar búsqueda de enlaces web"

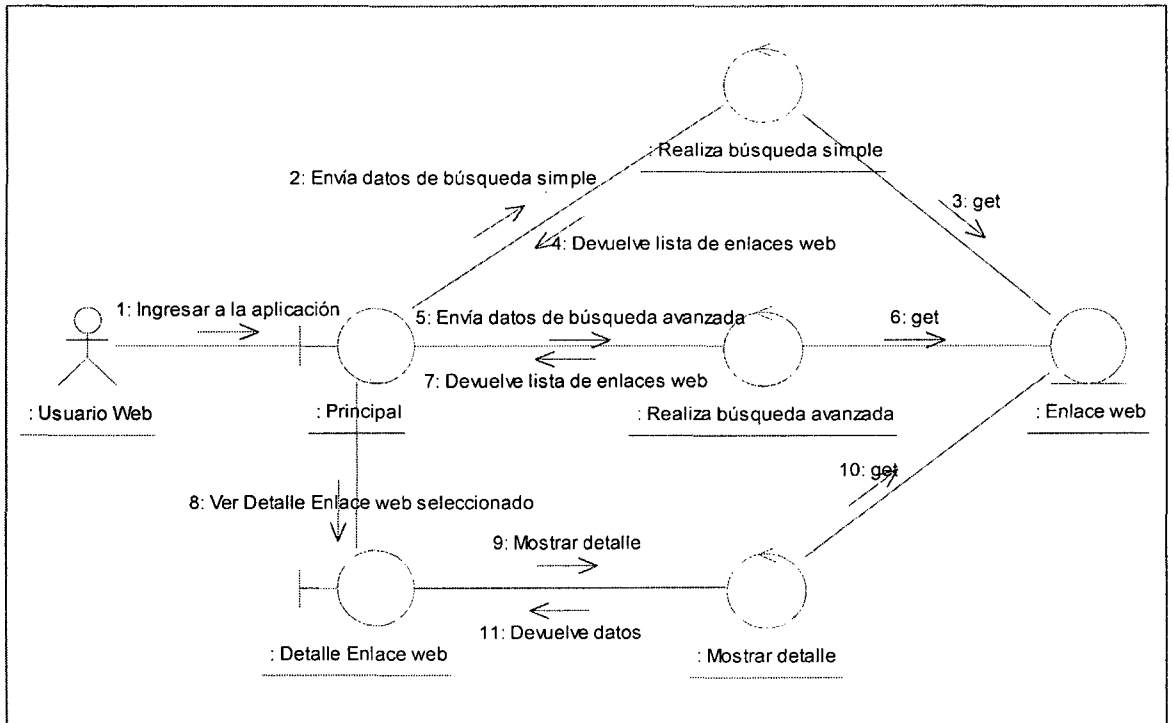


Figura 15. Diagrama de colaboración "Realizar búsqueda de enlaces web"  
Fuente: Elaboración Propia

3.3.1.2. Escenario: Gestión de propuestas de enlace web

Diagrama de colaboración "Enviar Propuesta de Enlace Web"

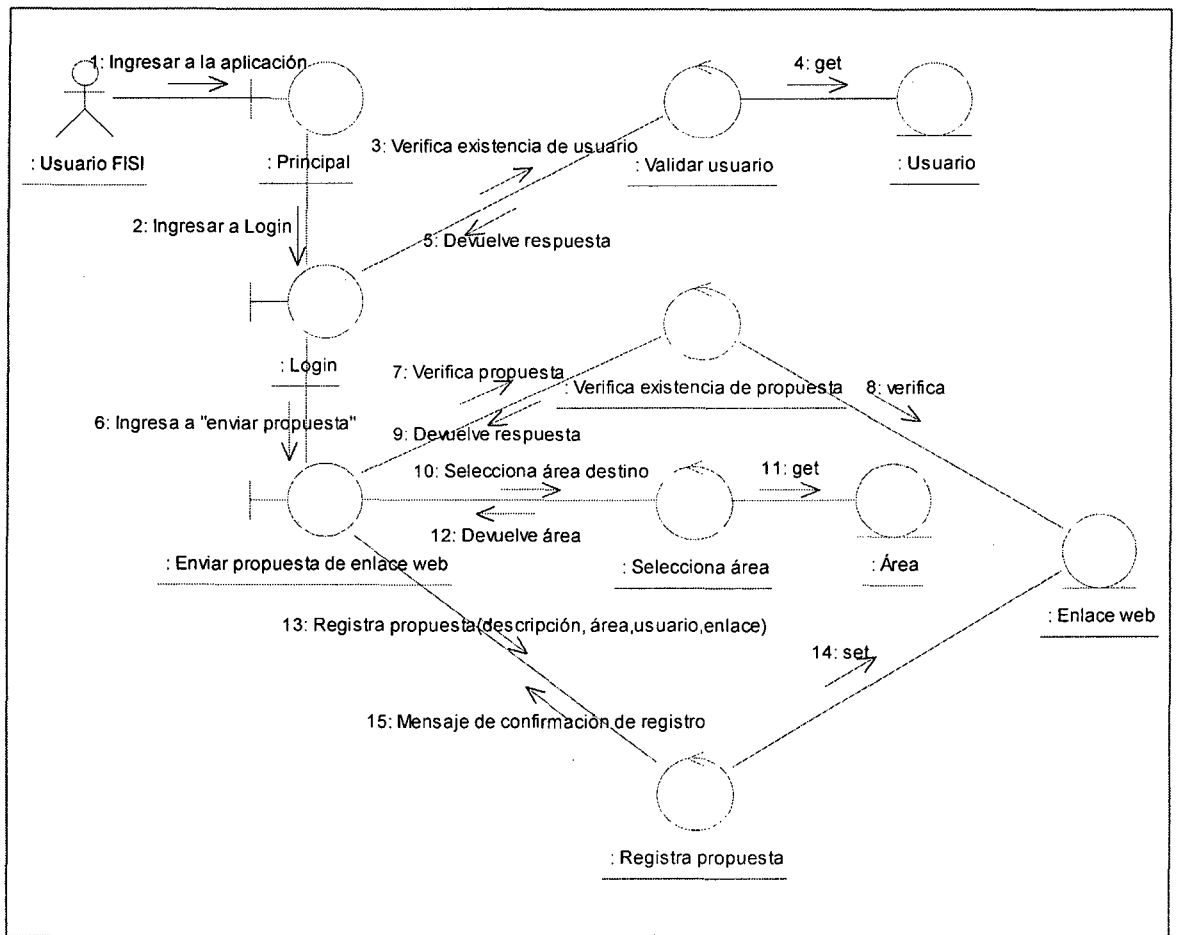


Figura 16. Diagrama de colaboración "Enviar propuesta de enlace web"  
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de colaboración "Validar Propuesta de Enlace Web".

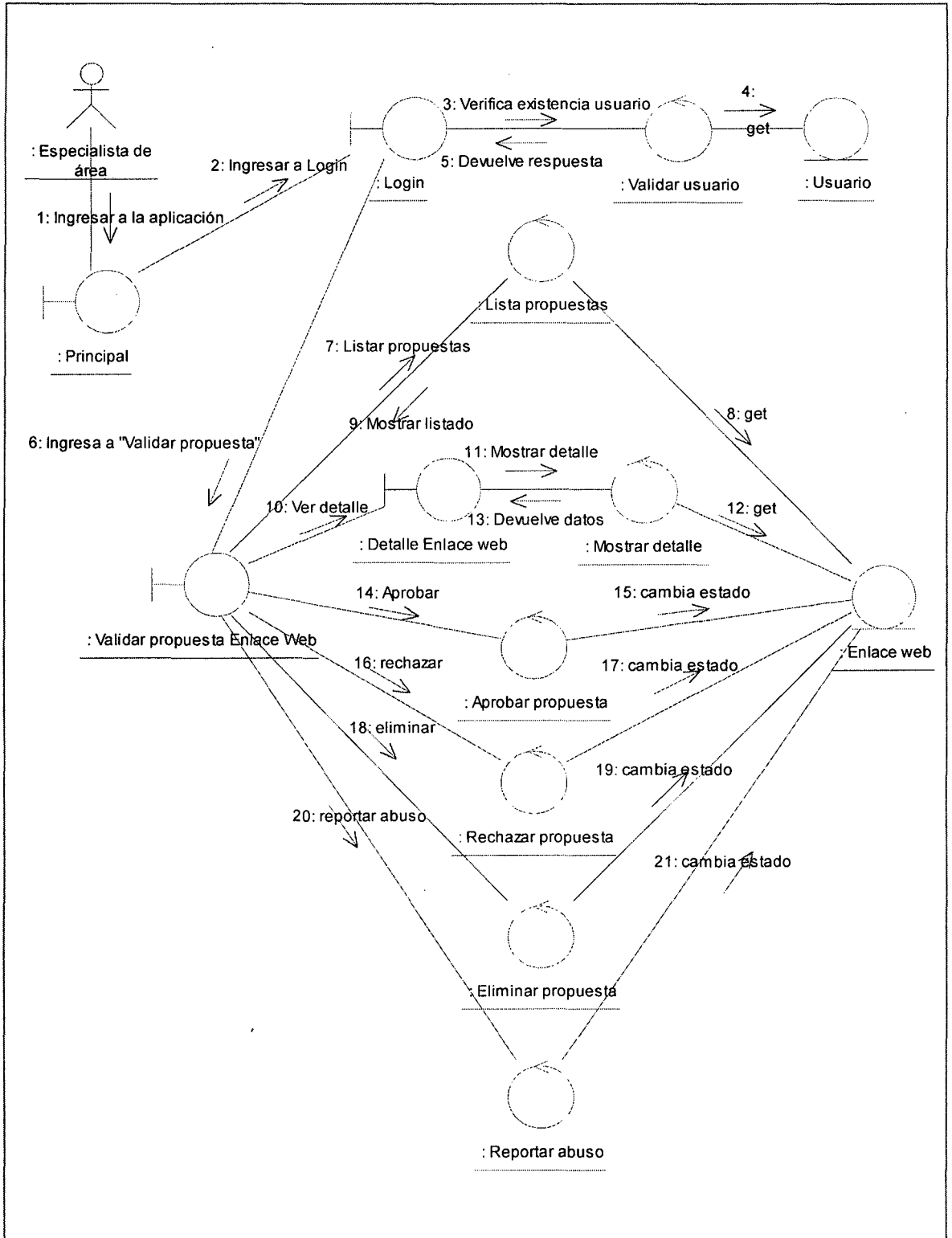


Figura 17. Diagrama de colaboración "Validar propuesta de enlace web"  
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de colaboración "Ver historial de propuestas enviadas".

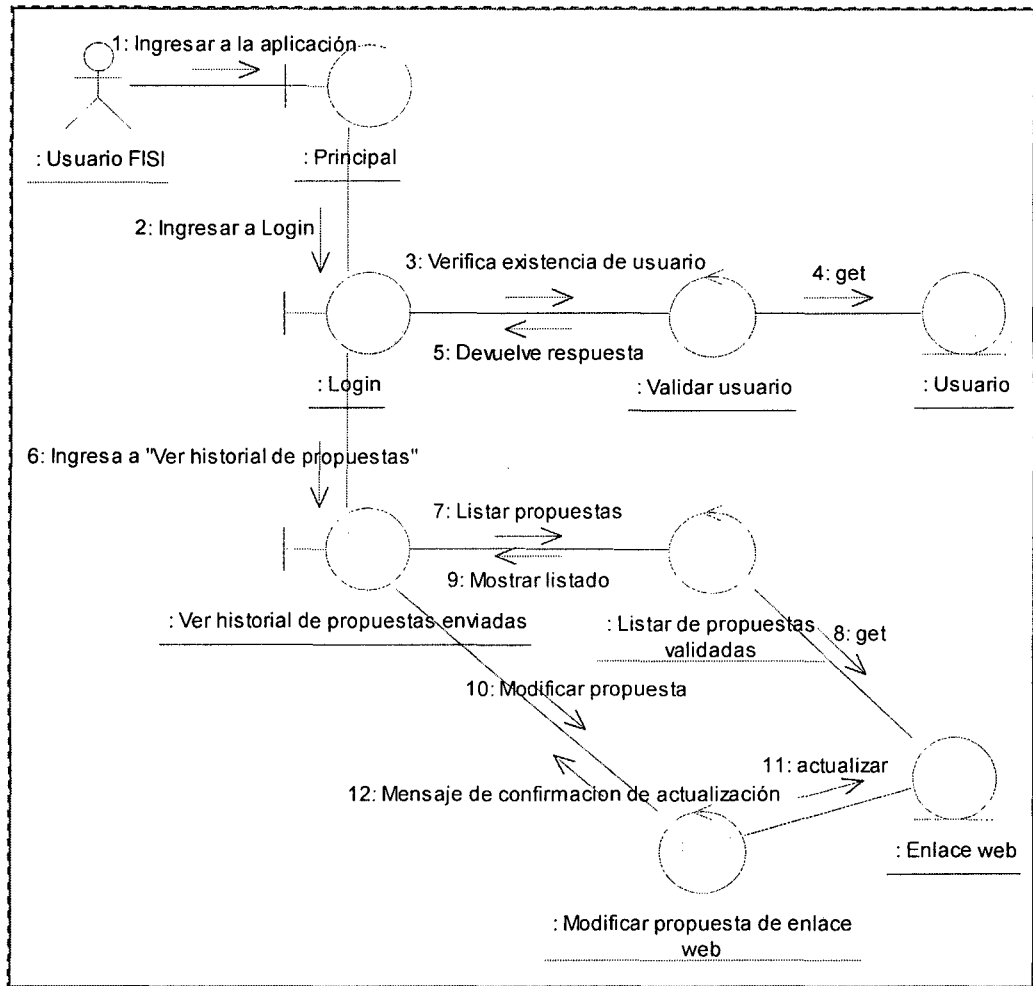


Figura 18. Diagrama de colaboración "Ver historial de propuestas enviadas"  
 Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.2. Diagrama de secuencia.

#### 3.3.2.1. Escenario: *Búsqueda de enlaces web.*

Diagrama de secuencia "Realizar búsqueda de enlaces web"

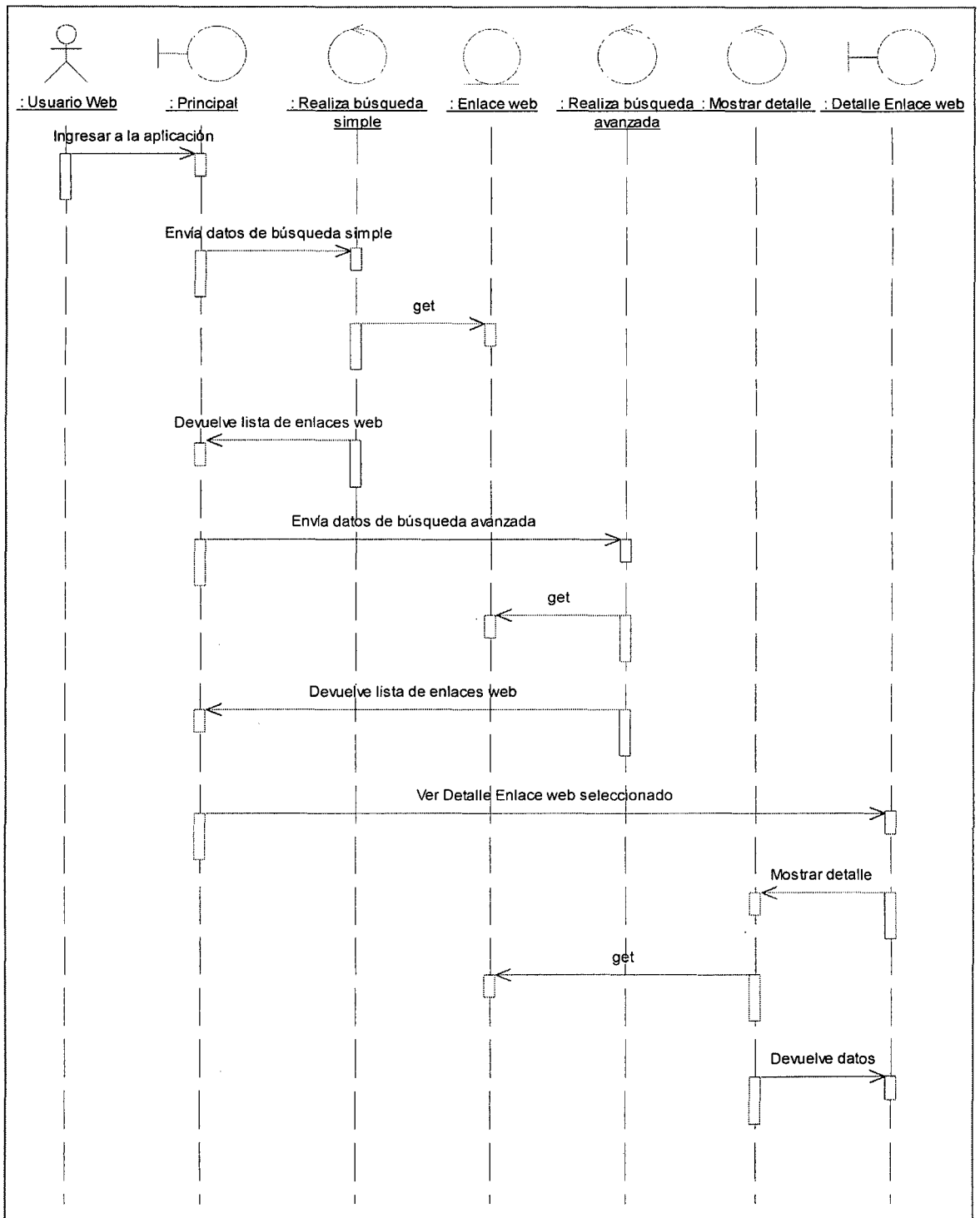


Figura 19. Diagrama de secuencia "Realizar búsqueda de enlaces web"  
Fuente: Elaboración Propia

3.3.2.2. Escenario: Gestión de propuestas de enlace web

Diagrama de secuencia "Enviar Propuesta de Enlace Web"

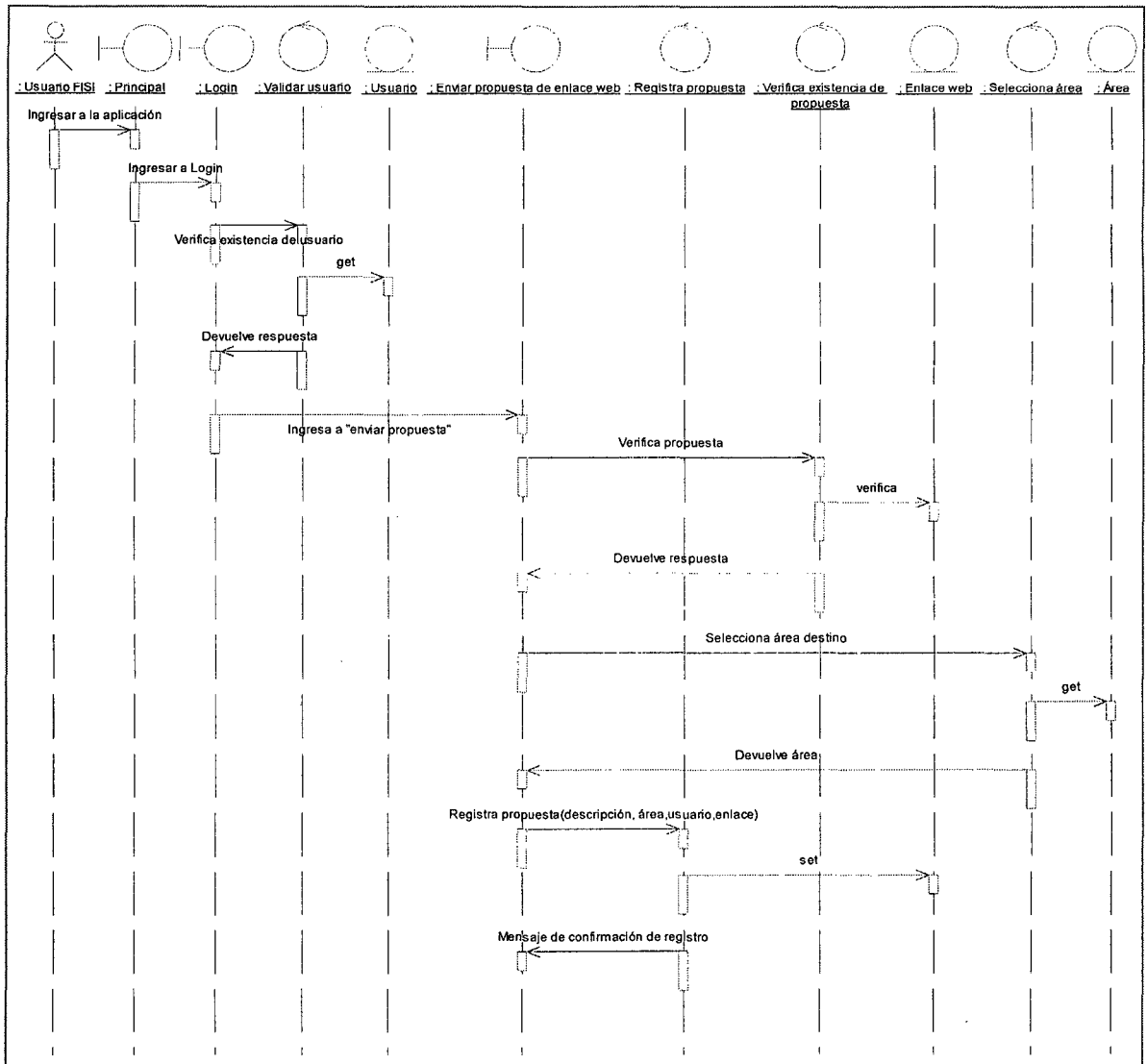


Figura 20. Diagrama de secuencia "Enviar propuesta de enlaces web"  
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de secuencia "Validar Propuesta de Enlace Web".

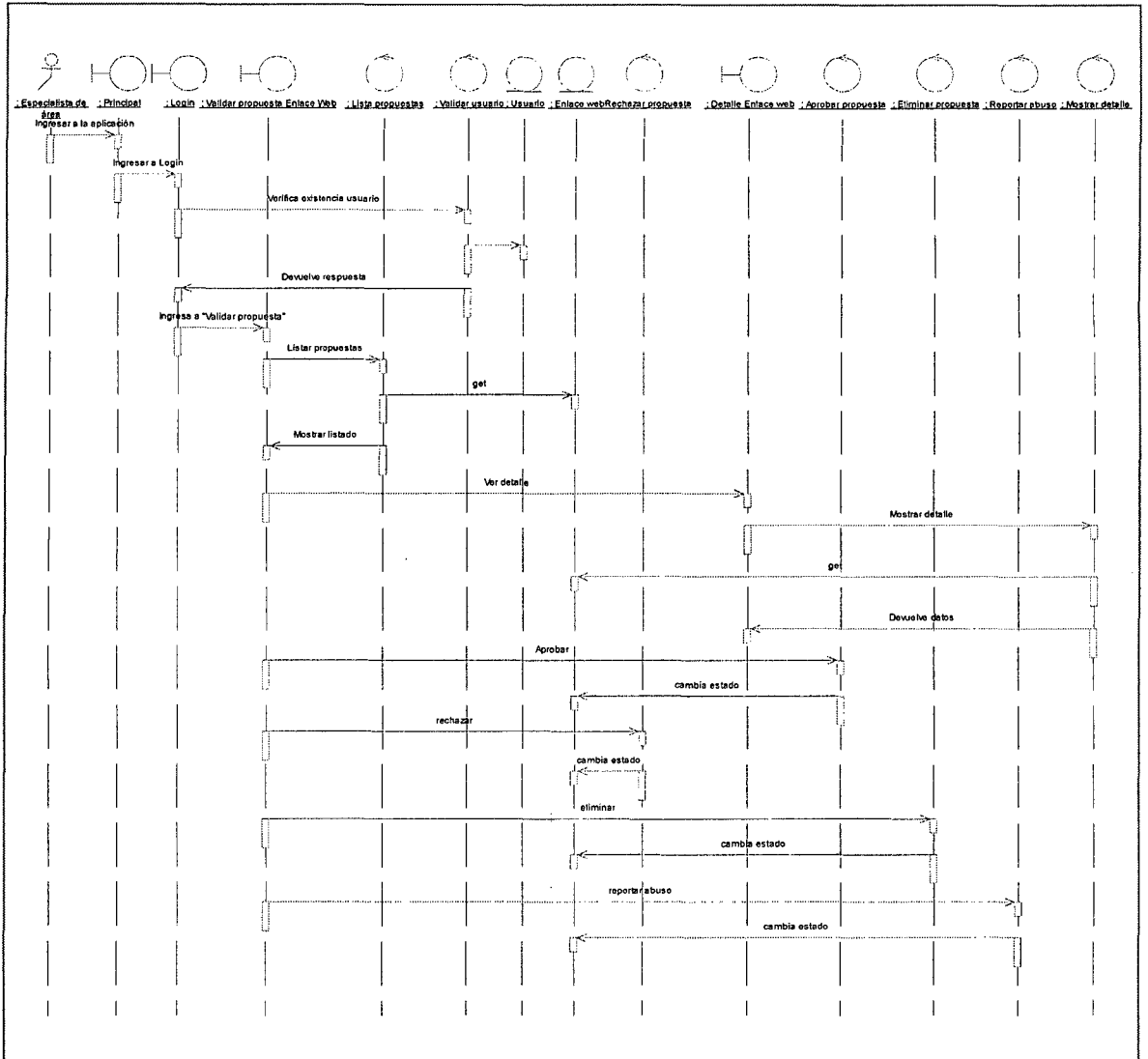


Figura 21. Diagrama de secuencia "Validar propuesta de enlaces web"  
Fuente: Elaboración Propia

Figura 3. Diagrama de secuencia "Ver historial de propuestas enviadas".

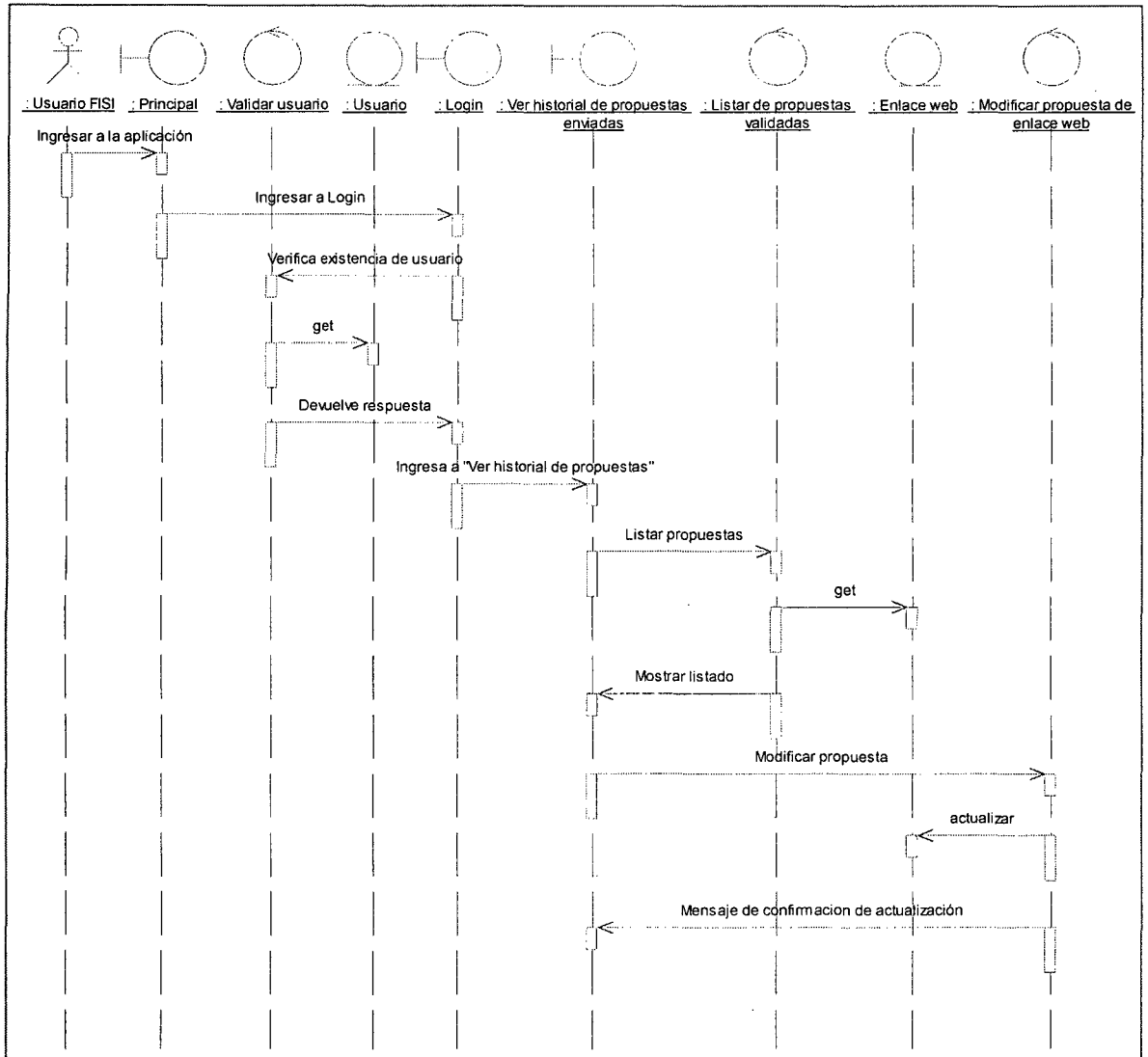


Figura 22. Diagrama de secuencia "Ver historial de propuestas enviadas"  
Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.3. Diagrama de clases.

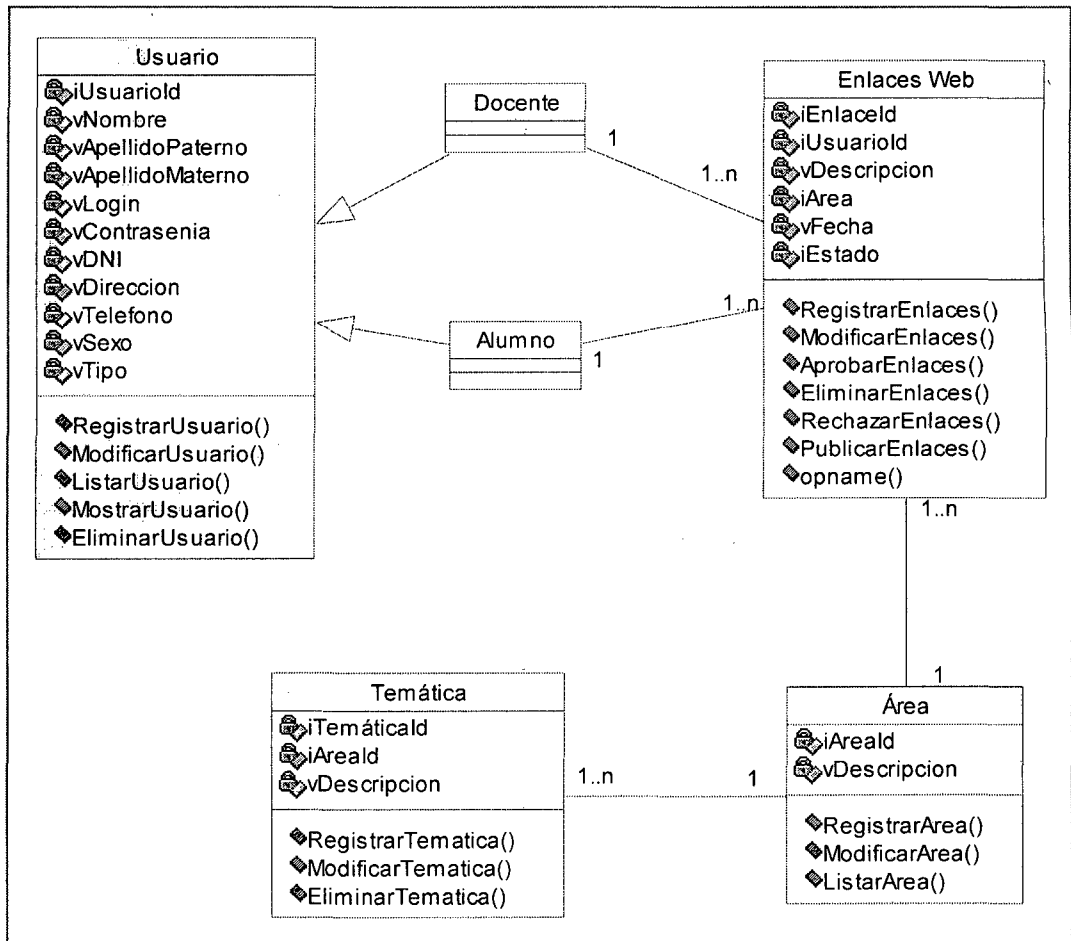


Figura 23. Diagrama de clases  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.4. Modelado de Diseño.

#### 3.4.1. Diseño de Interfaz.

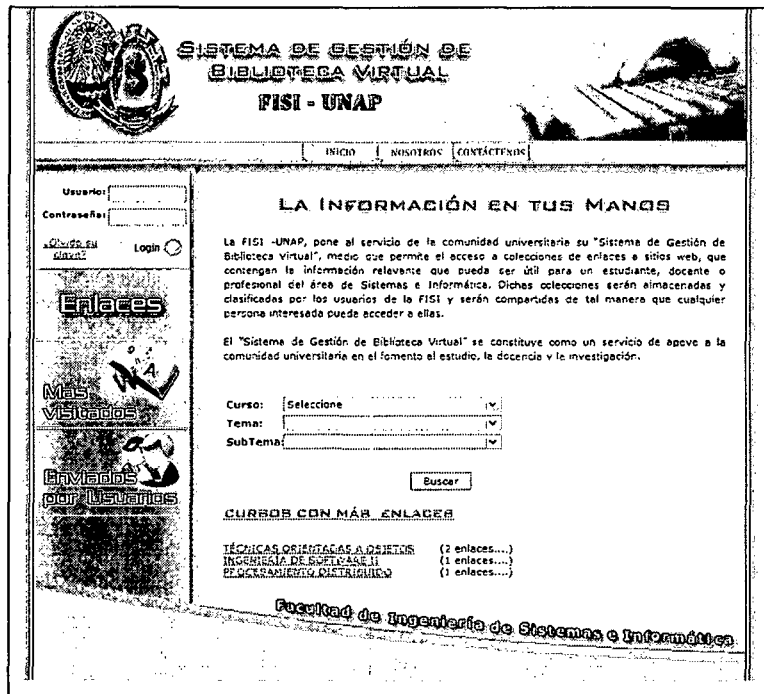


Figura 24. Interfaz - Página Principal  
Fuente: Elaboración Propia

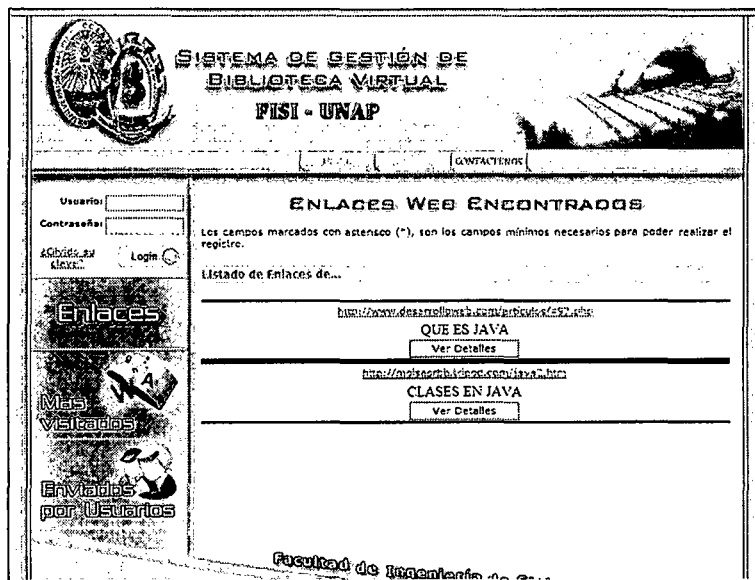


Figura 25. Interfaz - Listado de enlaces encontrados  
Fuente: Elaboración Propia

Figura 26. Interfaz – Enviar propuestas de enlaces web  
Fuente: Elaboración Propia

Remitente	Titulo Enlace Web	Fecha y Hora	Estado
JUAN ALEJANDRO VELA REYNA	LA ELIFSE	22/01/2010 4:48:27	Sin validar

Figura 27. Interfaz – Validar las propuestas de enlaces web  
Fuente: Elaboración Propia

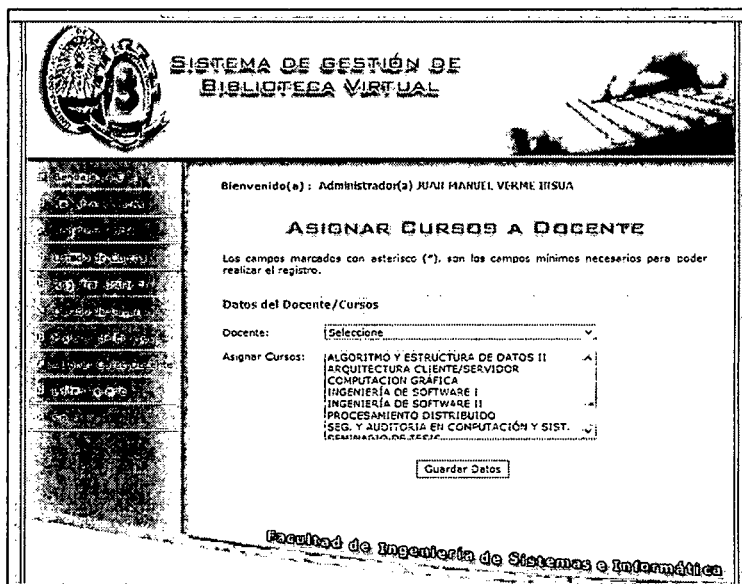


Figura 28. Interfaz – Asignar cursos a docentes  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.4.2. Diseño de la Base de Datos.

#### 3.4.2.1. Modelo lógico de la Base de Datos.

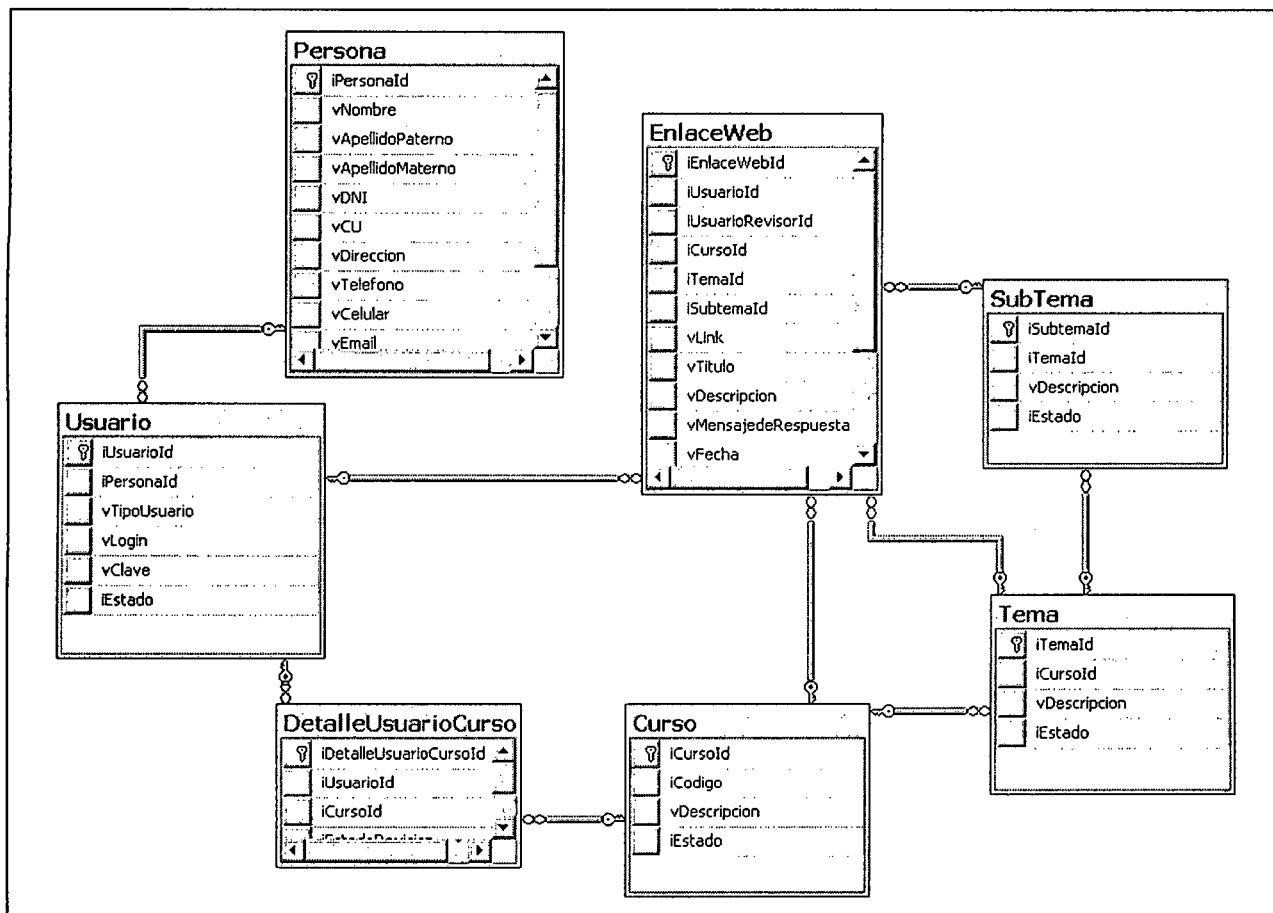


Figura 29. Modelo Lógico de la BD  
Fuente: Elaboración Propia

3.4.2.2. Modelo físico de la Base de Datos.

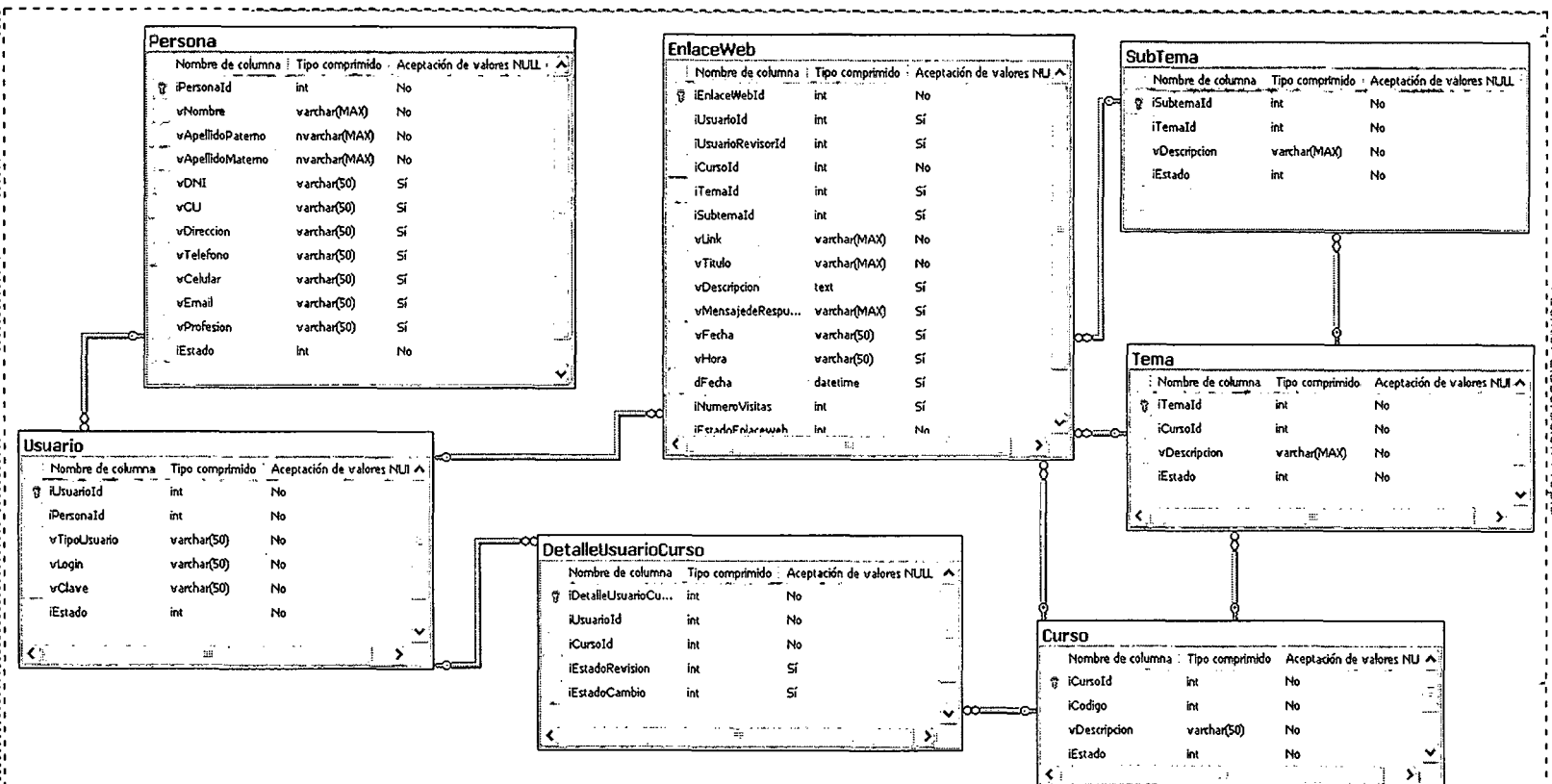


Figura 30. Modelo Físico de la BD  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.5. Implementación

#### 3.5.1. Diagrama de componentes.

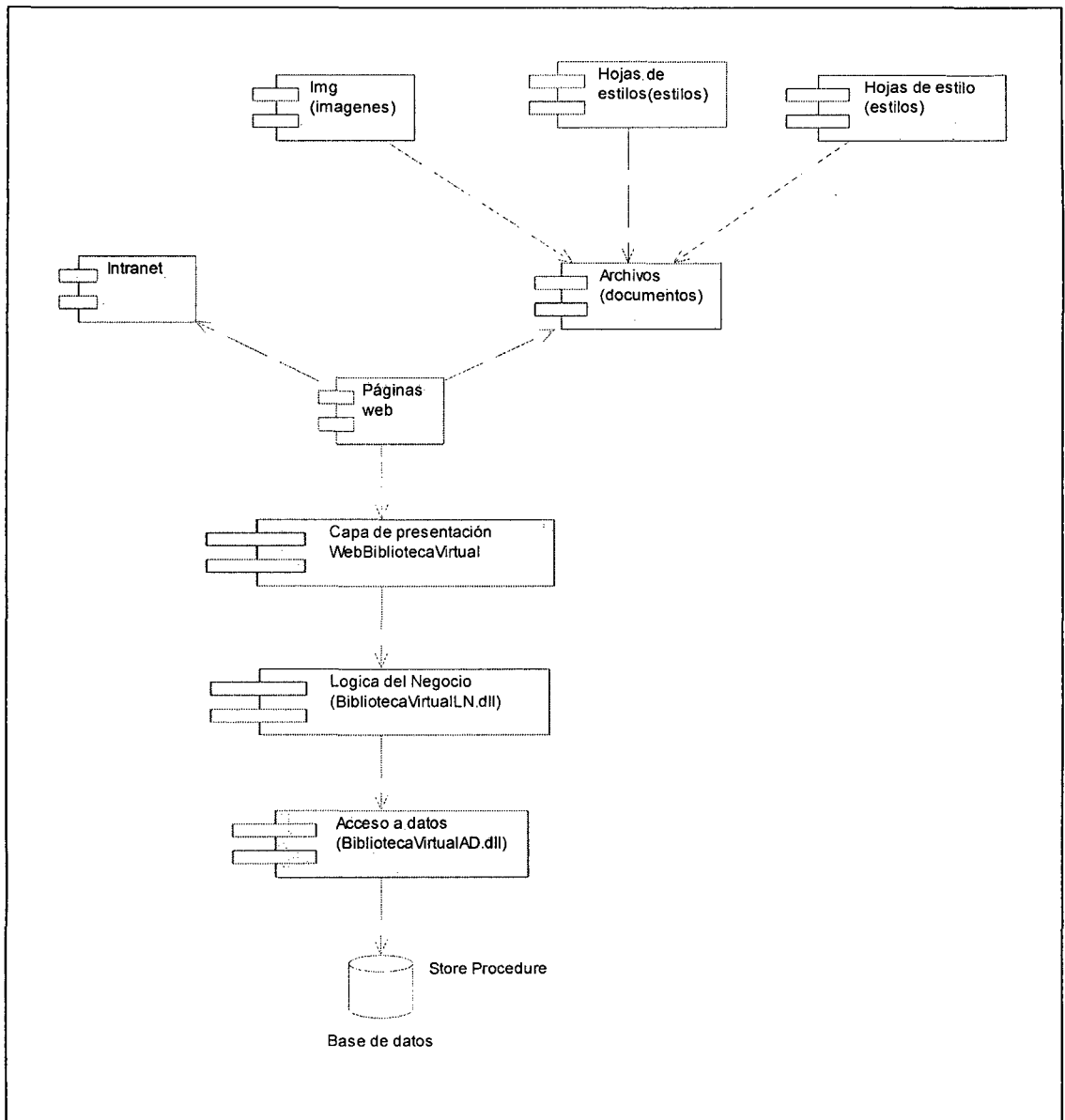


Figura 31. Diagrama de componentes

Fuente: Elaboración Propia

3.5.2. Diagrama de despliegue.

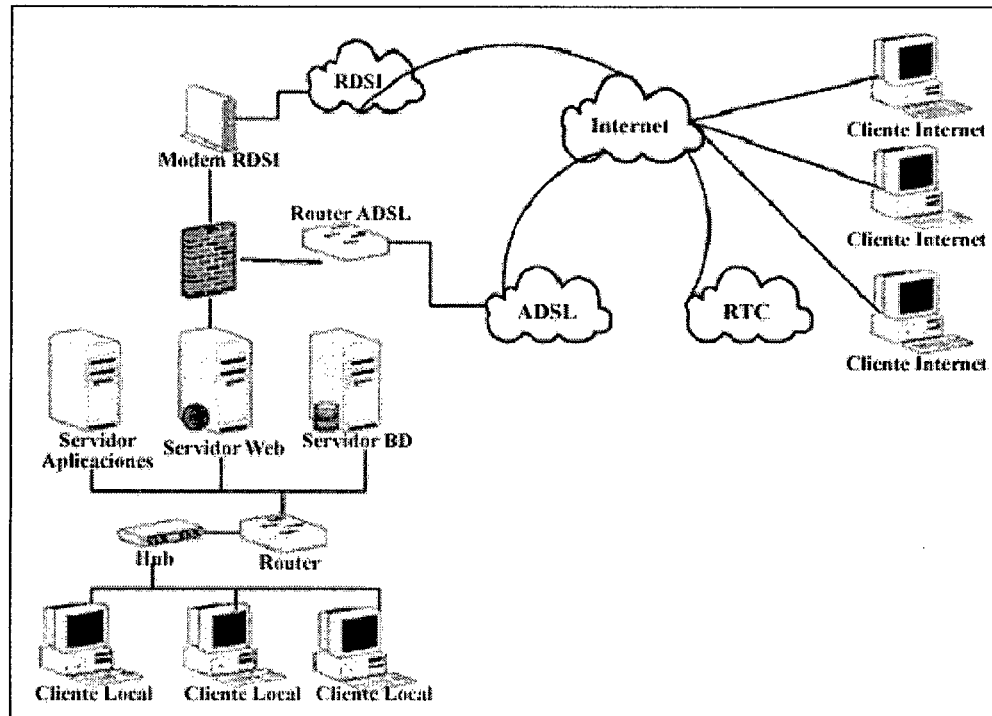


Figura 32. Diagrama de despliegue

Fuente: Elaboración Propia



## Capítulo IV: Resultados y Discusión

**Resultados:** Se tiene como resultado el Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual como tal, el cual cumple con todos los requerimientos solicitados por el Jefe de la Oficina del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

El sistema registra todas las solicitudes de almacenamiento de enlaces web. Dichos enlaces web son resultados de las actividades de investigación de los alumnos y docencia de los profesores; es decir muchas veces nos encontramos investigando en la Internet sobre un tema específico y de todas las páginas de sitios web visitadas pocas resultan ser interesantes y con un contenido excelente por lo cual desearíamos volver a visitar dichas páginas o compartirlas con otros usuarios para enriquecer nuestros conocimientos, entonces es cuando decidimos entrar al Sistema de Biblioteca Virtual de la FISI y enviar nuestras propuestas de enlaces web que nos parecen importantes, las cuales serán verificadas por un especialista (docente) y posteriormente aprobada si es satisfactorio. De esta manera el enlace queda almacenado en la base de datos y en cualquier momento podemos volver acceder a ella sin ninguna complicación desde cualquier lugar donde se cuenta con Internet.

Por consiguiente, el “Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual de FISI” se constituye como un servicio de apoyo a la comunidad universitaria en el fomento al estudio, la docencia y la investigación.

**Discusión:** La discusión más resaltante y preocupante que se tuvo con respecto a la producción del Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual, fue sobre la acogida en el uso que tendría el sistema por parte de los alumnos de la FISI-UNAP, para ello se debatió ciertas soluciones para incentivar que los alumnos registren en el sistema solicitudes de almacenamiento de enlaces web, ya que este proceso es el corazón y el principio de la gestión de la biblioteca virtual. La solución es la siguiente:

Uno de los módulos del sistema mostrará un listado de los diez (10) primeros alumnos que durante el periodo académico tengan aprobado la mayor cantidad de enlaces web. El mínimo de enlaces web debe ser de ocho (08). Entonces de acuerdo a este listado se

le sumará al alumno unos puntos en su nota de promedio de trabajos prácticos del curso correspondiente a sus enlaces web aprobados.

## Capítulo V: Conclusiones

Al final del desarrollo del presente informe y con el término del sistema se cubren los objetivos planteados en un inicio, llegando así a las siguientes conclusiones:

1. Se recolectó toda la información necesaria, la cual fue muy importante para plantear y tener bien en claro los requerimientos del sistema, esto se hizo mediante la entrevista al Jefe de la Dirección de Instituto de Investigación, quien fue el responsable de que se cumpla con la implementación del Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual para la FISU – UNAP.
2. Para el análisis se utilizó satisfactoriamente Rational Unified Process (RUP) como metodología de desarrollo de software, el cual nos permitió la producción del software de alta calidad, debido a que el RUP cuenta con diversos modelos que en conjunto cubren todas las decisiones importantes implicadas en la visualización, especificación, construcción y documentación de un sistema. Con el análisis realizado se logró comprender los procesos de requerimientos, esquematizarlos e implementarlos.
3. Se implementó correctamente el diseño de la base de datos adecuada para el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual. Para ello se usó Microsoft SQL Server 2005.
4. De acuerdo al análisis y diseño que se hizo, se implementaron los procesos del Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual paulatina y conjuntamente a las fases indicadas en el cronograma de actividades, usando la herramienta Visual Studio 2005, ASP.NET 2.0, EntLibConfig 3.0. También se pudo usar tecnologías AJAX, la cual permite extender el comportamiento y la mejora visual de la mayoría de controles utilizados en la aplicación web, por lo que el producto de esto es una aplicación con una mejora notable en las interfaces para el usuario.
5. Se elaboró el manual técnico y manual de usuario, los cuales ayudarán al usuario en la instalación y manejo del sistema respectivamente.

Finalmente se concluye que la FISI – UNAP pone al servicio de la comunidad universitaria su Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual, medio que permite el acceso a colecciones de enlaces a sitios web que contienen información relevante y útil para un estudiante, docente o profesional del área de Sistemas e Informática. Dichas colecciones son almacenadas, clasificadas y validadas por los usuarios de la FISI y automáticamente compartidas de tal manera que cualquier persona interesada pueda acceder a ellas.

## Capítulo VI: Recomendaciones

Se propone realizar a futuro, lo siguiente:

1. Se debe tomar en cuenta que para el acceso al “Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual”, las computadoras personales deben tener salida a Internet.
2. Se deberá agendar una charla de capacitación a los usuarios sobre el uso y manejo del Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual.
3. Tomar en consideración la solución propuesta en el capítulo IV, sobre el incentivo a los alumnos de la FISl para el uso del sistema, ya que de alguna forma, de ello depende mucho el éxito del sistema.
4. Debido a la implementación de este Sistema de Biblioteca Virtual, así como otros que se vienen desarrollando para la FISl, se recomienda convocar a los estudiantes a modo de práctica pre – profesional para dar mantenimiento al sistema, ya que siempre se requiere de una persona que esté en el momento para solucionar los inconvenientes que se puedan presentar.
5. Efectuar el backup periódico de la información contenida en la data del sistema; debido a la importancia de ésta, se recomienda que sea semanalmente.
6. Al pasar el tiempo se tendrán muchos enlaces web en la base de datos, lo cual hace necesario verificar su existencia, ya que algunos pueden expirar. Es por eso que se recomienda implementar un módulo para esta verificación y así ir eliminando los links o enlaces rotos.

**BIBLIOGRAFÍA**

- [SCH2000] Shmuller, Joseph(2000). “Aprendiendo UML en 24 horas”. EDITORIAL PRENTICE HALL, MÉXICO
- [URL01] “Etiquetado Social”  
[http://www.ieslaasuncion.org/josejaime/cursillos/charlaweb\\_20\\_2008/etiquetadosocial.html](http://www.ieslaasuncion.org/josejaime/cursillos/charlaweb_20_2008/etiquetadosocial.html)
- [URL02] “Marcadores Sociales”  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Marcadores\\_sociales](http://es.wikipedia.org/wiki/Marcadores_sociales)
- [URL03] “Guardar y compartir información”  
<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2008/03/14/174706.php>
- [URL04] “Buscadores específicos y repositorios 2.0”  
<http://pulsar.ehu.es/es/recursos/herramientas-elearning/repositorios2.0>
- [URL05] “Metodología”  
<http://www.consolida-it.com/marco.htm>
- [URL06] “Aplicación de la metodología RUP para el desarrollo rápido de aplicaciones basado en el estándar J2EE “  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_7691.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_7691.pdf)
- [URL07] “Ejemplo de desarrollo software utilizando la metodología RUP”  
[http://users.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/ejemplorup/Gestion\\_Proyecto.html](http://users.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/ejemplorup/Gestion_Proyecto.html)

# **ANEXOS**

## ANEXO 01: PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

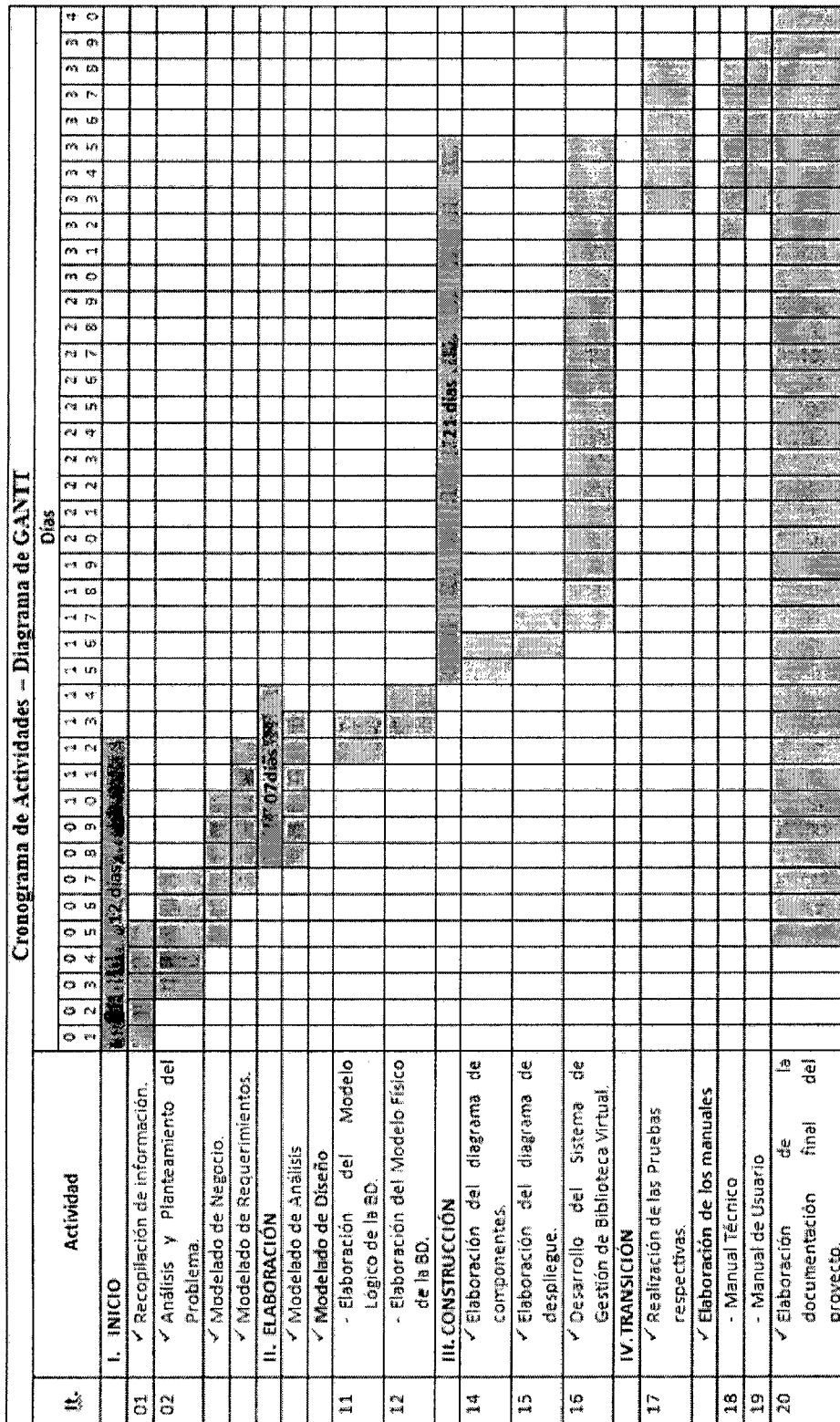


Figura 33. Diagrama de GANTT  
Fuente: Elaboración Propia



**ANEXO 02: PRESUPUESTO**

**Tabla 12. Presupuesto**  
Fuente: Elaboración Propia

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Bienes</b>			
<b>Equipos de cómputo y comunicaciones</b>			
Laptop Compaq Presario CQ50 – 101LA	1	0.00	0.00
<b>Impresora Láser</b>			
Canon IP 1800	1	0.00	0.00
<b>Insumos</b>			
<b>Material procesamiento automático de datos</b>			
Discos Ópticos CD-ROM (Copia de respaldo)	5	1.00	5.00
Memoria USB 4 Gb	1	0.00	0.00
<b>Material de escritorio</b>			
Papel Bond 80 gramos / millar	2	30.00	60.00
<b>Materiales de impresión</b>			
Cartuchos tinta B/N	2	45.00	90.00
Cartucho tinta color	2	70.00	140.00
<b>Otros</b>			
<b>Servicios</b>			
Curso de Actualización	1	0.00	0.00
Movilidad local (Mensual)	4	120.00	480.00
Fotocopias	100	0.10	10.00
Anillados	6	5.00	30.00
Asesoramiento	1	0.00	0.00
<b>Otros</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 815.00</b>

**ANEXO 03: PRUEBA DE INDICADORES**

Pruebas de Indicadores	
<b>Tiempo de Respuesta</b>	<p>En la página principal se puede observar los tipos de búsquedas de enlaces web a realizar, entre los cuales destacan los siguientes niveles:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar por curso.</li> <li>2. Buscar por tema referente al curso.</li> <li>3. Buscar por subtema.</li> </ol> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>Se hizo una prueba de todos los tipos de búsqueda mencionados, en el cual el tiempo demora en emitir los resultados no depende del tipo de búsqueda que se escogió, sino de la cantidad de registros que existan de acuerdo a la consulta realizada. En este caso en un resultado de 10 registros, se obtuvo una demora de 02 segundos aproximadamente.</p>
<b>Eficiencia en la búsqueda</b>	<p>Tanto en la página principal como en la página que se muestran los enlaces “<b>Enviados por Usuarios</b>”, se encuentran tipos de búsquedas que pueden lograr el resultado más conveniente para el usuario; ya que te da la facilidad de realizar una búsqueda más específica y obtener resultados óptimos. Esto dependerá mucho de los usuarios encargados de la administración del sistema, quienes deben alimentar frecuentemente la base de datos.</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>Al buscar los conceptos del tema “Clases y objetos” del curso “Técnicas Orientado a Objetos”, pude realizar una búsqueda adecuada y tuve resultados óptimos al encontrar enlaces web donde pude encontrar la información deseada.</p>

**Tabla 13. Pruebas de Indicadores**  
Fuente: Elaboración Propia

**ANEXO 04: ENTREVISTA**

A continuación se detalla las preguntas y respuestas, resultado de la entrevista al Jefe de la Dirección de Instituto de Investigación de la FISU-UNAP.

Entrevistador (A): Bach. Jessica Salazar Piña.

Entrevistado (B): Ing. Manuel Verme Insúa.

- ✓ (A): Actualmente ¿La oficina de Dirección de Instituto de Investigación de la FISU cuenta con un Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual?  
(B): No cuenta actualmente con un Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual.

- ✓ (A): ¿Cuál es la problemática que origina la creación de un Sistema de Biblioteca Virtual?

(B): Cuando los alumnos y usuarios de la biblioteca acuden a la Internet en busca de información y obtienen numerosas páginas como resultado de su búsqueda, en la cual pueden dedicar muchas horas de su tiempo revisando dicho listado sin la seguridad de que esas páginas ofrezcan la información adecuada a sus necesidades.

- ✓ (A): Explique por favor, ¿Cómo funciona el proceso de Gestión de Biblioteca Virtual?

(B): Funciona de la siguiente manera:

Los miembros de la FISU (alumnos, docentes y egresados) tendrán que registrar una solicitud de almacenamiento de enlaces web, para que dicho enlace sea guardado tendrá que indicar a que área o curso pertenece.

Estas solicitudes se les asignarán automáticamente a los docentes según el área a la que pertenecen. El docente será el encargado de aprobar o rechazar las solicitudes, tomando como criterio la importancia del contenido de dichos sitios web.

Una vez que los enlaces hayan sido aprobados, se mostrarán en la página principal del sistema y cualquier usuario podrá acceder a ellas y podrán realizar búsquedas de los enlaces de acuerdo a los cursos, temas, entre otros.

- ✓ (A): ¿Cuál será el contenido de la Biblioteca Virtual, en colecciones de qué estará basado?  
(B): La Biblioteca Virtual de la FISI estará basado únicamente en colecciones de enlaces a sitios web del área de sistemas e informática.
  
- ✓ (A): ¿En qué proceso se inicia la Gestión de Biblioteca Virtual?  
(B): Todo inicia cuando los usuarios se registran solicitudes de almacenamiento de los enlaces web.
  
- ✓ (A): ¿Quiénes serán los usuarios del sistema?  
(B): Serán los siguientes:  
Los alumnos y egresados de la FISI-UNAP que solicitarán almacenamiento de los enlaces web. El Jefe de la Dirección de Instituto de Investigación de la FISI-UNAP que será el administrador del sistema. Los docentes de la FISI-UNAP serán los encargados de evaluar (aceptar o rechazar) los enlaces web que serán mostrados en el sistema.
  
- ✓ (A): ¿Cómo se establecerán las áreas temáticas?  
(B): Las áreas temáticas estarán conformados por los cursos que se encuentran en el plan de estudios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Además, estas áreas temáticas estarán divididas por temas y subtemas que se establecerán previo análisis de as curso.
  
- ✓ (A): ¿El sistema de Gestión de Biblioteca Virtual en que entorno de desarrollo se implementará?  
(B): Se tendrá que implementar en un entorno de desarrollo web, por las facilidades que este entorno brinda para que los usuarios puedan enviar y acceder a los enlaces web desde cualquier lugar.

**ANEXO 05:**  
**MANUAL TÉCNICO**

## INSTALACIÓN:

Esta sección provee información detallada sobre la instalación del Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual. Los pasos en el proceso son los siguientes:

1. Identificar la PC sobre la cual funcionará el Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual.
2. Copiar y desempaquetar los archivos del Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual en el Directorio Raíz.
3. Asignar permisos de lectura y escritura a los archivos desempaquetados de aplicación.
4. Ingresar a la aplicación  
<http://nombredeldominioactual/WebBibliotecaVirtual/index.aspx>

### ✓ Requerimientos Técnicos

#### A) Hardware:

- Equipo con un procesador Pentium IV con 3.0 GHZ.
- 256 MB de RAM o más.
- 30 GB de espacio de disco duro.

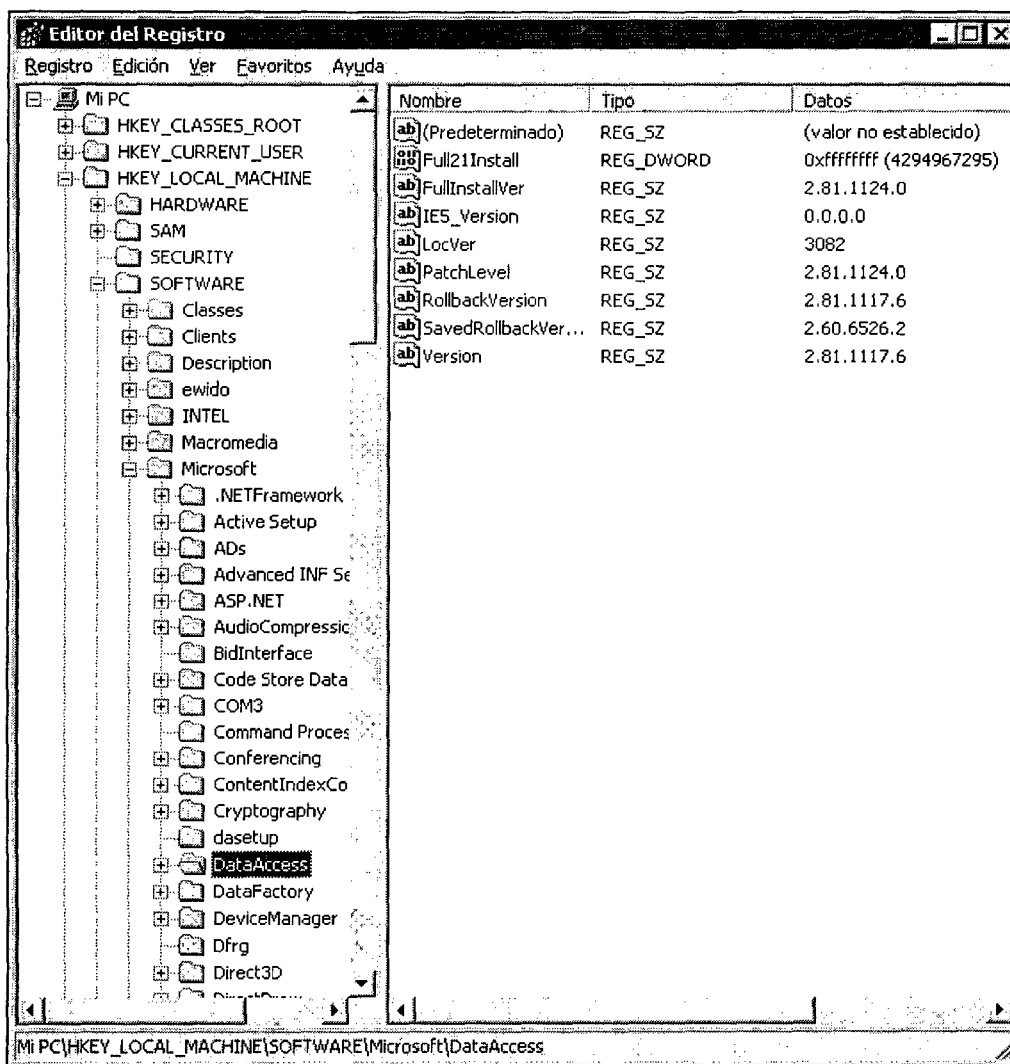
#### B) Software :

- Esta aplicación puede ejecutarse en los siguientes Sistemas Operativos:
  - Windows XP con Service Pack 2.
  - Windows 2000 Professional con Service pack 3.
  - Windows 2000 Server con Service pack 1.
  - Windows 2003 Server.
- Verificar que los siguientes componentes y servicios se encuentren instalados.
  - **Componente MDAC 2.7 o superior:** La información acerca de la versión se encuentra en la clave del Registro siguiente:

**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\DataAccess\FullInstallVer**

Para comprobar el Registro siga estos pasos:

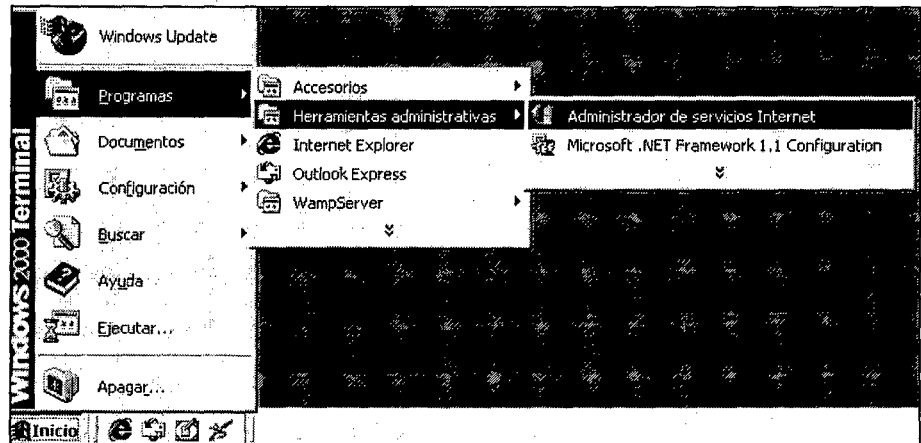
- a) En el menú **Inicio**, haga clic en **Ejecutar**.
- b) En el cuadro de texto **Abrir**, escriba **regedit** y, a continuación, haga clic en **Aceptar** para iniciar el Editor del Registro.
- c) En el panel de exploración, descienda hasta la ruta siguiente:  
**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\DataAccess\**
- d) En el panel de detalles, busque **FullInstallVer** y **Version** en la columna **Nombre**. Cada una de estas claves contiene la información acerca de la versión en la columna **Data**.
- e) Una vez que haya terminado, haga clic en **Salir** en el menú **Registro** para cerrar el Editor del Registro.



- o **Servicio Internet Información Server (IIS) 5.0 o superior**

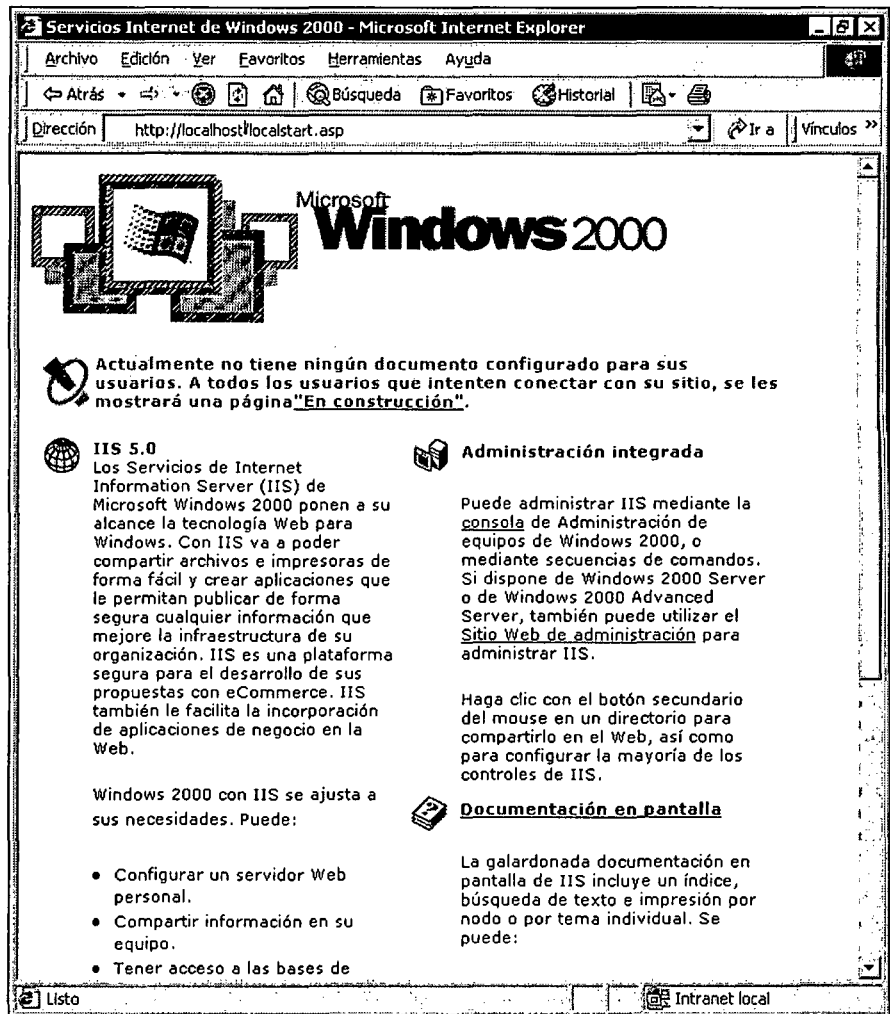
Para comprobar si se tiene instalado el servicio de IIS siga estos pasos:

- b) Verificar si existe la siguiente ruta: En el menú Inicio → Programas → Herramientas Administrativas, haga clic en Administrador de servicios de Internet



\*\*\* También se debe verificar a través del Internet Explorer, ingresado “http://localhost” o “http:// [numero de IP asignado al equipo]”

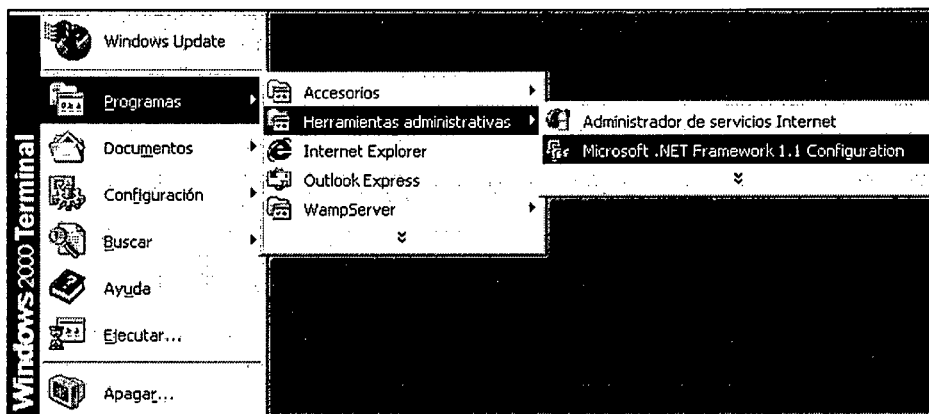




- **Componente Framework 1.1** (Disponible en el sitio Web de Microsoft para descargar)

Para comprobar si se tiene instalado el Framework 1.1 siga estos pasos:

- a) Verificar si existe la siguiente ruta: En el menú **Inicio** → **Programas** → **Herramientas Administrativas**, haga clic en **Microsoft .NET Framework 1.1 Configuration**



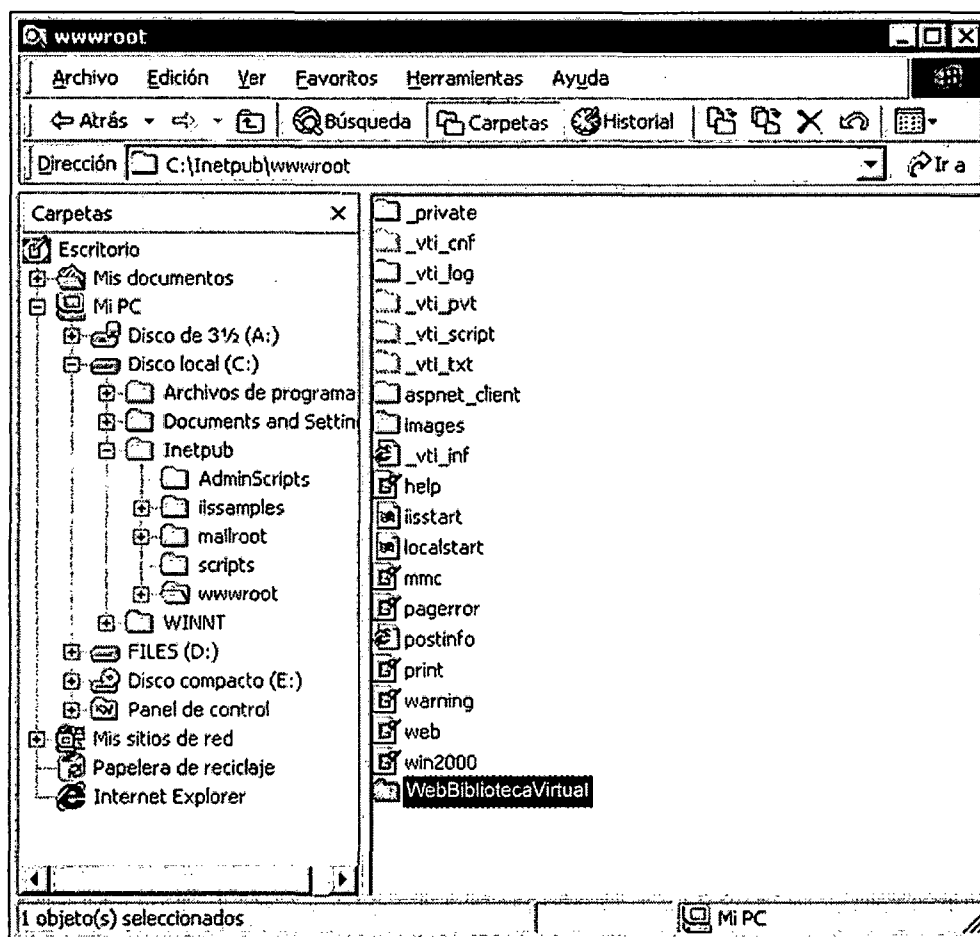
### C) Conectividad

- El equipo debe contar con una IP y dominio público.
- Ancho de banda mínimo necesario es de 512 kbps.

### ✓ Desempaquetar aplicación

Copiar la carpeta **WebBibliotecaVirtual** en la carpeta “**wwwroot**” del IIS que por lo general se encuentra en “**C:\Inetpub\wwwroot\**”.

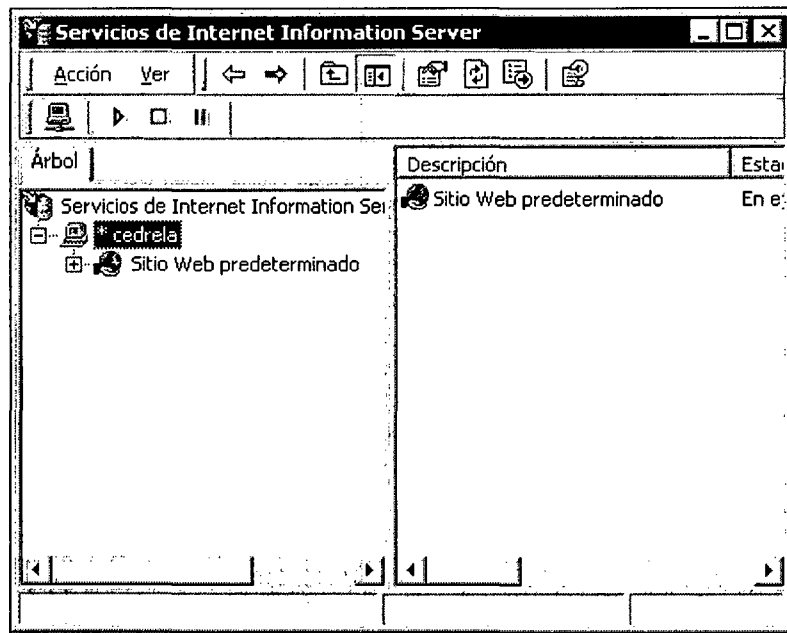
\*\*\*\*\* También se podría copiar **WebBibliotecaVirtual** en una ruta que definida por la institución ([ruta definida por la institución]).



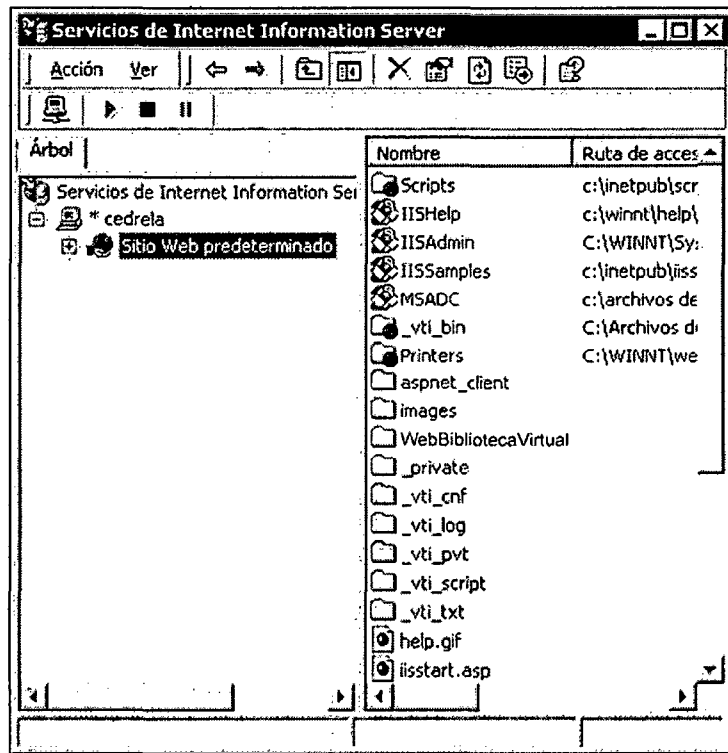
✓ **Crear el directorio virtual para la aplicación**

- a) En el menú Inicio → Programas → Herramientas Administrativas, haga clic en Administrador de servicios de Internet

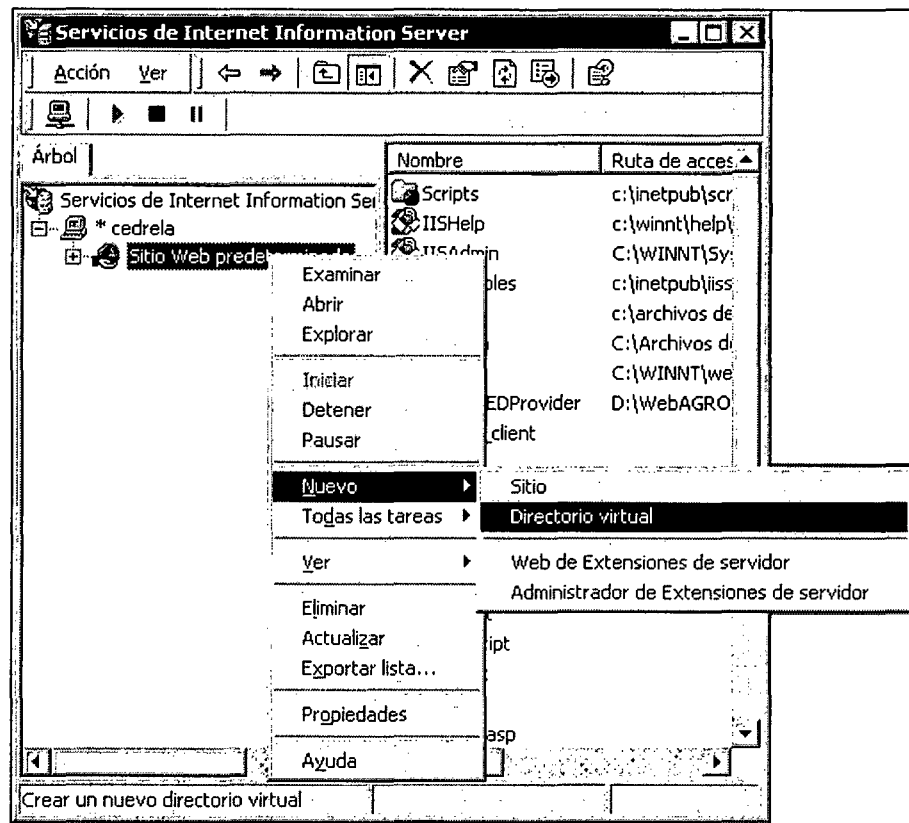
b) Expanda el Nombre del Servidor.



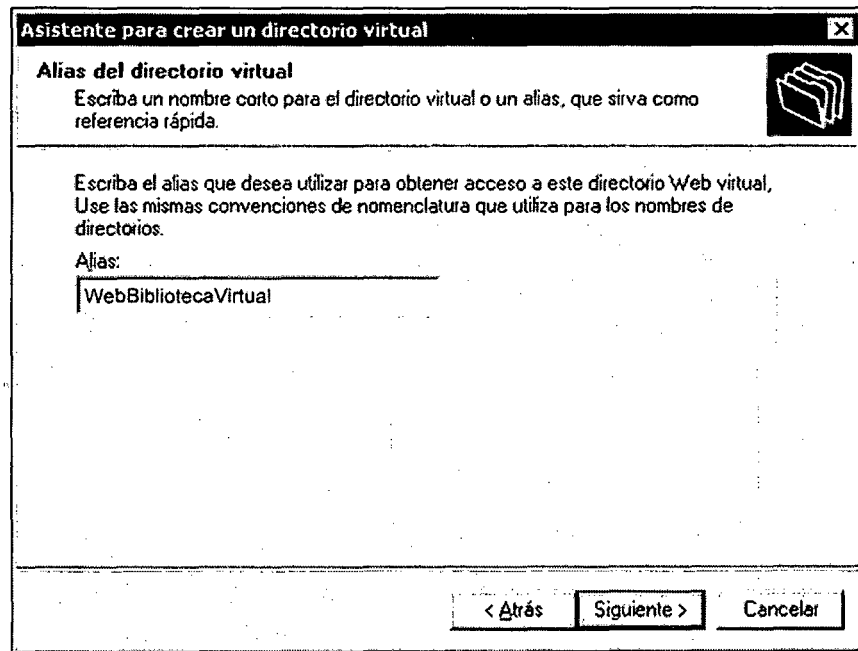
c) Expanda el Sitio Web predeterminado



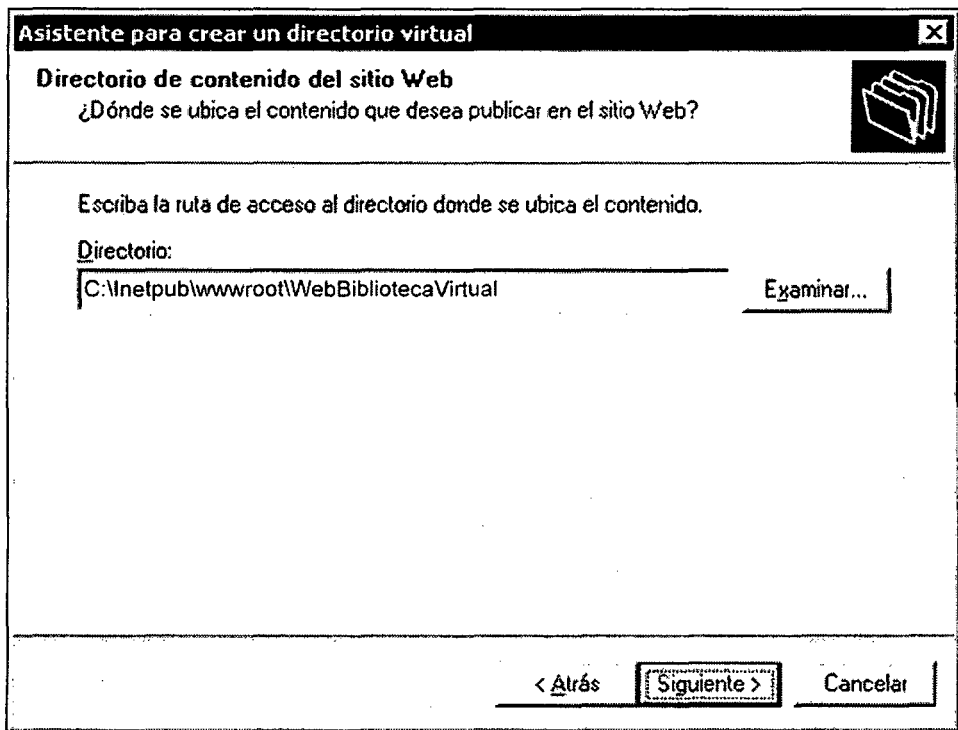
- d) Haga clic con el botón secundario del Mouse en Sitio Web predeterminado, seleccione Nuevo y haga clic en Directorio virtual.



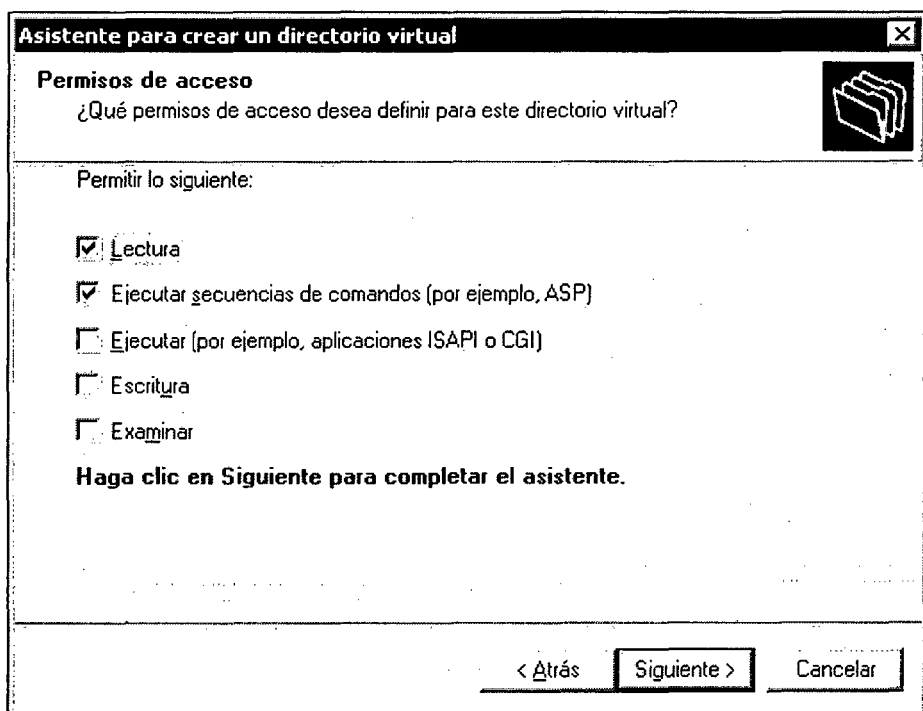
- e) En la primera pantalla del Asistente para crear un directorio virtual, escriba el alias o nombre para el directorio virtual "WebBibliotecaVirtual" (sugerido, puede ser otro alias) y, a continuación, haga clic en Siguiente.

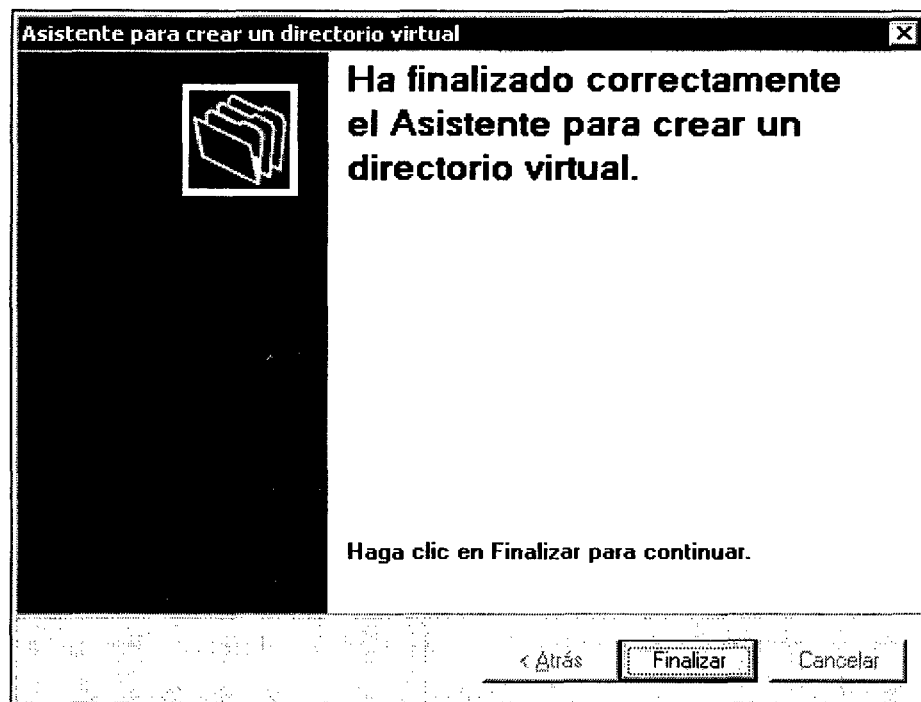


- f) En la segunda pantalla, haga clic en Examinar. Busque la carpeta que creó para alojar el contenido en este caso es “C:\Inetpub\wwwroot\ WebBibliotecaVirtual” (si lo guardó en otra ruta, sería: “[ruta definida por la institución]\ WebBibliotecaVirtual”). Haga clic en Siguiete.



- g) En la tercera pantalla, haga clic para seleccionar Leer y ejecutar secuencias de comandos (como ASP). Asegúrese de que las demás casillas de verificación están desactivadas. Haga clic en siguiente y luego en Finalizar para completar el asistente.





#### ✓ Permisos y protección de archivos

##### ▪ Permisos de usuario

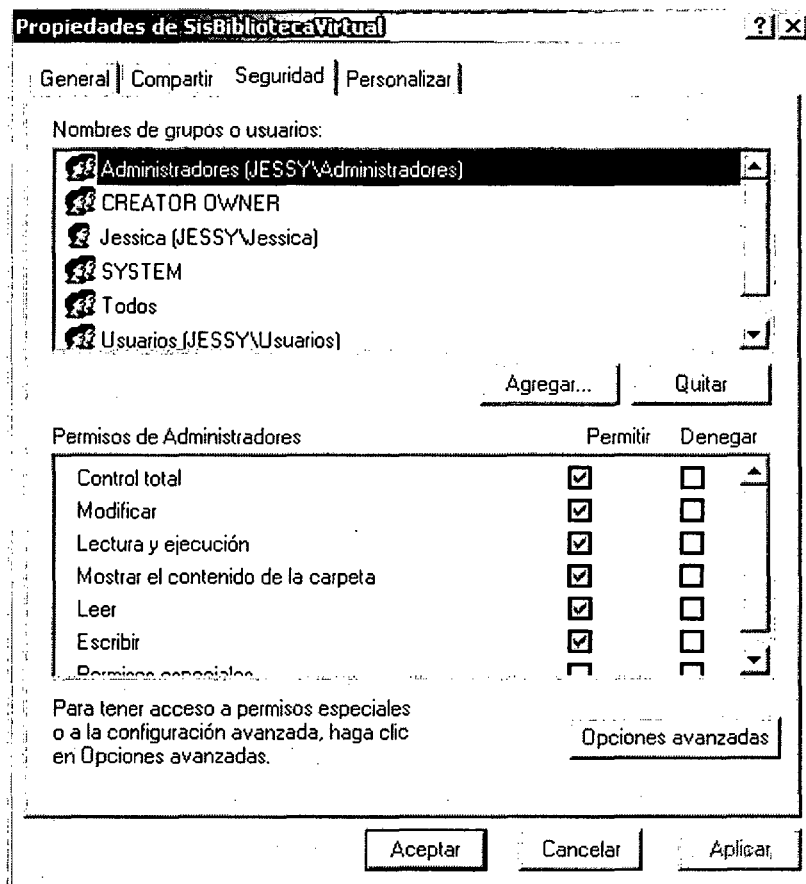
Se asignan permisos de lectura y escritura a la carpeta WebBibliotecaVirtual a los usuarios ASPNET y el usuario invitado a Internet.

**Nota:** estos permisos son necesarios para que la aplicación pueda funcionar correctamente.

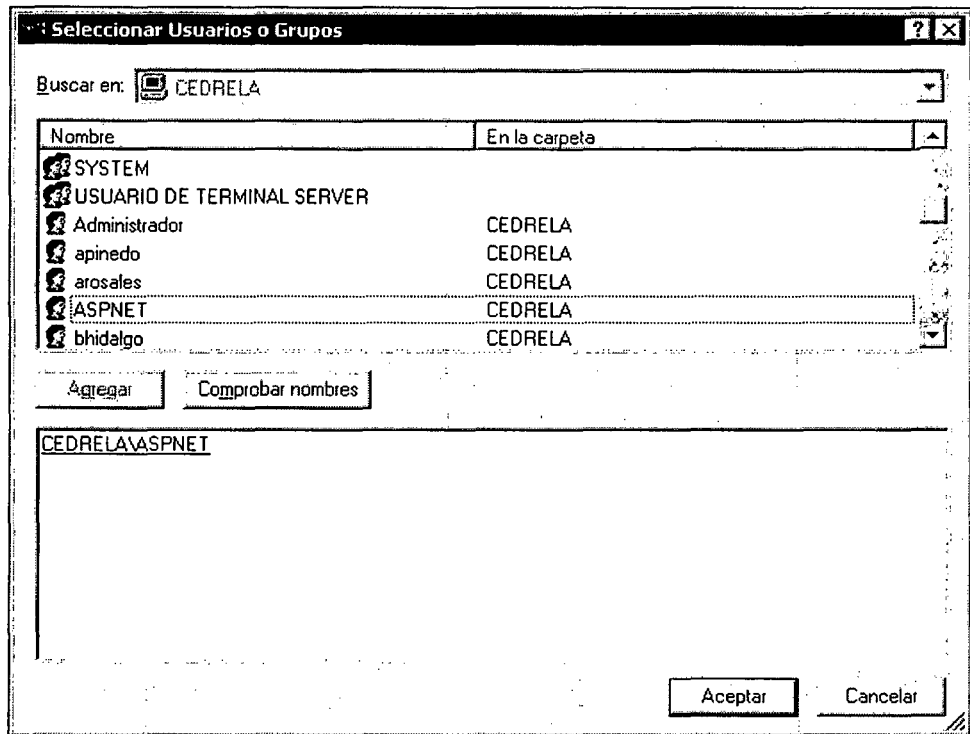
Para asignar los permisos se deben seguir los siguientes pasos:

- a) Ubicar la carpeta que se encuentra en la raíz de la aplicación.
- b) Haga clic en el botón secundario del Mouse sobre la carpeta y elegir propiedades
- c) Haga clic en la pestaña de seguridad

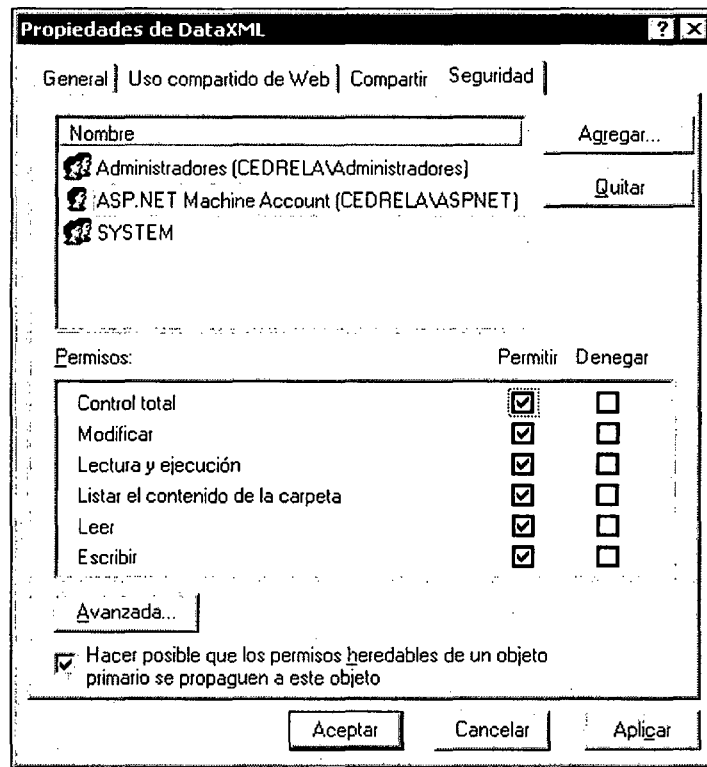




d) Haga Clic en agregar y ubique el usuario ASPNET, luego haga clic en aceptar



e) Compruebe que estén chekeados todos los permisos para este usuario



✓ **Pruebas de inicio del Proveedor de datos en SP de la herramienta MAPS**

Para probar la Aplicación Web en su Explorador de Internet ingrese a la dirección:  
[http:// nombredeldominioactual/WebBibliotecaVirtual/index.aspx](http://nombredeldominioactual/WebBibliotecaVirtual/index.aspx)

**ANEXO 06:**  
**MANUAL DE USUARIO**

## INTRODUCCIÓN

Mediante el presente manual se pretende dar una visión del manejo del “**Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual para la FISU – UNAP**”, identificando los procesos y detallando los privilegios y funciones que se atribuyen a los diferentes tipos de usuarios involucrados en el uso del mismo.

## PRESENTACIÓN

La FISU -UNAP, pone al servicio de la comunidad universitaria su “Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual”, medio que permite el acceso a colecciones de enlaces a sitios web, que contengan la información relevante que pueda ser útil para un estudiante, docente o profesional del área de Sistemas e Informática. Dichas colecciones serán almacenadas y clasificadas por los usuarios de la FISU y serán compartidas de tal manera que cualquier persona interesada pueda acceder a ellas.

El “Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual” se constituye como un servicio de apoyo a la comunidad universitaria en el fomento al estudio, la docencia y la investigación.

## A. INICIANDO EL SISTEMA DE BIBLIOTECA VIRTUAL - PÁGINA PRINCIPAL

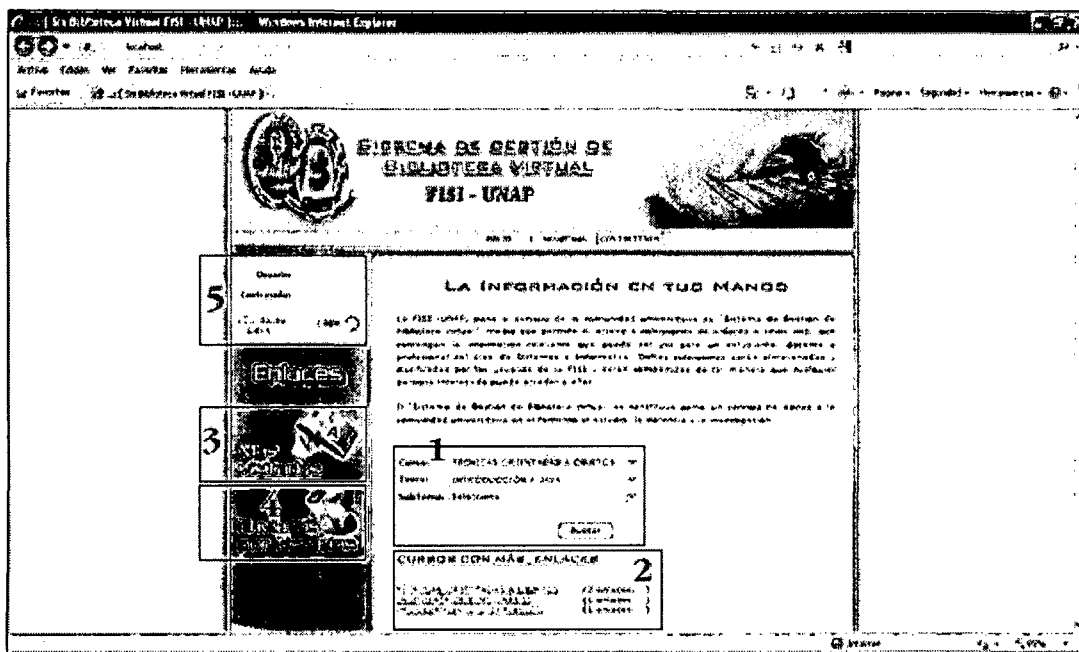
El “Sistema de Gestión de Biblioteca Virtual para la FISI – UNAP”, funciona bajo una interfaz Web, lo cual provee el acceso al sistema desde cualquier punto que cuente con servicio de Internet.

Para acceder a la aplicación:

Ingrese a su Explorador de Internet la dirección siguiente:

[http:// nombredeldominioactual/WebBibliotecaVirtual/index.aspx](http://nombredeldominioactual/WebBibliotecaVirtual/index.aspx)

y obtendrá una página similar a ésta:



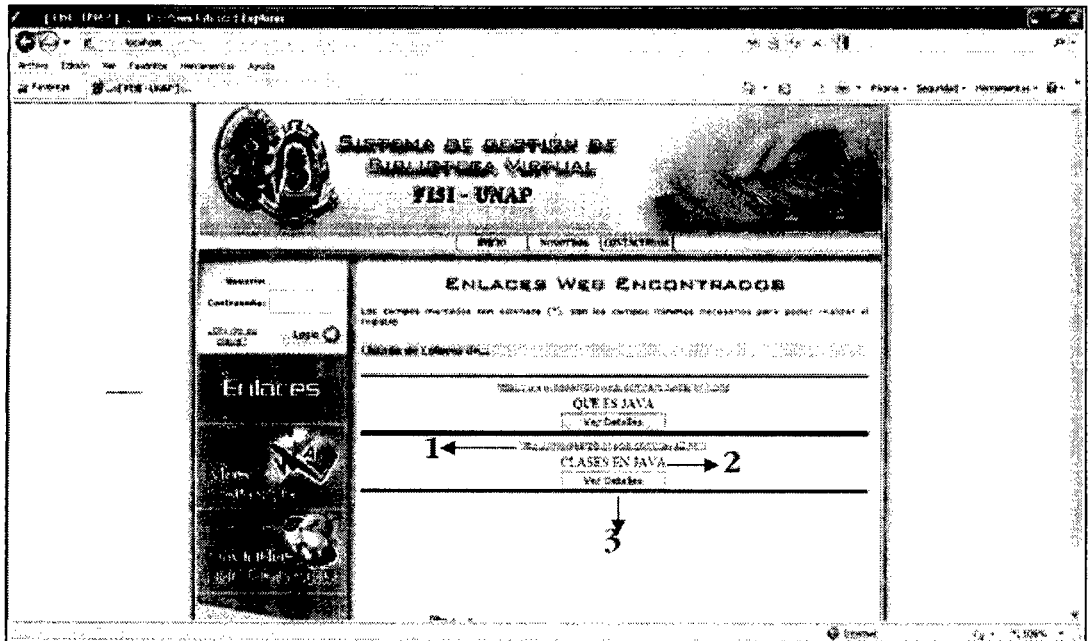
**Describiendo las numeraciones del gráfico anterior:**

**1. Realizar búsqueda de Enlaces Web,**

Los enlaces web se encuentran organizados por cursos de conocimiento de acuerdo al plan de estudios de la FISl, éstos cursos estarán divididos por temas y subtemas.

INDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Curso	Seleccionar el curso del cual queremos realizar búsquedas de enlaces web.
2	Tema	Seleccionar el tema de acuerdo al curso del cual queremos realizar búsquedas de enlaces web.
3	SubTema	Seleccionar el subtema del cual queremos realizar búsquedas de enlaces web. Tener en cuenta que un curso contiene muchos temas y éstas a su vez contienen subtemas.
4	Buscar	Botón que permite realizar la búsqueda de acuerdo a lo seleccionado.

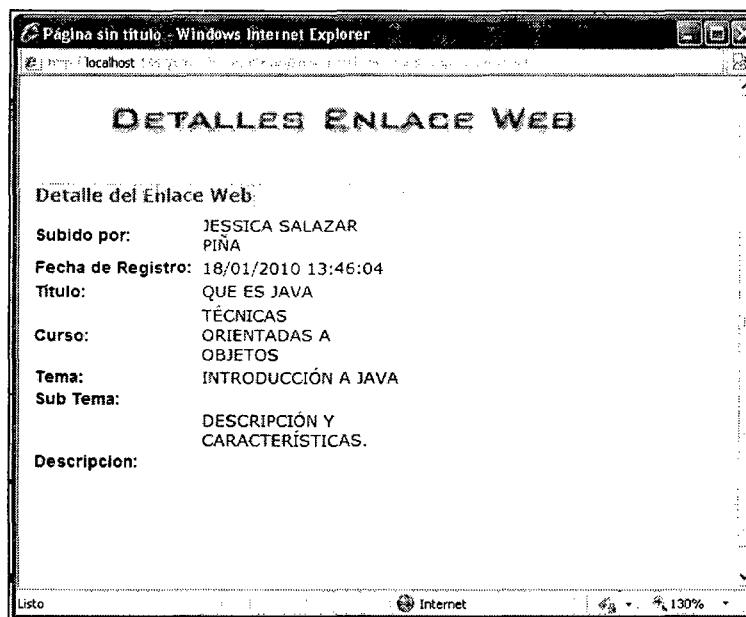
Luego de pulsar el botón “Buscar” podrás observar un listado de los enlaces web encontrados. Así como se muestra en la figura siguiente donde se encontraron 02 registros:



ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Enlace Web	Muestra la dirección del enlace web encontrado. Para visitar dicha página sólo debe hacer clic sobre el enlace y automáticamente se abrirá en otra página.
2	Título	Muestra el título del enlace web, esto para tener una referencia de lo que se verá al acceder a dicha página web.
3	Ver Detalles	Botón que muestra los detalles del enlace web, tales como: fecha de registro, curso al que pertenece, tema y subtema asignado y la descripción correspondiente de ella.

A continuación se muestra la ventana que visualizamos cuando pulsamos el botón “Ver Detalles”: En ella se muestran los siguientes datos: Nombre de la persona quien propuso el enlace web, fecha de registro, título del enlace web, curso al que pertenece, tema y subtema asignado y la descripción correspondiente de ella.





2. Cursos que tienen más Enlaces Web.

CURSOS CON MÁS ENLACES	
	2
TÉCNICAS ORIENTADAS A OBJETOS	(2 enlaces....)
INGENIERÍA DE SOFTWARE II 1	(1 enlaces....)
PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO	(1 enlaces....)

ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Cursos	Listado de los cursos que tienen más enlaces web.
2	Cantidad de enlaces web	Muestra el número de enlaces web con la que cuenta dicho curso.

### 3. Los Enlaces Web más visitados

Se muestra un listado de los links o enlaces web más visitados durante el tiempo. Esto resalta la importancia de la misma y hace que otros usuarios también accedan a ella.

### 4. Usuarios que envían Enlaces Web

Este es el módulo que se hizo con la finalidad de incentivar a los alumnos para que envíen más solicitudes de almacenamiento de enlaces web. En esta página se mostrarán sus nombres y la cantidad de enlaces web que se les aprobaron. El alumno que esté en esta relación será el beneficiado.

## USUARIOS QUE ENVIARON ENLACES WEB

### USUARIOS QUE ENVIARON MÁS ENLACES WEB DURANTE EL MES

1

Tipo Usuario	Usuario	Nº Enlaces enviados	
Alumno 2	JESSICA SALAZAR PIÑA 3	2 4	<a href="#">Ver Enlaces</a>

### TODOS LOS USUARIOS QUE ENVIARON ENLACES WEB

6

Ingrese datos para la búsqueda

Nombre Usuario:

Tipo Usuario: --Seleccione--

Curso: Seleccione

Fecha Desde:

Fecha Hasta:


7

Usuario	Nº Enlaces enviados	
JESSICA SALAZAR PIÑA	2	<a href="#">Ver Enlaces</a>
JUAN ALEJANDRO VELA REYNA 9	1	10 <a href="#">Ver Enlaces</a>
MANUEL ENRIQUE DIAZ LINARES	1	11 <a href="#">Ver Enlaces</a>

Total de Registros: 3 Registros del 1 al 3

8

ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Grilla	Listado de alumnos que envían más enlaces web.
2	Tipo de Usuario	Muestra el tipo de usuario al que pertenece el usuario de la lista.
3	Usuario	Muestra el nombre completo del alumno.
4	Nº enlaces	Muestra la cantidad de enlaces web que se le aprobó a dicho alumno.
5	Ver enlaces	Muestra el listado de los enlaces web que envió el alumno.
6	Datos de la búsqueda	Se puede realizar la búsqueda por nombre de usuario, tipo de usuario, curso y fechas.
7	Buscar	Botón que permite realizar la búsqueda de acuerdo a lo seleccionado.
8	Grilla	Muestra la lista de todos los usuarios en general que enviaron propuestas de enlaces web.
9	Usuario	Muestra el nombre completo del usuario.
10	Nº enlaces	Muestra la cantidad de enlaces web que se le aprobó a dicho alumno.
11	Ver enlaces	Muestra el listado de los enlaces web que envió el usuario.

A continuación se muestra lo que se obtiene al pulsar el botón  (Índice 5 y 10):

## USUARIOS QUE ENVIARON ENLACES WEB

### USUARIOS QUE ENVIARON MÁS ENLACES WEB DURANTE EL MES

Tipo Usuario	Usuario	Nº Enlaces enviados	
Egresado	JESSICA SALAZAR PIÑA	2	<a href="#">Ver Enlaces</a>

**1**

<a href="http://www.desarrolloweb.com/articulos/497.php">http://www.desarrolloweb.com/articulos/497.php</a>	18/01/2010	<a href="#">Detalles</a>
<a href="http://www.malditainternet.com/procesamiento-distribuido-en-la-web">http://www.malditainternet.com/procesamiento-distribuido-en-la-web</a>	18/01/2010	<a href="#">Detalles</a>

Total de Registros: 2 Registros del 1 al 2

### TODOS LOS USUARIOS QUE ENVIARON ENLACES WEB

Ingrese datos para la búsqueda

Nombre Usuario:

Tipo Usuario: --Seleccione--

Curso: Seleccione

Fecha Desde: 12/30/2009

Fecha Hasta: 1/9/2010

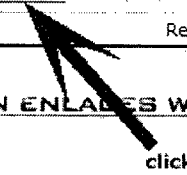
Usuario	Nº Enlaces enviados	
JESSICA SALAZAR PIÑA	2	<a href="#">Ver Enlaces</a>
JUAN ALEJANDRO VELA REYNA	1	<a href="#">Ver Enlaces</a>
MANUEL ENRIQUE DIAZ LINARES	1	<a href="#">Ver Enlaces</a>

Total de Registros: 3 Registros del 1 al 3

**2**

<a href="http://www.desarrolloweb.com/articulos/497.php">http://www.desarrolloweb.com/articulos/497.php</a>	18/01/2010	<a href="#">Detalles</a>
<a href="http://www.malditainternet.com/procesamiento-distribuido-en-la-web">http://www.malditainternet.com/procesamiento-distribuido-en-la-web</a>	18/01/2010	<a href="#">Detalles</a>

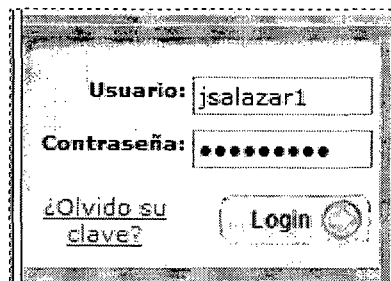
Total de Registros: 2 Registros del 1 al 2



ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1 y 2	Listado de enlaces	Muestra en un listado, los enlaces que fueron registrados por dichos alumnos. Para acceder a los sitios web sólo basta con hacer clic sobre el enlace e inmediatamente se abrirá en otra página.
3	Detalles	Se muestran los siguientes datos: Nombre de la persona quien propuso el enlace

		web, fecha de registro, título del enlace web, curso al que pertenece, tema y subtema asignado y la descripción correspondiente de ella.
--	--	--

### 5. Ingreso a la Intranet (Docente, Alumno, Egresado y Administrador).



Usuario: jsalazar1  
Contraseña: ●●●●●●●●  
[¿Olvido su clave?](#) Login

Si usted forma parte de la comunidad universitaria de la FISU – UNAP, en esta pantalla debe digitar el Nombre de Usuario y Contraseña y presionar sobre el botón “Login”, tal como se muestra en la figura, los datos que se ingresan se los proporciona su administrador. Si usted aún no cuenta con estos datos, sírvase acercarse a la FISU, a fin de solicitar su usuario y contraseña para que pueda ingresar al sistema.

**B. INTRANET**

**Perfiles y Permisos:**

**Alumno, Egresado**

**Menú:**



**Permisos:**

✓ Registrar solicitudes de enlaces web.

Bienvenido(a) : Egresado(a) JUAN ALEJANDRO VELA REYNA

**ENVÍA TUS PROPUESTAS DE ENLACES WEB**

Los campos marcados con asterisco (\*), son los campos minimos necesarios para poder realizar el registro.

**Datos del Enlace**

Título(\*):  1

Descripción:  2

Enlace Web(\*):  3

Curso(\*):  4

5

ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
--------	----------	-------------

1	Título	Ingrese el título del enlace web.
2	Descripción	Ingrese una pequeña descripción del enlace web para tener una idea de lo que se trata.
3	Enlace web	Ingrese la dirección del enlace web que está proponiendo.
4	Curso	Seleccione el curso al que corresponde dicho enlace web.

✓ Ver Historial de enlaces web enviados.

El alumno y/o egresado de la FISl podrá visualizar las propuestas de enlaces web que envió, y de esa manera podrá verificar en qué estado (aceptado, rechazado u otro) se encuentra dicha propuesta.

Bienvenido(a) : Egresado(a) JUAN ALEJANDRO VELA REYNA



## HISTORIAL DE ENLACES ENVIADOS

1

Ingrese datos para la búsqueda

Estado:  ▼

2

Título Enlace Web	Fecha y Hora	Estado	
UML	18/01/2010 13:55:37	Aceptado	
LA ELIPSE	21/01/2010 4:46:37	Sin Revisar	
Total de Registros: 2		Registros del 1 al 2	

Datos del Enlace Web 4

Mensaje:

Curso: INGENIERÍA DE SOFTWARE II

Tema: UML Y EL PROCESO UNIFICADO

Sub Tema: --NO ASIGNADO--

Estado: Aceptado

URL Enlace Web: <http://www.clikear.com/manuales/uml/index.aspx>

Título: UML

Descripción:

Fecha: 18/01/2010 13:55:37

ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Búsqueda	Seleccione de acuerdo al tipo de estado que desea visualizar los enlaces. Esta búsqueda es opcional ya que si no selecciona ningún es automáticamente se mostrará todo el contenido existente.
2	Grilla	Listado de las propuestas enviadas por el usuario. El campo estado indica la situación de su propuesta.
3	Ver detalles	Este botón te dirige a los detalles del

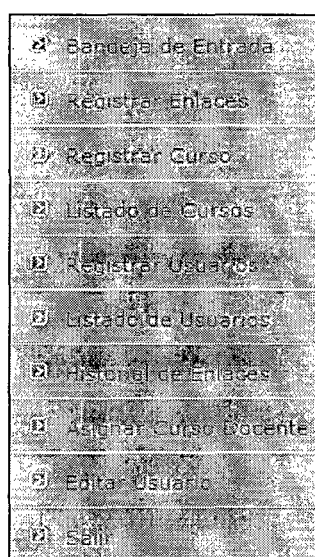


		enlace web, mostrándose en la parte inferior de la página.
4	Detalles	Se muestra los detalles del enlace web en el estado que se encuentre.

**Administrador**

Persona encargada de administrar de manera general la aplicación Web.

**Menú:**



**Permisos:**

- ✓ Otorgar acceso a los clasificadores (docentes) para que puedan validar las propuestas de enlace web de acuerdo a su especialidad, el administrador lo hace mediante la asignación de cursos.

**Bienvenido(a) : Administrador(a) JUAN MANUEL VERME INSUA**

### ASIGNAR CURSOS A DOCENTE

Los campos marcados con asterisco (\*), son los campos mínimos necesarios para poder realizar el registro.

**Datos del Docente/Cursos**

Docente:  **1**

Asignar Cursos:   
 INGENIERÍA DE SOFTWARE II  
 PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO  
 SEG. Y AUDITORIA EN COMPUTACIÓN Y SIST. **2**  
**SEMINARIO DE TESIS**  
 SISTEMAS DE COMUNICACIONES  
 TÉCNICAS ORIENTADAS A OBJETOS  
 TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

**3**

INDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Docente	Seleccione el docente al que desea dar acceso para validar las propuestas de enlace web.
2	Asignar Cursos	Seleccione uno o más cursos del que se hará cargo el docente para la validación de las propuestas de enlaces web.
3	Guardar datos	Botón que permite registrar los datos en el sistema.

✓ Administrar Áreas o Cursos.

Los cursos serán registrados de acuerdo al plan de estudios de la FISII – UNAP.

**Bienvenido(a) : Administrador(a) JUAN MANUEL VERME INSUA**

**REGISTRAR CURSO**

Los campos marcados con asterisco (\*), son los campos mínimos necesarios para poder realizar el registro.

**Datos de Curso**

Código Curso(\*):  1

Nombre del Curso (\*):  2

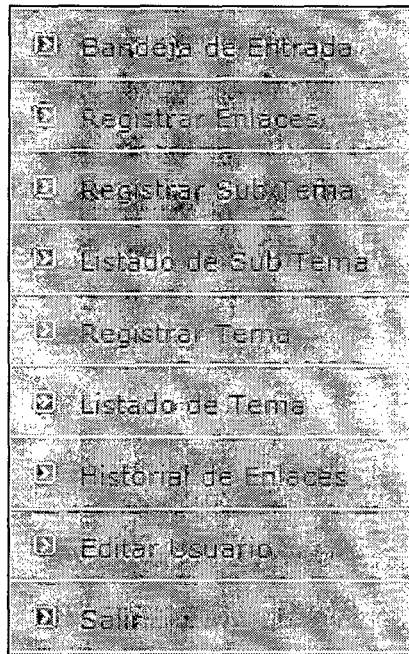
3

ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Código del curso	Ingrese el código del curso a registrar.
2	Nombre del curso	Ingrese el nombre del curso a registrar.
3	Registrar	Botón que permite registrar los datos en el sistema.

Docente

**NO SALE A  
DOMICILIO**

Menú:



00036

**Permisos:**

- ✓ Validar las propuestas de enlaces web.

Bienvenido(a) : Docente(a) LUIS HONORATO PITA ASTENGO

## VALIDAR LAS PROPUESTAS DE ENLACES WEB

**1**

**Ingrese datos para la búsqueda**

Estado:       Título:

Curso:       Remite:

**2**

	Remite	Título Enlace Web	Fecha y Hora	Estado	
	JUAN ALEJANDRO VELA REYNA	LA ELIPSE	21/01/2010 4:46:37	Sin Revisar	
	JESSICA SALAZAR PIÑA	DISEÑO DE FUENTES	18/01/2010 16:31:44	Rechazado	

Total de Registros: 2      Registros del 1 al 2

**DETALLE DEL ENLACE WEB** **5**

USUARIO: JUAN ALEJANDRO VELA REYNA

CURSO: COMPUTACION GRÁFICA

TEMA: --NO ASIGNADO--

SUB TEMA: --NO ASIGNADO--

TÍTULO: LA ELIPSE

URL ENLACE <http://minishowcase.net/?screenshots>

WEB: [screenshots](#)

DESCRIPCIÓN: Ejercicios para desarrollar

click

ÍNDICE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Búsqueda	Ingrese o seleccione el modo de búsqueda que desea para filtrar la lista de los enlaces web.
2	Grilla	Listado de todos los enlaces web que el docente tiene que revisar y validarla según su criterio de especialista en el área.
3	Mensaje sin leer	La imagen amarilla que se muestra significa que la propuesta aún no fue

		revisada. De esta manera el docente puede ubicar rápidamente las nuevas propuestas que llegan a su bandeja de entrada.
4	Ver	Al hacer click en la imagen, en la parte inferior de la página se mostrará todos los detalles que el clasificador necesita tener en cuenta para la aprobación.
5	Detalles	Se muestran los siguientes datos: Nombre de la persona quien propuso el enlace web, curso al que pertenece, el título, la descripción y el enlace web correspondiente. Para acceder a la página sólo se tiene que pulsar sobre el enlace.
6	Aprobar	Al pulsar este botón se aprueba la propuesta de enlace web.
7	Rechazar	Al pulsar este botón se rechaza la propuesta de enlace web y se envía un mensaje automático al usuario.
8	Erróneo	Se da este caso cuando el usuario que envió la propuesta se confundió de curso y por tanto le llegó a un especialista que no le compete, por tanto el docente le devuelve la propuesta con un mensaje al respecto.
9	Abuso	Esto sucede cuando el usuario que envió la propuesta, quiso hacer una broma enviando mensaje raros, de manera que faltó el respeto, ya que este sistema es de carácter serio.