

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA

FACULTAD DE INGENIERIAS

CARRERA: INGENIERIA DE SISTEMAS

Tesis previa a la obtención del Título de:

Ingeniero de Sistemas

TEMA:

*Análisis, Diseño e Implementación de una Intranet – Extranet
para el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del
Azuay – CIEELA con aplicaciones de Web 2.0*

AUTORAS:

Ana Lucía Uyaguari León

Myriam Alexandra Yunga Barros

DIRECTORA:

Ing. Paola Ingavélez G.

Cuenca, marzo de 2010

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, Ana Lucia Uyaguari León y Myriam Alexandra Yunga Barros declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, que este no ha sido previamente presentado en ninguna tesis de grado y que el análisis realizado así como las conclusiones y recomendaciones son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Cuenca, 16 marzo de 2010

Ana Lucía Uyaguari L.

Myriam Alexandra Yunga B.

CERTIFICACIÓN

Yo, Ing. Paola Ingavélez Guerra, certifico que el presente documento fue desarrollado por las Srtas. Ana Lucia Uyaguari León y Myriam Alexandra Yunga Baros, bajo mi supervisión.

Ing. Paola Ingavélez G.

DEDICATORIA

Quiero dedicar más que la tesis, todo el esfuerzo y trabajo que conlleva, al dueño de mi vida a Papá Dios, y a mi Madre María Auxiliadora, quienes me han regalado esta alegría en mi vida y la posibilidad de cumplir con este sueño de realizarme como profesional gracias por tus bendiciones y espero saber retribuir con creces toda esta felicidad y servirte a ti y al prójimo como tú quieras Padre mío.

*Primordialmente este trabajo va dedicado a los 9 Pilares fundamentales de mi vida a mi Papi Cornelio, a mi Mami Blanca, de quienes aprendí que con esfuerzo, dedicación y amor se pueden alcanzar las metas, y a mis 7 hermanos Marcelo, Esthela, Pablo, Roberto, Jorge, Paul y Anibal, yo sé que Uds. Siempre creyeron en mí, me dieron ánimo, espero no decepcionarlos nunca y saben muy bien que este logro no es mío, es **NUESTRO**, gracias y los amo con mi vida.*

También quiero dedicarle a otra parte importante familia que son mis cuñadas, cuñado y todos mis sobrin@s y ahijada que siempre llenan la casa con sus locuras, alegrías, travesuras, y aunque no todos podamos estar cerca sé que el cariño y el amor es el mismo gracias por ser mi familia.

Dedico además a una parte esencial en mí existir, que sábado a sábado son la causa de mis alegrías y son mis guaguas de María Auxiliadora, quienes con sus sonrisas, su inocencia lograban y logran desaparecer aunque sea por un instante los problemas

A mis amigos de la U también va dedicado esta tesis, espero seguir compartiendo momentos inolvidables y el goce con Uds. A mis amigas que del cole que aunque no les vea constantemente me quedan en el corazón y en la mente los recuerdos, las locuras y la mejor época “el cole” lo único que deseo es que nuestra amistad sea para siempre;

Y como no dedicarle a todas aquellas personas especiales que en algún momento formaron o forman parte de mi vida, que me han apoyado y que sé que podré contar con ellos siempre, les prometo que están aquí en mi corazón.

Ana Lucia Uyaguari L.

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada principalmente a Dios por haberme regalado la vida, por darme la fortaleza para salir adelante y no decaer ante las adversidades a las que he tenido que afrontar.

Le dedico de manera especial a mis padres por haberme dado la posibilidad de estudiar para obtener mi título universitario y poderme desarrollar como persona y profesional, lo cual ha sido uno de mis mayores sueños y para mí la mejor herencia que me pudieron dar. A mi mamita querida le dedico con mucho cariño por todo el cariño, esfuerzo, sacrificio que ha hecho y por el ejemplo que me ha dado lo cual me servirá para el resto de mi vida.

También la dedico a todas mis hermanas quienes me han apoyado moralmente día tras día, en especial a mi querida hermana Paty, gracias hermanita por confiar en mí y en mi meta desde el primer día que este comenzó, tu apoyo ha sido muy importante mil gracias por ser una buena hermana, madre y amiga.

A mis sobrinit@s Vito, Jhuniór, Verito y Mónica que se encuentran empezando una carrera universitaria les dedico como una muestra de cariño y ejemplo que con esfuerzo todo se puede si uno se lo propone, no importa los obstáculos que encuentren en el camino solo hay que afrontarlos y no dejarse vencer fácilmente y recuerden que siempre hay una luz al final del camino y hay un Dios que nos ama.

A mí querido primo “Luchito” que ahora se encuentra en el cielo, le dedico este trabajo por todo el apoyo, consejos y ejemplo que me dio durante su vida, a quien recordaré y llevare por siempre en mi corazón.

A todas las personas que confiaron en mí y a las que no también, hoy les demuestro que con esfuerzo y con la bendición de Dios todas las metas se pueden lograr y esta no es la excepción porque he cumplido uno de mis sueños lo cual me hace sentir la persona más feliz y afortunada de este mundo.

Myriam Alexandra Yunga B.

AGRADECIMIENTO

*Quiero dar gracias primero a Dios por regalarme la vida, por permitirme cumplir con este sueño, gracias por todas las pruebas que puso en mi camino durante el transcurso de esta tesis que me ayudaron a crecer como persona y me enseñó a valorar el don maravilloso de la vida, a través de ellas aprendí que es verdad aquel conocido refrán que dice: **“Lo que no te mata te hace más fuerte”**, y más aún si uno tiene Fé y nunca deja de creer en Él. Gracias Papito Dios, Creo en ti, Confío en ti y te Amo.*

Quiero agradecer con todo mi corazón y mi alma a mis Padres quienes son la razón y el sentido de mi vida, ya que gracias a su apoyo incondicional, su amor, sus cuidados, su confianza en mí, me han ayudado siempre, por ustedes yo soy lo que soy, y gracias porque me han dado la vida, educación, amor y la familia más maravillosa.

Quiero agradecer a todos mis hermanos y hermana que sin su ayuda, apoyo estoy segura que no hubiera tenido la posibilidad de hacer realidad este sueño en especial a Uds. Pablo, Jorge y Esthela; y también a alguien especial que siempre estuvo, está y estará a mi lado en las buenas, en las malas, en las que sea, gracias a ti Anibal sabes que mas que mi primo eres mi hermano y ahora colega.

Como no agradecer de manera especial a 2 personas especiales que desde un inicio estuvieron siempre al pendiente de nuestra tesis, dándonos consejos, ánimos y una que otra vez “farras”, gracias a la loquilla Angie Jara y Wilys, gracias por ser mis amigos.

Un grato reconocimiento que deseo realizar es, a todas las personas que laboran en el CIEELA institución donde se realizó esta tesis que con su don de gente y su apoyo formaron una parte importante en el desarrollo de la misma.

Un agradecimiento muy grande a nuestra Directora de Tesis que siempre con una sonrisa estuvo para orientarnos y corregirnos, muchas gracias Ing, Paola Ingavelez por ser una excelente profesional y por su ayuda en la realización de esta tesis.

Finalmente el agradecimiento a mi Amiga y compañera de tesis Myriam con quien compartimos años grandiosos en la U, anécdotas, paseos, secretos, muchas malas noches, risas y hasta lágrimas siempre se quedarán grandes recuerdos de todo ello, gracias por su comprensión y ayuda en los momentos más difíciles.

Ana Lucia Uyaguari L.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento especialmente va dirigido hacia DIOS por ser la luz que guía día a día mi camino, por darme la fortaleza necesaria para salir adelante, por ponerme en delante a mucha gente buena como ejemplo y hoy más que nunca por permitirme cumplir uno de mis más anhelados sueños que es el llegar a ser una profesional.

También agradezco de todo corazón a mis padres por haberme apoyado económicamente y además hoy aprovecho la ocasión para decirte mil gracias mamita querida, por toda la paciencia que has tenido conmigo, por todas esas noches que tuviste que desvelarte por mí, por todo el sacrificio que muchas veces tuviste que hacer para darme todo lo necesario y sobre todo por darme todos los días tu bendición, por enseñarme el valor de una amistad, el valor de las personas y cosas que nos rodean.

Agradezco a todas mis hermanas en especial a Paty, Sari y Lucy que son quienes me apoyaron en todo momento, gracias por esos consejos, por su comprensión y porque no decirlo por todos esos regaños y jaladitas de oreja que me dieron y que a la final me sirvió de mucho para ser una buena persona.

A todos mis amigos y amigas con quienes tuve la oportunidad de compartir buenas experiencias durante el transcurso de mi vida universitaria, amigos que siempre recordaré. A Marcelo quien fue una de las personas que desinteresadamente estuvo en el momento preciso apoyando y que gracias a sus consejos me incentivo a continuar con mi carrera, a mis mejores amigas Anita y Angie cada una con su singular carisma y carácter, con quienes he compartido todos estos años, gracias amigas por estar ahí en las buenas y malas, en las locuras y aventuras, en las alegrías y como no en tristezas son tantos buenos momentos compartidos que siempre los llevare en mi corazón.

Agradezco también a todas las personas que contribuyeron para mi formación profesional, a todos mis profesores, a nuestra directora de tesis la Ing, Paola Ingavélez por habernos dirigido durante el transcurso de desarrollo de esta tesis y como no agradecer a un buen amigo Wilson Verdugo quien con sus conocimientos nos supo guiar y algunas veces sacarnos de algunas dudas.

A todas las personas que de una y otra manera me apoyaron mil gracias, ya que no fue fácil llegar a la meta pero me queda la satisfacción de haberlo logrado...

Myriam Alexandra Yunga B.

INDICE

CAPITULO 1.....	14
1.1 SITUACION ACTUAL DEL CIEELA.....	15
1.1.1 Objetivos del CIEELA.....	15
1.1.2 Estructura Organizacional.....	17
1.2 ANÁLISIS TECNOLÓGICO DEL CIEELA.....	18
1.2.1 Análisis del sitio existente del CIEELA.....	20
1.3 ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES	23
1.3.1 Servicios necesarios.....	24
CAPITULO 2.....	25
2.1. DEFINICION DE REQUERIMIENTOS	26
2.1.1. Requerimientos Funcionales	26
2.1.2. Requerimientos no funcionales	29
2.1.3. Requerimientos de la Intranet	31
CAPITULO 3.....	41
3.1 INTRODUCCION A MODULOS.....	42
3.1.1 Web 1.0.....	42
3.1.2 Web 2.0.....	42
3.2 MÓDULOS DE LA INTRANET – EXTRANET.....	47
3.2.1 Módulo de administración.....	47
3.2.2 Módulo De Usuarios.....	52
3.3 MÓDULO GENERAL	56
3.3.1 Módulo de administración de contenido	56
CAPITULO 4.....	59
4.1 MODELO DE LA INTRANET	60

4.1.1	Análisis del Modelo de la intranet para el CIEELA	60
4.1.2	Justificación del Modelo de Intranet	61
4.2	MODELO ARQUITECTÓNICO	65
4.3	MODELO DE DATOS	66
4.3.1	SISTEMA CIEELA	66
4.3.2	PAGOS	67
4.3.3	BLOGS	68
4.4	MODELO DE OBJETOS	69
4.5	MODELO DE SEGURIDAD	115
4.5.1	Control sobre aspectos de Seguridad	120
4.6	DISEÑO DE PROTOTIPOS	124
CAPITULO 5		134
5.1.	IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DE LOS MÓDULOS	135
5.1.1.	Introducción	135
5.1.2.	Implementación y pruebas del módulo general	135
5.1.3.	Implementación y pruebas del módulo de Afiliaciones	137
5.1.4.	Implementación y pruebas del módulo de Directivas	138
5.1.5.	Implementación y pruebas del módulo de Maletín Web	138
5.1.6.	Implementación y pruebas del módulo de Pagos	139
5.1.7.	Implementación y pruebas del módulo de blog	140
5.1.8.	Implementación y pruebas del módulo de Video Streaming	141
5.1.9.	Implementación y pruebas del módulo de RSS	143
5.2.	Validación y verificación del sitio web	143
5.2.1.	Introducción	143
5.2.2.	Módulo de Administración	144
5.2.3.	CASOS DE PRUEBA	151
CONCLUSIONES		155

RECOMENDACIONES	158
GLOSARIO	159
ANEXOS	162
MANUAL DE USUARIO	177

INTRODUCCION

En el desarrollo de esta intranet – extranet se ha utilizado el concepto de lo que hoy en día es conocido como Web 2.0 y sus diferentes aplicaciones que nos permiten obtener una web más interactiva, en nuestro caso hemos optado por implementar los servicios de Blogs, Sindicación de Contenido RSS 2.0 (Really Simple Syndication), y el servicio de Video Streaming, las mismas que nos ayudaran a mejorar los servicio a todos los socios del CIEELA. En cuanto a desarrollo se refiere se ha implementado también módulos para manejar la información de una forma organizada, centralizada y actualizada.

Se ha dividido en los siguientes módulos:

- Afiliaciones
- Directivas
- Pagos
- Maletín Web
- Manejo de Video Streaming
- Blogs y
- Rss

Este trabajo se ha realizado con el objetivo de que sea un aporte al crecimiento de cualquier persona que visite este texto y también para el CIEELA como institución ya que hoy en día es muy importante darse a conocer mediante la Web y mucho mejor si se lo hace mediante herramientas acorde a la tecnología actual como en este caso el uso de aplicaciones orientadas a la Web 2.0.

JUSTIFICACION

La necesidad de mejorar la comunicación dentro del colegio profesional por la cantidad de datos que manejan se requiere contar con una intranet, ya que esta nos ayuda a resolver problemas como la distribución y organización de la información y además mayor efectividad en la coordinación de las actividades.

El uso de intranet nos proporciona también un acceso rápido a cualquier documento del colegio y estos lleguen a la persona que realmente lo necesite o cuente con los privilegios respectivos sobre el mismo ya que se establece un nivel de seguridad dentro de la intranet.

Además lo que se desea es permitir que los usuarios se conecten desde cualquier lugar mediante el internet, pudiendo ser desde la comodidad de su hogar u oficina y no solo internamente en la organización, lo cual es posible mediante una extranet.

Hoy en día ha crecido la necesidad de dar a conocer los productos o servicios que ofrecen ciertas empresas, negocios, etc. debido al gran auge del internet; por lo cual el comercio electrónico, publicidad, etc. mediante la web es algo muy común, sobre todo en los países desarrollados donde la tecnología avanza a pasos agigantados.

OBJETIVOS

General:

- Analizar, diseñar e implementar una Intranet- Extranet para el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Azuay (CIEELA) con aplicación de Web 2.0

Específicos:

- Analizar la situación actual de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) en el CIEELA
- Analizar y definir los requerimientos de la Intranet-Extranet
- Definir módulos
- Diseñar los modelo de la Intranet - Extranet
- Desarrollar e Implementar la Intranet - Extranet

CAPITULO 1
ESTUDIO GENERAL DE LA SITUACION ACTUAL
DEL CIEELA

1.1 SITUACION ACTUAL DEL CIEELA

El CIEELA (Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Azuay) es una institución que agrupa a más 600 profesionales de las ramas: eléctrica, electrónica y telecomunicaciones de las provincias del Azuay y Morona Santiago, buscando propender a la elevación del nivel técnico de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Ecuador manteniendo servicios de información, auspiciando y fomentando las investigaciones científicas y técnicas, organizando eventos, congresos y seminarios para que se analicen y discutan los temas relacionados con los sectores eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones, razón por la cual es necesario que vayan a la par con la Tecnología de Información y Comunicación actual para mejorar su servicios y facilitar el manejo de la información lo cual actualmente no se lo realiza.

1.1.1 Objetivos del CIEELA

La institución con el fin de prestar el mejor servicio y el bienestar a sus socios lo que representa un aspecto de fundamental importancia y en pro de la superación de la misma desde sus inicios se ha planteado los siguientes objetivos:

1. Vigilar el ejercicio profesional, así como su defensa de acuerdo a lo establecido en la Ley de Ejercicio Profesional de la Ingeniería y su Reglamento.
2. Propender a la elevación del nivel técnico de la Ingeniería Eléctrica y electrónica manteniendo servicios de información, auspiciando y fomentando las investigaciones científicas y técnicas.
3. Mantener relaciones técnicas y científicas con las Escuelas Politécnicas, Universidades, Centros de Educación Superior, nacionales o extranjeros y más organizaciones que tiendan al desarrollo de la Ciencia y de la Técnica.

4. Velar por los intereses profesionales de sus miembros.
5. Procurar el mejoramiento de las condiciones de trabajo de sus miembros.
6. Participar en la elaboración de los Reglamentos de Aranceles Profesionales y Sueldos Mínimos, así como vigilar su correcta aplicación.
7. Respaldar las reclamaciones justas de sus miembros por honorarios, trabajos no pagados, despidos intempestivos, amparando siempre los derechos de los profesionales asociados.
8. Exigir el empleo de un Ingeniero Eléctrico o Electrónico de trabajos, obras, empleos, becas y funciones que requieran la intervención de estos profesionales.
9. Fomentar el acercamiento y cooperación entre miembros.
10. Participar en Certámenes y Congresos Nacionales e Internacionales de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos.
11. Mantener servicio de información cultural y técnica que tiendan a mejorar los conocimientos de sus miembros.
12. Auspiciar y fomentar las investigaciones científicas y técnicas en las diferentes especialidades de la profesión.
13. Cooperar con los propósitos y resoluciones del Colegio Nacional de Ingenieros Electrónicos y Eléctricos.

14. Procurar que en el Directorio de las Instituciones Técnicas relacionadas con la Ingeniería Eléctrica y Electrónica que operen en la Región del CIEELA, participe un delegado del Colegio, especializado en la rama respectiva.
15. Colaborar en la elaboración de normas generales y especificaciones técnicas que rigen el diseño, calidad de materiales, ejecución y control de las obras eléctricas y electrónicas y exigir que tengan el control de dichas ramas.
16. Velar por el fomento de las obras eléctricas y electrónicas, nacionales, brindar apoyo a los organismos destinados a la ejecución de las mismas, cuando estas lo requieran.
17. Asesorar a los Gobiernos Nacional y
18. Seccionales e Instituciones públicas, cuando estas lo requieran.
19. Salvaguardar el interés público en asuntos relacionados con la ingeniería Eléctrica y Electrónica, su técnica y aplicaciones.
20. Combatir el empirismo y,
21. Velar por el cumplimiento del Presente Estatuto y sus Reglamentos.¹

1.1.2 Estructura Organizacional

El CIEELA elige cada cierto periodo un directorio el mismo que está formado por:

- ❖ Presidente
- ❖ Vicepresidente
- ❖ Secretario

¹ CIEELA (Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Azuay), Objetivos.

- ❖ Pro secretario
- ❖ Tesorero
- ❖ Primer Vocal principal
- ❖ Segundo Vocal principal
- ❖ Tercer Vocal principal
- ❖ Primer Vocal suplente
- ❖ Segundo Vocal suplente
- ❖ Tercer Vocal suplente

Además cuenta con un Tribunal de Honor conformado por:

- ❖ Presidente
- ❖ Primer Vocal principal
- ❖ Primer Vocal suplente
- ❖ Segundo Vocal principal
- ❖ Segundo Vocal suplente
- ❖ Tercer Vocal principal
- ❖ Tercer Vocal suplente

La representación que tienen los miembros del Directorio del CIEELA es personal e indelegable, por tanto el Directorio ejerce sus derechos y cumple sus obligaciones legales, estatutarias y reglamentarias.²

1.2 ANÁLISIS TECNOLÓGICO DEL CIEELA

El CIEELA maneja una cantidad considerable de información de la parte contable, financiera, afiliaciones, seminarios, socios, etc. Actualmente cuenta con áreas de organización de información como la de contabilidad, recaudación y de administración.

² CIEELA(Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Azuay)

Para el área de contabilidad y recaudación cuenta con sistema que ayuda a este proceso, pero en el área administrativa existe muchos inconvenientes sobre todo al manejar la información de los socios, ya que esta información se lo ingresa manualmente en hojas de Excel, así como otros documentos importantes se lo llevan de la misma manera, las modificaciones de datos personales que actualmente realicen los socios desde el sitio Web no es visible para la parte administrativa.

Por estas razones la comunicación y organización que son factores importantes para el crecimiento de la institución, se ven afectados por lo tanto es necesario que el CIEELA al ser una institución que constantemente está en crecimiento cuente con Tecnologías de la información y comunicación, para de esta forma mejorar los servicios y manejar de forma organizada la información.

En un inicio el CIEELA contó con la siguiente estructura de red la misma que se manejaba localmente como se puede observar en la Fig. 1, por lo tanto los usuarios o socios no podían acceder a información que se maneja de forma interna, razón por la cual será necesario realizar un nuevo diseño para la intranet – extranet.

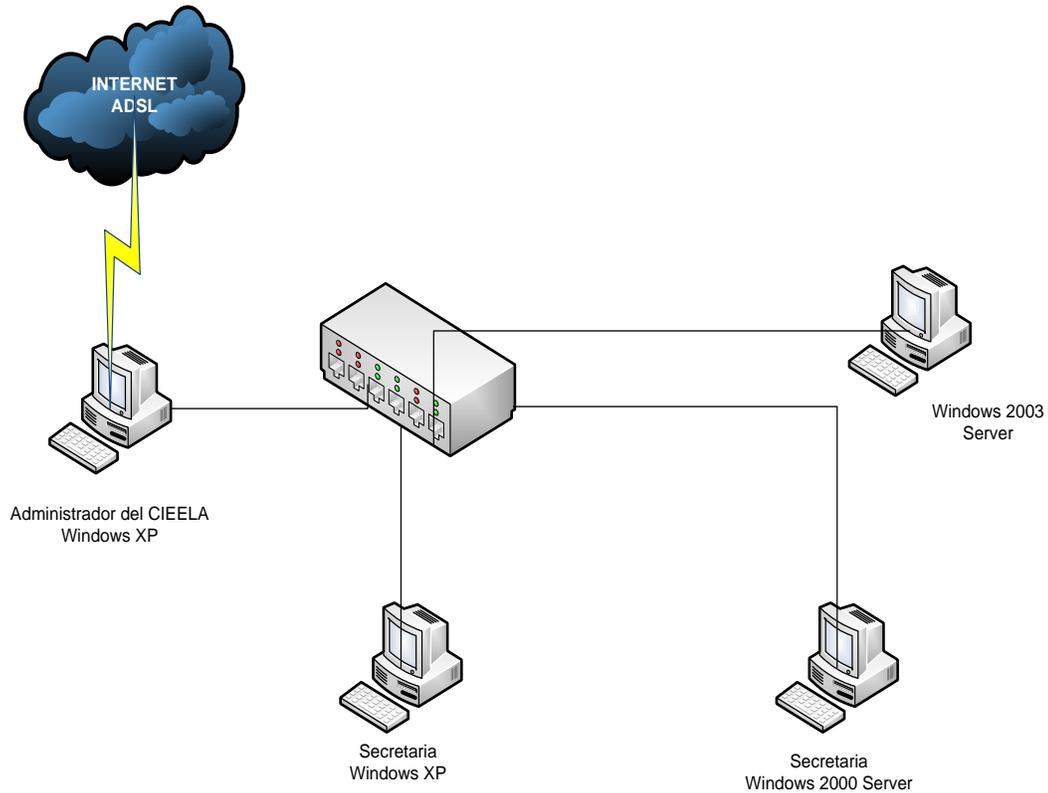


Fig 1. Diseño de Red actual del CIEELA

1.2.1 Análisis del sitio existente del CIEELA

El CIEELA cuenta con un sitio web, el mismo que no ofrece un ambiente agradable para interactuar con el usuario, no es óptimo ya que no responde a las solicitudes de los usuarios de forma inmediata y los servicios a socios que ofrece son reducidos.

Los socios se mantienen desinformados sobre los diferentes eventos, actividades, noticias, etc., y por la ineficiencia del sitio web han perdido interés en volver a visitarlo.

En forma general la información se encuentra mal distribuida, repetitiva y estática cómo se puede observar en la Fig 1.

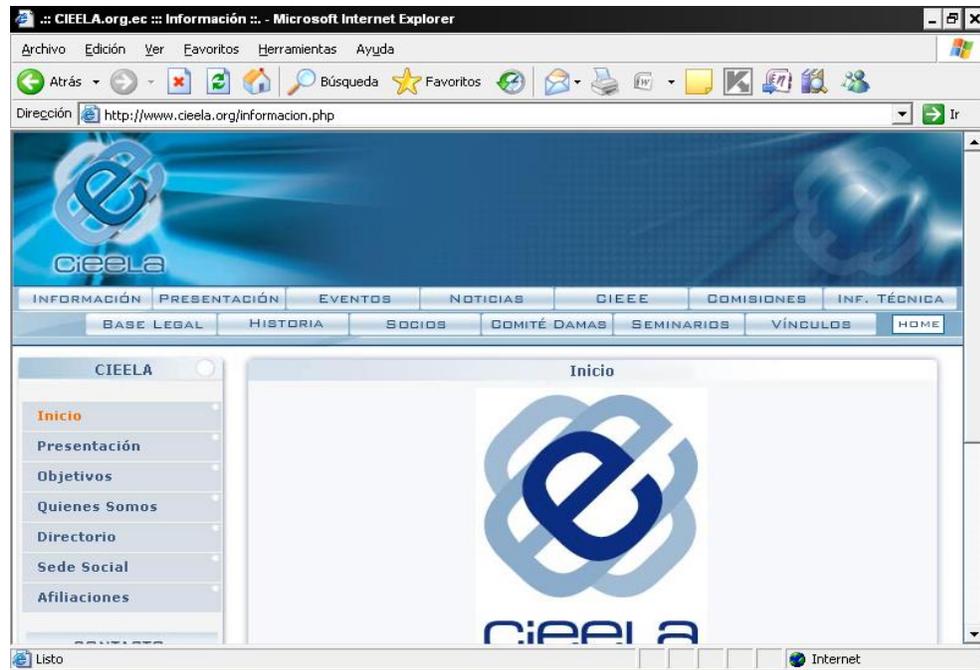


Fig. 2: Página de Inicio del CIEELA

1.2.1.1 Comprobación de errores

Mediante un análisis completo del sitio y en base a algunas pruebas de navegación se ha comprobado algunos errores, que afectan de forma directa al rendimiento, usabilidad, navegabilidad tales como:

- El sitio no responde a un solo click, lo cual lo hace tedioso y se pierde el interés al visitarlo.
- La información se encuentra mal organizada y es muy repetitiva.
- La información de algunos links no están visibles y no se muestra un anuncio anticipando que este está en construcción.
- La información no se actualiza en ciertas ocasiones.

1.2.1.2 Medición de eficiencia actual del sitio web

El sitio actualmente no es muy visitado por los errores y la ineficiencia con la que cuenta, esto lo pudimos comprobar a simple vista en el contador de visitas y mediante una breve encuesta al personal como a sus socios.

	Sitio Web Actual	Sitio Web Futuro
Tiempo de Carga Pagina inicial	50%	30%
Tiempo A solicitudes simultaneas	70%	30%
Organización de la información	50%	80%
Servicios Web	20%	80%
Descripción de Ubicación dentro del sitio	20%	60%
Visitas a la Pagina	30%	80%
Dinamismo de la pagina	40%	80%
Intuitiva	30%	70%

Tabla1. Características del sitio actual representado en porcentajes

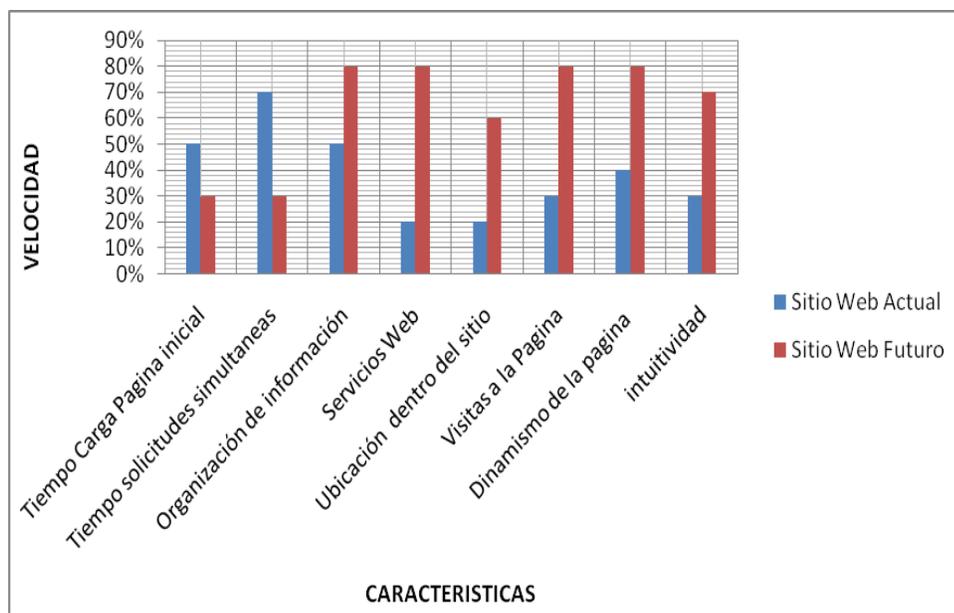


Fig. 3 Análisis de eficiencia de las características que posee el sitio actual
Y de las características del sitio que se obtendrá con la Intranet – Extranet

1.3 ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES

El contar con un sitio que no brinde ningún beneficio a los usuarios, tanto de información como de aplicación, ha hecho que el interés por visitarla sea nulo. Por lo tanto basadas en las múltiples necesidades que tanto la institución CIEELA como los socios del mismo tienen se ha analizado los principales requerimientos:

- Información Inicial del Socio (Afiliaciones)
- Información Personal Actualizados
- Información Académica de Socios
- Información Laboral del Socio
- Información Rubros institucionales
- Información Financiera

- Servicios personalizados para socios

1.3.1 Servicios necesarios

Debido a la importancia del manejo de la información y por ser un Colegio Profesional reconocido es oportuno que se mantenga actualizado en cuanto a tecnología de información se refiere, además de implementar nuevos servicios que beneficien de forma directa a los socios, dejando atrás la conocida Web 1.0 o Web estática y pasando a lo que hoy se conoce como Web 2.0.

Hemos visto oportuno implementar servicios como:

- Blogs donde el socio podrá publicar cualquier información de su interés o su currículum vitae,
- Redifusión web en formato RSS que mediante la suscripción respectiva podrán enterarse frecuentemente de las noticias relacionadas al CIEELA
- Video Streaming para transmitir en línea las diferentes charlas y seminarios, permitiendo de esta forma que todos los socios puedan participar de las mismas sin necesidad de salir de su casa u oficina.

A más de los servicios mencionados al implementar la intranet – extranet se facilitará a los diferentes usuarios acceso a la información que podrá ser visible a cada uno de ellos, ya sea información de pagos, de afiliaciones, acceso a las charlas On – line, información de directivas , descargas web, etc.

CAPITULO 2
ANALISIS Y DEFINICION DE REQUERIMIENTOS
DE LA INTRANET -EXTRANET

2.1. DEFINICION DE REQUERIMIENTOS

De acuerdo a un previo análisis de las necesidades del CIEELA se ha definido ciertos requerimientos tanto funcionales como no funcionales de la intranet – extranet a implementarse.

Se ha desarrollado un documento de especificación de requerimientos de software el mismo que ha sido debidamente aprobado por el presidente del CIEELA, como guía y constancia de lo que posteriormente se quiere lograr. Este documento se encuentra adjunto en el **Anexo1**.

2.1.1. Requerimientos Funcionales

- La intranet- extranet ofrecerá información relevante y actualizada.
- **Usuarios de la intranet - extranet:** Los usuarios de la intranet – extranet serán: el administrador general, administrador financiero (contadora), los directivos y socios del CIEELA.
- **Servicios de la intranet – extranet:** A continuación se detalla los servicios que podrán tener los diferentes usuarios dentro de nuestra intranet – extranet.

a. Administrador del CIEELA

1. Podrá realizar nuevas afiliaciones.
2. Actualizar información referente a noticias y eventos del CIEELA.
3. Los archivos que el administrador podrá subir al maletín web serán solamente en formato pdf , doc, zip o rar.

4. Los archivos de imagen que se podrán subir serán de un tamaño y resolución definido para garantizar su calidad y a la vez la rapidez del sitio.
5. Realizar seminarios mediante video Streaming.
 - a. Se ofrecerá el servicio de video Streaming para dictar seminarios a los socios inscritos en los mismos.
 - b. Los seminarios virtuales se dictaran a un número específico de usuarios siempre y cuando estos lo hayan solicitado con anterioridad.
 - c. Se proveerá una contraseña a los usuarios registrados para que estos tengan acceso al seminario a dictarse.
6. Registrar los pagos que adeuda los socios al colegio.
7. Registrar directivas ya sea ésta directorio o tribunal de honor.
8. Contar con reportes de socios, títulos profesionales, lugares de trabajo, directivas, etc.
9. Administrar blogs.
10. Administrar foros.

b. Administrador Financiero:

1. Crear rubros que deben ser cancelados por los diferentes miembros o socios del CIEELA.
2. Registrar los rubros que adeudan los socios.
3. Registrar los pagos de rubros cancelados al CIEELA.

c. Socios

1. Los socios tendrán acceso a todos los servicios siempre y cuando estén activos.
2. Los socios del CIEELA contarán con una cuenta de usuario y contraseña para acceder a su perfil.
3. El perfil de cada socio contará con su fotografía.
4. Podrán consultar sus deudas pendientes.
5. Todo socio registrado podrá realizar actualizaciones a sus datos personales.
6. Contar con un maletín Web que permita realizar descargas de archivos que hayan sido subidos o cargados por los directivos o por el administrador.
7. Se realizará las validaciones necesarias con el fin de evitar que datos de los socios sean incorrectos.
8. Los socios tendrán acceso a blogs, donde podrán publicar y compartir su propia información.
9. Podrán participar de los diferentes foros, registrándose como usuario previamente.
10. Tendrán acceso a información publicitaria proporcionada por el CIEELA.

d. Directivos

1. Se identificarán por medio de un usuario y contraseña.
2. Contarán con reportes de los datos personales de socios.

3. Podrán publicar información en el sitio ya sean noticias o eventos a desarrollarse.
4. Los directivos al ser un socio del CIEELA contará también con todos los demás puntos mencionados anteriormente en los servicios de Socios.

2.1.2. Requerimientos no funcionales

Rapidez

- El navegar por el portal web será de forma rápida, ya que con un simple click se accederá a los links.

Seguridad

- El portal web controlará el acceso a la intranet mediante el manejo de usuarios y contraseñas para evitar el acceso de personas no autorizadas.
- La información y ciertas tareas estarán protegidas mediante permisos y restricciones de acuerdo a la función que desempeñen cada usuario del CIEELA.
- Para garantizar la seguridad de la información que manejará el CIEELA internamente se trabajara con auditorias sobre la base de datos.
- Para la publicación de la información los usuarios se someterán a realizarla bajo la aceptación de ciertas condiciones como por ejemplo:

derecho de autor, propiedad intelectual, responsabilidad sobre sus publicaciones, etc.

Facilidad de Uso:

- El portal web será de fácil navegación, la información estará bien distribuida ya que los links serán claros y descriptivos referente a la información que proporcionan.
- Para que los socios puedan acceder a los diferentes servicios aunque sea muy fácil su navegación, es oportuno realizar una capacitación durante 3 días sobre el manejo de la intranet a todos los usuarios del CIEELA para que dependiendo de su función dentro del mismo ellos sepan como manipular correctamente el sistema de acuerdo a la tarea que vayan a realizar.
- Además se facilitará para el manejo de la intranet un manual de usuario para que sirva de guía en caso de dudas e inconvenientes en su funcionamiento, y así los usuarios se puedan capacitar.
- Facilitar trípticos a los nuevos socios afiliados al colegio profesional, para que conozcan de los beneficios y servicios a los que puede acceder y cómo hacerlo.

Robustez:

- Con el fin de no perder la información y de que los datos sean consistentes se utilizará una base de datos robusta que nos permita tener confianza de que la información es la correcta en caso de fallos.

Escalabilidad:

- Se diseñará una intranet – extranet escalable para ello se considerará tanto hardware como software, ya que este es un factor importante debido a que el CIEELA está evolucionando y es importante que cuente con la adaptación a nuevos cambios y facilidad de crecimiento.

2.1.3. Requerimientos de la Intranet

2.1.3.1. Hardware Actual

- **Servidor Actual**

Para permitir la comunicación entre las PCs dentro de la red de área local, el CIEELA cuenta con una máquina que actúa como servidor con las siguientes características:

	PROCESADOR	DISCO DURO	MEMORIA RAM
MAQUINA SERVIDOR	Intel(R) core(TM) 2 duo 2.33GHz	250GB	1G

Para la cantidad de información que se ha venido manipulando una PC con estas características ha sido suficiente.

El sitio web actual se encuentra alojado en un Web Hosting, ya que no se cuenta con un servidor con las características necesarias para poderlo almacenar o alojar en uno propio.

- **Clientes Actuales**

Las PC's clientes con las que cuenta el CIEELA tienen las siguientes características:

	PROCESADOR	DISCO DURO	MEMORIA RAM
CLIENTE 1 (Administrador)	Pentium IV 2.80 GHz	160GB	512MB
CLIENTE 2 (Secretaria)	Pentium IV 2.00GHz	60GB	256MB
CLIENTE 3	Pentium IV 2.00GHz	80GB	512MB

Actualmente el número de PC's es reducido y no se cuenta con máquinas de buenas características.

- **Cableado**

El CIEELA cuenta con una red de área local pequeña, sin embargo se ha tenido en consideración el cumplimiento de ciertos estándares de cableado estructurado, lo cual requerirá seguir mejorando estas condiciones en caso de crecimiento de la red.

- **Dispositivos de red**

La red local del CIEELA se encuentra interconectada mediante un Switch tradicional capa 2, la cual para una red pequeña es una buena opción ya que estos posibilitan múltiples transmisiones simultáneas sin inferir en otras subredes.

2.1.3.2. Software Actual

- **Sistema Operativo Actual**

En cuanto a Sistema Operativo se refiere las PC's cuentan con lo siguiente:

	MAQUINA SERVIDOR	CLIENTE 1	CLIENTE 2
S.O	Windows 2003 Server Enterprise edition	Windows XP SP2	2000 Server SP4

2.1.3.3. Hardware Requerido

- **Servidor**

Debido a la cantidad de información que el CIEELA manejará mediante su intranet y por los servicios que se va a ofrecer a los socios, es conveniente contar con un Servidor propio, el mismo que actuará de servidor de base de datos, servidor web, servidor de correo y sobre todo contará con el espacio necesario para el almacenamiento requerido.

A continuación detallamos las características del mismo:

	PROCESADOR	DISCO DURO	MEMORIA RAM
SERVIDOR	Quad-Core Intel Xeon E5405 (2.00 GHz, 12 MB (2x6 MB) L2 cache,1333 MHz FSB)	2 HDD SATA 160 GB	2GB PC2-5300

▪ **PC Clientes**

Para ofrecer un óptimo funcionamiento y buen tiempo de respuesta en las transacciones o peticiones que se realicen al servidor, se requerirá mejorar las características de las máquinas, incrementando en algunos casos la memoria RAM y la capacidad de almacenamiento en el disco duro, considerando que cada una de ellas poseerá su respectiva tarjeta de red Fast Ethernet 10/100 Mbps.

Por otro lado al crecer la intranet se requerirá adquirir nuevas PC's para futuros departamentos.

Características básicas para las PC's Clientes:

	PROCESADOR	DISCO DURO	MEMORIA RAM
CLIENTE 1	Pentium IV 2.80 GHz	160GB	512MB
CLIENTE 2	Pentium IV 2.00GHz	60GB	512MB

CLIENTE 3	Intel(R) core(TM) 2 duo 2.33GHz	250GB	1G
CLIENTE 4	Intel(R) core(TM) 2 duo 2.8GHz	320GB	4GB

- **Cableado**

Para la intranet del CIEELA, se requiere realizar un correcto cableado estructurado para lo cual se hará en cumplimiento de los respectivos estándares para que califiquen como tal.

Para el tendido de la red utilizaremos cable de par trenzado UTP categoría 6 con conectores RJ-45, considerando que nuestra red será una LAN (Red de Área local) debido a su estructura física.

- **Dispositivos de red**

En cuanto a dispositivos de red, se requiere contar con un Switch administrable capa 3 que nos servirá para interconectar la red de computadores de CIEELA y además en caso de crecimiento de la red se tendrá una capacidad necesaria para la administración y segmentación.

Estos Switches a más de cumplir las funciones de la capa 2 incorporan funciones de enrutamiento, validación de la integridad del cableado, soporte a protocolos de enrutamiento como RIP, OSPF, etc. Además soportan la definición de redes virtuales o VLAN's, por lo tanto la utilización de este Switch sería muy recomendable en caso de requerir una ampliación de la red.

2.1.3.4. Software Requerido

- **Sistema Operativo**

En cuanto a Sistemas Operativos se refiere se ha definido lo siguiente:

EQUIPO	S.O.	DESCRIPCION
SERVIDOR	Linux	Se ha elegido Linux por ser software libre y por las grandes ventajas que nos ofrece en cuanto a cliente – servidor, ya que su plataforma es más robusta que Windows.
CLIENTE 1	Windows XP SP2	Para cada cliente utilizaremos Windows como S.O ya que es fácil utilizarlo por su interfaz grafica muy conocida, además trabaja excelentemente con servidores en Linux.
CLIENTE 2	Windows XP SP2	
CLIENTE 3	Windows XP SP2	
CLIENTE 4	Windows XP SP2	

- **Servidor de Web:**

Contaremos con Apache como servidor Web para la implementación de nuestra intranet.

- **Navegador:**

Utilizaremos los navegadores más populares como lo son Internet Explorer o Mozilla en las diferentes estaciones de trabajo.

- **Equipo de Desarrollo del Web**

- a. Base de Datos**

La Base de datos a utilizar para el almacenamiento de toda la información será MySQL 5.0 ya que es una herramienta confiable, robusta, multiplataforma, y además es software libre.

Mysql es una base de datos muy utilizada actualmente ya que posee algunas ventajas como son: la velocidad de rendimiento, bajo costo en requerimientos, es de fácil configuración e instalación, soporta gran variedad de Sistemas Operativos y además ofrece seguridad para los datos.

Principales características:

- velocidad y robustez.
- Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
- Gran portabilidad entre sistemas, puede trabajar en distintas plataformas y sistemas operativos.
- Cada base de datos cuenta con 3 archivos: Uno de estructura, uno de datos y uno de índice y soporta hasta 32 índices por tabla.
- Aprovecha la potencia de sistemas multiproceso, gracias a su implementación multihilo.
- Flexible sistema de contraseñas (passwords) y gestión de usuarios, con un muy buen nivel de seguridad en los datos.
- El servidor soporta mensajes de error en distintos lenguajes.³

- b. Lenguaje de Programación**

³ <http://www.uaem.mx/posgrado/mcruz/cursos/miic/MySQL.pdf>

Para el desarrollo de la intranet, utilizaremos el conocido lenguaje de programación web como lo es PHP 5 el mismo que posee muchas ventajas como las que mencionamos a continuación:

- Es un lenguaje multiplataforma.
- Completamente orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una Base de Datos.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador y al cliente lo cual hace que la programación sea segura y confiable.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos, destacando su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su página oficial.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
- Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida.
- No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.

- Tiene manejo de excepciones.⁴

c. CMS (*Content Management System*)

Para el desarrollo o construcción del portal Web utilizaremos el conocido CMS o sistema de administración de contenidos como lo es JOOMLA, el mismo que utiliza PHP como lenguaje de programación y MySql como base de datos.

Es muy utilizado actualmente en el desarrollo de intranets y portales Webs por las ventajas que ofrece, además cuenta con un número muy amplio de módulos y componentes para facilitar el desarrollo.

Dentro de las principales características de Joomla mencionamos las siguientes:

<p>Organización del sitio</p>  <p>Organiza eficientemente los contenidos en secciones y categorías, lo que facilita la navegabilidad del sitio.</p>	<p>Publicación de Contenidos</p>  <p>Crea páginas ilimitadas y haz cambios desde un editor. Los contenidos son totalmente editables y modificables.</p>
<p>Escalabilidad</p>  <p>Instala y administra componentes y módulos como galerías de imágenes, foros, boletines, etc.</p>	<p>Usuarios</p>  <p>Almacena datos de usuarios registrados, con la posibilidad de enviar e-mails masivos a todos los usuarios.</p>

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

<p>Diseño y estética</p>  <p>Cambia todo el aspecto del sitio web con sólo un par de clicks, gracias al sistema de plantillas de diseño.</p>	<p>Navegación y menú</p>  <p>Totalmente editables desde el panel administrador.</p>
<p>Imágenes</p>  <p>Posee una utilidad para subir imágenes al servidor y usarlas en todo el sitio.</p>	<p>Encuestas</p>  <p>Sistema de votaciones y encuestas dinámicas con resultados en barras porcentuales</p>
<p>Feed de Noticias</p>  <p>Incorpora un sistema de sindicación de noticias por RSS/XMS de generación automática.</p>	<p>Publicidad</p>  <p>Es posible hacer publicidad en el sitio usando un Administrador de Banners.</p>
<p>Estadísticas</p>  <p>Con información de navegador, sistema operativo y detalles de las páginas más vistas.</p>	<p>Publicación automatizada</p>  <p>Las páginas y documentos pueden programarse con fecha de publicación y fecha de caducidad.</p>
<p>Archivo e historial</p>  <p>Las páginas o publicaciones que hayan perdido vigencia pueden enviarse a un "archivo" de almacenamiento, sin necesidad de tener que eliminarlas.</p>	<p>Formatos de lectura</p>  <p>Cada documento es generado automáticamente en formato PDF, en versión imprimible y en XML.</p>
<p>Envío por e-mail</p>  <p>Los usuarios de la web pueden enviar automáticamente cada documento publicado a un amigo vía email.</p>	<p>Valoración</p>  <p>Los visitantes del portal pueden valorar la calidad del contenido publicado.</p>

Fig. 1 Principales características de CMS Joomla

Fuente: <http://altamiraweb.net/porta1web.htm>

CAPITULO 3
DEFINICION DE MODULOS

3.1 INTRODUCCION A MODULOS

El primer paso que debemos hacer antes de describir los componentes de cada uno de los módulos; es conocer en sí qué es la Web 2.0, el avance que se ha dado desde la Web 1.0 hasta llegar al concepto de lo que hoy en día se conoce como la Web 2.0 que la mayoría de los sitios web la están aplicando por la serie de funcionalidades o aplicaciones que aparecieron en base a ella y que brindan la posibilidad a los usuarios disfrutar de sus beneficios; y que algunos de ellos están implementados en la intranet – extranet del CIEELA.

3.1.1 Web 1.0

El concepto original en el cual se basaba la Web 1.0 era páginas estáticas, orientadas a ser informativas programadas en código HTML que no se actualizaban periódicamente, en las cuales los usuarios no podían interactuar directamente dentro del sitio y más bien se limitaban a modo de solo lectura.

Con el transcurso del tiempo surgió una evolución que dio paso a la *Web 2.0* que contrario a su antecesor permite una directa interacción y manejo de los contenidos en la Web, tratando de explotar al máximo las facilidades del internet.

3.1.2 Web 2.0

Ahora vamos a ver el concepto de lo que implica la web 2.0 para poder entender la importancia de la implementación de estas aplicaciones.

“La Web 2.0 es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través del web enfocado al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio”⁵ Acotando al concepto anterior se muestra la figura en la que se destaca un resumen de las principales características, aplicaciones, operaciones, etc.

⁵ <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web2/>

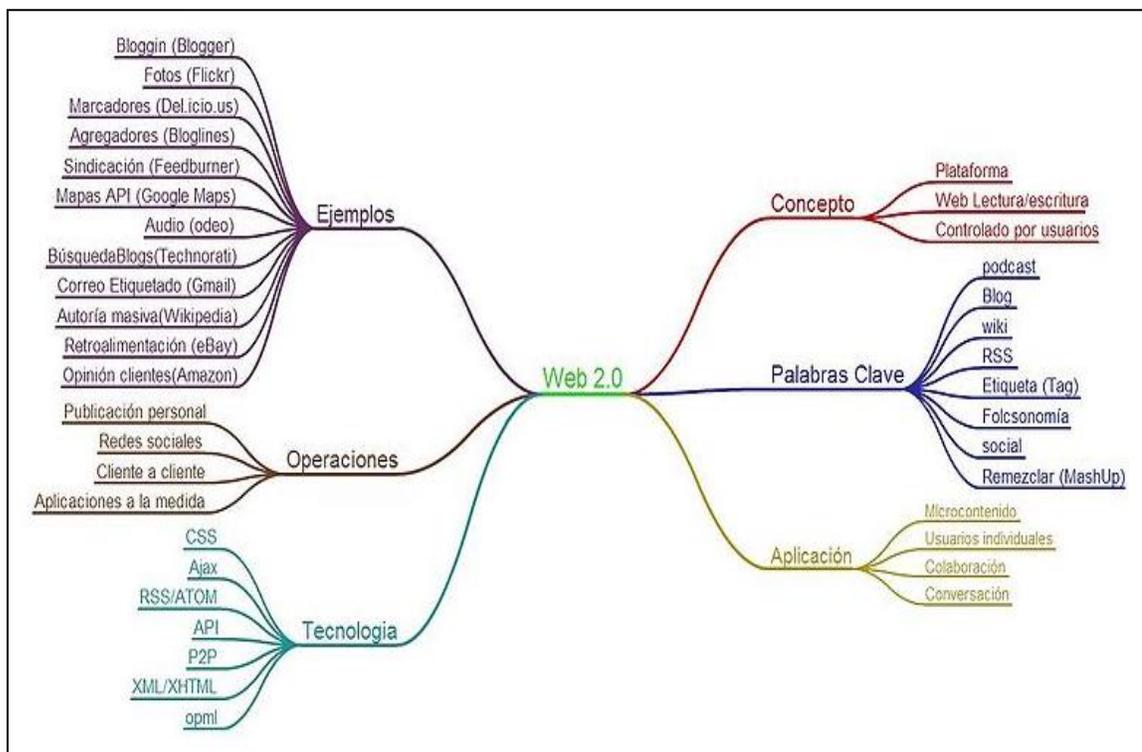


Fig. 1 Web 2.0

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

Dentro de lo que se refiere a la tecnología Web 2.0 por ahora destacaremos algunas de las herramientas que nos permiten que las aplicaciones sean más adaptables, flexibles, etc. en lo que se refiere al desarrollo y que a su vez sirvan a las necesidades del usuario con interfaces interactivas, mejor desarrollo de funciones para aplicaciones web pudiendo lograrlo con *AJAX* que más que una tecnología es un conjunto de tecnologías que trabajan conjuntamente independientemente de la plataforma aplicada a algunos formularios, así como también lo que se refiere a *CSS* que nos permite establecer un límite entre lo que es código propio de la página con el diseño en sí de la misma y que ha sido establecida en cada una de las paginas que han sido realizadas, destacaremos también el formato *XML* que es un estándar abierto que permite ser interpretado por cualquier navegador.

Estas características son básicamente lo que se pretende y yendo a la par con la tendencia actual donde los usuarios no se conforman solamente con buscar y leer, sino más bien se han convertido en actores principales que colaboran con sus aportes.

A continuación se muestra una tabla comparativa con ejemplos prácticos de la evolución de dicha tecnología:

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Terratv	Youtube
Akamai	BitTorrent
mp3.com	Napster
Enciclopedia Británica	Wikipedia
webs personales	Blogging
evite	upcoming.org y EVDB
especulación de nombres de dominios	optimización de los motores de búsqueda
páginas vistas	coste por clic
screen sc raping	servicios web
Publicación	participación
sistema de gestión de contenidos	wiki
directorios (taxonomía)	etiquetas (folcsonomía)
stickiness	redifusión

Tabla. 1 Comparación Web 1-0 y 2.0
Fuente http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

Ahora centrándonos en estas aplicaciones, cada una de las cuales cuentan con sus propias características y que para comprender a plenitud lo que ha sido implementado dentro de la intranet vamos a explicar de qué se trata cada uno de ellos:

3.1.2.1 BLOGS

Un Blog es un espacio personal de escritura en Internet en el que su autor publica artículos o noticias (post) que pueden contener texto, imágenes e hipervínculos. Se trata de sitios web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores sobre una de terminada temática a modo de diario personal.

Las bitácoras o blogs han conseguido que la publicación de contenidos en la Red esté al alcance de cualquier internauta [...].

Están pensados para ser utilizarlos como una especie de diario online que una persona usa para informar, compartir, debatir periódicamente de las cosas que le gustan e interesan”⁶

3.1.2.2 RSS

Es un formato para la sindicación de contenidos de páginas web. Sus siglas responden a Really Simple Syndication. To syndicate literalmente significa syndicar o publicar artículos simultáneamente en diferentes medios a través de una fuente a la que pertenece.

Es una forma de facilitar contenidos desde cualquier sitio en la red para su inserción fácil en una página web o en un lector de escritorio. El RSS es un paso más muy importante en la interconexión de la información y su acceso por los usuarios.

3.1.2.3 VIDEOSTREAMING

“Streaming es un término que se refiere a ver u oír un archivo directamente en una página web sin necesidad de descargarlo antes al ordenador. Este tipo de tecnología

⁶ <http://www.aulablog.com/que-es-un-blog>

permite que se almacenen en un búfer lo que se va escuchando o viendo. El streaming hace posible escuchar música o ver vídeos sin necesidad de ser descargados previamente.”⁷

Trabaja a través de la transferencia simultánea de medios digitales: datos de vídeo y voz que se reciben un stream o flujo de datos continuo y en tiempo real.

Los datos se transmiten por un servidor se recibe y exhibe en tiempo real por una aplicación cliente en la estación de trabajo del usuario que suele ser un reproductor multimedia. Estas aplicaciones pueden empezar a mostrar el streaming de video o audio en cuanto haya recibido y guardado suficientes datos en el buffer de la estación receptora.

El streaming de video puede eliminar muchos problemas de recolección, acceso, y suministro para profesionales de desarrollos multimedia que deseen generar el streaming de video para clientes. Los profesionales de multimedia siempre están preocupados por buscar la manera más efectiva de emplear los recursos de la empresa.

El streaming de video está siempre disponible, es rápido, cómodo y sencillo, lo único que precisa es internet de alta velocidad.

3.1.2.4 FOROS

Un foro en internet, comúnmente, permite que el administrador del sitio defina varios foros sobre una sola plataforma. Éstos funcionarán como contenedores de las discusiones que empezarán los usuarios; otros usuarios pueden responder en las discusiones ya comenzadas o empezar unas nuevas según lo crean convenientes [...].

Los usuarios eligen un Nick, al que le asocian una contraseña y, probablemente, una dirección de correo electrónico para poder confirmar su deseo de unirse al foro. Los miembros, generalmente, tienen ciertas ventajas como las de poder personalizar la

⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Streaming>

aparición del foro, sus mensajes y sus perfiles (con información personal, avatares, etc.).

Dichos privilegios pueden llegar a incluir la modificación y/o eliminación de posts ajenos, mover discusiones de foro, eliminarlas y otros mecanismos designados para mantener el clima cordial y amistoso dentro del foro según las normas designadas por el administrador. La decisión de quién será el moderador es tomada, generalmente, por el administrador o algún proceso específicamente diseñado para tal fin. Los sistemas de moderación son muy variados y es el administrador quien decide cuál usar así también como las normas generales del foro.

3.2 MÓDULOS DE LA INTRANET – EXTRANET

En base a las necesidades e infraestructura de red analizadas en los capítulos anteriores, y para lograr un óptimo manejo de la información por parte del personal del CIEELA, la Intranet que estará dividida por un conjunto de módulos de la Intranet y otro conformado por los módulos de la Extranet, los mismos que nos ayudarán el manejo de la información del CIEELA.

Cabe recalcar que para la intranet – extranet contamos con dos niveles de usuarios como son el nivel de usuarios que contempla los privilegios o aplicaciones que pueden usar los socios o usuarios registrados y también se cuenta con el nivel administrativo que cuenta con mayores privilegios.

3.2.1 Módulo de administración

Toda empresa necesita quien se encargue de la administración de su información por lo que dicha persona estará relacionada directamente con la intranet y sus funciones, es por ello que este módulo está diseñado para administración y mantenimiento de toda la información que maneja el CIEELA y que solamente está a cargo de un responsable de la empresa.

3.2.1.1 Afiliaciones

Para el CIEELA contar con un registro para poder afiliarse a un nuevo socio es de vital importancia ya que además de ser un proceso obligatorio dentro de las normas de la institución, también servirá para llevar un mejor control e historial de sus socios en el cual registramos toda la información relevante con los siguientes formularios:

3.2.1.1.1 Usuarios y Contraseñas

El administrador al crear un nuevo registro de socio al momento de realizar la afiliación, además de almacenar los datos personales deberá realizar el proceso para asignar un usuario y clave única para el acceso al perfil de cada socio, teniendo en cuenta un estándar que proporcionará un cierto nivel de seguridad. El nombre de usuario estará conformado por la primera letra del nombre seguida por el apellido del socio, y la clave será el número de cédula.

Por ejemplo si el nombre es Antonio Cherez se asignaría:

Nombre de Usuario: acherrez

Clave: 0123456789

Estos datos serán enviados al mail registrado por el socio al momento de activación para su acceso y pudiendo modificar únicamente la clave del socio en el momento que lo desee.

3.2.1.1.2 Página Personal

Una vez que el socio esté activo dentro del sistema se creará su perfil automáticamente el mismo que puede ser actualizado por el dueño del mismo y contará con las siguientes partes:

- a) **Datos Personales:** formulario que ayudará a guardar la información personal perteneciente al socio como cédula, lugar y fecha de nacimiento, dirección, etc.

- b) **Títulos obtenidos:** almacena información concerniente a la formación académica superior del afiliado
- c) **Lugar(es) de Trabajo:** almacenará información de los lugares de trabajo del socio pudiendo registrar más de uno.
- d) **Cónyuge:** información acerca de los datos personales de la (él) cónyuge del socio.

* Cabe recalcar que para todos los formularios antes indicados además de la inserción existen también los mantenimientos (actualización y eliminación) de cada uno de ellos.

3.2.1.2 Directivas

La información correspondiente a directivas dentro de un determinado periodo es un aspecto fundamental para el CIEELA ya que mantiene un historial para cualquier trámite o información del colegio, por lo que es necesario llevar un registro de ellas, haciendo referencia a la asignación de socios a los diferentes directivas tanto del Directorio como del Tribunal de Honor, como del Directorio General, realizando estas tareas mediante el uso de los siguientes componentes:

3.2.1.2.1 Periodos y Tipos de Directivas

Se podrá crear los periodos (es decir fecha de inicio y fecha de fin) en los que existió o existirá cualquiera de las directivas asignando el lapso de tiempo y su respectiva tipo de directiva.

3.2.1.2.2 Búsqueda y Asignación de Socios

Al momento que tenemos creadas el tipo de directiva y periodos mencionado en el punto anterior podemos asignar los socios que pertenecen a la misma para lo cual realizaremos una búsqueda dentro de la base de datos de los socios existentes, se procede a realizar la

elección del cargo y el tipo de directiva que le corresponde; quedando fijado así un socio como miembro de una directiva en un periodo determinado.

3.2.1.3 Streaming

El servicio de Streaming será administrado directa y únicamente por el administrador el cual tendrá el control total sobre:

- a) **Creación de Videoconferencia:** permitirá crear una nueva videoconferencia agregando los datos de la misma como fecha, nombre, etc.
- b) **Mantenimiento de Videoconferencia:** en esta sección se puede encontrar un listado de todas las videoconferencias pudiendo modificar o eliminar solamente los datos de aquellas que estén activas.
- c) **Acceso a Videoconferencia:** donde se podrá conceder privilegios para que tengan acceso al servicio tanto a socios como a usuarios normales que anticipadamente hayan solicitado el servicio.

3.2.1.4 Pagos

El CIEELA como institución plenamente constituida maneja contabilidad completa que incluye gran cantidad de rubros⁸ de entre ellos algunos están relacionadas exclusivamente a los socios, algunos de los cuales se generarán automáticamente y otros que se pueden generar por multas, aportes, etc.

El módulo de pagos nos ayudará a llevar un control de los rubros pendientes de cada socio, es decir se podrá mediante la web tener un registro por concepto de cada una de las deudas pendientes generada por cada socio.

⁸ Título que se utiliza para agrupar un conjunto de cuentas

3.2.1.4.1 Manejo de Rubros

El administrador financiero será la persona autorizada para realizar el mantenimiento (inserción, actualización, eliminación) de todos los tipos de rubros y los rubros que lo componen y que son manejados por la institución siendo el (la) responsable de ellos, además de las cuentas que la conforman y sus respectivas características.

3.2.1.4.2 Rubros pendientes

Esta sección se utilizará para asignar un rubro con una determinada cantidad de esta forma se irá formando una lista con todos los rubros pendientes y por lo tanto un monto total que se irá incrementando a medida que se vaya creando dichos rubros generados por el socio con la institución

3.2.1.4.3 Pagos Rubros

Esta sección que manejara el administrador ayudará a llevar un riguroso seguimiento de socio con su respectiva lista de rubros que adeuda a la institución y el administrador puede manejarla permitiendo generar un comprobante con los valores que vaya a cancelar para que las mismas cambien de estado y cuyos valores tanto pendientes como cancelados estén a disposición de consulta del socio.

3.2.1.5 Blogs

El servicio de Blogs será de gran utilidad para los socios, los mismos estarán moderados y controlados por el administrador, tanto en lo que tiene que ver con las categorías, temas, y comentarios para evitar que se publique contenido indebido

Las tareas del administrador no son muy amplias en esta sección como se explico anteriormente las actividades serán básicamente de monitoreo y creación de categorías.

3.2.1.6 Maletín Web

El maletín Web no es más que un centro de almacenamiento en donde se encuentran documentos (únicamente en formatos permitidos) que están disponibles para la libre descarga de cualquier persona que desee y que son distribuidos por parte del administrador que es la única persona autorizada para realizar dicha tarea

El administrador del CIEELA podrá cargar cualquier documento únicamente de extensión .pdf, .xls, doc, .zip, .rar y de un tamaño máximo de 10MB.

3.2.1.7 Foros

El servicio de foros va a estar manipulado por el administrador del CIEELA, cabe recalcar que esta aplicación que a pesar de no estar desarrollada por las autoras (ya que no está contemplado en el tema de tesis) sino mas bien es un programa desarrollado, ha sido configurada y personalizada especialmente para la institución y añadida al perfil del socio a petición del directorio del CIEELA que consideran que es una aplicación importante y necesaria para sus socios.

3.2.2 Módulo De Usuarios

Los usuarios registrados son una parte fundamental para que el sitio tenga un propósito ya que está enfocado a obtener y almacenar información de interés para quienes forman parte de la institución.

Mediante este Módulo se permitirá que todos los socios afiliados al CIEELA puedan administrar la información que dicha institución comparte exclusivamente para ellos, además de poder tener el control de aquella información personal que le corresponde.

El módulo de socios para el CIEELA es muy importante ya que mediante dos parámetros que son usuario y contraseña se pueda tener acceso al ingreso de toda la información pertinente al usuario registrado.

El módulo de usuarios contará con las siguientes opciones:

3.2.2.1 Actualización Página Personal

La actualización de datos se realiza mediante formularios que contienen la información personal de cada usuario y que podrá actualizarla desde cualquier lugar que se encuentre directamente en el sitio web, en su propio perfil de socio.

- a) **Datos Personales:** donde podrá actualizar sus datos personales a excepción de sus identificadores únicos como son el número de cédula y el SIDE o código de socio.
- b) **Títulos obtenidos:** podemos modificar algunos campos del título obtenido, además que podremos añadir otros más.
- c) **Lugar(es) de Trabajo:** se puede modificar los lugares de trabajo y demás podemos agregar algunos sitios de contacto más.
- d) **Cónyuge:** para poder modificar información acerca de los datos personales de la (él) cónyuge del socio.

3.2.2.2 Pagos Pendientes

La información financiera personal es muy importante para cada socio ya que de ella depende el total o restringido acceso a la información del sitio y que mediante esta sección se podrá revisar los pagos pendientes o deudas que mantiene el socio con la institución, pudiendo ver una lista de dichas deudas.

3.2.2.3 Maletín Web y Descarga de Archivos

El maletín es una sección en donde se encuentran almacenados todos aquellos archivos que el administrador del CIEELA ha decidido compartir con el resto de socios que están

activos dentro de la Institución, mismos que tendrán la posibilidad de ser descargados con simplemente verificar el documento y dar click en el enlace descargar, siempre y cuando no se encuentre en deuda con el Colegio.

3.2.2.4 RSS

Este enlace facilitará la búsqueda de dicha información que se considera importante para los socios, es decir será una forma rápida de acceder a las noticias que comparte la institución con todo el público interesado en dicha información.

Para el CIEELA será de gran ayuda ya que ellos podrán tener un canal seguro y actualizado para informar.

El servicio de RSS es muy fácil para los socios ya que solamente con ir al link que ofrece su icono que es tan conocido nos presentará una página donde podemos observar un extracto de las últimas novedades tanto de los blogs como de las noticias y allí podemos suscribirnos al servicio gratuitamente, que periódicamente va a actualizarse y podremos ver esos cambios directamente en el navegador e ir directamente al lugar donde se encuentran albergado dicha información.

Cabe recalcar que si no se desea tener el link añadido le deberíamos borrar como se lo hace en un sitio favorito.

3.2.2.5 Blogs

Los miembros del CIEELA podrán publicar sus currículos, ofertas laborales, información técnica, etc. que será compartida para el resto de usuarios registrados que deseen visitar el Blog, y además tendrá la posibilidad de realizar un comentario a dicho artículo publicado.

El Blog se creará para cada socio que podrá crear una o más entradas que corresponderán a una determinada categoría para poder contar con temas específicos en los Blogs.

El módulo de blogs es muy amplio para los socios y tendrá la posibilidad de:

- a) **Crear Nuevas entradas:** el socio puede crear su propio blog con el tema que desee, dentro de las categorías existentes y con el contenido libre siempre y cuando respetando las reglas del mismo que se encuentran.
- b) **Comentar Entradas:** ya que los blogs están a disposición de todos los socios, todos pueden comentar aportando con cualquier idea acerca del tema propuesto.
- c) **Eliminar comentarios:** únicamente el dueño del blog podrá eliminar los comentarios hechos al mismo.
- d) **Administrar Blog:** la tarea de administrar blogs se refiere a la libre elección que tiene el socio de publicar o des publicar su(s) blogs y si desea también eliminarlo por completo.

3.2.2.6 Streaming

El Video Streaming es una tecnología de transmisión de datos de forma continua en tiempo real mediante internet, para la entrega de video a los socios del CIEELA, con información referente a Seminarios, cursos, etc, con la condición de haber cancelado un rubro impuesto por los derechos correspondientes, en este caso el Comité encargado del CIEELA .

Este servicio resulta una ventaja para algunos socios ya que permite visitar desde la web el contenido de un seminario o curso desde el lugar que se encuentre, y por otro lado una

entrada económica para el CIEELA debido a que puede seguir obteniendo réditos económicos a la información que ellos proveen.

El incluir video dentro del sitio web no es una tarea sencilla tanto por las diferentes condiciones del CIEELA que se deben respetar, como por la combinación de hardware y software que conlleva el implementar ésta tecnología.

Este es un servicio especial que no estará disponible siempre sino solamente cuando haya activa una videoconferencia y donde el socio no tiene que realizar ninguna actividad extra, aparte de ir al enlace y donde se le presentará la pantalla en que se verá o no el seminario dependiendo si se solicitó previamente el servicio.

3.2.2.7 Listado de Socios

En esta sección se podrá ver el listado de los datos básicos de los socios que integran el CIEELA para cualquier información de contacto, esta lista al ser muy numerosa está paginada por orden de código y además se puede acceder rápidamente ya que en la parte superior existen las letras del alfabeto donde se puede acceder directo dependiendo del apellido.

3.3 MÓDULO GENERAL

Los usuarios registrados del sitio web deben tener la posibilidad de contar con un sitio, en donde puedan acceder a toda su información desde cualquier sitio y a cualquier hora por lo que la Extranet se ha implementado para cubrir con sus expectativas; y para ello están definidos los siguientes módulos:

3.3.1 Módulo de administración de contenido

Administrar el contenido de un sitio constituye en una característica fundamental del sitio para poder captar la atención un mayor número de usuarios, y a su vez dar a

conocer ciertos aspectos que deberían estar a disposición del público en general y sus usuarios, por lo tanto para mantener actualizada la información del CIEELA se ha implementado este módulo que mediante la ayuda de un CMS y se tiene la oportunidad de realizar estas actividades de una manera cómoda, rápida y de fácil manipulación para el usuario administrador de la información.

Este módulo está compuesto con información estática de la institución, como también de información dinámica que es necesario actualizarla habitualmente y que el administrador podrá administrar desde cualquier lugar a través de la pagina web. Por ello se ha dividido en:

3.3.1.1 Información General del CIEELA

Este módulo contempla toda información básica y estática del Colegio, es decir todo referente a:

- Misión, Visión, y Objetivos
- Historia y sus Ex Presidentes,
- Requisitos para Afiliación al CIEELA y su Base Legal
- Directorio
- CIEEE (Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Ecuador) y su Directorio, Comisiones y Colegios Nacionales.
- Comité y la Fundación de Damas: Misión, Visión y Objetivos.

Y que de cierto modo no cambiará en mucho a excepción de los Directorios que tienen su tiempo determinado de duración.

3.3.1.2 Noticias y eventos

Al ser una institución que periódicamente está realizando eventos es obvio que se requiere manejar información importante y destacada como son las noticias y eventos ya sean estos seminarios a dictarse, asambleas, etc. y que se requieran publicar en el sitio WEB del CIEELA, para conocimiento de todos los usuarios que la visiten.

CAPITULO 4
DISEÑO DE MODELOS DE LA
INTRANET-EXTRANET

4.1 MODELO DE LA INTRANET

Para implementar y diseñar una intranet es fundamental elegir el mejor modelo de intranet que se adapte a cada empresa, considerando su ubicación geográfica, su organización, número de departamentos, etc.

Entre los modelos de intranets más conocidos tenemos: el modelo distribuido, centralizado e híbrido.

4.1.1 Análisis del Modelo de la intranet para el CIEELA

Para elegir el adecuado modelo de Intranet que se utilizará para el CIEELA (Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Azuay) es necesario tomar en consideración varios aspectos que son detallados a continuación:

- Uno de los puntos a considerar es quien utilizará la intranet, en este caso será usada por el administrador, directivos y socios del CIEELA. Todos podrán usar la intranet pero la información será restringida para las personas según el cargo que ocupe dentro de la organización.
- La información para la intranet será proporcionada principalmente por el administrador que es quien maneja la mayor cantidad de información.
- Otro punto a considerar es la organización del CIEELA, este cuenta con un Directorio y Tribunal de Honor con sus debidas dignidades como son su Presidente, Vicepresidente y Vocales, los mismos que son considerados a la hora de tomar decisiones dentro del Colegio profesional. Posteriormente tenemos al administrador del CIEELA y por último sus socios que también son considerados.
- La intranet se utilizará para permitir a los directivos encargados de la manipulación del contenido publicar información relevante para los diferentes

usuarios de la intranet ya sea noticias, eventos o seminarios; también permitirá realizar afiliaciones, ver pagos pendientes de los socios y registrar Directorio o Tribunal de Honor, todo esto en cuanto al personal de la organización, y en cuanto se refiere a los socios estos podrán ver su información personal y a su vez modificarla si la requiere, con esto se esta modificando la base de datos del CIEELA por lo tanto la información será actualizada para los diferentes usuarios, además se manejará lo que son blog para cada socio.

- La intranet será un método para recoger información para los usuarios ya que mediante este se podrá hacer un seguimiento de los socios, sus pagos pendientes, y en algunos casos para buscar un profesional especializado en cierta área, etc. Además la intranet permitirá a sus socios desde la comodidad de su hogar u oficina acceder a su página personal donde podrá disponer de información importante del colegio, servicios como blogs, foros de discusión, descarga de archivos etc. La disponibilidad de la información deberá ser 24X7 ya que los usuarios pueden conectarse vía internet a cualquier hora del día
- Se debe considerar además las necesidades de los usuarios de la intranet por lo tanto la información se debe actualizar lo más rápido posible.

4.1.2 Justificación del Modelo de Intranet

El CIEELA (Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Azuay) es una organización que agrupa a socios principalmente de la provincia del Azuay y cuenta con su única sede en la ciudad de Cuenca.

Este Colegio profesional actualmente no maneja una intranet, por lo que la información se encuentra dispersa en diferentes computadores mediante el manejo de hojas de cálculo, razón por la cual requiere contar con una intranet que mejore el manejo de la información y esta pueda ser accedida por las personas que la necesiten.

De acuerdo a las necesidades que presenta el CIEELA se aplicará el modelo de intranet adecuado.

A continuación se detalla un análisis comparativo de los tipos de modelos de Intranet que se pudieran implementar.

Modelo Distribuido	Modelo Centralizado.	Modelo Híbrido.
<p>Este modelo maneja varios servidores, según los departamentos con los que cuenta la organización.</p> <p>Cada departamento del CIEELA proporcionaría un servidor web para almacenar la información relacionada con su departamento.</p> <p>Cada departamento se responsabilizaría del contenido y manejo de su propia información.</p>	<p>En este modelo el CIEELA contaría con un solo servidor el mismo que proporcionará los diferentes servicios, permitiendo tener un control de recursos y facilidad en el manejo del contenido.</p>	<p>El CIEELA tendría un servidor o servidores primarios, y también servidores secundarios para la intranet, o al menos un método que permita que los departamentos controlen y se responsabilicen del contenido de secciones enteras del sitio central.</p>
<p>Ventajas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La carga de los servidores sería más liviana ya que cada uno de los departamentos se encargaría de procesar su información. 	<p>Ventajas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Existiría un alto control de recurso ya que al ser administrada por un único departamento estaría más controlada y se aprovecharía mejor los 	<p>Ventajas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La administración lo haría el departamento de Sistemas es decir parte del modelo sería centralizado. ▪ La información que circule por la Intranet

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada departamento que funcionara dentro del CIEELA manejaría su propia información y resultaría más rápida y concisa. ▪ Este Modelo proporcionaría una excelente flexibilidad y diversidad en cuanto al manejo de toda la información. 	<p>recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La presentación de la toda información que maneja el CIEELA se presentará en el portal a los usuarios de una manera organizada sin redundancia de datos. ▪ En cuanto a mantenimiento este sería sencillo ya que se cuenta con un único departamento encargado de la administración de la Intranet. 	<p>y el portal Web fluiría de manera más rápida, dando un servicio eficiente a todos los usuarios que utilizarán estos servicios.</p>
<p>Desventajas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlar toda la información de cada servidor de los diferentes departamentos seria complejo y daría muchos conflictos si alguno de ellos llegara a fallar. ▪ Se podría llegar a tener interfaces no homogéneas. ▪ El mantenimiento 	<p>Desventajas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Al contar con una gran cantidad de información, si existiera algún problema tomaría más tiempo solucionarlo. 	<p>Desventajas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Este modelo funcionaría en la intranet del CIEELA correctamente solo si se mantiene siempre un adecuado equilibrio entre el control y la innovación. Pero esto no siempre se da.

<p>podría llegar a no ser el adecuado ya que como cada departamento estaría a cargo de su servidor es probable que no se le de el mantenimiento adecuado y/o podría resultar muy costoso.</p>		
---	--	--

Tabla 1. Cuadro comparativo de Modelos de Intranet

Tomando en consideración las características propias del CIEELA y luego de haber realizado un análisis del modelo de intranet que mejor se adapte, se ha optado por el elegir el modelo “Cliente/Servidor” o Centralizado, ya que nos permitirá de una manera más rápida y económica manejar esta organización.

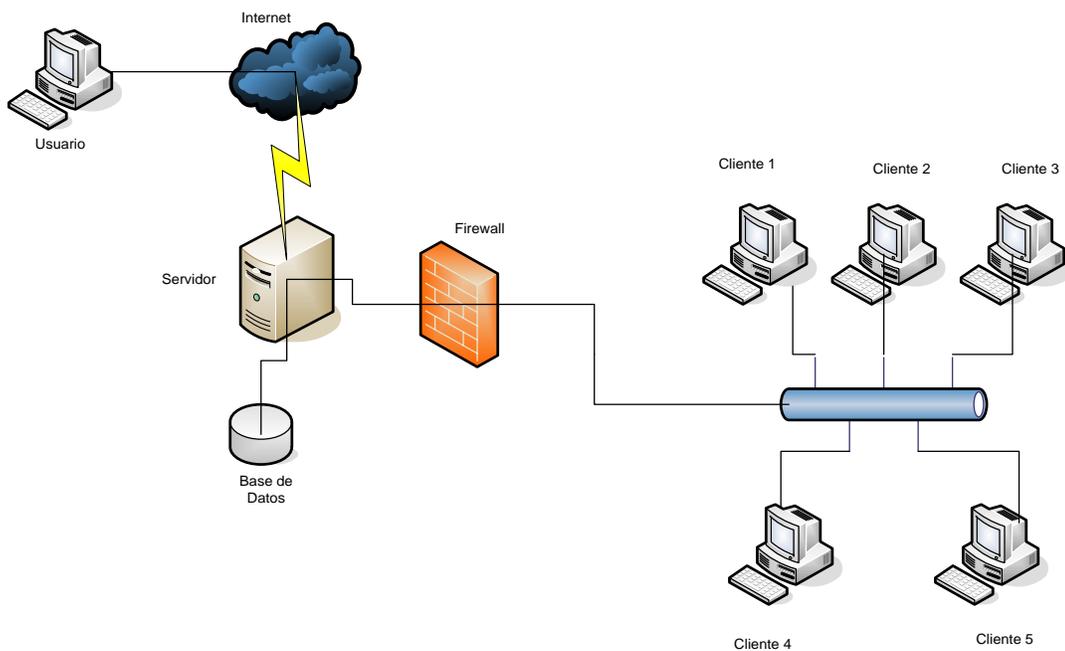
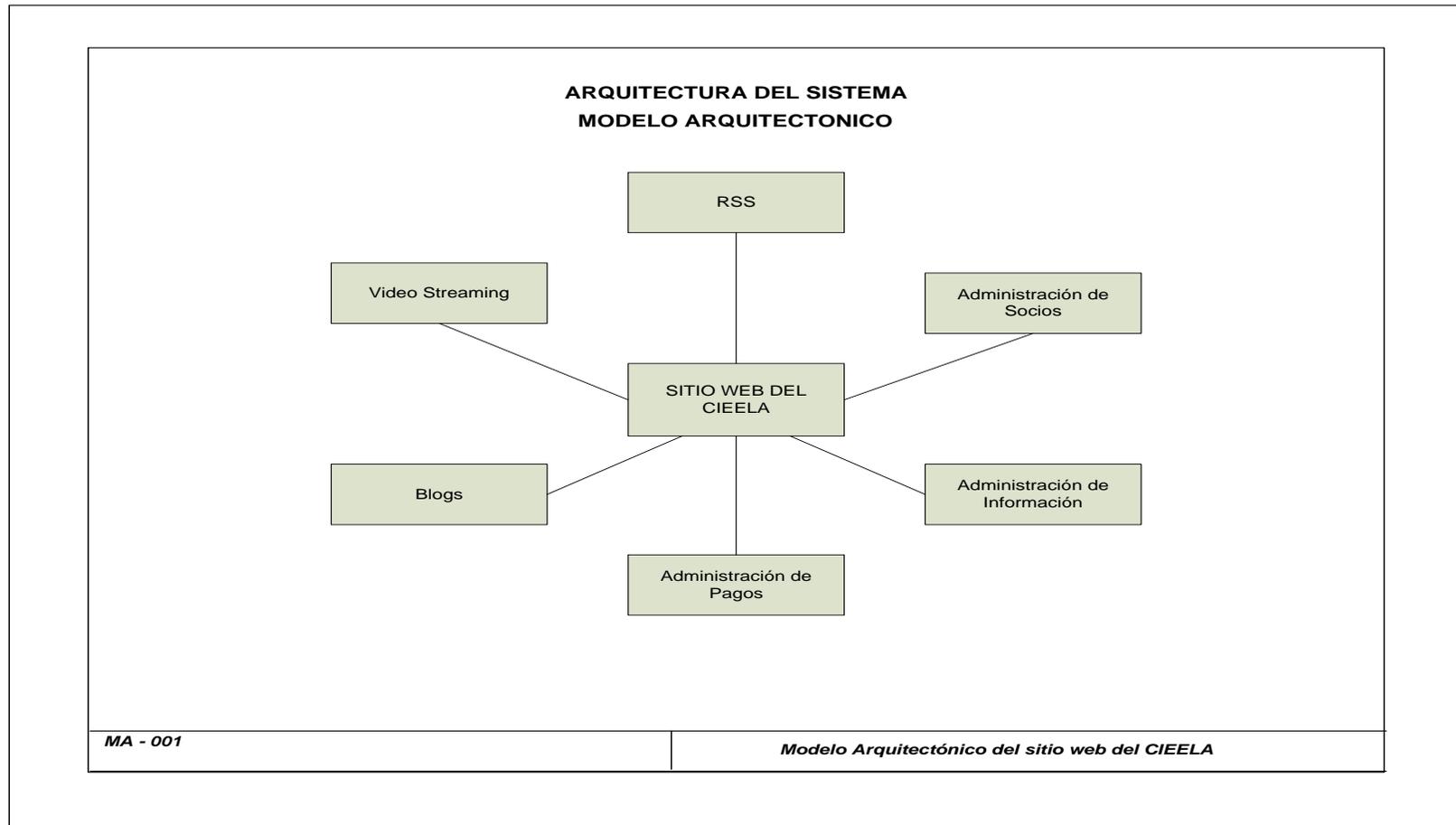


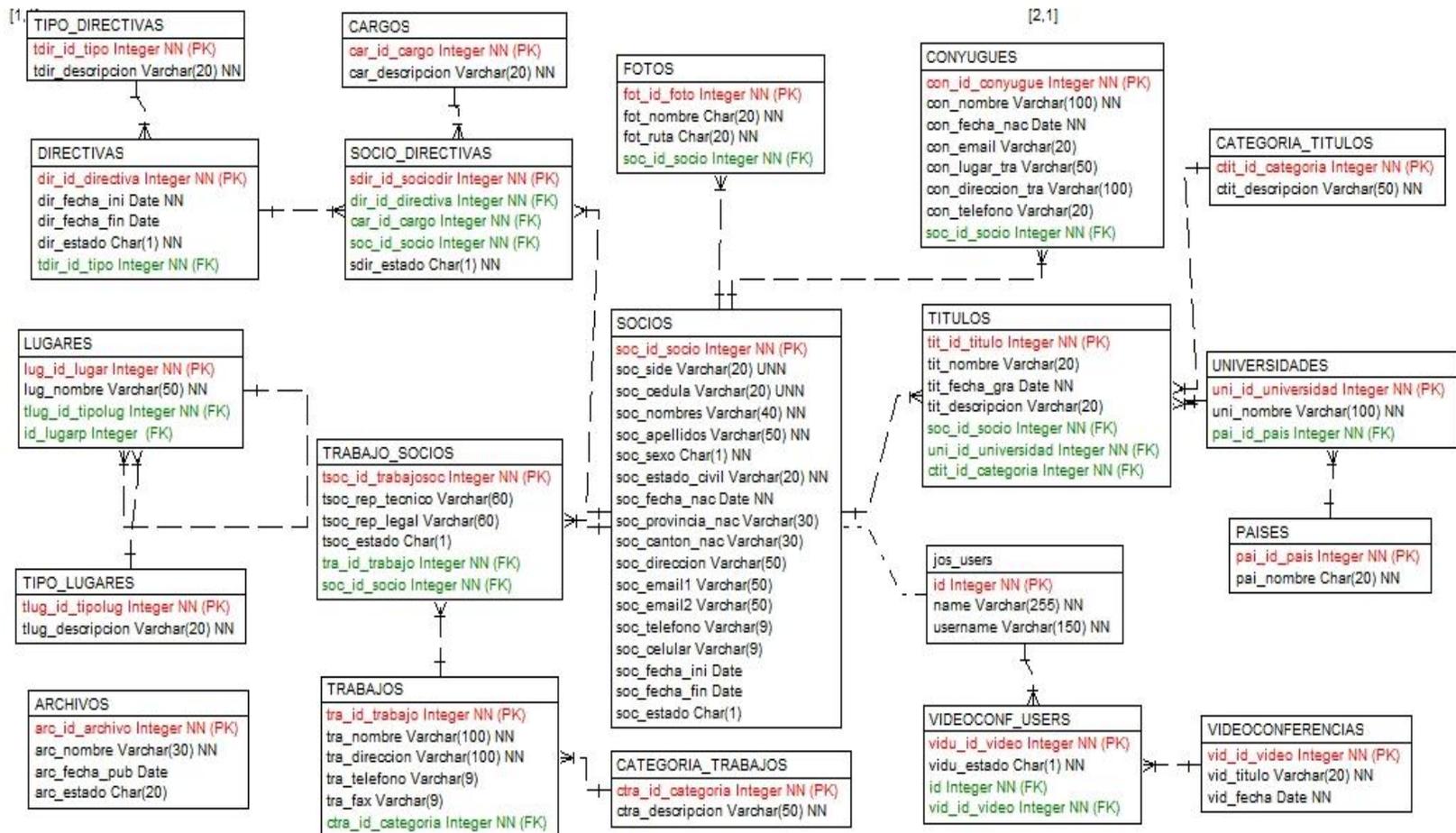
Fig.1 Modelo de la Intranet para el CIEELA

4.2 MODELO ARQUITECTÓNICO

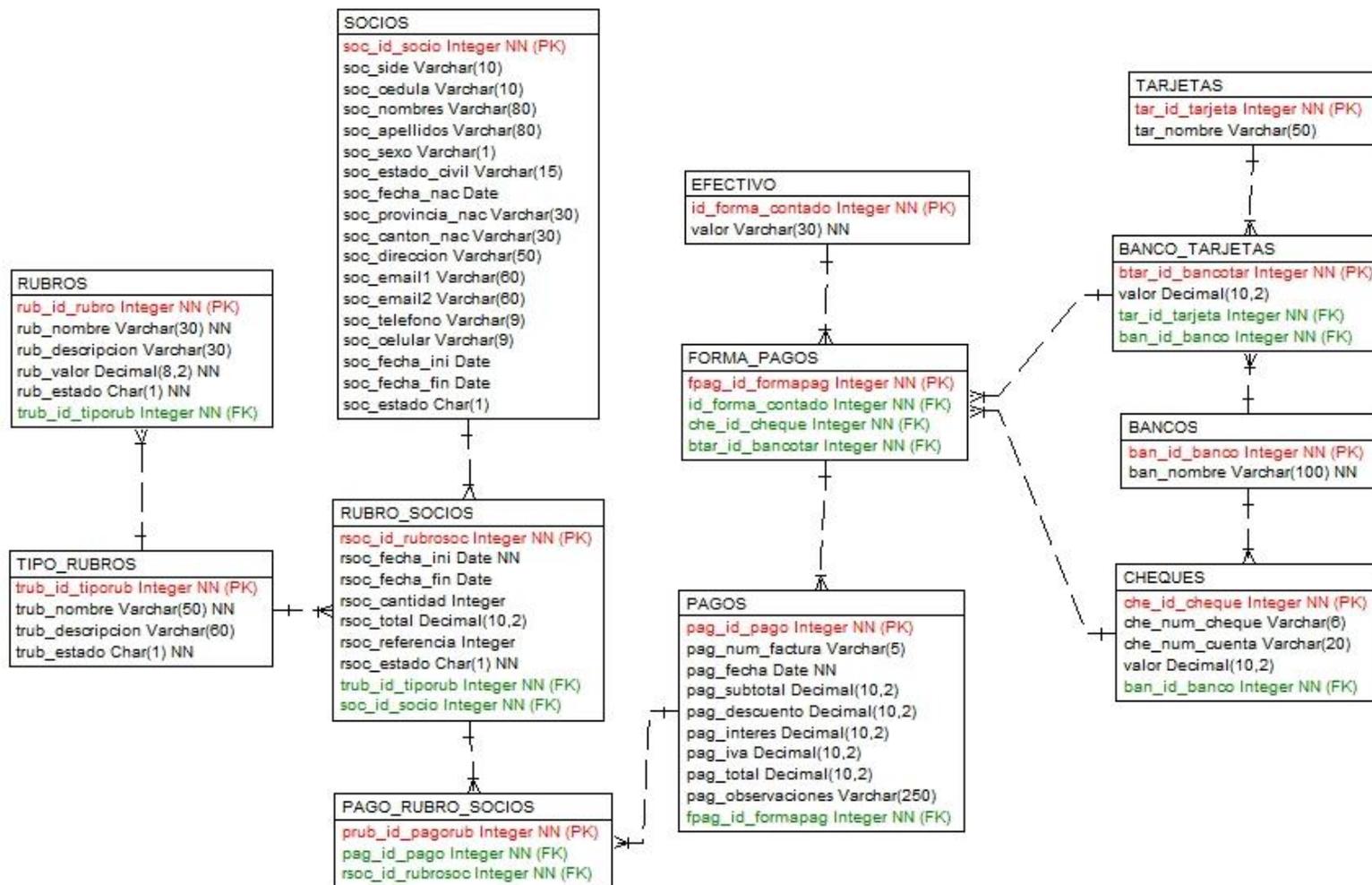


4.3 MODELO DE DATOS

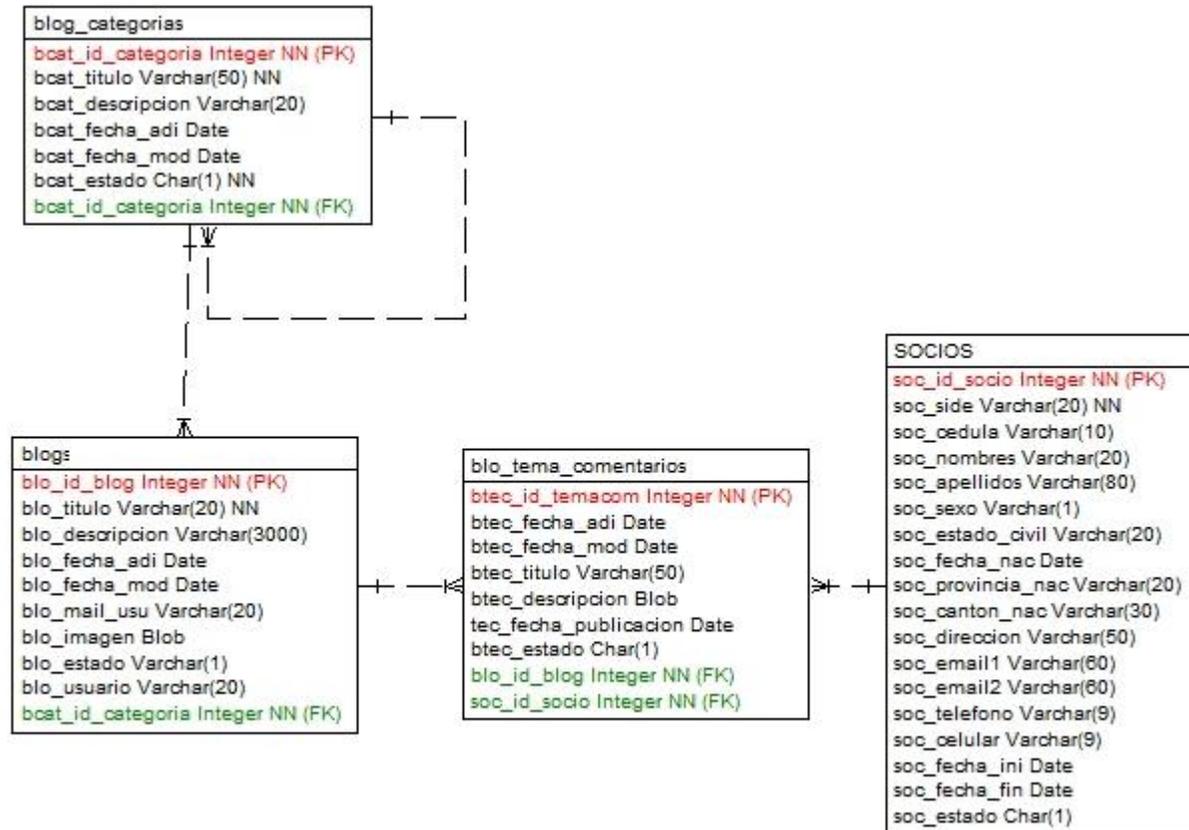
4.3.1 SISTEMA CIEELA



4.3.2 PAGOS



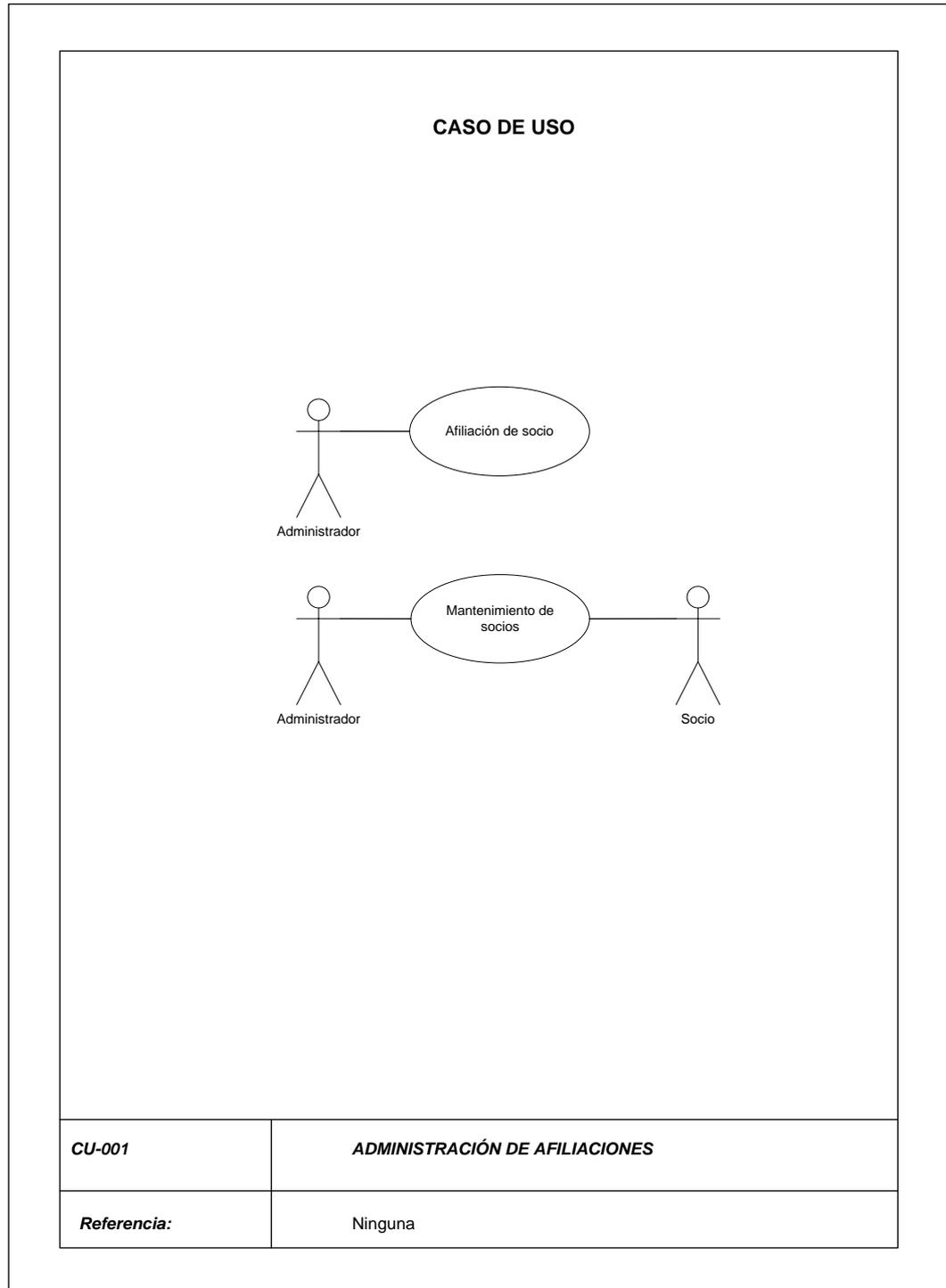
4.3.3 BLOGS



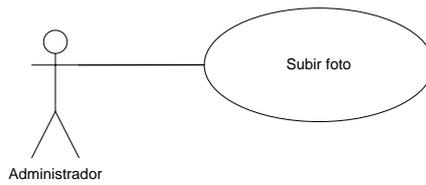
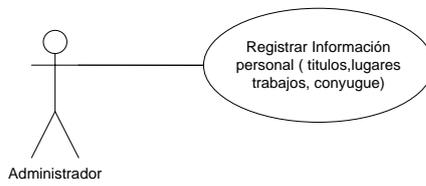
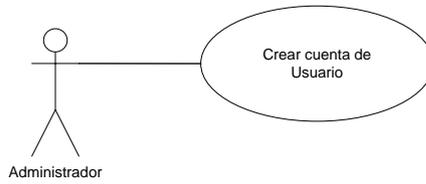
4.4 MODELO DE OBJETOS

4.4.1 AFILIACIONES

4.4.1.1 Diagramas de Casos de Uso

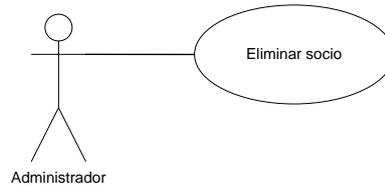
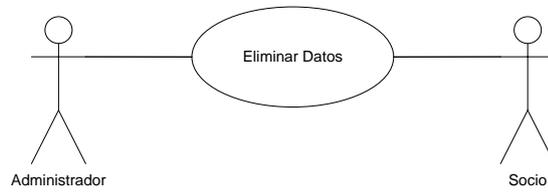
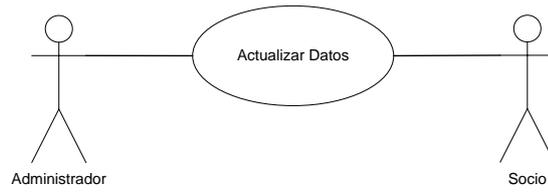


CASO DE USO



CU-002	AFILIACIÓN DE SOCIOS
Referencia:	CU-001

CASO DE USO



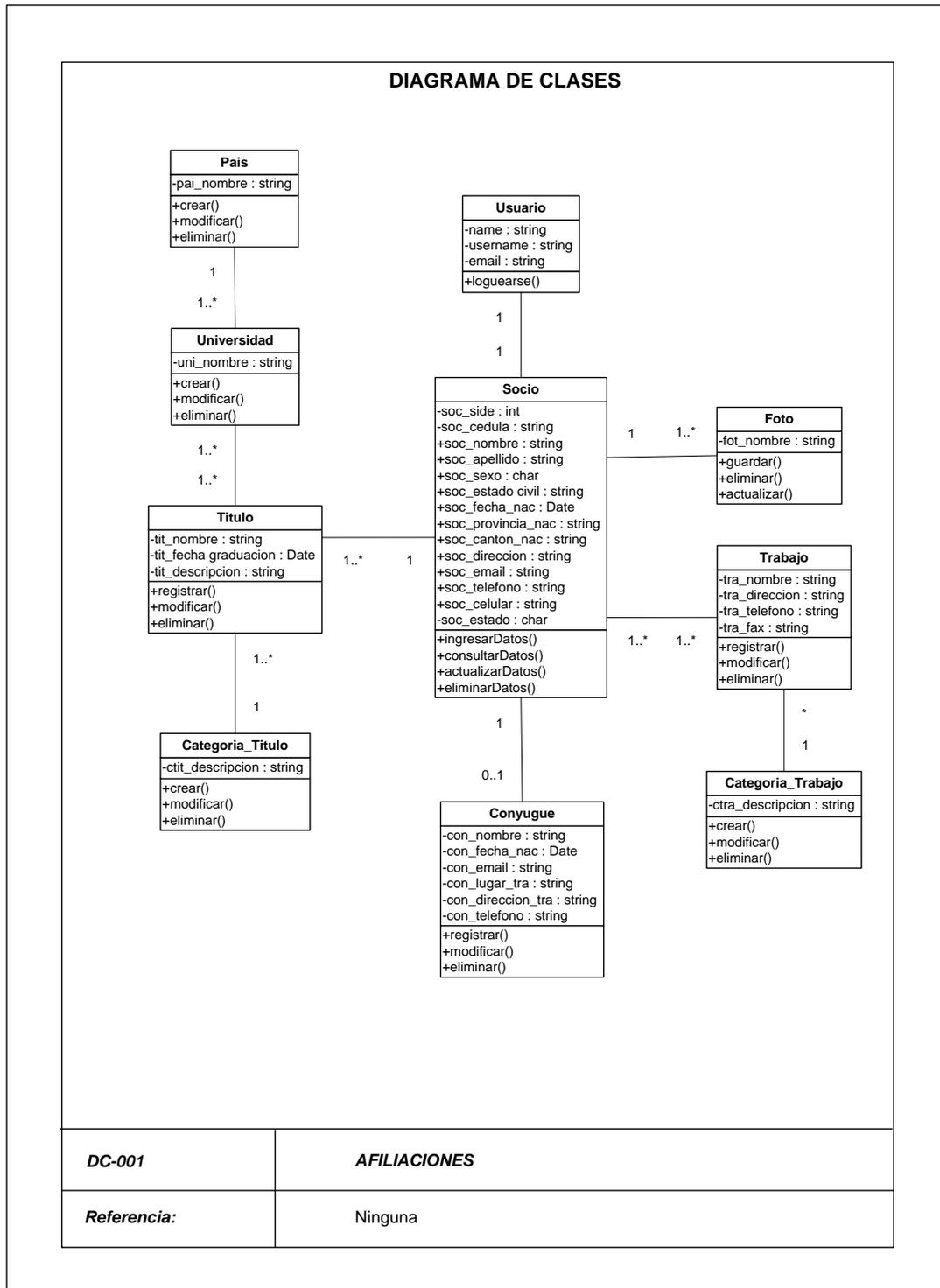
CU-003

MANTENIMIENTO DE SOCIOS

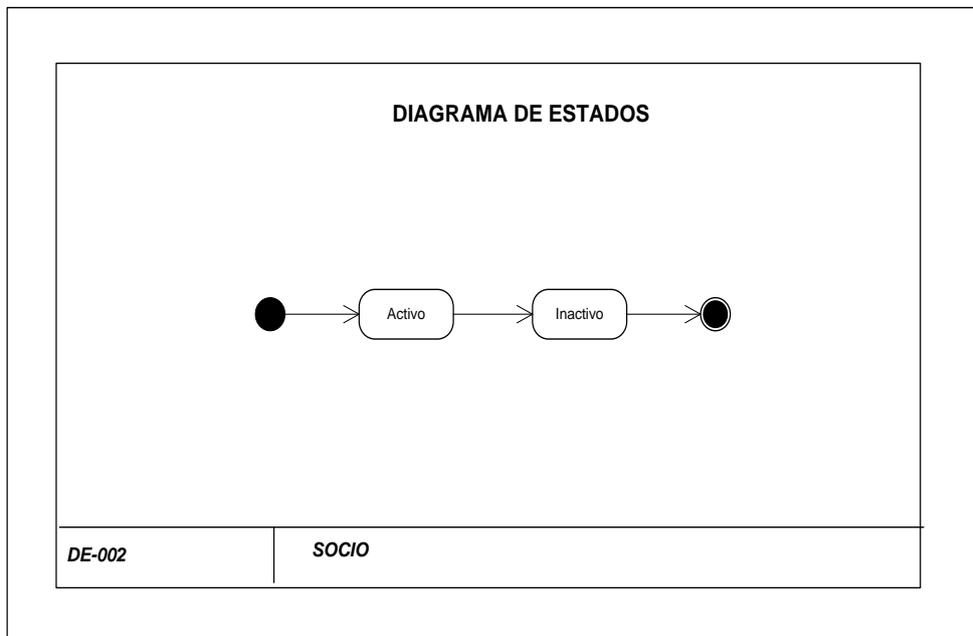
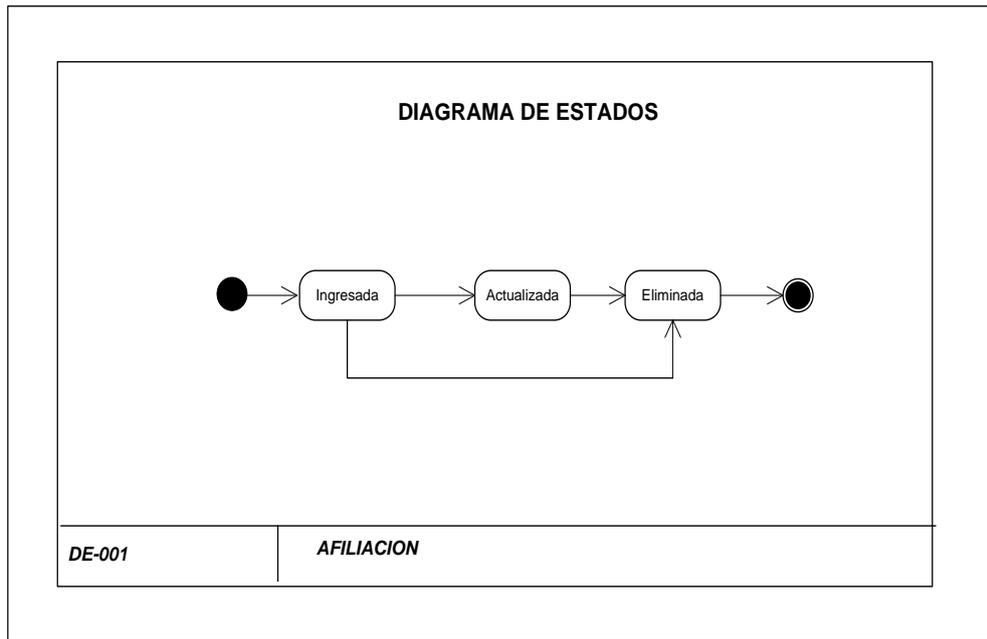
Referencia:

CU-001

4.4.1.2 Diagrama de Clases



4.4.1.3 Diagrama de Estados



4.4.1.4 Diagrama de Secuencia

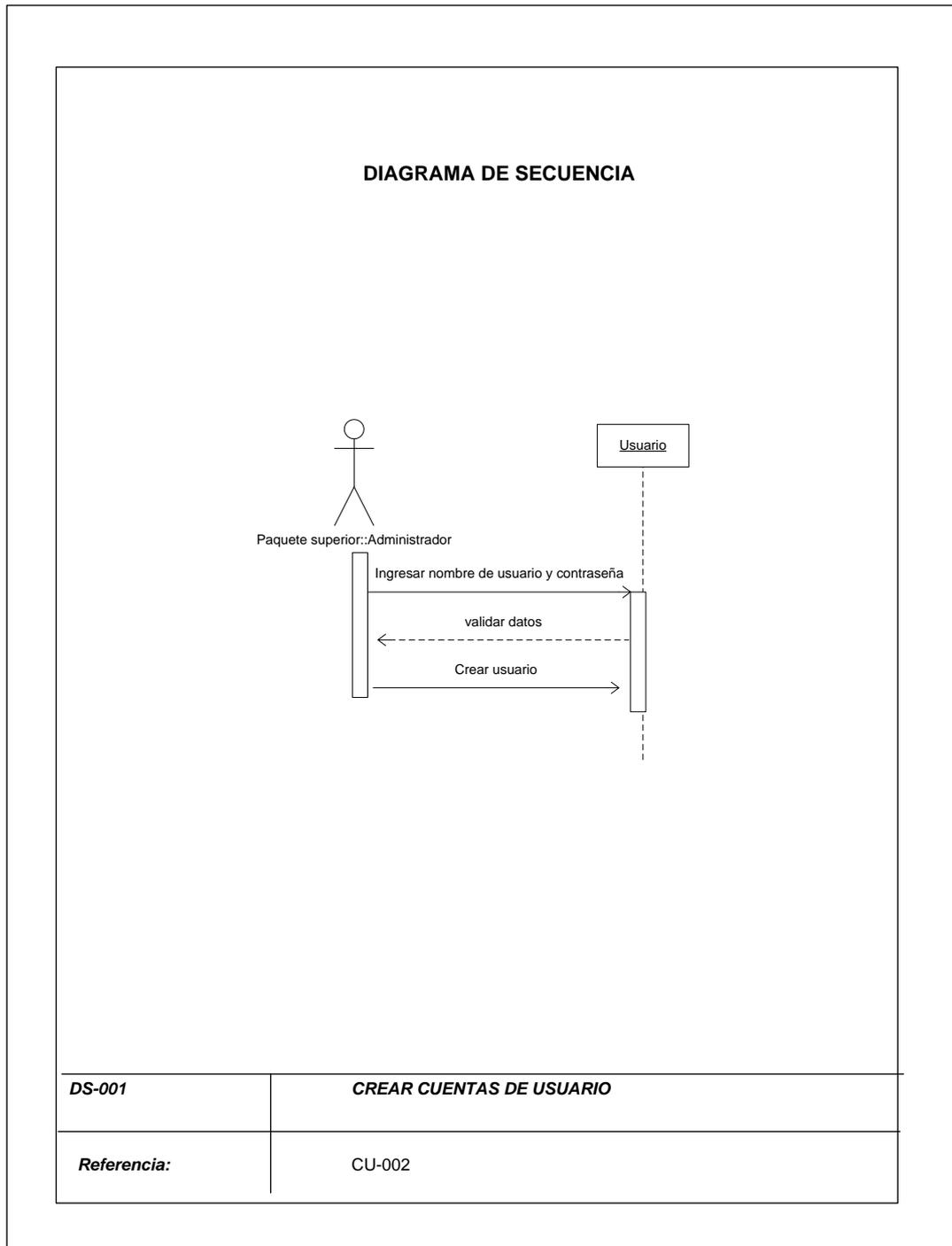
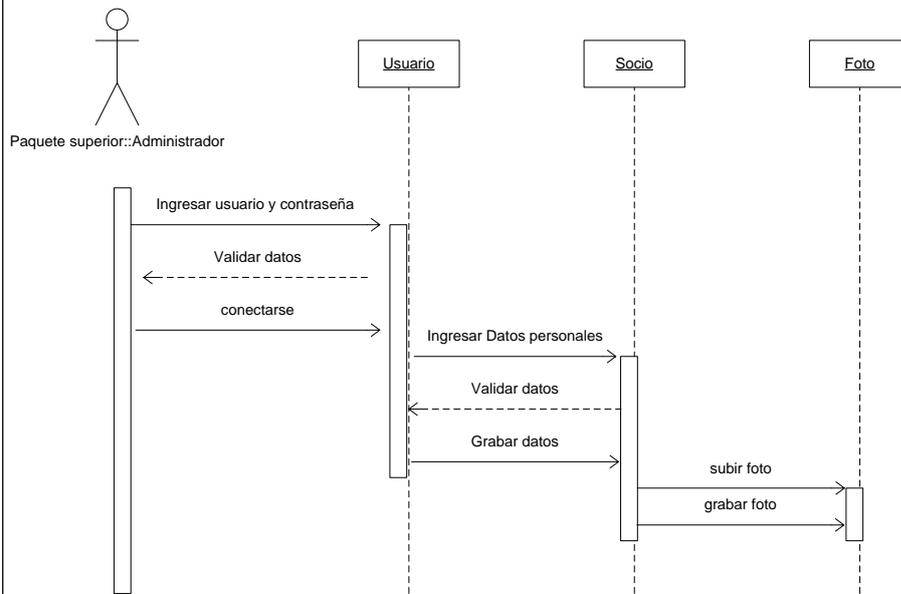
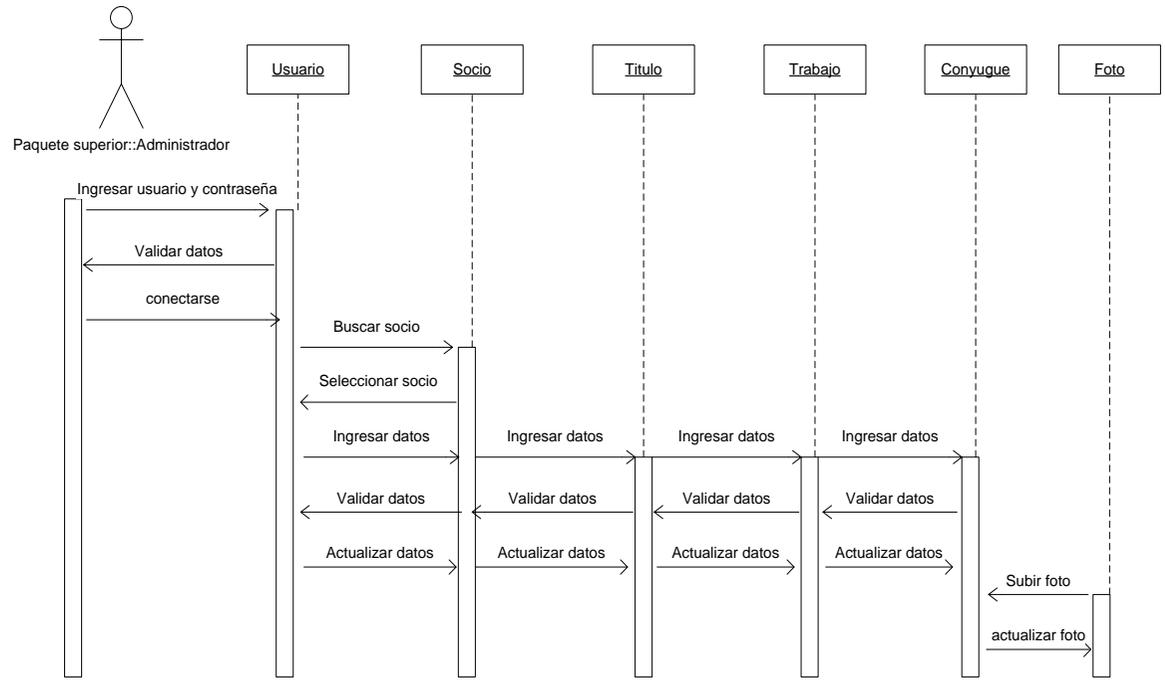


DIAGRAMA DE SECUENCIA



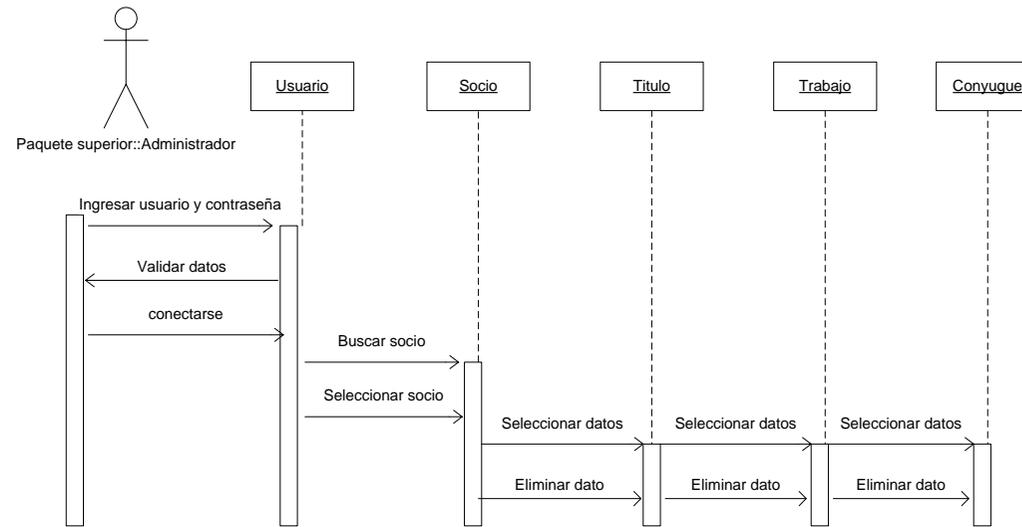
DS-002	CREAR USUARIO
Referencia:	CU-005

DIAGRAMA DE SECUENCIA



DS-003	ACTUALIZAR DATOS
Referencia:	CU-003

DIAGRAMA DE SECUENCIA



DS-004

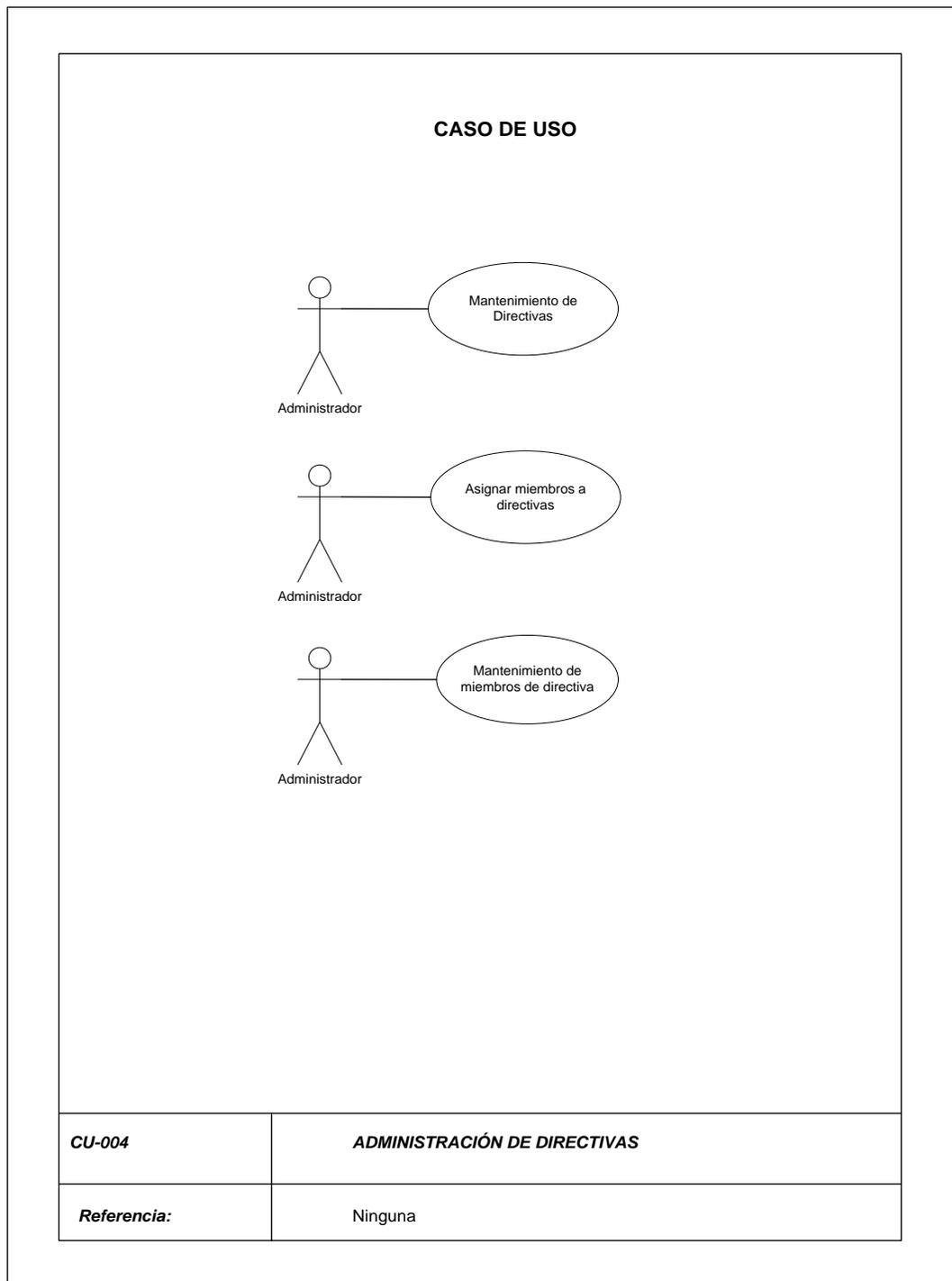
ELIMINAR DATOS

Referencia:

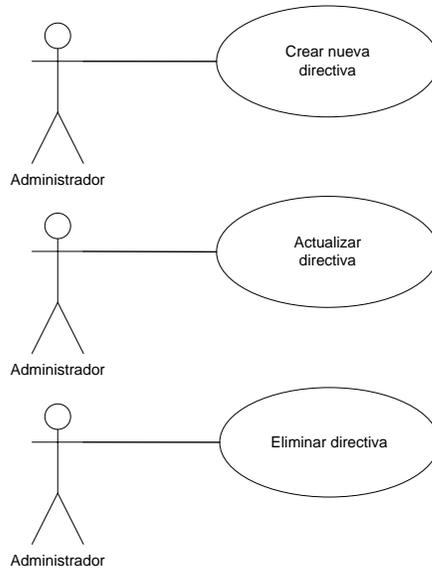
CU-003

4.4.2 DIRECTIVAS

4.4.2.1 Diagramas de Casos de Uso:

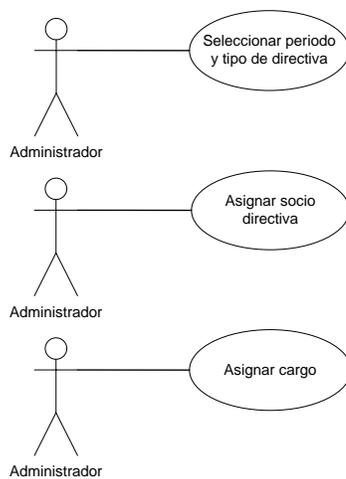


CASO DE USO



CU-005	MANTENIMIENTO DE DIRECTIVAS
Referencia:	CU-004

CASO DE USO



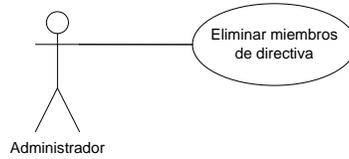
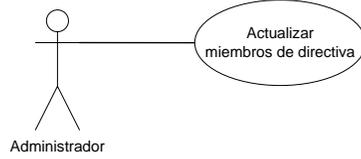
CU-006

ASIGNAR MIEMBROS A DIRECTIVA

Referencia:

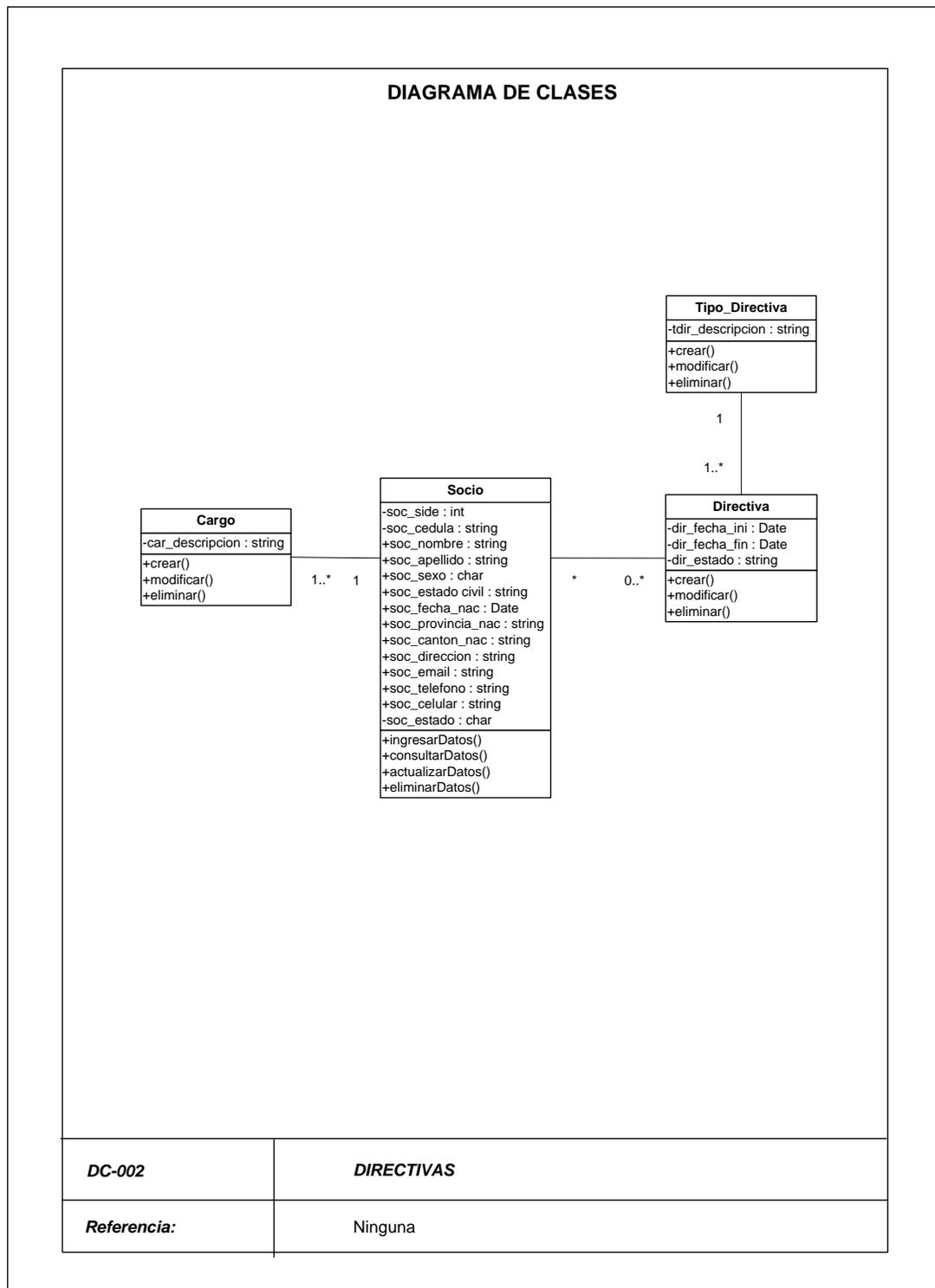
CU-004

CASO DE USO

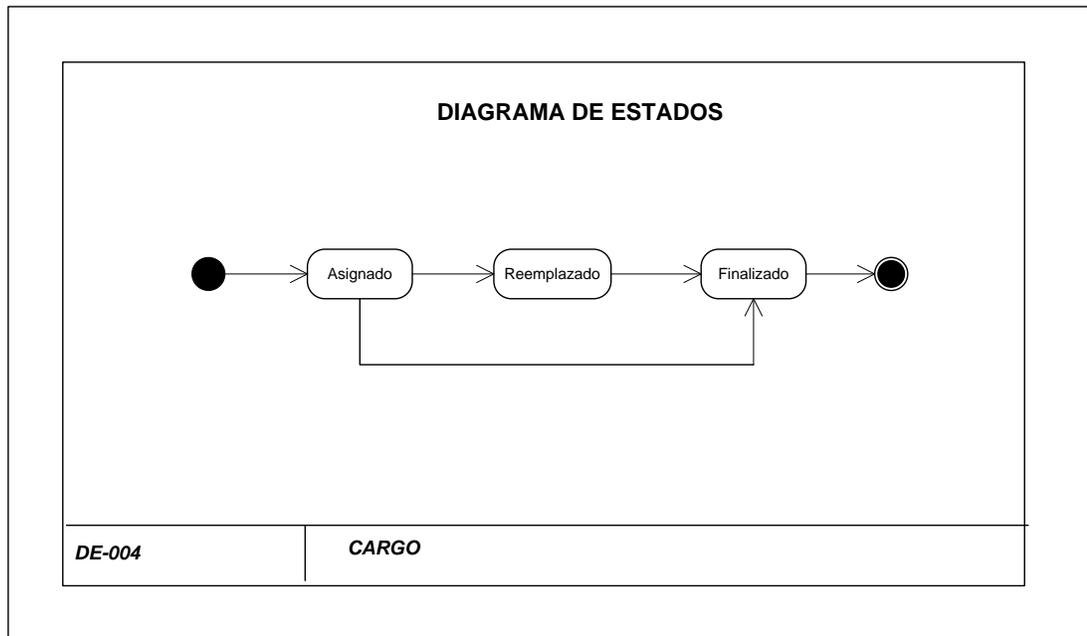
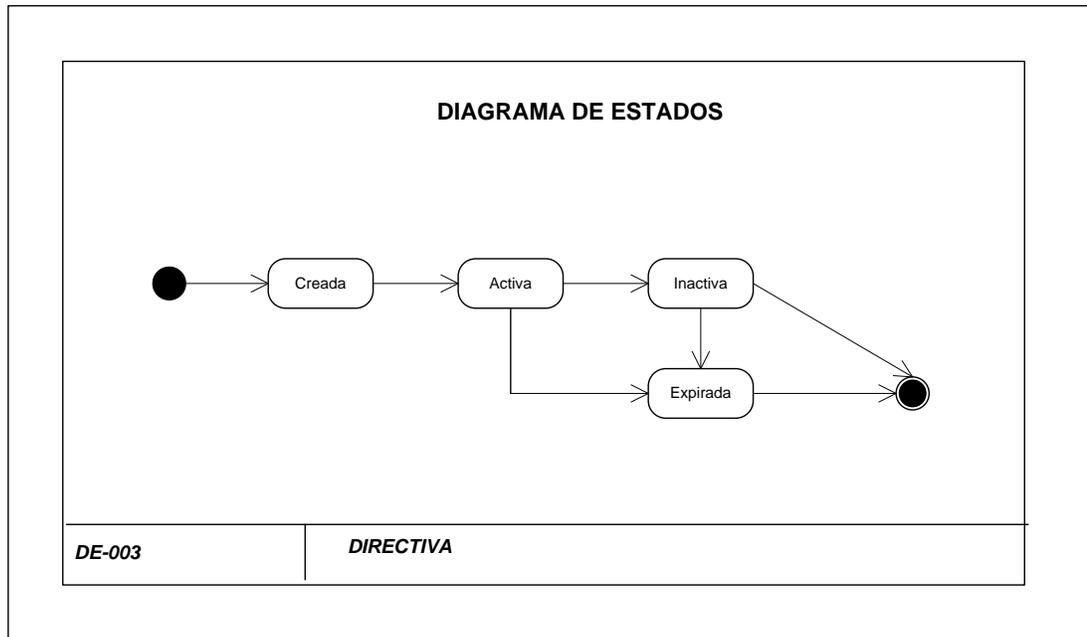


CU-007	MANTENIMIENTO DE MIEMBROS DE DIRECTIVA
Referencia:	CU-004

4.4.2.2 Diagrama de Clases



4.4.2.3 Diagrama de Estados



4.4.2.4 Diagrama de Secuencia

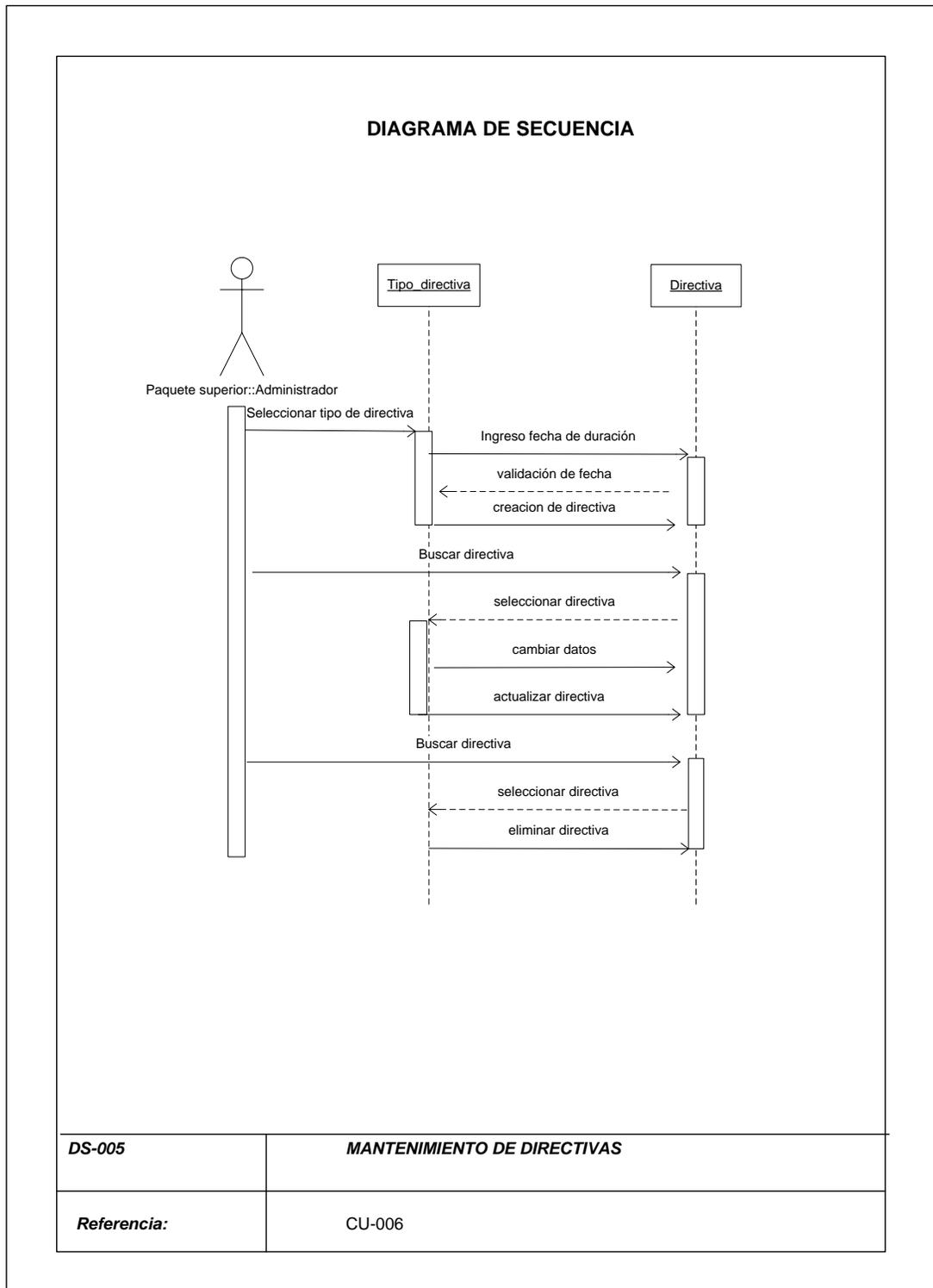
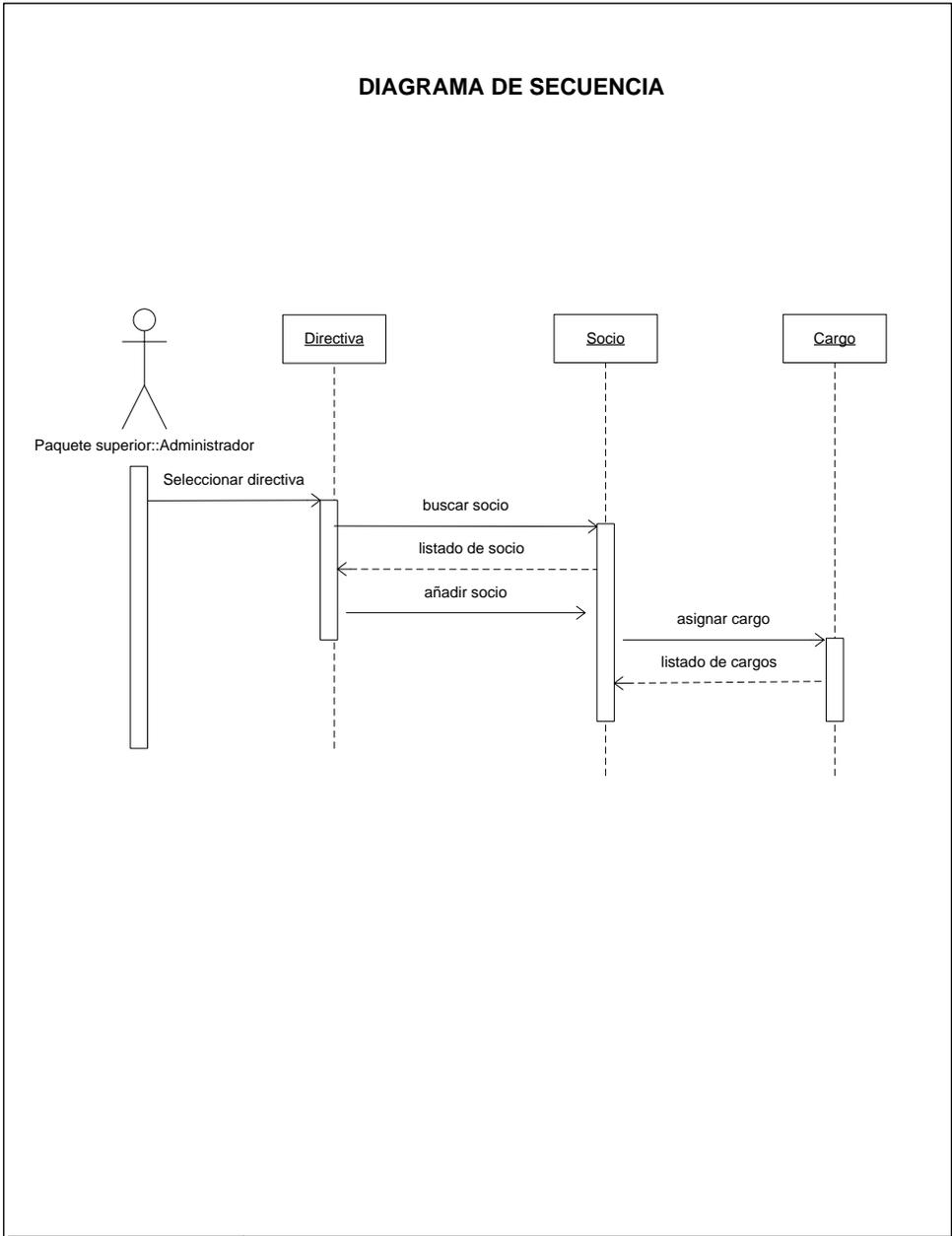


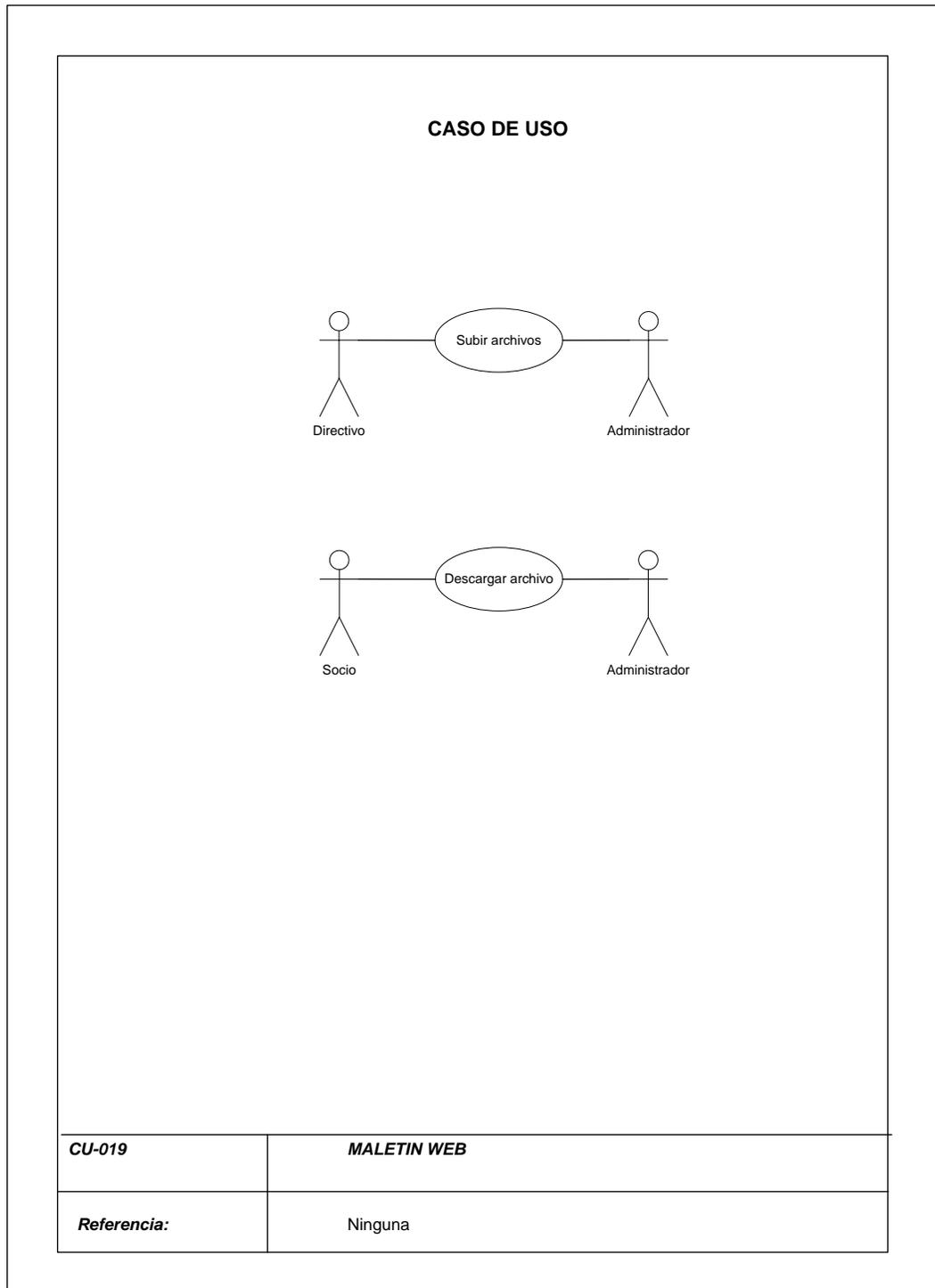
DIAGRAMA DE SECUENCIA



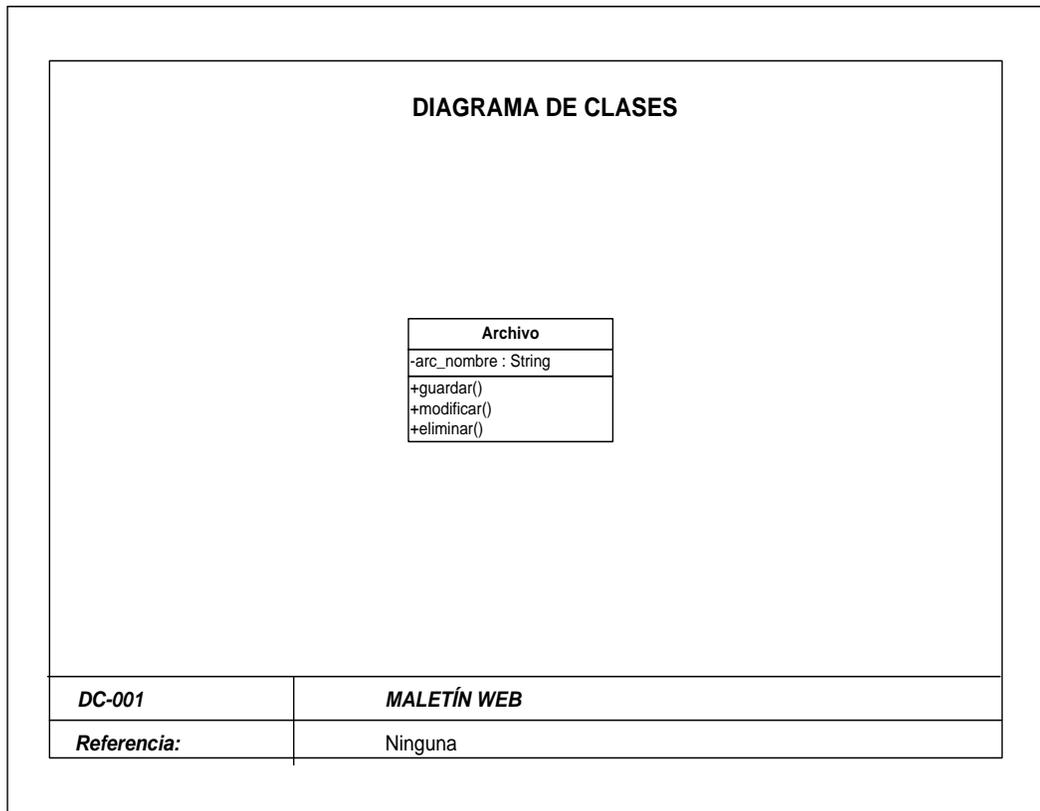
DS-006	ASIGNAR MIEMBROS A DIRECTIVAS
Referencia:	CU-007

4.4.3 MALETIN WEB

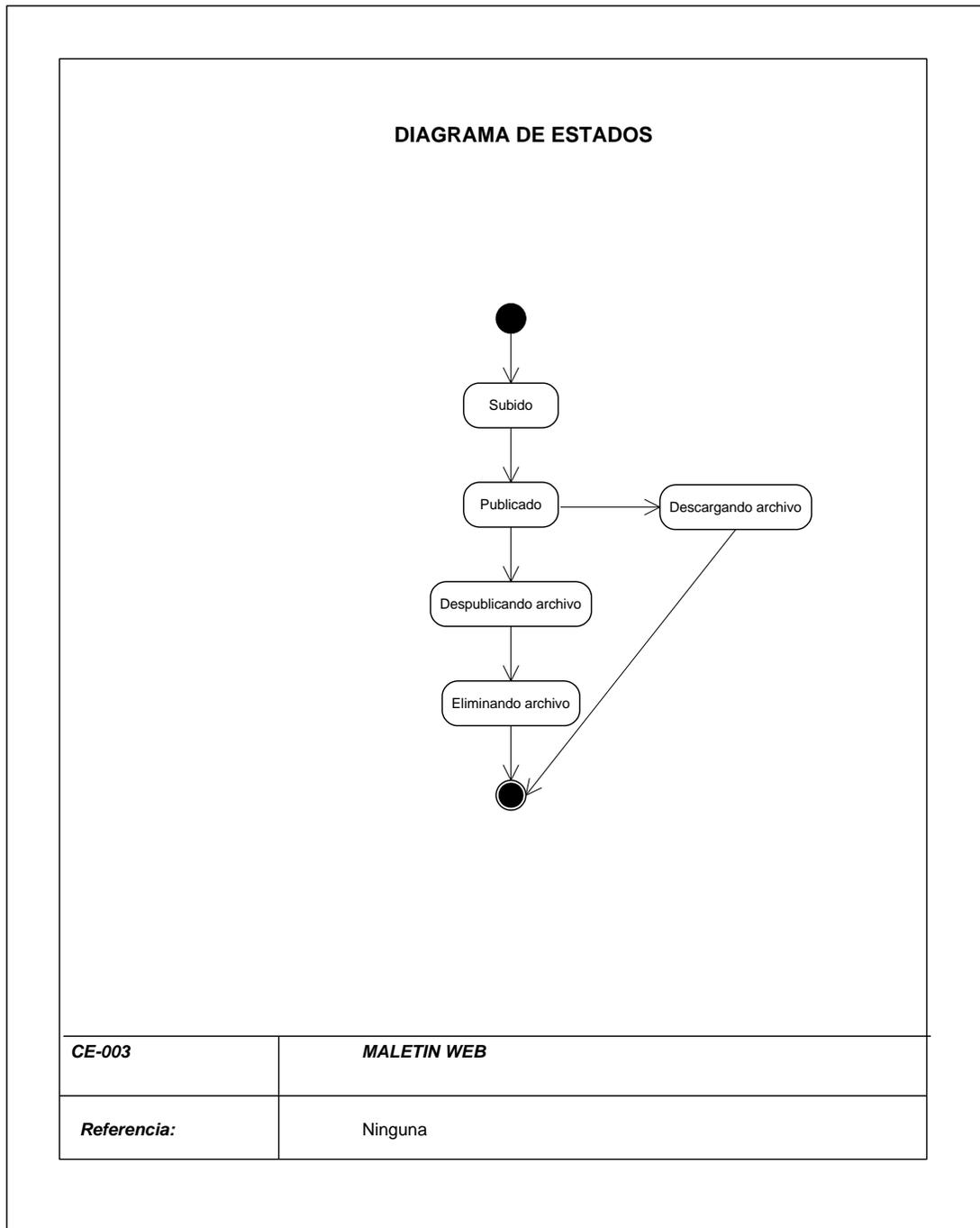
4.4.3.1 Diagrama de Casos de Uso



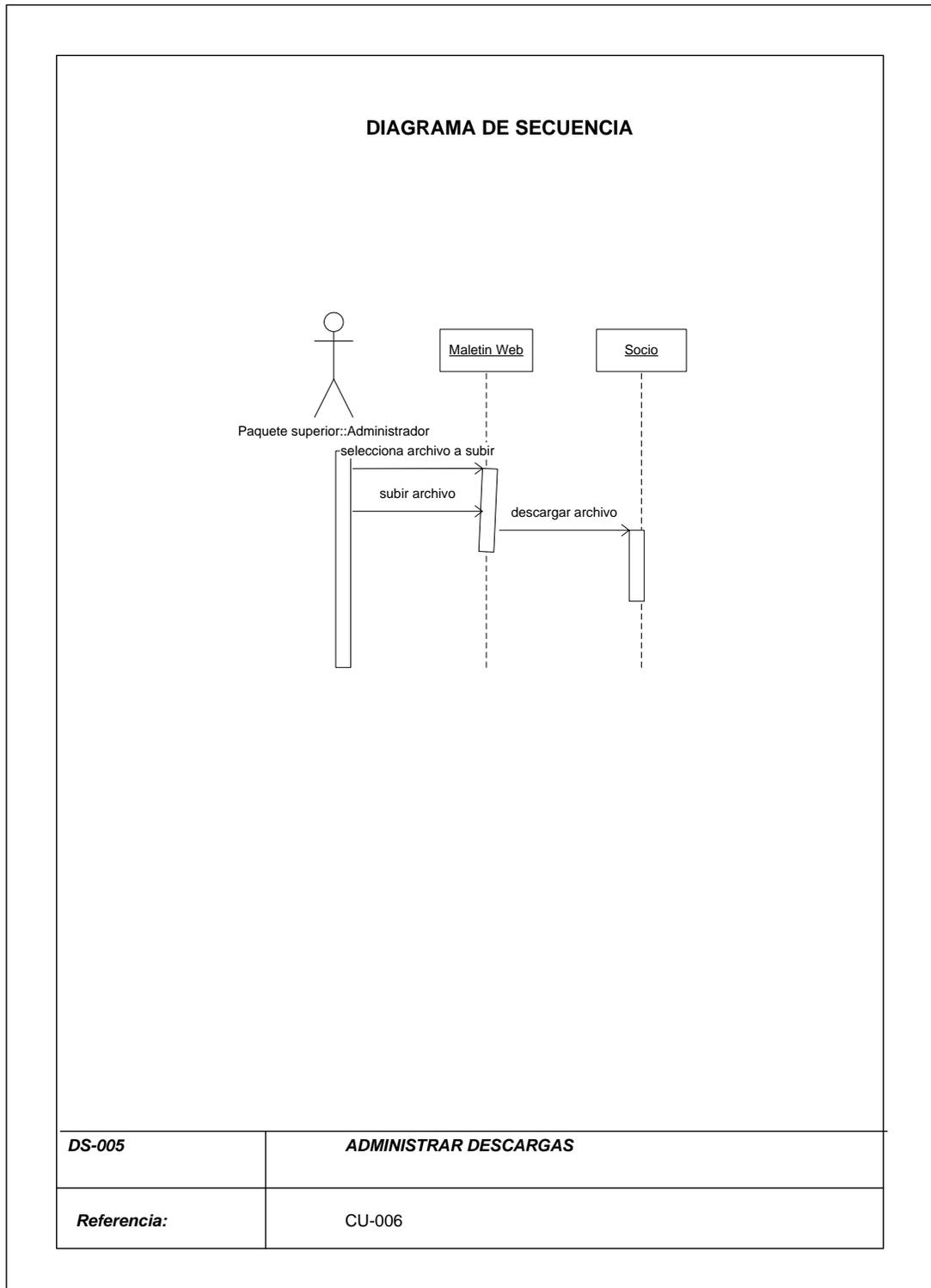
4.4.3.2 Diagrama de Clases



4.4.3.3 Diagrama de Estados

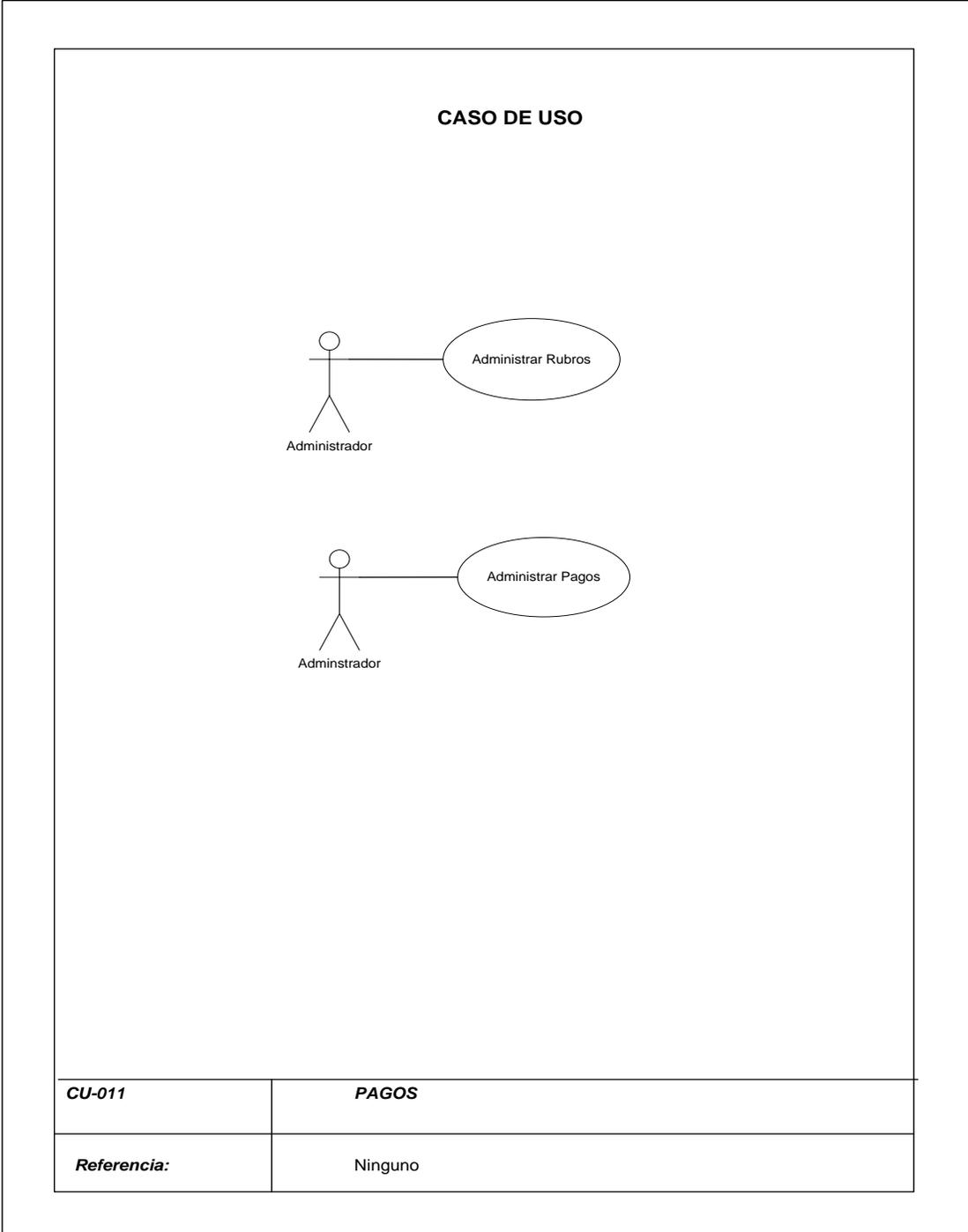


4.4.3.4 Diagrama de Secuencia

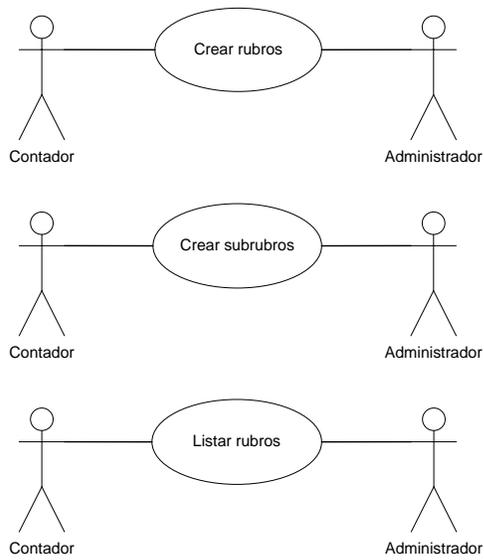


4.4.4 PAGOS

4.4.4.1 Diagramas de Casos de Uso



CASO DE USO



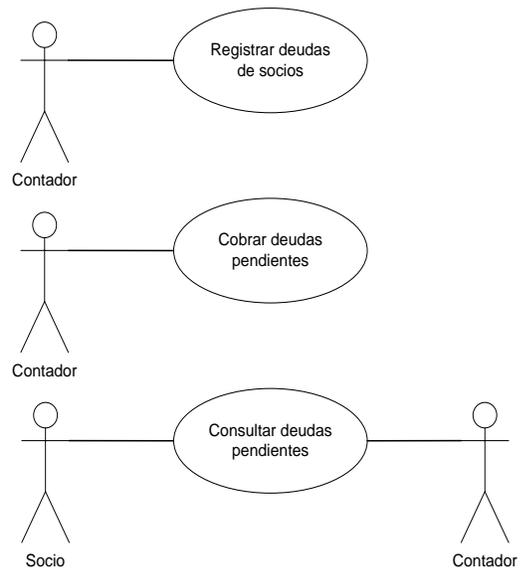
CU-012

ADMINISTRAR RUBROS

Referencia:

CU-011

CASO DE USO



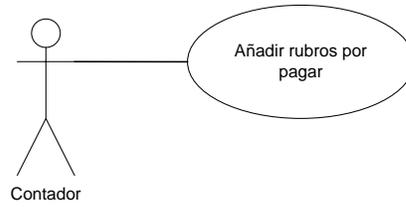
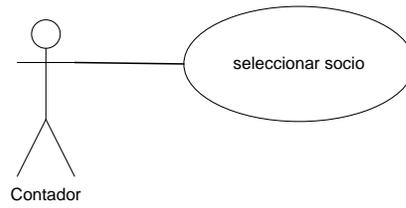
CU-013

ADMINISTRAR PAGOS

Referencia:

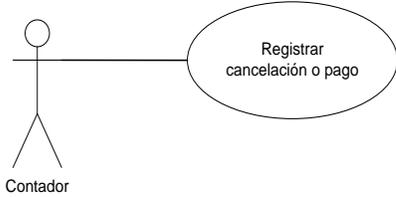
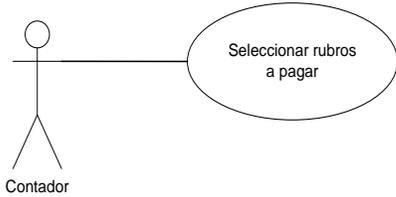
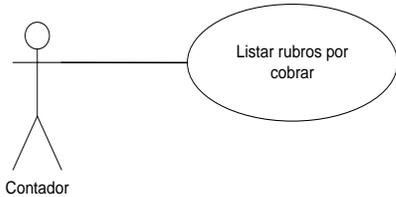
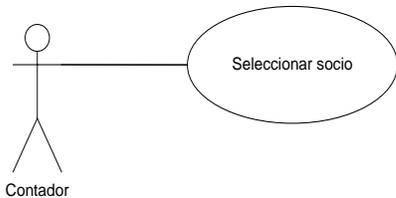
CU-011

CASO DE USO



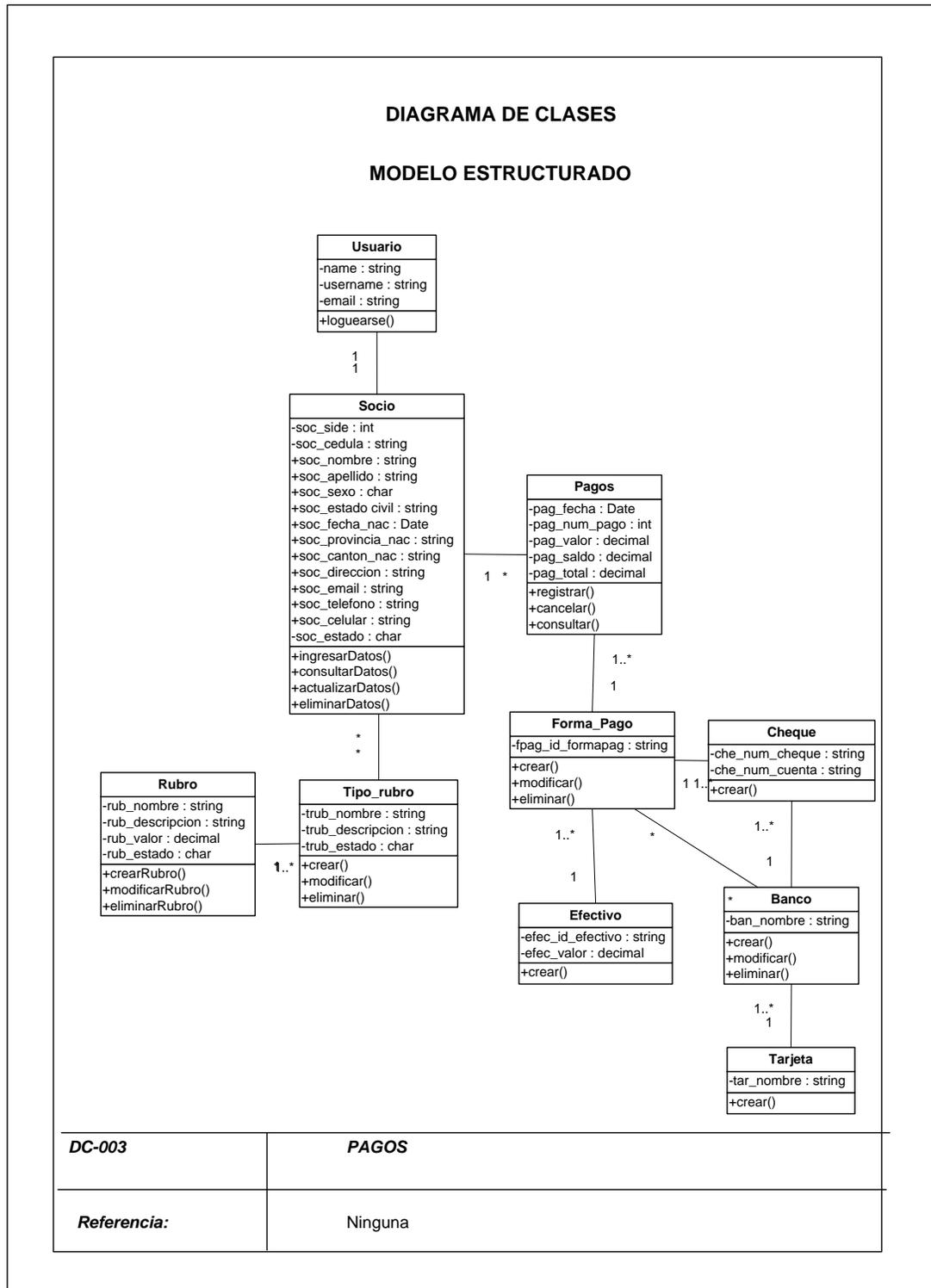
CU-014	REGISTRAR DEUDAS DE SOCIOS
Referencia:	CU-013

CASO DE USO



CU-015	COBRAR DEUDAS PENDIENTES
Referencia:	CU-013

4.4.4.2 Diagrama de Clases



4.4.4.3 Diagrama de Estados

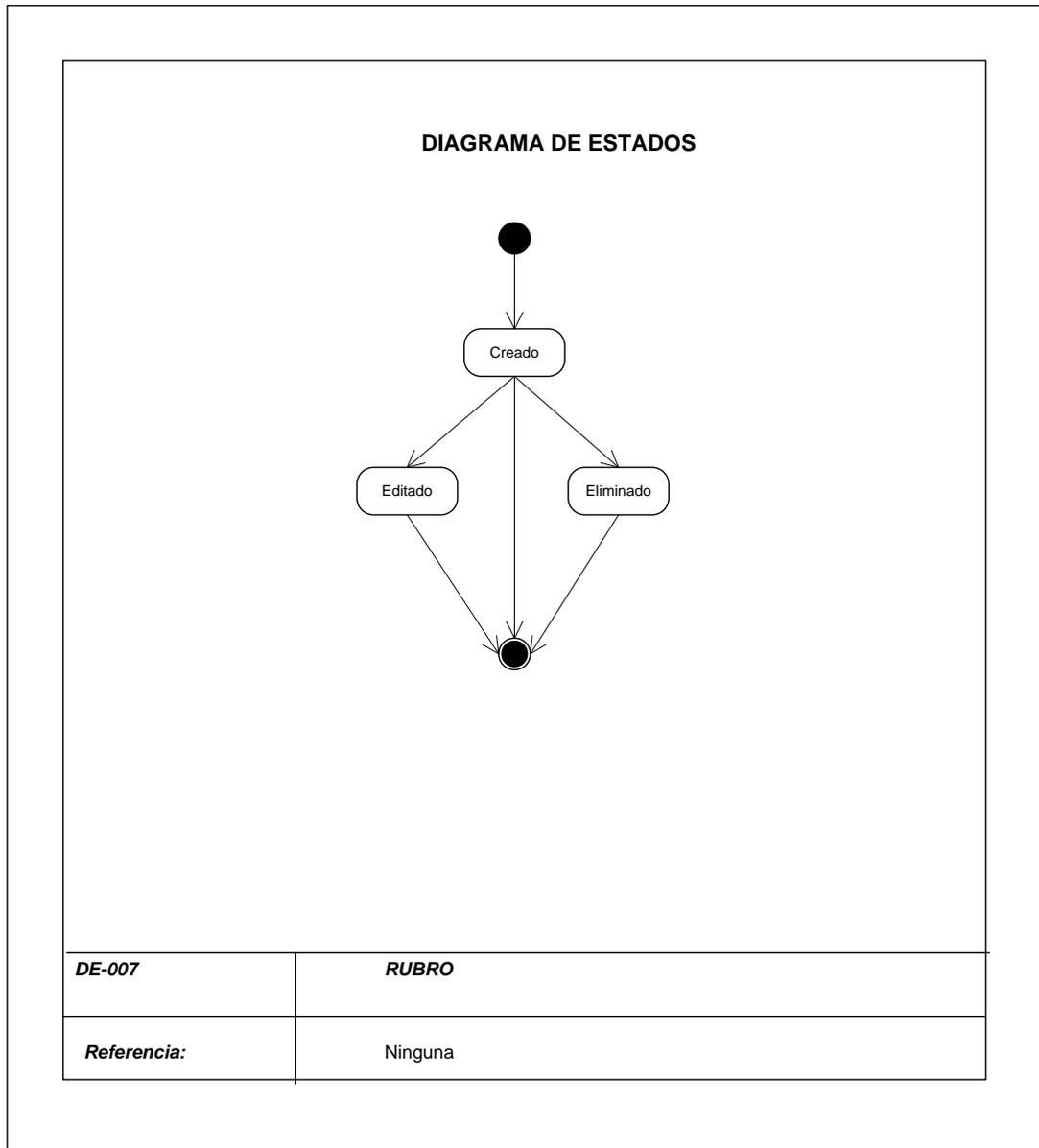
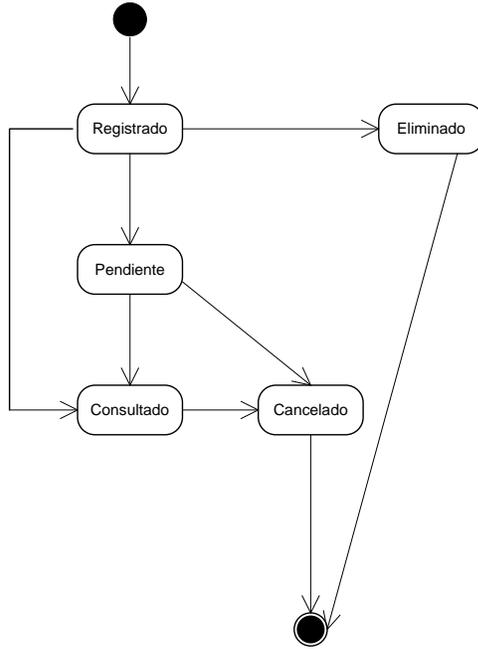


DIAGRAMA DE ESTADOS



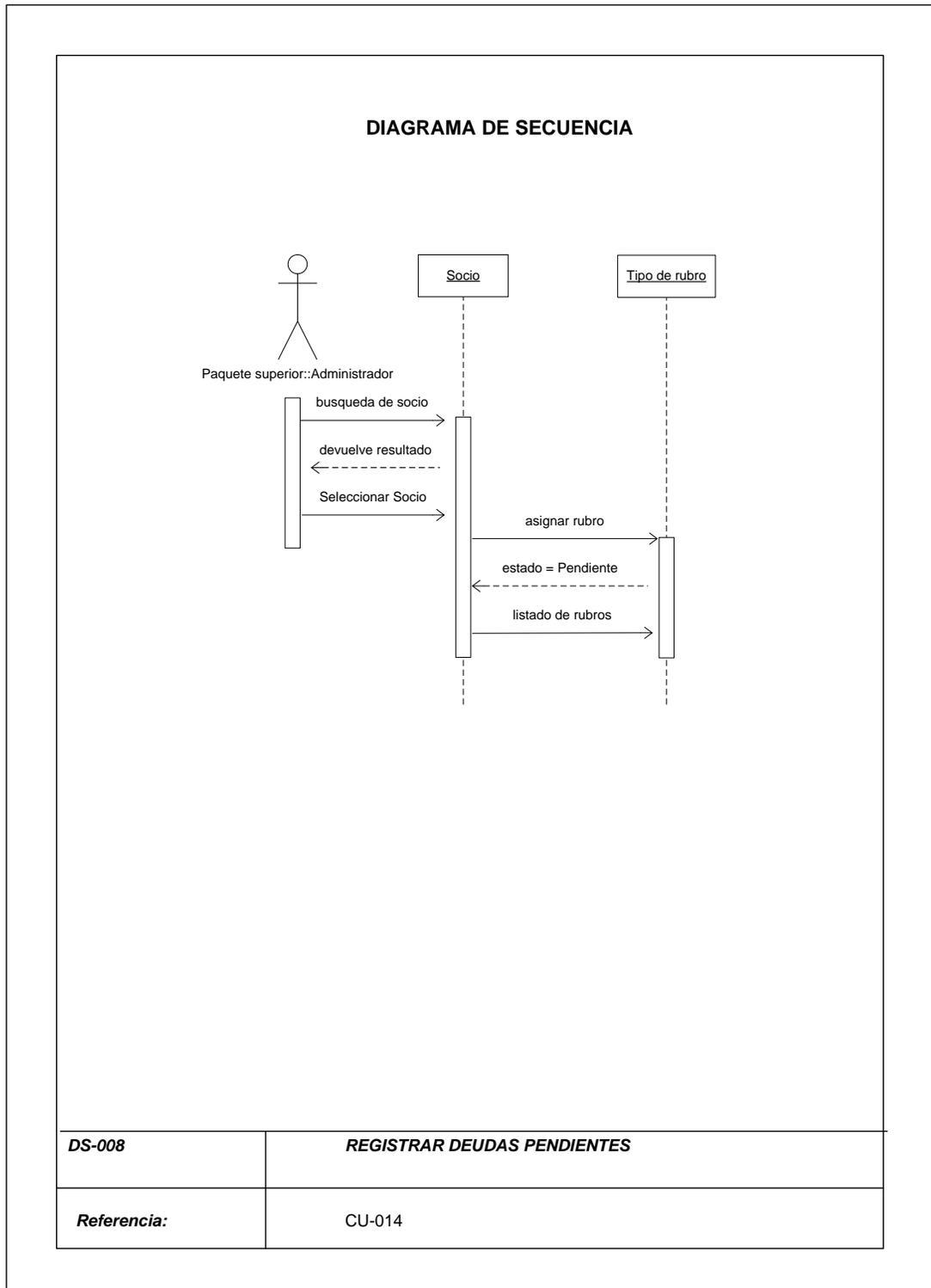
CE-008

PAGO

Referencia:

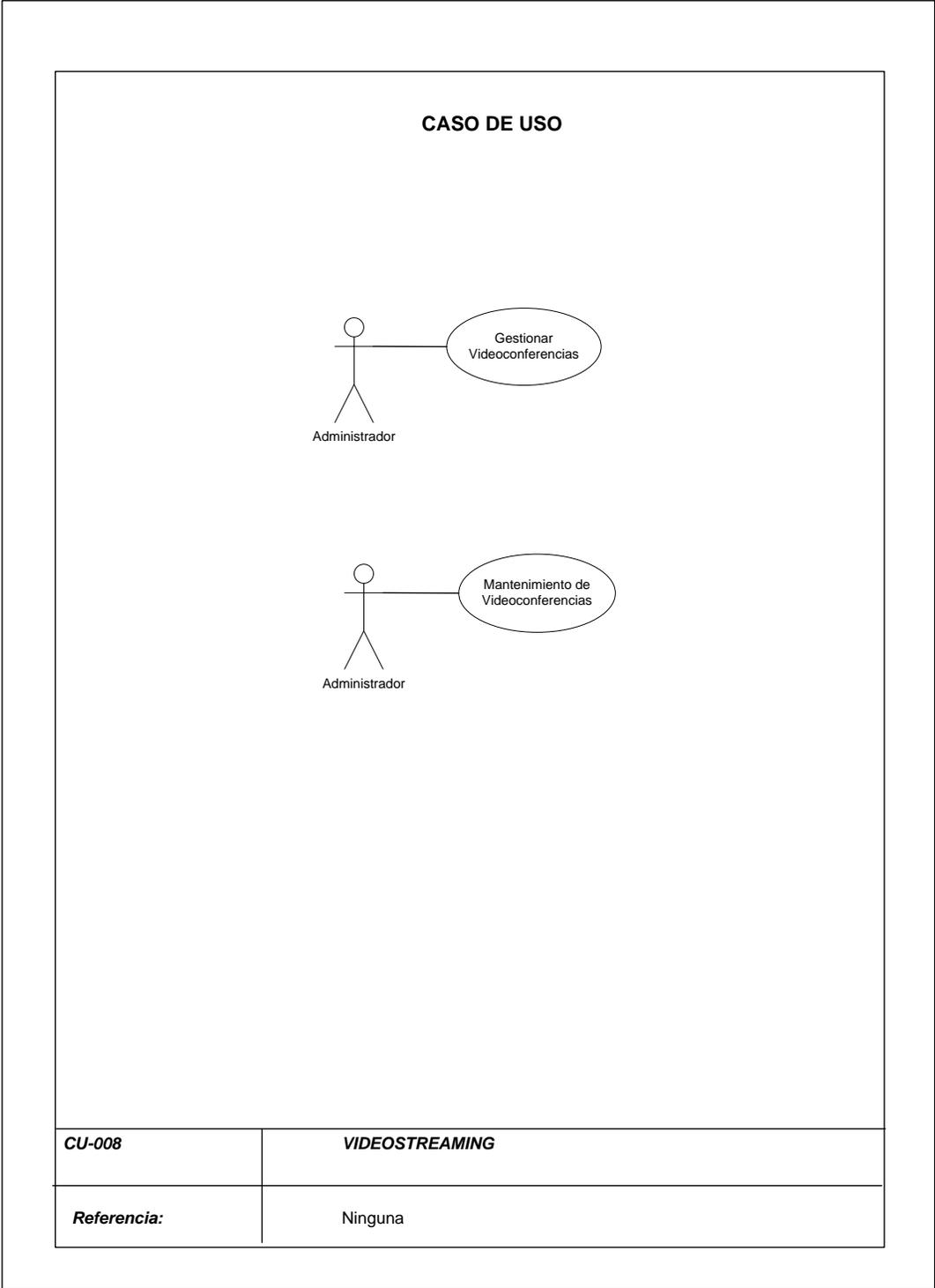
Ninguna

4.4.4 Diagrama de Secuencia

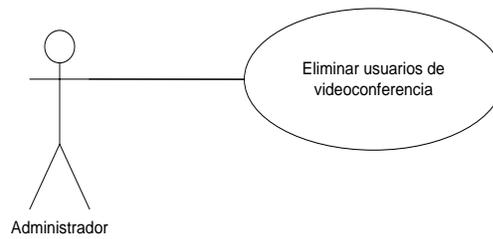
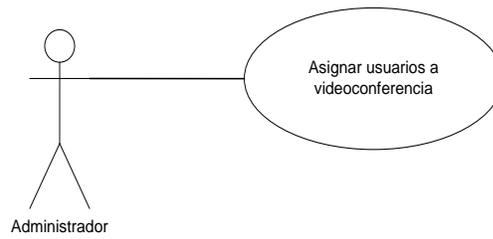


4.4.5 VIDEO STREAMING

4.4.5.1 Diagrama de Casos de Uso

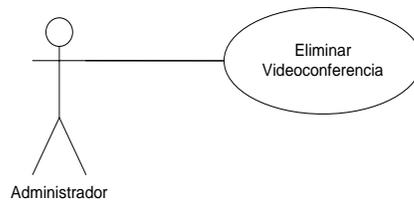
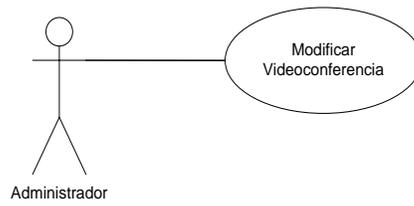
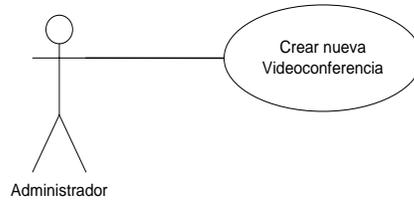


CASO DE USO



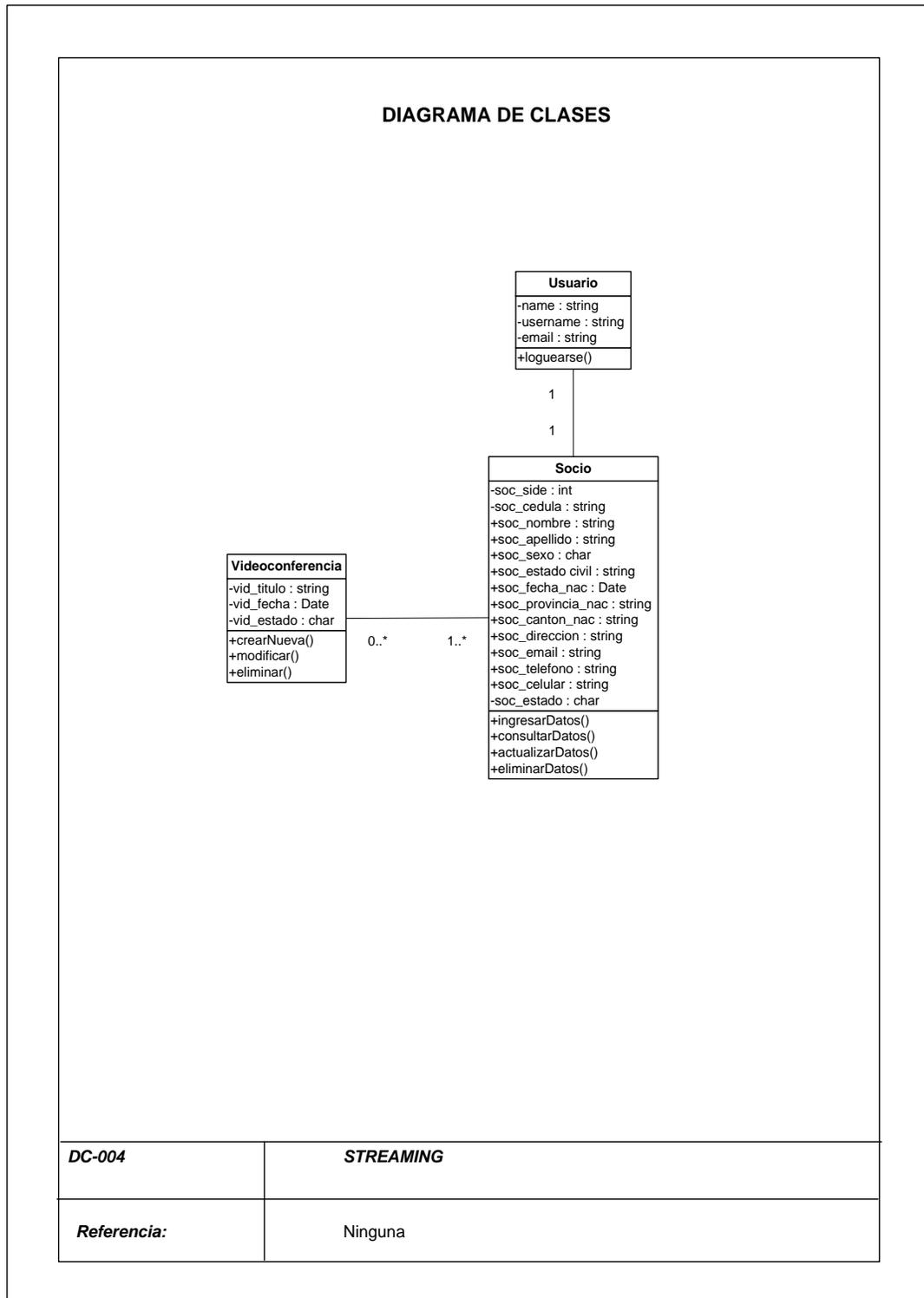
CU-009	GESTIONAR VIDEOCONFERENCIAS
Referencia:	CU-008

CASO DE USO

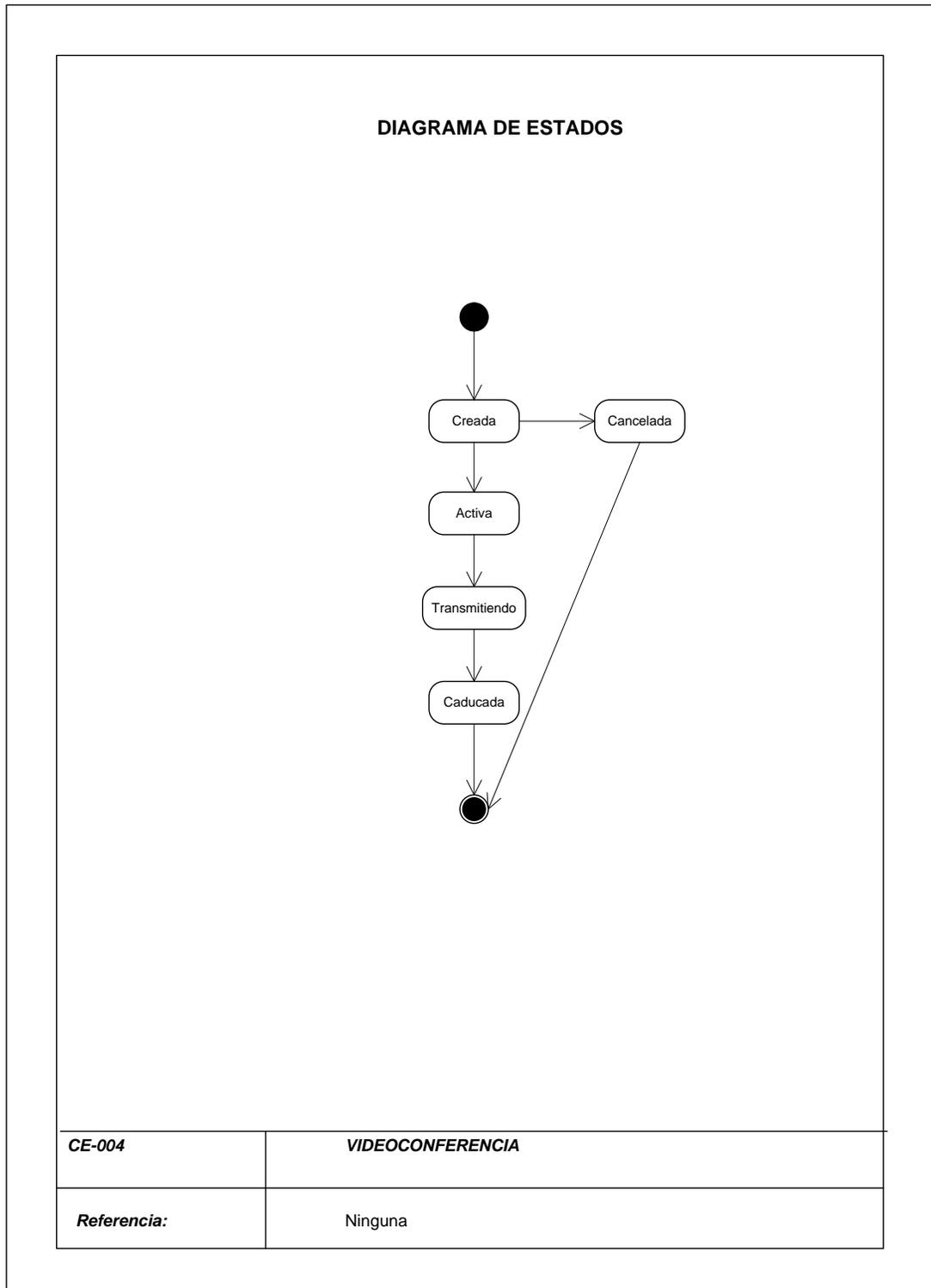


CU-010	MANTENIMIENTO DE VIDEOCONFERENCIAS
Referencia:	CU-008

4.4.5.1.1 Diagrama de clases



4.4.6 Diagrama de Estados



4.4.7 Diagrama de Secuencia

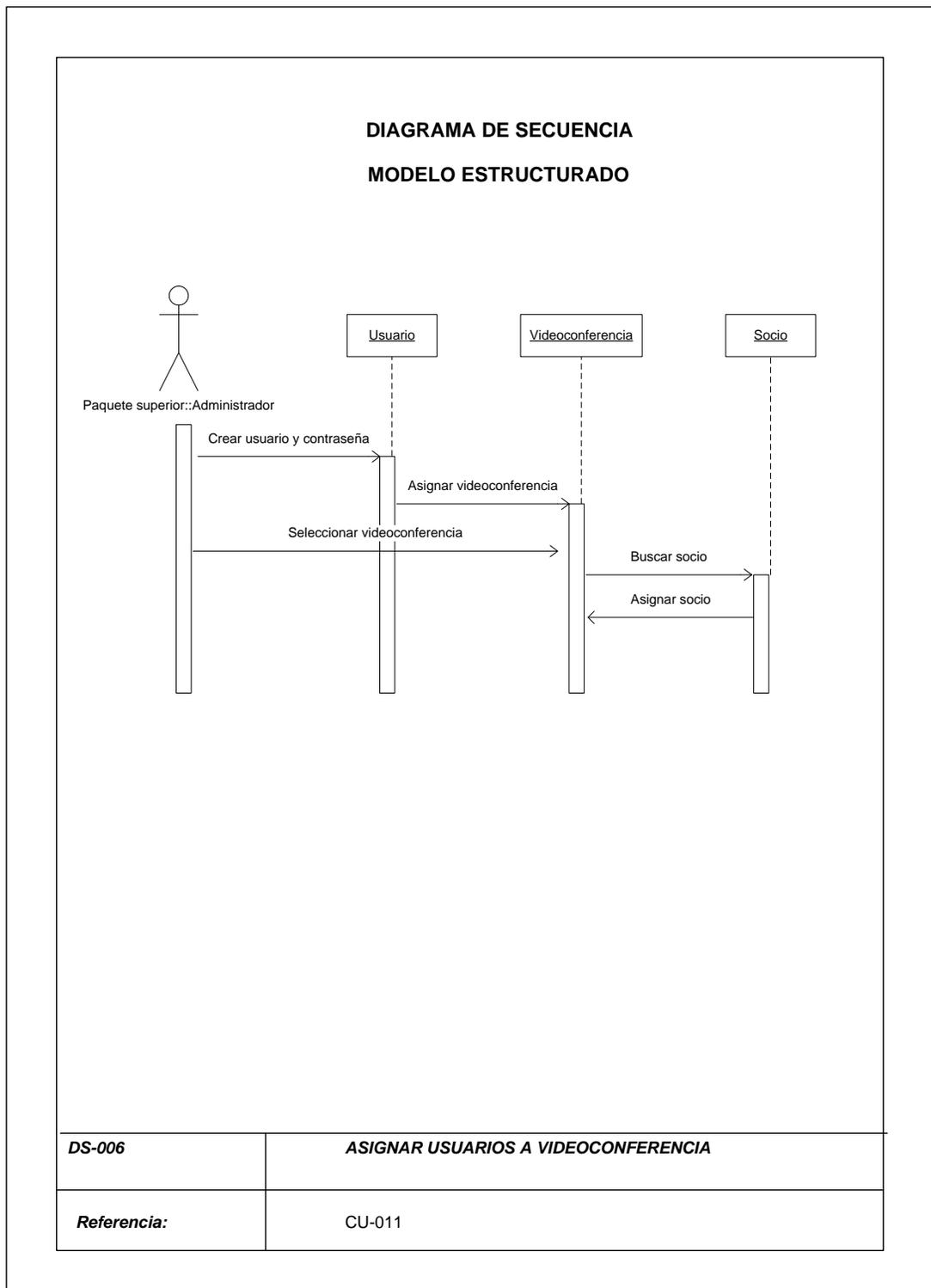
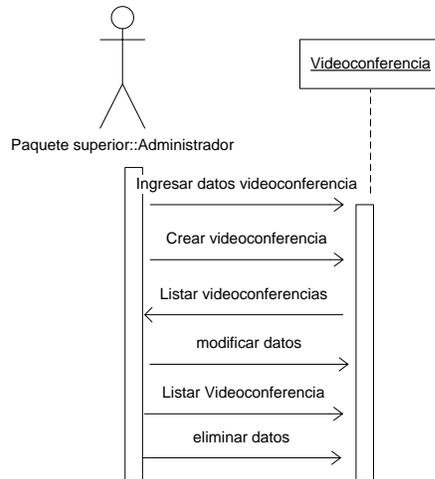


DIAGRAMA DE SECUENCIA



DS-007

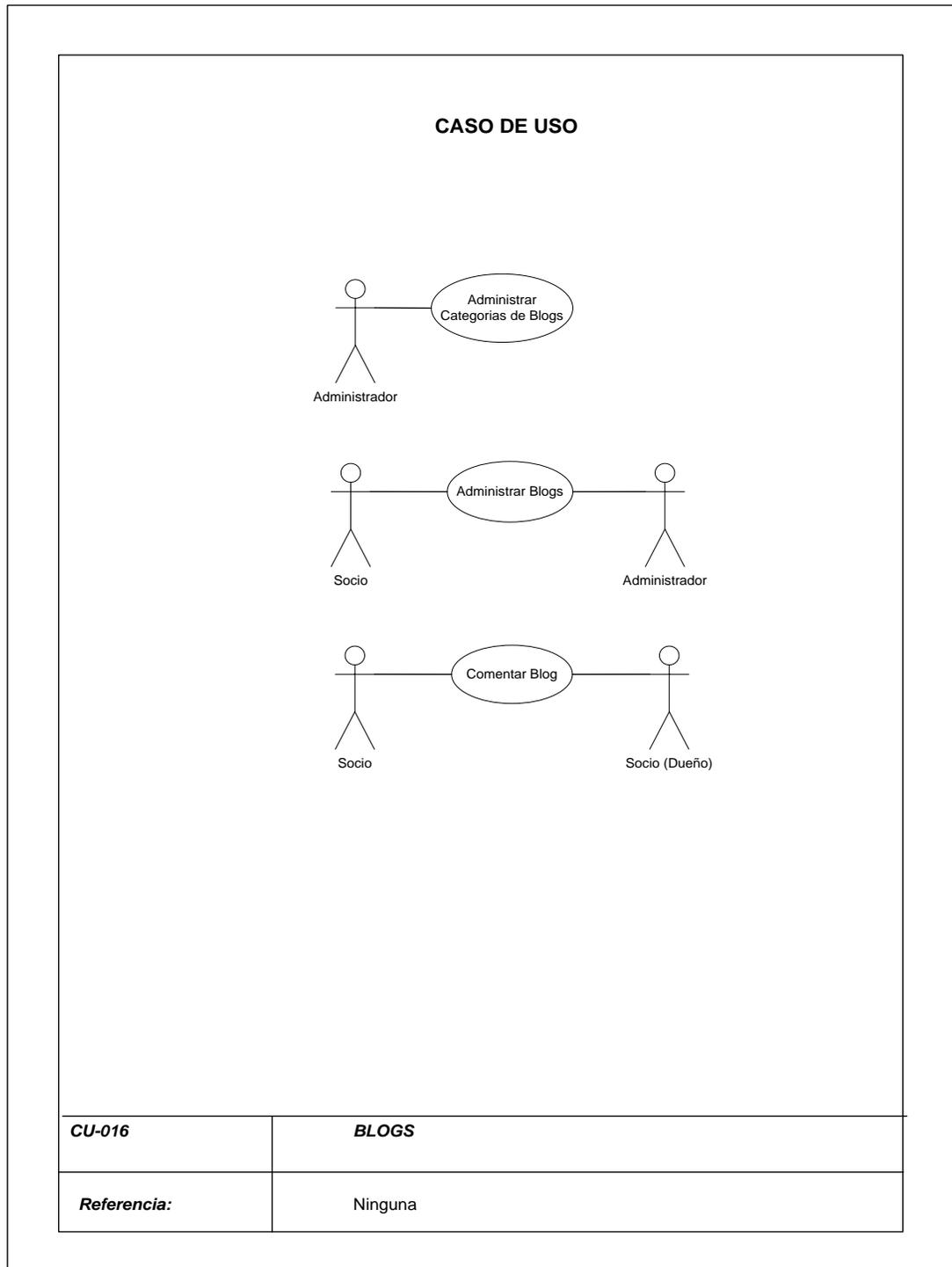
MANTENIMIENTO DE VIDEOCONFERENCIAS

Referencia:

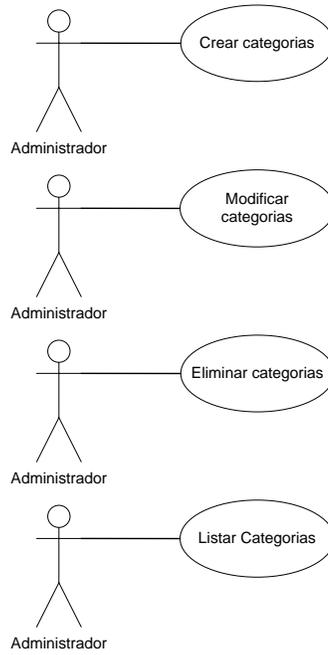
CU-012

4.4.7.1 BLOGS

4.4.7.1.1 Diagrama de Casos de Uso



CASO DE USO



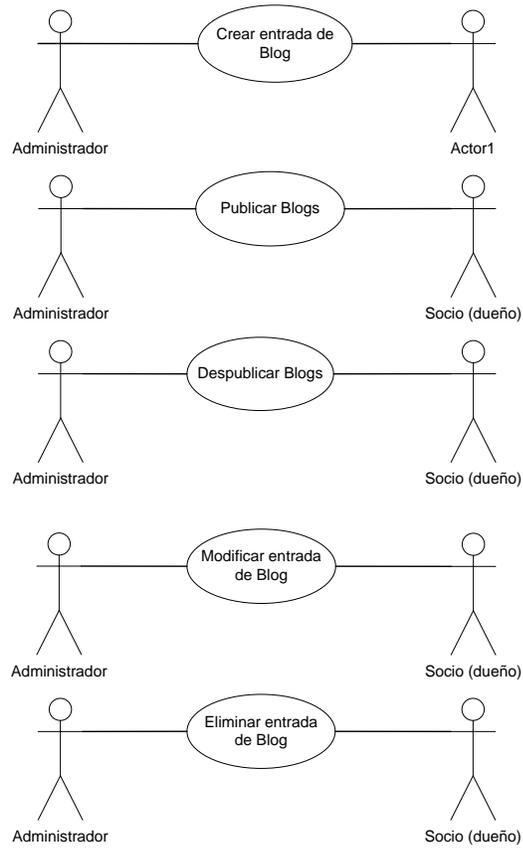
CU-017

ADMINISTRAR CATEGORÍAS

Referencia:

CU-016

CASO DE USO



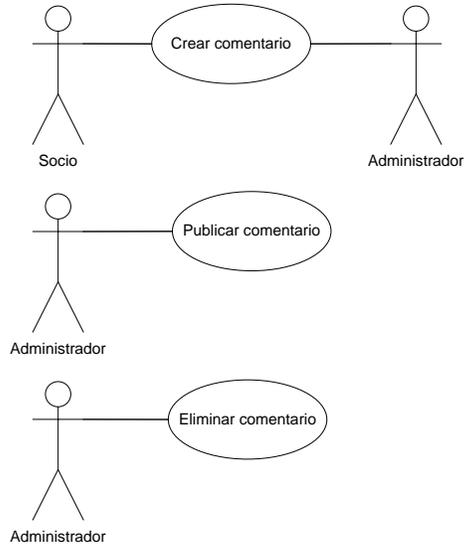
CU-018

ADMINISTRAR BLOGS

Referencia:

CU-016

CASO DE USO



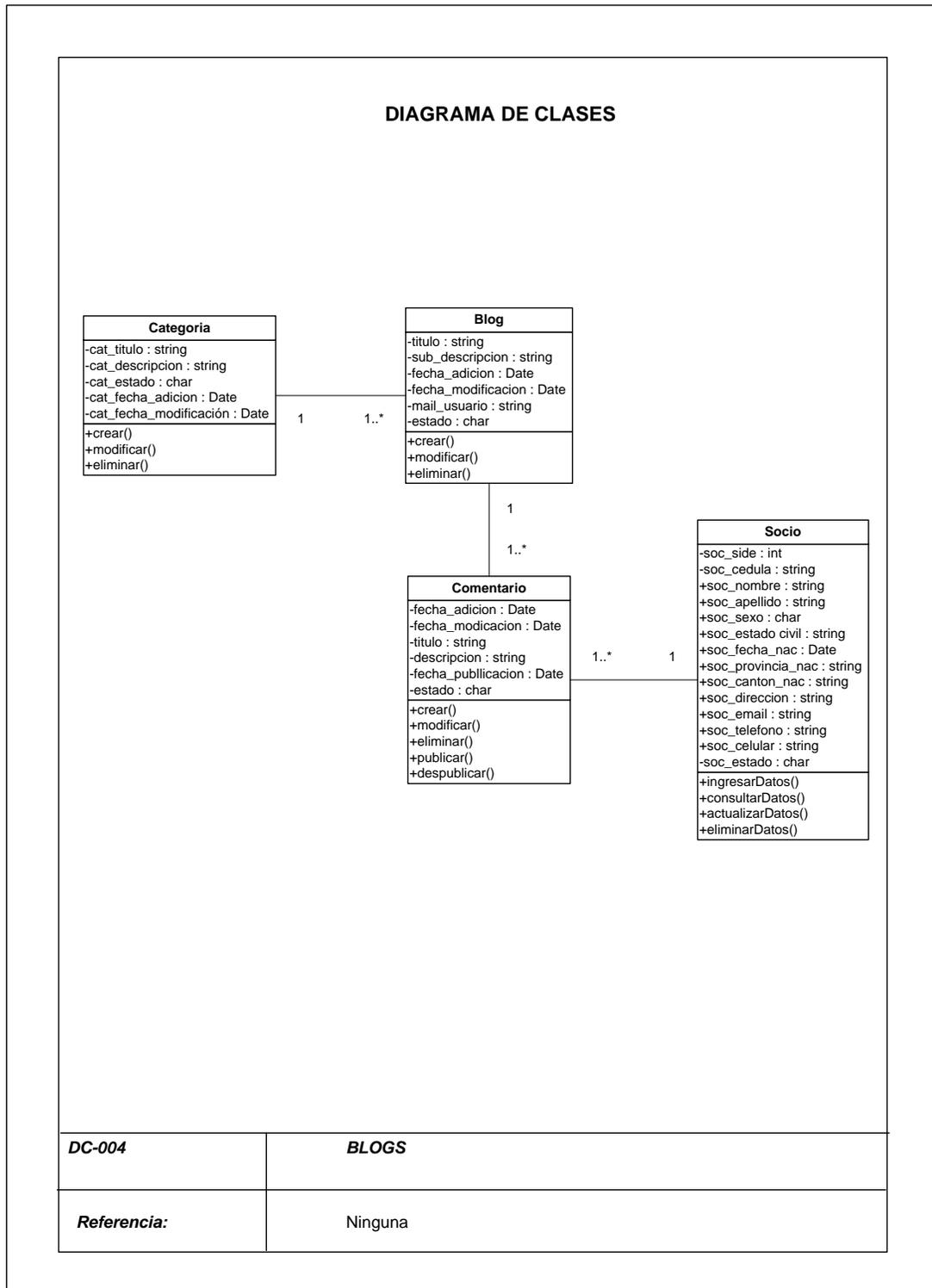
CU-019

COMENTAR BLOG

Referencia:

CU-016

4.4.7.2 Diagrama de Clases



4.4.7.3 Diagrama de Estados

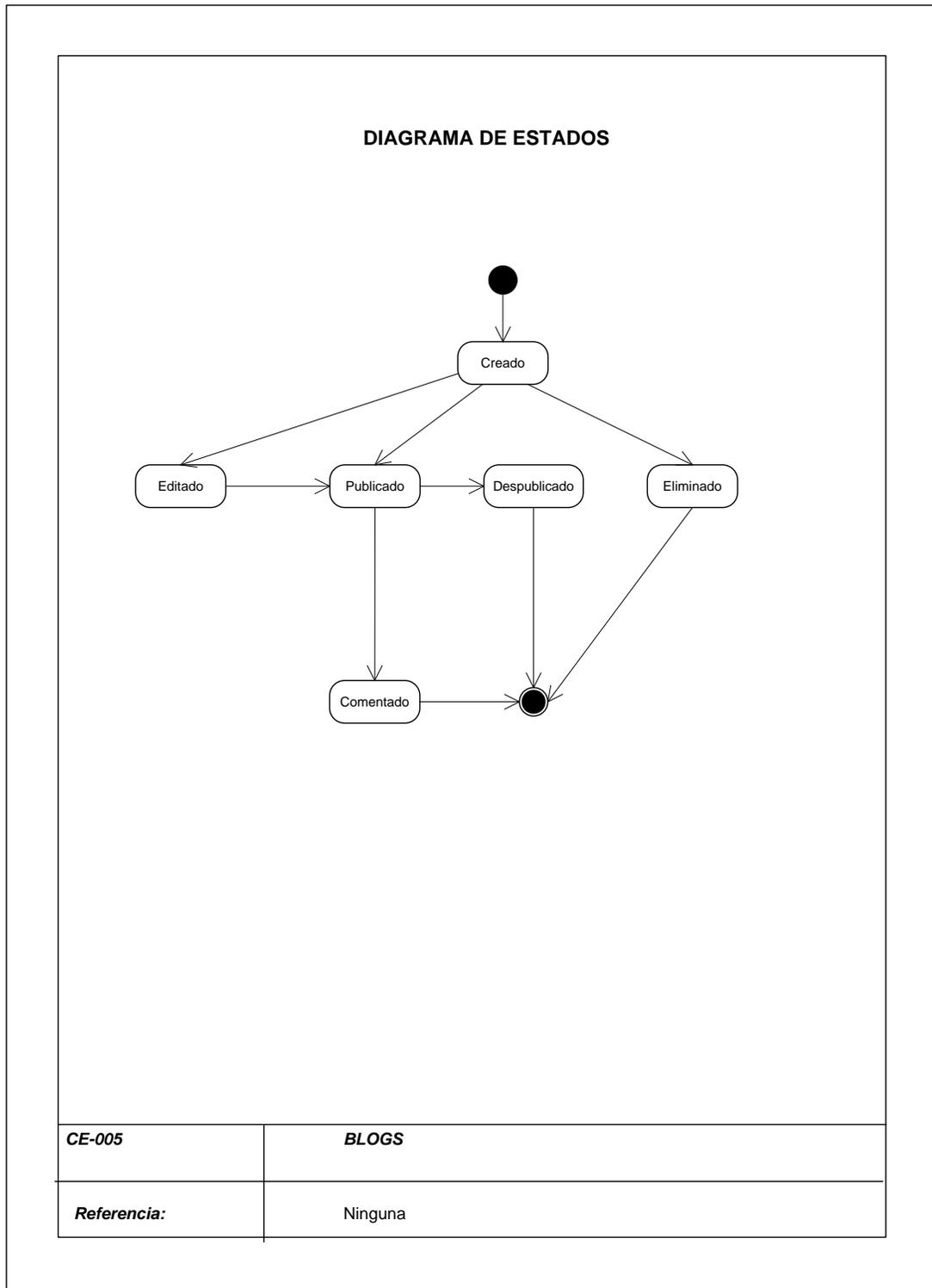
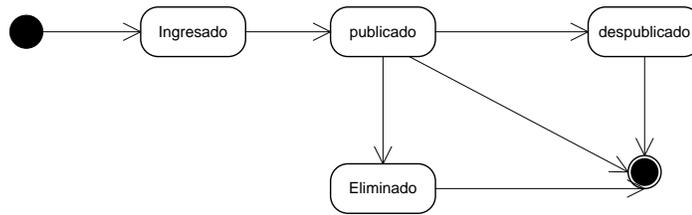


DIAGRAMA DE ESTADOS



CE-006

COMENTARIO BLOG

Referencia:

Ninguna

4.4.7.4 Diagrama de Secuencia

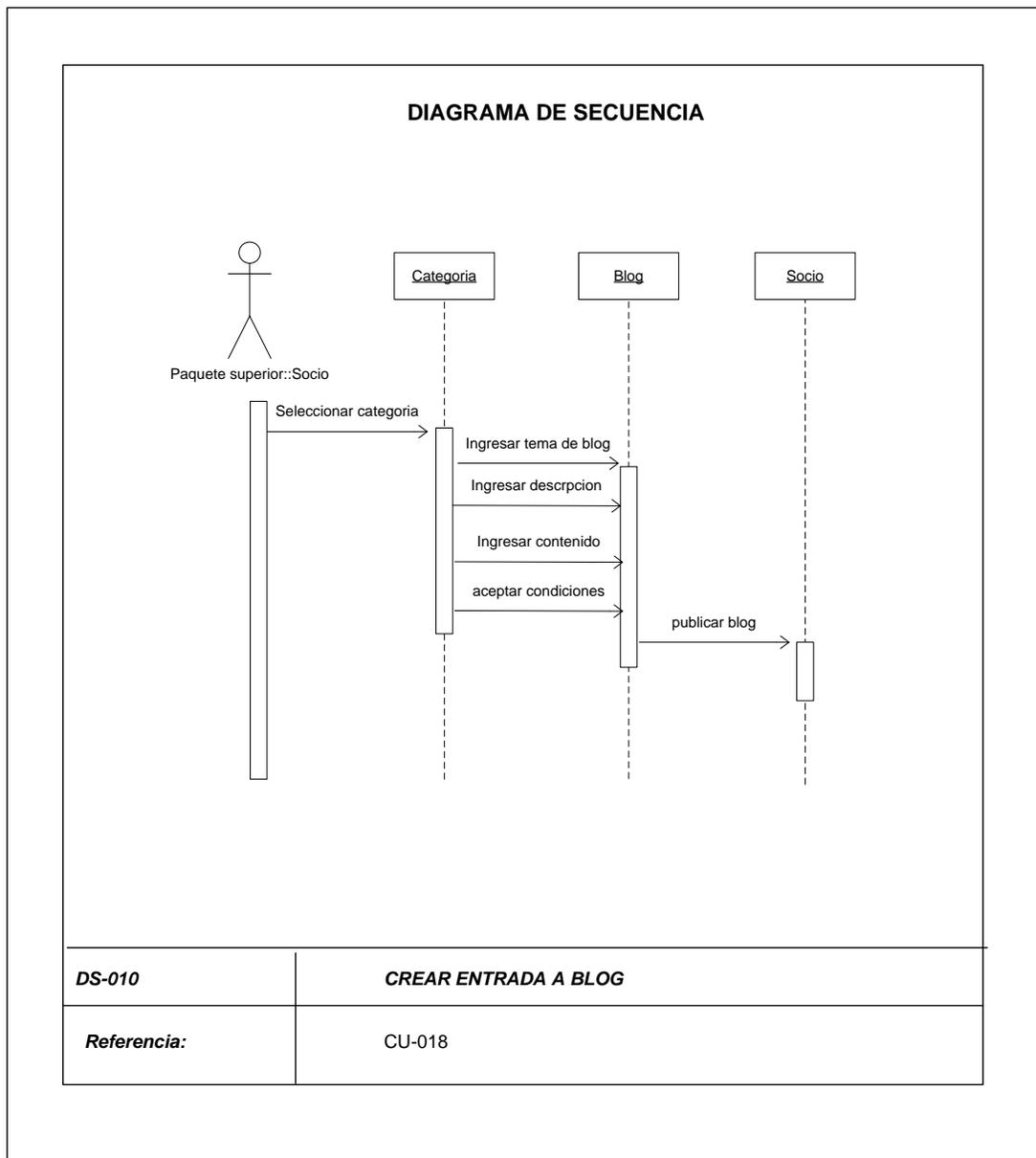
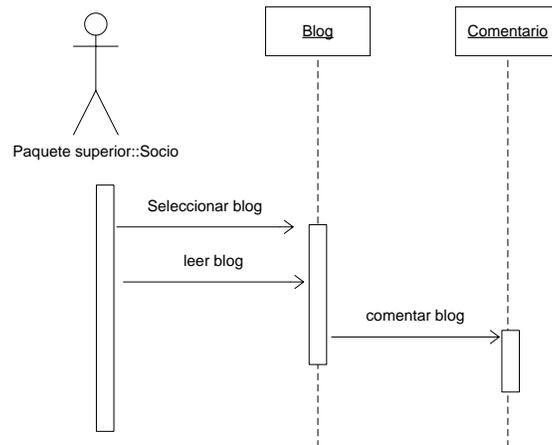


DIAGRAMA DE SECUENCIA



DS-011

CREAR COMENTARIO

Referencia:

CU-019

4.5 MODELO DE SEGURIDAD

La seguridad es un aspecto importante dentro de una Intranet, por lo tanto hemos tomado en consideración algunas medidas para asegurar la confidencialidad de la información que se manejará dentro del CIEELA, de tal forma que cada usuario sólo pueda acceder o consultar la información a la que haya sido autorizado.

En la mayoría de casos las intranets están propensas a varios ataques por lo que es necesario establecer políticas de seguridad, realizar un control de acceso y además protección contra virus.

Entre los principales riesgos o amenazas que se pueden dar en una intranet encontramos:

- Ataques externos
- Suplantación del superusuario
- Suplantación de usuarios
- Daños físicos y accesos no autorizados

A más de estos riesgos existen otras amenazas que se dan principalmente desde el internet como son:

- Transferencia FTP con virus
- En el correo; captura de mensajes e inclusión de “Caballos de Troya”
- Suplantación de direcciones IP desde el exterior
- Ejecución de programas remotos
- Acceso a nuestros datos

Por lo tanto es necesario tomar las debidas precauciones para combatir estas amenazas o riesgos y proteger la información.

A continuación detallamos algunos de los puntos que se tomará en cuenta para establecer las políticas de seguridad para el CIEELA como lo es la Autenticación, Autorización, Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.

Autenticación:

En cuanto a la autenticación es necesario tener un correcto control de acceso, por lo tanto a cada usuario del CIEELA se le asignará una cuenta de usuario y su contraseña, al mismo que tendrá solo los permisos necesarios de acuerdo a la función que desempeñe en el colegio profesional. El manejo de las cuentas de usuario será responsabilidad del Administrador o del DBA.

Las contraseñas deberán ser cambiadas periódicamente por los usuarios y en caso de no hacerlo se controlará que estas se cambien automáticamente cada cierto tiempo de acuerdo a lo establecido; pudiendo ser cada semana, cada mes, o cada 3 meses, de esta manera se resguardará la seguridad en casos de que esta haya sido tomada por personas no autorizadas.

Las contraseñas a utilizarse deberán ser seguras para ello se ha determinado un modelo estándar:

- Mínimo 8 caracteres
- Uno a más letras mayúsculas.
- Uno a más caracteres numéricos.
- Uno o más caracteres ASCII

Autorización:

Para tener un control de los diferentes usuarios que accederán a la intranet hemos definido permisos que asignaremos de acuerdo al departamento o función que desempeñe cada uno.

Cada usuario tiene definido su nivel de acceso por lo tanto estamos salvaguardando la seguridad de la intranet, a continuación mencionamos cada uno de los usuarios y sus permisos:

- **Super administrador de la Intranet:** es el responsable de toda la intranet, de revisar que funcione correctamente y de controlar el acceso de usuarios.
 - ❖ Tiene acceso a toda la información de la intranet.
 - ❖ Puede asignar y revocar permisos.
 - ❖ Tiene acceso a configuraciones propias del CMS Joomla
 - ❖ Ingresar, modificar y eliminar información.
 - ❖ Subir archivos al Maletín Web
 - ❖ Acceso a reportes
 - ❖ Configurar Video Streaming

- **Administrador del CIEELA:** el administrador es el aquel que está al tanto de todo el manejo de información.
 - ❖ Tiene acceso a toda la información de la intranet.
 - ❖ Puede ingresar, modificar y eliminar información.
 - ❖ Tiene control sobre usuarios pero con nivel más bajo que el super administrador.
 - ❖ Puede acceder a los servicios del CMS (Content Management System) Joomla.

- ❖ Subir archivos al Maletín Web.
 - ❖ Acceso a reportes.
 - ❖ Administrar video Streaming.
- **Administrador Contable:** es la persona encargada de la contabilidad del CIEELA.
 - ❖ Acceso a módulo de pagos.
 - ❖ Registrar deudas.
 - ❖ Realizar cobros.
 - ❖ Consultar información en general.
 - ❖ Modificar y eliminar información sobre pagos.
- **Socios:** son los que utilizarán los servicios de la intranet.
 - ❖ Podrá ver su información personal.
 - ❖ Modificar información personal.
 - ❖ Consultar deudas pendientes.
 - ❖ Descargar archivos compartidos.
 - ❖ Crear, modificar, y eliminar Blogs.
 - ❖ Acceder a video Streaming.
- **Directivos:** son socios miembros de la directiva (Directorios o Tribunal de Honor) que cuentan con algunos permisos adicionales al del socio común.
 - ❖ Podrá ver su información personal.
 - ❖ Modificar información personal.
 - ❖ Consultar deudas pendientes.
 - ❖ Subir Archivos a maletín web.

- ❖ Descargar archivos compartidos.
- ❖ Acceder a video Streaming.
- ❖ Publicar noticias y eventos

- **Usuarios externos:**

- ❖ Consultar información de los socios del CIEELA.
- ❖ Ver noticias y eventos.
- ❖ Información en general.

Confidencialidad:

Es necesaria que la información sea privada, para ello se considera la encriptación o cifrado en contraseñas para que esta no pueda ser violada con facilidad.

El CMS Joomla para la autenticación de usuarios utiliza la función MD5 (Message Digest 5), que consiste en encriptar el password y almacenarlo en la base de datos, al momento del acceso vuelve a encriptar el password ingresado por el usuario y lo compara con el que tenemos en la base de datos, si esta coincide el acceso es permitido. La encriptación en contraseñas es un medida de seguridad, sin embargo toda intranet esta propensa a usuarios maliciosos.

En cuanto al lenguaje de programación web, en este caso en PHP se ha considerado la seguridad en el envío de datos mediante el método POST, que nos permite enviar los datos sin hacerlo visible al navegador, por ende resguardando su privacidad y el acceso a terceros.

Integridad:

Para garantizar la calidad e integridad de los datos se ha establecido restricciones para el ingreso de datos no válidos al momento de modificar contenido con las sentencias INSERT, UPDATE o DELETE, validando el ingreso de datos requeridos, chequeo del tipo de datos, manejo de claves únicas y claves ajenas.

Disponibilidad:

Es necesario considerar algunos aspectos importantes como la disponibilidad y el acceso de la información, para lo cual se garantizará que la disponibilidad del servidor sea 24X7 (24 Horas del día, 7 días a la semana), además se protegerá el sistemas y se controlará su correcto funcionamiento, para en caso de fallos no haya interrupciones ni se suspenda el servicio a sus usuarios.

Se contará con el acceso a la información cuando ésta se la necesite, ya que resultaría ineficiente que la información no sea oportuna.

4.5.1 Control sobre aspectos de Seguridad

Debido a la cantidad de amenazas ante las que se expone toda intranet tanto interna como externamente, es necesario considerar algunos aspectos para contrarrestar a estas amenazas que pueden poner en riesgo la seguridad y además cómo reaccionar ante estas, a continuación mencionamos algunos de ellos:

- **Control sobre Dominio:**

Este control se puede dar mediante la verificación del dominio en las conocidas listas negras. “Una lista negra o blacklist es una lista donde se registran las direcciones IPs que generan spam de forma voluntaria o involuntaria.”⁹

Es necesario darle un seguimiento al dominio, a la dirección IP asignada al CIEELA, así como a su dirección de correo electrónico verificando que esta no haya sido agregada a la blacklist por personas malintencionadas y evitar que se sea considerada como spam, este seguimiento se lo realizará periódicamente o si se detectara alguna anomalía.

En caso de que llegara a constar en una de estas listas se buscaría las posibles causas y por quien o cual fue agregada, para tomar medidas y prevenir futuras reincidencias.

▪ **Backup y Replicación:**

Los Backups o copias de seguridad es algo vital dentro de una organización o empresa, es importante considerar ciertas amenazas que pueden afectar la integridad de los datos como puede ser el fallo en los equipos o falla en los suministros eléctricos. Dependiendo de la cantidad de transacciones que se efectúen se las puede realizar diarias, semanales o mensuales.

En el CIEELA se realizará respaldos mensuales por el reducido número de transacciones que efectúa y en caso de que el manejo de transacciones aumente se realizará respaldos con mayor frecuencia.

La replicación es un aspecto a considerarse, para ello se configurará para que el servidor maestro replique hacia el esclavo todas las transacciones que realice. En caso de un crecimiento de la base de datos del CIEELA y contando con un servidor propio, se implementará el manejo de replicación.

⁹ [http://es.wikipedia.org/wiki/Lista_negra_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Lista_negra_(Internet))

▪ **Control de Virus:**

En la actualidad toda intranet esta propensa a sufrir ataques de virus ya sea mediante transferencia FTP, por envío de correo electrónico o simplemente un contagio mediante memorys flash, discos externos, etc.; por lo tanto otra medida de fundamental importancia es el uso de programas antivirus los mismos que serán ejecutados en los terminales individuales y contarán con su base de virus debidamente actualizadas.

En nuestro medio podemos encontrar un sin número de programas antivirus, cada uno con sus singulares características. De acuerdo a un previo análisis y en comparación con los antivirus más usados se ha optado por utilizar Nod32 por la accesibilidad en su costo y sus principales características como: rapidez, eficiencia, excelente heurística y servicio técnico online. Se ha adjuntado un gráfico comparativo de los diferentes antivirus en el **Anexo 2.**

▪ **Control Interno:**

Es muy común en la mayoría de intranets tener el caso de mala manipulación de datos, siendo estas ocasionadas muchas veces por sus propios usuarios internos ya sea intencionalmente o accidentalmente, por lo tanto es necesario que se realice auditorias a la base de datos para verificar si se ha dado cambios indebidos en la información, así como encontrar culpables si el caso lo amerita.

Objetivo	Amenaza	Estrategia
Control sobre Dominio	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio en lista negra 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar periódicamente que el dominio del CIEELA no sea considerado como Spam.
Backup – Replicación	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo en los equipos o 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar copias de

	<p>hardware.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falla en suministro eléctrico. • Tiempo de respuesta en transacciones. 	<p>seguridad periódicamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar replicaciones de la base de datos.
Control de acceso externo	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso de intrusos a la red interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar barreras de seguridad (firewalls) para controlar el tráfico externo.
Control de Virus	<ul style="list-style-type: none"> • Contagio de Virus en las PC's clientes, por medio de memorias flash, discos externos, etc. • Transmisión FTP con virus. • Recibir correos contagiados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de un antivirus efectivo y seguro. • Mantener debidamente actualizado la base de virus.
Control interno sobre manipulación de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios maliciosos 	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorias a la base de datos. • Cambio de contraseñas periódicamente.

Tabla 2. Objetivos, amenazas y estrategias de Seguridad

4.6 DISEÑO DE PROTOTIPOS

Se ha diseñado los prototipos que serán utilizados en la implementación de la intranet-extranet para los diferentes módulos que se desarrollaran.

- **Interfaz del Administrador**

Esta contendrá un menú desplegable con varias opciones de acuerdo a los servicios que podrá acceder.



Fig. 1 Prototipo de la interfaz del Administrador

- **Interfaz de Usuario**

En esta interfaz encontramos visibles algunos menús que facilitará la navegación, de acuerdo a las opciones o servicios a los que podrán acceder los socios.

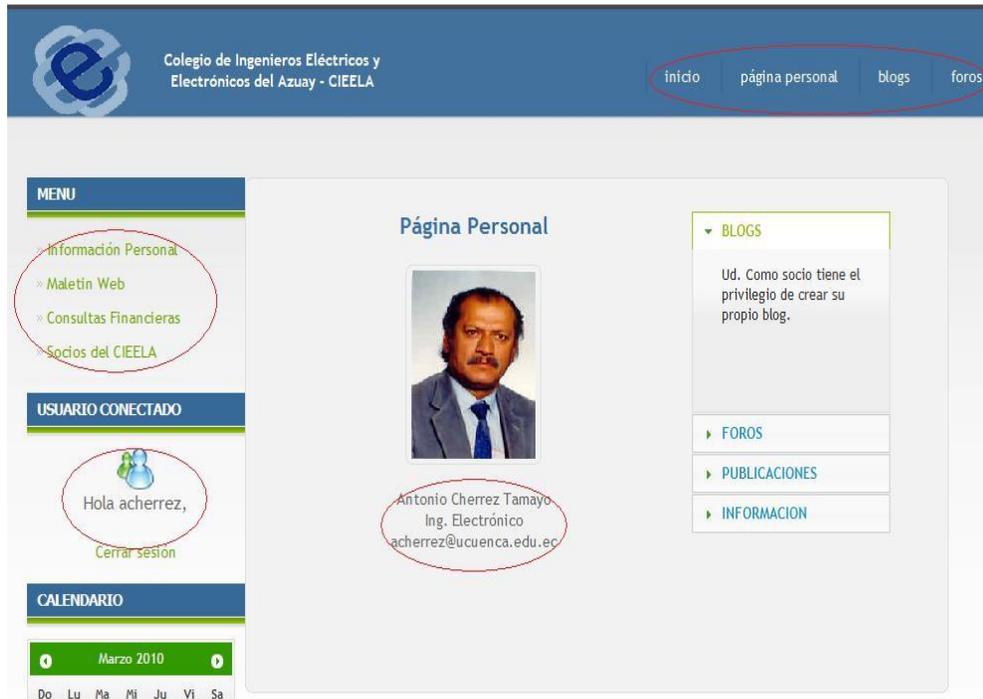
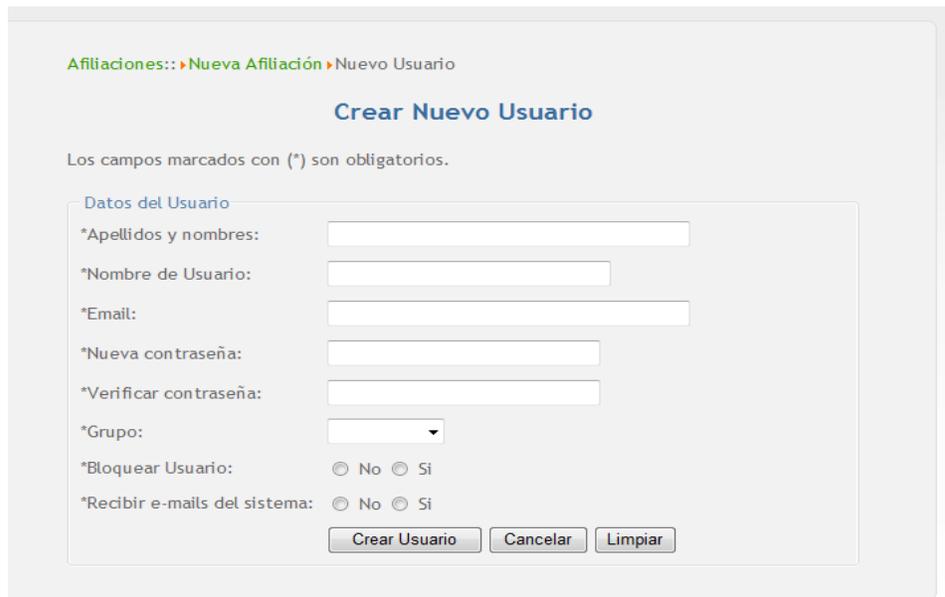


Fig. 2 Prototipo de la interfaz de Usuario

4.6.1 Módulo de Afiliaciones

Contiene algunos formularios como: el de creación de usuarios e ingreso de nueva afiliación (datos personales, títulos, lugares de trabajo, conyugue).



Afiliaciones: > Nueva Afiliación > Nuevo Usuario

Crear Nuevo Usuario

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Datos del Usuario

*Apellidos y nombres:

*Nombre de Usuario:

*Email:

*Nueva contraseña:

*Verificar contraseña:

*Grupo:

*Bloquear Usuario: No Si

*Recibir e-mails del sistema: No Si

Fig. 1 Prototipo del Formulario de creación de nuevo usuario

Afiliaciones: > Nueva Afiliación > Usuario > Nuevo Socio

Nueva Afiliación - Datos Personales

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Asignación de Usuario

*Username creado:

Datos Personales

codigo Prov #Num

*Side:

*Cedula:

*Apellidos:

*Nombres:

* Sexo: Masculino Femenino

*Estado Civil:

*Correo 1:

Correo 2:

*Telefono:

Celular:

*Dirección:

Fecha de Nacimiento

*Fecha Nac:

Provincia: Cantón:

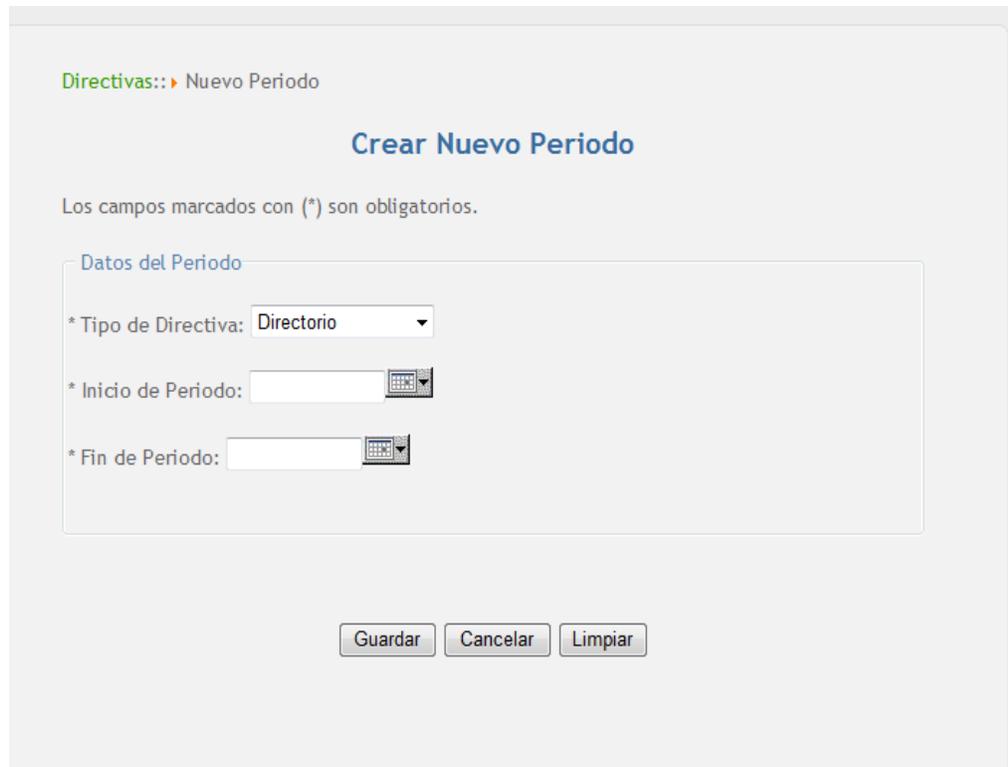
Afiliación

*Fecha Afiliación:

Fig. 2 Prototipo del Formulario de nueva afiliación

4.6.2 Módulo Directivas

Para este módulo se ha diseñado formularios para registrar directivas, así como para agregar miembros a las mismas como se puede observar en las siguientes figuras.



Directivas:: Nuevo Periodo

Crear Nuevo Periodo

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Datos del Periodo

* Tipo de Directiva: Directorio

* Inicio de Periodo:

* Fin de Periodo:

Guardar Cancelar Limpiar

Fig. 1 Prototipo del formulario de creación de nueva directiva

Directivas:: Nueva Directiva > Asignar Socio > Asignar Cargo

Asignar Cargo a Socio

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Ingreso de Directiva

*Socio:

* Tipo de Directiva:

*Inicio de Periodo: Fin de Periodo:

* Cargo:

Fig. 2 Prototipo del formulario de asignación de cargo

4.6.3 Módulo de Pagos

Se diseñó el siguiente prototipo para el módulo de pagos, siguiendo el mismo estándar para todos los formularios, donde se podrá agregar las deudas de cada uno de los socios, aquí observamos algunos de ellos.

Crear Nuevo Tipo de Rubro

Ingrese Datos

Nombre del Rubro:

Breve Descripción:

Fig. 1 Prototipo de formulario para crear rubros

Agregar Componente de Rubro

Ingrese Datos

Rubro:

Nombre:

Descripción:

Agregue una descripción

Valor:

Se aplica interés:

Fig. 2 Prototipo de formulario para crear subrubros



CIEELA - PAGOS

Vicente Mideros y Quebrada del Salado (Vía a Baños, diagonal al subcentro de salud Yanuncay N° 4)
Telfs: 2893-476 / 2892-383 - Fax:2893-580 Apartado: 11-39
Cuenca - Ecuador

Datos

Side: <input type="text" value="003-2"/>	Factura N°: <input type="text"/>
Cedula: <input type="text" value="0100048123"/>	Fecha: <input type="text" value="2010-03-02"/>
Socio: <input type="text" value="CHERREZ TAMAYO ANTONIO"/>	Forma de Pago: <input type="text" value="Elija una forma de pago"/>
Dirección: <input type="text" value="xxxx"/>	

Detalle de Factura

No se encontraron resultados

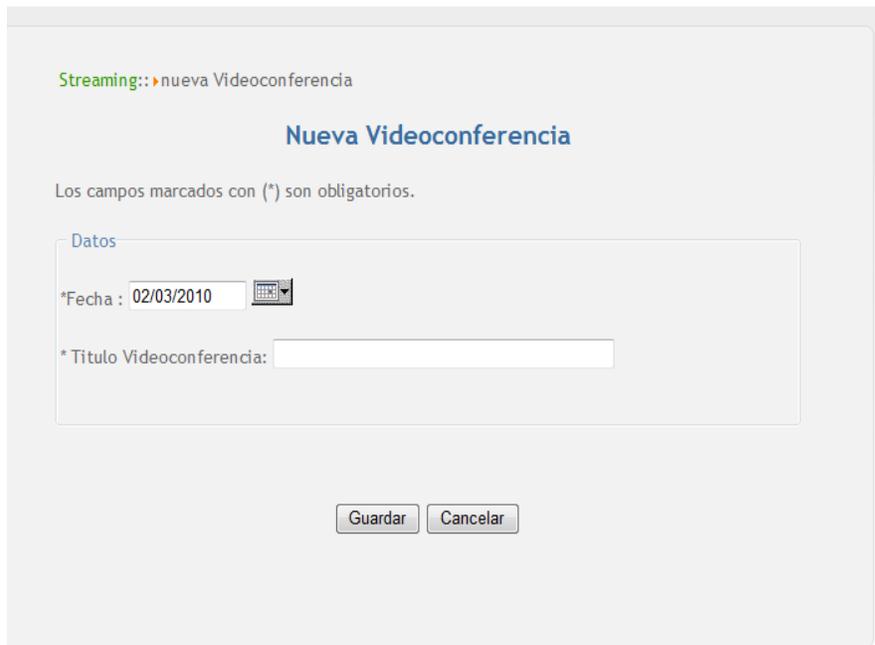
Tipo de rubro	Descripcion	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant.	Precio Uni.	Total
OBSERVACIONES: <input type="text"/>						Subtotal: <input type="text" value="0"/>
						Descuento: <input type="text"/>
						Interés: <input type="text"/>
						IVA 12%: <input type="text"/>
						Total A Pagar: <input type="text"/>

Opciones

Fig. 9 Interfaz para cancelar los rubros pendientes

4.6.4 Módulo de Streaming

El prototipo para los formularios que se usarán para manejar el módulo de Video Streaming serán los siguientes:



Streaming:: nueva Videoconferencia

Nueva Videoconferencia

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Datos

*Fecha : 02/03/2010

*Titulo Videoconferencia:

Fig. 1 Prototipo para formulario de creación de videoconferencia



Video Streaming:: Selección Videoconferencias ▶ Asignar Usuario

Asignar Usuarios a Videoconferencia

Videoconferencia: PRUEBAS STREAMING

Fecha: 2010-03-31

Búsqueda

Dato a buscar

Side Cedula Nombre

Ingrese Dato a buscar..

Fig. 2 Prototipo para formulario de asignación de usuarios a videoconferencias

4.6.5 Módulo de Blog

Los blogs contarán con interfaces que le permitirán paso a paso crear una entrada, como las siguientes:

Nueva Entrada Blog

Categoría:
Telecomunicaciones

Tema del Blog*
[Campo de texto vacío]

Mail*
[Campo de texto vacío]

Breve Descripción*
[Campo de texto vacío] 400 caracteres max.

Contenido del Tema:

[Barra de herramientas de edición de texto con opciones como Fuente HTML, Fuente, Formato, Fuente, Tamaño, Color, Fondo, etc.]

[Área de texto para el contenido del tema]

Imagen:
[Campo de texto vacío] Examinar... ⓘ

Condiciones
Al marcar la casilla ud esta indicando que acepta los terminos de uso aplicadas a este blog.
[Acepto los terminos de uso :](#)

[Enviar] [Cancelar]

Fig. 1 Prototipo para interfaz para crear el contenido del Blog

Deja un Comentario

Ingrese su comentario:

Titulo*

Mail*

Descripcion*

Fig. 2 Prototipo de formulario para comentario sobre Blog

CAPITULO 5
IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DE LA
INTRANET-EXTRANET

5.1. IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DE LOS MÓDULOS

5.1.1. Introducción

En este capítulo se describirá la forma general de cómo se realizó la implementación de cada uno de los módulos desarrollados en la tesis, además de las pruebas que realizamos con las personas que manejarán el sistema y con quienes se pudo visualizar los problemas que arrojaron y se pudo corregir las diferentes situaciones, datos o procedimientos, de esta manera se encontraron las soluciones que se les dio a los mismos.

5.1.2. Implementación y pruebas del módulo general

El módulo general contempla todo lo que se refiere a la implementación del sitio web, a la estructura, estilos aplicados al mismo y por supuesto al contenido que se maneja dentro de este, que se ha implementado con la ayuda del CMS Joomla versión 1.5.15 que permite la organización, edición y publicación de la información de manera sencilla y con diferentes niveles de usuarios.

El CMS al ser software abierto está en constante actualización por la comunidad por lo tanto existe varias versiones, las cuales no son compatibles 100% con todos los componentes que se adicionaron dentro del sitio, por lo que, para su implementación tuvo que realizarse previa investigación para lograr un correcto manejo, funcionamiento, adecuación y personalización para la institución, y que durante la prueba del sitio en general nos ocasionó ciertos inconvenientes que en un inicio no se percibieron como lo que se describe a continuación:

- ✘ Se tuvo que probar con diferentes módulos y buscar soluciones en lo que se refiere a cuestiones de presentación, estilos y apariencia que la institución trata de proyectar; además se deseaba colocar dentro de cada

enlace y de forma agrupada en forma de *tabs* la gran cantidad de información estática que se maneja, la misma que no se obtenía el resultado y la apariencia deseada y que con los componentes de JOOMLA no eran de agrado para la utilización de éstos.

- ✓ Por lo tanto la solución que se decidió implementar debido a las funcionalidades Joomla maneja lo que se conoce como Wrappers¹⁰ mediante enlaces externos de páginas HTML que se pueden incrustar dentro del sitio web, por lo que se elaboró una serie de páginas que mediante programación de código HTML y CSS se pudo organizar la información con la estructura y estilo deseados, que luego fueron añadidos a la página principal del sitio web.
- ✗ Otro problema que surgió fue que tanto la interfaz del administrador como la del usuario no se acoplaba al tamaño del Template que estaba configurado para la página principal obstaculizando así la correcta visualización de todos los datos.
- ✓ El procedimiento que tuvimos que realizar para solucionar este inconveniente fue aplicar los mismos wrappers utilizados en el punto anterior, solamente que esta vez se tuvo que cargar la interfaz no dentro de la mismo Frame¹¹, sino mas bien cargarla en la misma ventana sustituyendo la principal, por supuesto con los vínculos correspondientes para poder navegar fácilmente por el sitio

¹⁰ Ver Glosario de términos

¹¹ Ver Glosario de términos

5.1.3. Implementación y pruebas del módulo de Afiliaciones

Las Afiliaciones son el punto de partida para la recolección y mantenimiento de todos los datos de los socios que han sido implementados mediante formularios presentados en la sección de prototipos y que para la validación de los campos de los mismos se ha utilizado la ayuda de scripts JQUERY que permiten la opción de validar los campos numéricos, mail, strings, y campos obligatorios. Al realizar las pruebas con datos reales pudimos notar los siguientes aspectos:

- ✘ Algunos campos como por ejemplo la dirección tenía la longitud menor a la requerida, por lo que producía errores y por lo tanto no se almacenaban los datos.
- ✓ La solución que obtuvimos es que se amplió el tamaño de los caracteres de la base de datos.
- ✘ Al listar todos los datos de los socios se desplegaba un extenso informe que no se podía visualizar completamente tanto horizontal y verticalmente debido a la gran cantidad de socios.
- ✓ La solución para poder dar un mejor aspecto fue mostrar listados específicos por campos y además mediante código PHP se realizó la paginación de los mismos mejorando así la visualización y la organización de los datos.
- ✘ Los reportes con los datos de los socios que se encuentran en la web tanto para vista del público en general como para los socios registrados estaban mostrando datos que según la administración del CIEELA no eran los adecuados para la visualización y contacto.

- ✓ La solución se basó únicamente en modificar las consultas que se hacen a la base de datos para obtener los campos requeridos y/o considerados como importante para los socios según el Administrador del CIEELA

5.1.4. Implementación y pruebas del módulo de Directivas

Las directivas han sido implementadas como el módulo anterior, por lo tanto durante la implementación no se presentó problemas, únicamente el inconveniente fue:

- ✗ La organización para presentación de los datos ya que debido a los tipos de directivas, periodos y miembros que maneja se produjo un listado confuso y extenso.
- ✓ La solución que se optó para mejorar la presentación y la organización de las directivas del CIEELA fue combos para la elección de periodos y de ellos se parte para el tipo de directiva con sus respectivos miembros que las conforman.

5.1.5. Implementación y pruebas del módulo de Maletín Web

Este módulo fue de fácil implementación ya que se basó únicamente en funciones de código PHP para poder almacenar archivos y que a petición del administrador y considerando el tamaño del servidor se ha permitido únicamente archivos con extensión .doc, .pdf, .xls, zip, .rar. Sin ninguna novedad acerca de errores en éste modelo.

5.1.6. Implementación y pruebas del módulo de Pagos

La implementación del módulo de pagos implicó la realización de varios pasos para que se puedan registrar las deudas pendientes y los comprobantes de pagos de los socios.

Los pagos fue el módulo que tuvo que ser probado varias veces ya que se debía comprobar tanto si la forma en que se registraban los rubros pendientes, como la cancelación de rubros eran las correctas y esto dio paso a un gran número de inquietudes que se pudieron solucionar con la prueba con datos reales y con la ayuda de la administradora contable. A continuación se describe algunas de las situaciones que surgieron con la implementación de éste módulo.

- ✘ Cuando se creaba un comprobante se podían agregar los rubros pendientes que el socio cancelaría, dentro de los cuales podían estar incluidas las cuotas mensuales que los socios aportan; pero no se consideró al inicio los intereses y descuentos que este rubro genera dependiendo de la fecha de su cancelación, atrasado o adelantado respectivamente.
- ✓ La forma en que se corrigió esta situación fue agregando funciones para que calculen el tiempo basados en la fecha en la que se realiza el pago y con la ayuda de la administradora contable se pudo obtener los porcentajes en los que se basan para realizar el cálculo correspondiente.
- ✘ La forma en la que se registraba las formas de pago estaba controlado mediante un combo box que mostraba u ocultaba DIVS con la opción elegida y en vista de que los pagos se los puede realizar de forma mixta fue necesario cambiar la interfaz de pago.
- ✓ Para poder cumplir con este objetivo se acudió a la implementación de AJAX para poder llamar al formulario de formas de pago y mediante éste

introducir los valores correspondientes a la forma de pago de la deuda del socio.

5.1.7. Implementación y pruebas del módulo de blog

Los blogs se implementaron siguiendo el estándar básico que rige a todos los blogs que existen, teniendo en cuenta que es un servicio únicamente para socios.

El módulo de blogs nos generó algunos problemas no tanto en cuestión de implementación, sino más bien en el concepto de manejo que se centraba el mismo. Los principales fueron:

- ✓ El tamaño de los campos que al no contar con el servidor propio tuvo que ser más limitado ya que debido a las sugerencias de los socios se ha analizado que muchos están interesados en usar este servicio.
- ✗ Los campos del blog son áreas de texto limitados por números de caracteres y una herramienta usada para la personalización del contenido del blog (estilos, imágenes, vínculos, etc.) fue el FCKEditor¹² que al comprobar el funcionamiento en la creación de un nuevo blog éste funcionaba perfectamente en el IE pero al realizar las pruebas con el resto de navegadores como Firefox, Opera, Safari, no se podía visualizar la sección donde éste se encontraba anexada.
- ✓ La mejor opción que encontramos para solucionarlo fue cambiar por otra herramienta muy similar como lo es el CKEditor que permite las mismas funcionalidades y compatible con todos los navegadores.

¹² Ver Glosario de Términos

- ✘ Al revisar las tareas que el administrador puede ejecutar se vio la necesidad por parte de la institución de tener un control riguroso en lo que se refiere al contenido y publicación de los blogs por lo que se planteó la inquietud de cómo el administrador realizaría estas tareas de revisión previa y permisos de publicación.

- ✓ Se solucionó esta petición con una opción más en el panel de administración donde cuenta con los permisos de publicación y despublicación de todos los blogs que son creados por los socios con la plena libertad de administrarlos de la mejor manera si éstos no cumplen con las reglas establecidas por la institución.

5.1.8. Implementación y pruebas del módulo de Video Streaming

La implementación del módulo de Video streaming está conformado por 2 partes: la primera que se refiere a la fase de investigación que se generó en torno al servicio que se tuvo que contratar y la segunda parte se refiere a la programación para que el administrador maneje el control de acceso interno ya que éste es un servicio especial y restringido únicamente para ciertos usuarios.

Este módulo fue el que más pruebas requirió debido a que era necesario poner en práctica el servicio con el *Plan contratado*¹³ con el proveedor nacional debido a que actualmente no existe un proveedor local y con diferentes conexiones de distintos anchos de banda para poder comprobar la calidad de servicio y el rendimiento del mismo.

- ✘ El primer problema surgió con la asignación de IP para el servicio por parte de la empresa proveedora, ocasionando así que el servicio no se

¹³ Ver Anexo 3

suministrara en un inicio, este servicio requería especificar el puerto de salida para la transmisión el mismo que ya se encontraba asignada a otros usuarios.

- ✓ Esta solución se dió por parte del proveedor cambiando varios aspectos de la configuración en cuanto se refiere a direcciones y puertos asignadas para la transmisión.
- ✗ Se realizó como prueba la transmisión del cambio de directiva del CIEELA, con el programa NSV como software emisor, con un ancho de banda de 256M, mismo ancho que estaba compartido con el resto de la red de la institución, y que a su vez ciertos usuarios estaban conectados, se comprobó que la imagen que los usuarios recibían no era la más optima ya que existía transiciones de “congelamiento” de la imagen que no permitía una adecuada transmisión.
- ✓ Tomando en cuenta las características mencionadas anteriormente y considerando que no eran las más apropiadas, se pudo mejorar la calidad realizando los siguientes cambios:
 - Primeramente se cambio el plan del servicio de streaming, ampliándolo de un plan básico a uno empresarial.
 - Se hizo pruebas con módems inalámbricos que proveen más ancho de banda como el de Porta GSM, ya que estos son mucho más eficaces que una conexión local compartida como la que utilizamos para realizar la primera prueba real.

5.1.9. Implementación y pruebas del módulo de RSS

El módulo de RSS no generó problemas significativos en cuanto a la implementación, únicamente que al comprobar su funcionamiento se pudo visualizar el RSS en los diferentes navegadores y se percibió la siguiente observación:

- ✓ Dentro del listado de los datos correspondientes (en la pagina RSS) a cada artículo de blog le acompañaban demasiados campos.

- ✓ Se optó por colocar únicamente los campos informativos necesarios como el nombre y descripción del blog, la fecha de creación y el autor del mismo.

5.2. Validación y verificación del sitio web

5.2.1. Introducción

Para comprobar las funciones que se encuentran implementadas en el sitio web hemos optado por seguir realizar la validación y verificación mediante ciertas pruebas que nos permitirán asegurar el funcionamiento de la intranet y que a más de cumplir con lo especificado en el documento de requerimientos y cuyo proceso se verificó en el punto anterior al realizar las pruebas con el usuario, también se desea comprobar que se haya cumplido con la validación correcta de los formularios para que así pueda cumplir con las expectativa del usuario y con las de los documentos; estos casos de prueba para poder obtener resultados reales tuvimos que experimentar con datos reales a más de las que ya se hicieron con los administradores del CIEELA teniendo en cuenta que ahí se establecieron cambios, por lo que en esta ocasión se probarán casos que se pudieran dar ya en el sistema final; y lo dividiremos en el mismo orden presentado en el punto anterior y con los formularios más importantes.

5.2.2. Módulo de Administración

5.2.2.1. Módulo Afiliaciones

- **Usuarios y contraseñas**

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Apellidos y Nombres	<ul style="list-style-type: none">✓ Menos de 255 caracteres✓ Solamente caracteres	<ul style="list-style-type: none">✗ Más de 255 caracteres✗ Menos de 1 carácter✗ Cualquier Letra o Símbolos
Nombres de usuario	<ul style="list-style-type: none">✓ Menos de 150 Caracteres	<ul style="list-style-type: none">✗ Más de 50 caracteres✗ Cero caracteres✗ Empiece con números o símbolos
Email	<ul style="list-style-type: none">✓ Email válido✓ Letras y símbolos	<ul style="list-style-type: none">✗ Únicamente letras✗ Vacio
Contraseña	<ul style="list-style-type: none">✓ Mayor de 5 caracteres✓ Letras, caracteres, símbolos especiales	<ul style="list-style-type: none">✗ Cero caracteres

▪ **Página Personal**

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Side	✓ Solamente números	✗ Menos de 1 carácter ✗ Cualquier Letra o Símbolos
Cédula	✓ 10 caracteres ✓ Solo números del 0 al 9	✗ Más de 10 caracteres ✗ Menos de 10 caracteres ✗ Cualquier Letra o Símbolos
Apellidos, Nombres	✓ Email válido	✗ Únicamente letras ✗ Vacio
Sexo	✓ Chequeado	✗ En blanco
Estado Civil	✓ Elemento de la lista	✗ Ningún elemento seleccionado
Correo 1, Correo 2	✓ Correo válido ✓ Letras y símbolos	✗ Únicamente letras ✗ Vacio
Teléfono, Celular	✓ Solo números del 0 al 9	✗ Letras ✗ Símbolos

	✓ Longitud máxima de 9 dígitos	✗ Vacío
Dirección	✓ Menos de 50 Caracteres	✗ Únicamente números ✗ Vacío
Fecha Nacimiento Fecha Afiliación	✓ Menor a la fecha actual	✗ Vacío ✗ Cualquier símbolo o letra

5.2.2.2. Módulo de Directivas

▪ Periodos y Tipos de Directivas

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Tipo de Directiva	✓ Cualquier opción de la lista	✗ Vacío
Inicio de Periodo	✓ Formato fecha ✓ Menor a la fecha de fin	✗ Cualquier Letra ✗ Vacío
Fin de Periodo	✓ Formato fecha ✓ Mayor a la fecha de fin	✗ Cualquier Letra ✗ Vacío

5.2.2.3. Streaming

▪ Creación de Videoconferencia

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Fecha	✓ Mayor a la fecha actual ✓ Formato fecha	✗ Letras ✗ Vacío ✗ Fecha menor a la actual
Título Videoconferencia	✓ Longitud menor a 30 caracteres	✗ Vacío ✗ Nombre mayor a 30 caracteres

5.2.2.4. Módulo de Pagos

▪ Creación de Tipo de Rubro

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Nombre del rubro	✓ Longitud <=50 ✓ Caracteres y números	✗ Únicamente números ✗ Vacío
Descripción	✓ Formato fecha ✓ Menor a la fecha de fin	✗ Longitud mayor a 60 caracteres

▪ **Creación de subrubros**

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Nombre y Descripción	✓ Longitud menor a 30 caracteres Formato fecha	✗ Letras ✗ Vacío ✗ Fecha menor a la actual

▪ **Agregar deuda a socio**

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Nombre del Rubro	✓ Id escogido de la lista	✗ Vacío
Fecha Desde	✓ Formato de fecha	✗ Vacío ✗ Letras
Fecha Hasta	✓ Únicamente cuando rubro es Aportes Mensuales	✗ Vacío ✗ Letras

- **Pagar deudas pendientes**

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Numero Factura	✓ Combinación de números y letras	✗ Vacío
Observaciones	✓ No mayor a 250 caracteres	✗ Vacío ✗ Letras
Subtotal, interés, descuento, IVA, total	✓ Únicamente números ✓ Permitido 2 decimales	✗ Vacío en subtotal y total en el resto esta permitido ✗ Letras

5.2.2.5. Blogs

- **Crear Nuevas entradas**

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Tema	✓ Longitud menor a 20 caracteres	✗ Vacío
Mail	✓ Correo valido	✗ Vacío ✗ Únicamente Letras
Descripción	✓ Longitud ✓ Permitido 2 decimales	✗ Vacío en subtotal y total, en el resto está

		permitido ✗ Letras
Contenido	✓ Letras, números, símbolos, imágenes, vínculos	✗ Vacio
Imagen	✓ Extensión jpg, gif	✗ Imagen de cualquier otra extensión
Condiciones	✓ Campo chequeado	✗ Vacio

▪ **Comentar Entradas**

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Título	✓ Longitud menor a 20 caracteres ✓ Letras, números, símbolos	✗ Vacío ✗ Mayor a 20 caracteres
Descripción	✓ Longitud menor a 200 caracteres ✓ Letras, números, símbolos	✗ Vacío ✗ Longitud mayor a 200 caracteres

5.2.2.6. Maletín Web

Condición de entrada	Clases válidas	Clases inválidas
Título	✓ Longitud menor a 20 caracteres ✓ Letras, números, símbolos	✗ Vacío ✗ Mayor a 20 caracteres
Descripción	✓ Longitud menor a 200 caracteres ✓ Letras, números, símbolos	✗ Vacío ✗ Longitud mayor a 200 caracteres

5.2.3. CASOS DE PRUEBA

5.2.3.1. Módulo Afiliaciones

- **Usuarios y contraseñas**

Apellidos y Nombre → CHERREZ TAMAYO ANTONIO

Nombre usuario → acherrez

Nueva contraseña → *****

- **Página Personal**

Side: → 2

Cédula → 0100048123

Apellidos → Cherrez Tamayo

Nombres → Antonio

Sexo → M
Estado civil → casado
Correo1 → acherrez@ucuenca.edu.ec
Correo2 →
Teléfono → 2888777
Celular → 08346751
Descripción → Ninguna

5.2.3.2. Módulo de Directivas

- **Periodos y Tipos de Directivas**

Tipo de directiva → Directorio CIEELA
Fecha inicio → 2010-01-29
Fecha fin → 2012-01-30

5.2.3.3. Streaming

- **Creación de Videoconferencia**

Fecha → 2010-03-23
Titulo Videoconferencia → “Charlas de Cableado Estructurado”

5.2.3.4. Módulo de Pagos

- **Creación de Tipo de Rubro**

Nombre → Aportes Mensuales
Descripción → Registra los subrubros que conforman los aportes mensuales

- **Creación de subrubros**

Id → Aportes Mensuales

Nombre → Cuota Socio Soltero
Descripción → Rubro de cuota soltero
Valor → 4

▪ **Agregar deuda a socio**

Rubro → Aportes Mensuales
Desde → 2009-07-01
Hasta → 2010-03-10

▪ **Pagar deudas pendientes**

Factura → 12889
Subtotal → 34
Descuento → 0.06
Interés → 0.036
IVA → 0
Total → 34,30
Observaciones → Se pago al contado

5.2.3.5. Blogs

▪ **Crear Nuevas entradas**

Tema → Instalaciones
Mail → acherrez@ucuenca.edu.ec
Descripción → Este blog tratará la última tecnología de cómo armar sus instalaciones
Contenido → Son los elementos de la infraestructura de los operadores. :D
Imagen → C:\Users\Administrator\Pictures\1x1_trans.gif

▪ **Comentar Entradas**

Título → Interesante

Mail → alula@gmail.com

Descripción → De acuerdo su definición muy acertada

5.2.3.6. Maletín Web

Archivo → C:\Users\Administrator\Pictures\lasnormasdelCieela.doc

CONCLUSIONES

La elaboración e implementación de este trabajo de tesis nos ha servido de mucho, ya que a lo largo de su desarrollo se ha tenido la tarea continua de investigación ya sea sobre cada uno de los temas, herramientas de software y sus aplicaciones que han sido de gran importancia para aplicarlas. Por lo tanto de todo ello hemos obtenido las siguientes conclusiones:

- Podemos mencionar que el CMS Joomla nos permitió agilizar el proceso de creación del sitio que fue una petición urgente de la institución, de la misma manera: AJAX, JQUERY, JAVASCRIPT, entre otras aplicaciones que al conocer más sobre sus ventajas, pudimos aprovecharlas para el mejoramiento de las funciones que se desarrollaron dentro del resto de módulos de la intranet-extranet.
- La implementación de video Streaming, es un tema que desde nuestro punto de vista no es muy utilizado en nuestro país en comparación con otros países, más bien la mayoría de sitios se encaminan únicamente por lo que se refiere a audio; tal vez por las diferentes limitaciones con las que contamos en la actualidad como: el ancho de banda, el costo, la falta de proveedores de Servidores de Streaming en Ecuador; por lo que para nosotras encontrar un proveedor local no fue una tarea fácil debido al costo que varía de acuerdo al país donde se localice y al tipo de servicio que provea el mismo, y finalmente pudimos encontrar y contratar un proveedor ubicado en Guayaquil con servidor en Texas, EEUU, que nos pudo brindar este servicio a un precio cómodo.
- Dentro de nuestro plan de tesis se encuentra el módulo de pagos el mismo que se lo ha desarrollado de acuerdo a la forma en que actualmente se maneja para la ejecución del mismo, pero no se cumplió con las expectativas, que en un inicio fue lograr la interconexión entre el sistema de contabilidad del CIEELA y nuestra intranet, debido al problema para poder migrar los datos de dicha base,

ya que éste sistema no devuelve ninguna clase de reportes o archivo que nos pudieran servir para nuestro objetivo, se gestionó para que los desarrolladores del sistema contable puedan agregar funcionalidades al mismo y se llegara a obtener la información necesaria, pero por falta de tiempo y recursos económicos esta actividad no se pudo alcanzar. El actual presidente está comprometido en solucionar estos inconvenientes para que posteriormente se realice dichos cambios, para lo cual el módulo desarrollado esta abierto para futuras adaptaciones.

- Queremos recalcar la importancia de haber desarrollado el documento de especificación de requerimientos previo al desarrollo del proyecto, ya que fue una guía a seguir para todas las fase de implementación y a su vez fue un respaldo al momento de defender nuestro trabajo, ya que dicho documento fue aprobado por el directorio anterior presidido por el Ing. Fernando Solórzano y que a la fecha fue aceptado por el nuevo directorio y certificado por el actual presidente del CIEELA, Ing. Patricio Díaz.
- Debido a la situación económica por la que atraviesa la institución que sabemos que es una organización sin fines de lucro; no se pudo adquirir el servidor propio que en un inicio de la propuesta estaba definido, por lo que ciertos capítulos están orientados al cómo debería ser la estructura que se debería implementar en la realidad y que elementos serían los más idóneos para la Intranet, quedando listos para la implementación en caso de contar con los recursos necesarios.

Estamos seguras de que todo lo expuesto en la tesis sumado al conocimiento adquirido nos servirá para desenvolvemos en nuestra vida profesional ya que consideramos que son conceptos que se manejan mucho dentro de nuestra carrera como lo es la Web 2.0 que actualmente está siendo muy utilizada y que sabemos que a futuro será reemplazada por nuevas versiones pero que iremos avanzando a la par de ella para adquirir nuevos conocimientos.

Finalmente podemos concluir diciendo que para nosotras ha sido una experiencia muy enriquecedora y sobre todo alentadora el realizar este trabajo de tesis, ya que hemos recibido gratos reconocimientos por parte de los socios y directivos del CIEELA, y a la vez es de nuestra entera satisfacción el ver que nuestro trabajo está siendo muy útil tanto para los socios como para el colegio profesional como institución, esto es un incentivo para realizar cada día mejor nuestro trabajo.

RECOMENDACIONES

Una de las principales recomendaciones que podemos hacer en cuanto a la experiencia vivida es la importancia de realizar una correcta planificación que es la base fundamental para alcanzar el objetivo de un proyecto, e investigar a profundidad lo que en el mundo real se puede cumplir para poder cumplir con cada una de las etapas de desarrollo de software y en el tiempo establecido, en nuestro caso surgieron muchos inconvenientes personales que también retrasaron nuestro trabajo.

Dentro de la planificación señalada anteriormente la fase más importante es la especificación de requerimientos ya que en esta se definirá cada uno de los servicios o funciones que se va a tener el trabajo a desarrollar, estos deben ser claros ya que servirá tanto para los desarrolladores como para los usuarios finales. En nuestro caso fue de vital importancia el haber desarrollado dicho documento que señalaba las pautas del proyecto, ya que nos sirvió como respaldo para defender lo ya desarrollado, de no ser así a lo mejor el trabajo hubiera sido duplicado o tal vez rechazado,

Otra de las recomendaciones que podemos hacer es que, si bien es cierto en la universidad se aprende mucho sobre programación en la web, se debería incentivar mediante pequeñas capsulas, seminarios, etc. a los estudiantes a investigar sobre algunas herramientas o aplicaciones web que pueden servir de mucho al momento de realizar un sistema o como en nuestro caso la implementación de la intranet – extranet, ya que en el medio existen una gran variedad de éstas en la web que ayudan a hacer las páginas dinámicas y a su vez mejorar su presentación como su eficiencia.

GLOSARIO

TERMINO	DESCRIPCION
REQUERIMIENTO FUNCIONAL	Declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de la manera en que este reaccionará a entradas particulares y de cómo se comportara en situaciones particulares.
REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL	Restricciones de los servicios y funciones ofrecidas por el sistema, incluye restricciones de tiempo sobre el proceso de desarrollo, estándares, etc.
BASE DE DATOS	Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
LENGUAJE DE PROGRAMACION	Es aquel elemento dentro de la informática que nos permite crear programas mediante un conjunto de instrucciones, operadores y reglas de sintaxis; que pone a disposición del programador para que este pueda comunicarse con los dispositivos hardware y software existentes.
INTRANET	Es una red local o privada que enlaza a múltiples usuarios implementados sobre protocolos o tecnologías de internet, facilitando a los usuarios interactuar en tiempo real y están restringidas a las personas que están conectadas a la red privada de una empresa.

EXTRANET	Es una intranet que permite el acceso a usuarios externos, estos usuarios acceden mediante autenticación de usuario y contraseña.
RSS	RSS (Really Simple Syndication) es un formato para páginas web, que nos sirve para asociar las noticias o información actualizada de blog de nuestro sitio web y ofrecerlas a los usuarios de forma continua y actualizada, nos permite tener en un solo lugar varios links directos hacia las noticias más destacadas de los lugares que más visitamos
AJAX (<i>Asynchronous JavaScript And XML</i>)	Técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano, haciendo posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.
CMS (<i>Content Management System</i>)	Un sistema de gestión de contenidos es un programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web.
FCKEDITOR	Es una herramienta que permite escribir código html de forma gráfica.

FRAME	Es una especie de marco o recuadro independiente en el que podemos cargar una página web.
WRAPPER	Es un componente que incluye el sistema para mostrar otro sitio Web o una URL en el propio sitio Web

ANEXOS

ANEXO 1

Especificación de Requerimientos

1. Prefacio

Esta especificación de requerimientos de software proporciona una descripción completa de todos los servicios, funciones y especificaciones que tendrá la intranet a desarrollarse para el CIEELA (Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Azuay), los mismos que nos servirán de guía para la implementación del mismo de acuerdo a las necesidades planteadas y a los resultados esperados para un óptimo funcionamiento.

2. Objetivo

- Establecer todos los requerimientos funcionales y no funcionales para la intranet.
- Especificar detalladamente los servicios que ofrecerá la intranet - extranet.
- Describir las condiciones para el funcionamiento.

3. Alcance

La intranet a desarrollar permitirá al CIEELA mejorar la administración de la información ya que esta se encontrará mejor organizada y almacenada. Esta contará con servicios específicos tanto para socios, usuarios en general así como para directivos.

Los socios y directivos podrán contar con una página personal al que se les asignará un usuario y contraseña, pudiendo ingresar a su perfil de datos en el cual podrán acceder a ciertos servicios a los cuales tengan privilegios.

Los servicios que ofrecerá son blogs, video conferencia, noticias mediante un servicio de RSS, eventos, descargas, conocer deudas pendientes y actualización de datos, así como la administración de la información de la intranet.

Al navegar por el mismo todos los usuarios lo podrán realizar de forma rápida y óptima.

4. Definición de requerimientos

4.1. Requerimientos Funcionales

- La intranet- extranet ofrecerá información relevante y actualizada.
- **Usuarios de la intranet - extranet:** Los usuarios de la intranet – extranet serán: el administrador general, administrador financiero (contadora), los directivos y socios del CIEELA.
- **Servicios de la intranet – extranet:** A continuación se detalla los servicios que podrán tener los diferentes usuarios dentro de nuestra intranet – extranet.

e. Administrador del CIEELA

11.Podrá realizar nuevas afiliaciones.

12.Actualizar información referente a noticias y eventos del CIEELA.

13.Los archivos que el administrador podrá subir al maletín web serán solamente en formato pdf , doc, zip o rar.

14.Los archivos de imagen que se podrán subir serán de un tamaño y resolución definido para garantizar su calidad y a la vez la rapidez del sitio.

15. Realizar seminarios mediante video Streaming.

- a. Se ofrecerá el servicio de video Streaming para dictar seminarios a los socios inscritos en los mismos.
- b. Los seminarios virtuales se dictaran a un número específico de usuarios siempre y cuando estos lo hayan solicitado con anterioridad.
- c. Se proveerá una contraseña a los usuarios registrados para que estos tengan acceso al seminario a dictarse.

16. Registrar los pagos que adeuda los socios al colegio.

17. Registrar directivas ya sea ésta directorio o tribunal de honor.

18. Contar con reportes de socios, títulos profesionales, lugares de trabajo, directivas, etc.

19. Administrar blogs.

20. Administrar foros.

f. Administrador Financiero:

4. Crear rubros que deben ser cancelados por los diferentes miembros o socios del CIEELA.
5. Registrar los rubros que adeudan los socios.
6. Registrar los pagos de rubros cancelados al CIEELA.

g. Socios

11. Los socios tendrán acceso a todos los servicios siempre y cuando estén activos (al día en sus pagos o un plazo no mayor a los 3 meses).
12. Los socios del CIEELA contarán con una cuenta de usuario y contraseña para acceder a su perfil.
13. El perfil de cada socio contará con su fotografía.
14. Podrán consultar sus deudas pendientes.
15. Todo socio registrado podrá realizar actualizaciones a sus datos personales.
16. Contar con un maletín Web que permita realizar descargas de archivos que hayan sido subidos o cargados por los directivos o por administrador.
17. Se realizará las validaciones necesarias con el fin de evitar que datos de los socios sean incorrectos.
18. Los socios tendrán acceso a blogs, donde podrán publicar y compartir su propia información.
19. Podrán participar de los diferentes foros, registrándose como usuario previamente.
20. Tendrán acceso a información publicitaria proporcionada por el CIEELA.

h. Directivos

5. Se identificarán por medio de un usuario y contraseña.
6. Contarán con reportes de los datos personales de socios.
7. Podrán publicar información en el sitio ya sean noticias o eventos a desarrollarse.
8. Los directivos al ser un socio del CIEELA contará también con todos los demás puntos mencionados anteriormente en los servicios de Socios.

4.2. Requerimientos no funcionales

Rapidez

- El navegar por el portal web será de forma rápida, ya que con un simple click se accederá a los links.

Seguridad

- El portal web controlará el acceso a la intranet mediante el manejo de usuarios y contraseñas para evitar el acceso de personas no autorizadas.
- La información y ciertas tareas estarán protegidas mediante permisos y restricciones de acuerdo a la función que desempeñen cada usuario del CIEELA.

- Para garantizar la seguridad de la información que manejará el CIEELA internamente se trabajara con auditorias sobre la base de datos.
- Para la publicación de la información los usuarios se someterán a realizarla bajo la aceptación de ciertas condiciones como por ejemplo: derecho de autor, propiedad intelectual, responsabilidad sobre sus publicaciones, etc.

Facilidad de Uso:

- El portal web será de fácil navegación, la información estará bien distribuida ya que los links serán claros y descriptivos referente a la información que proporcionan.
- Se realizará una capacitación durante 3 días sobre el manejo de la intranet a todos los usuarios del CIEELA para que dependiendo de su función dentro del mismo ellos sepan como manipular correctamente el sistema de acuerdo a la tarea que vayan a realizar.
- Además se facilitará para el manejo de la intranet un manual de usuario para que sirva de guía en caso de dudas e inconvenientes en su funcionamiento, y así los usuarios se puedan capacitar.

Robustez:

- Con el fin de no perder la información y de que los datos sean consistentes se utilizará una base de datos robusta que nos permita tener confianza de que la información es la correcta en caso de fallos.

Escalabilidad:

- Se diseñará una intranet – extranet escalable para ello se considerará tanto hardware como software, ya que este un factor importante debido a que el CIEELA está evolucionando y es importante que cuente con la adaptación a nuevos cambios y facilidad de crecimiento.

4.3. Arquitectura del Sistema

4.3.1. Arquitectura de Hardware

- **Servidor**

Debido a la cantidad de información que el CIEELA manejará mediante su intranet y por los servicios que se va a ofrecer a los socios, es conveniente contar con un Servidor propio, el mismo que actuará de servidor de base de datos, servidor web y sobre todo que cuente con el espacio necesario para el almacenamiento requerido.

A continuación detallamos las características del mismo:

	PROCESADOR	DISCO DURO	MEMORIA RAM
SERVIDOR	Quad-Core Intel Xeon E5405 (2.00 GHz, 12 MB (2x6 MB) L2 cache,1333 MHz FSB)	2 HDD SATA 160 GB	2GB PC2-5300

- **PC Clientes**

Para ofrecer un óptimo funcionamiento y buen tiempo de respuesta en las transacciones o peticiones que se realicen al servidor, se requerirá mejorar las características de las máquinas, incrementando en algunos casos la memoria RAM, por otro lado al crecer la intranet se requerirá adquirir nuevas PC's para futuros departamentos.

Características de PC's Clientes:

	PROCESADOR	DISCO DURO	MEMORIA RAM
CLIENTE 1	Pentium IV 2.80 GHz	160GB	512MB
CLIENTE 2	Pentium IV 2.00GHz	60GB	512MB
CLIENTE 3	Intel(R) core(TM) 2 duo 2.33GHz	250GB	1G
CLIENTE 4	Intel(R) core(TM) 2 duo 2.8GHz	320GB	4GB

- **Cableado**

Para la intranet del CIEELA, se requiere realizar un correcto cableado estructurado para lo cual se hará en cumplimiento de los respectivos estándares para que califiquen como tal.

Para el tendido de la red utilizaremos cable de par trenzado UTP categoría 6 con conectores RJ-45, considerando que nuestra red será una LAN (Red de Área local) debido a su estructura física. "

- **Dispositivos de red**

En cuanto a dispositivos de red se requiere contar con un Switch administrable capa 3 que nos servirá para interconectar la red de computadores de CIEELA y además en caso de crecimiento de la red se tendrá una capacidad necesaria para la administración y segmentación.

Estos Switches a más de cumplir las funciones tradicionales de la capa 2 incorporan funciones de enrutamiento, validación de la integridad del cableado por checksum, soporte a protocolos de enrutamiento como RIP, OSPF, etc; además soportan la definición de redes virtuales o VLAN's, por lo tanto la utilización de este Switch sería muy recomendable en caso de requerir un ampliación de la red.

4.3.2. Arquitectura de Software

- **Sistema Operativo**

En cuanto a Sistemas Operativos se refiere se ha definido lo siguiente:

EQUIPO	S.O.	DESCRIPCION
SERVIDOR	Linux	Se ha elegido Linux por ser software libre y por las grandes ventajas que nos ofrece en cuanto a cliente – servidor, ya que su plataforma es más robusta que Windows.
CLIENTE 1	Windows XP SP2	Para cada cliente utilizaremos Windows como S.O ya que es fácil

CLIENTE 2	Windows XP SP2	utilizarlo por su interfaz grafica muy conocida, además trabaja excelentemente con servidores en Linux.
CLIENTE 3	Windows XP SP2	
CLIENTE 4	Windows XP SP2	

- **Servidor de Web:**

Contaremos con Apache como servidor Web para la implementación de nuestra intranet.

- **Navegador:**

Utilizaremos los navegadores más populares como lo son Internet Explorer o Mozilla en las diferentes estaciones de trabajo.

- **Equipo de Desarrollo del Web**

- a. **Base de Datos**

La Base de datos a utilizar para el almacenamiento de toda la información será MySQL 5.0 ya que es una herramienta confiable, robusta, multiplataforma, y además es software libre.

- b. **Lenguaje de Programación**

Para el desarrollo de la intranet, utilizaremos el conocido lenguaje de programación web como lo es PHP 5 el mismo que es un lenguaje multiplataforma y completamente orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una Base de Datos.

c. CMS (*Content Management System*)

Para el desarrollo o construcción del portal Web utilizaremos el conocido CMS o sistema de administración de contenidos como lo es JOOMLA, el mismo que utiliza PHP como lenguaje de programación y MySql como base de datos.

4.3.3. Referencias

- **SOMMERVILLE, IAN**, *Ingeniería de Software, Séptima Edición*
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Blog>
- <http://www.faqoff.org/feed.xml>
- <http://www.devjoker.com/asp/feeds.aspx>
- http://www.masternewmedia.org/es/2007/07/31/transmite_en_vivo_desde_la.htm
- <http://www.definicion.org/lenguaje-de-programacion>

4.3.4. Firmas de aprobación

Ana Lucía Uyaguari León

Myriam Alexandra Yunga Barros

Ing. Fernando Solórzano

PRESIDENTE DEL CIEELA

ANEXO 2

Rango	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 100px;"> <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #007bff; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="font-size: 8px;"> <p>Excelente</p> <p>Muy Bueno</p> <p>Bueno</p> <p>Mas o Menos</p> <p>No Sine</p> </div> </div>	BitDefender Antivirus 	Kaspersky Anti-Virus 	Webroot Antivirus 	G DATA AntiVirus 	ESET Nod32 	ParetoLogic Anti-Virus PLUS 	AVG Anti-Virus 	Vire Antivirus + Antisoware 	F-Secure Anti-Virus 	Trend Micro 
Comentarios de usuarios (inglés)	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW	READ REVIEW
Precio en USD	BUY \$24.95	BUY \$39.95	BUY \$39.95	BUY \$29.00	BUY \$39.99	BUY \$39.95	BUY \$34.99	BUY \$29.95	BUY \$39.99	BUY \$24.99
Rating en General	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #dc3545;"></div>
Ratings										
Facil de usar	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>
Efectividad	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>
Actualizaciones	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>
Set de Características	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>
Facil de Instalar	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>
Ayuda y Soporte	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>
Ver las especificaciones	Go!	Go!	Go!	Go!	Go!	Go!	Go!	Go!	Go!	Go!
Ver fotos										

2009 Antivirus Software - Cuadro comparativo de productos

Fuente: <http://tecnicoenwin.com/Documents/2009%20Antivirus%20Review.pdf>

ANEXO 3

- Planes de Streaming, Contratado el Plan de Streaming Empresarial

PIANES DE STREAMING

Características	Streaming Básico	Streaming Empresarial	Streaming Avanzado
Transferencia Mensual	100 Gb/mes	200 Gb/mes	500 Gb/mes
Número de Usuarios	99	199	999
Espacio en Disco AutoDJ	500 Mb	1000 Mb	1000 Mb
Precio Anual	US\$ 109	US\$ 199	US\$ 499
	Comprar Ya!	Comprar Ya!	Comprar Ya!

Etiquetas: [hosting streaming](#), [planes streaming](#), [radio en internet](#), [streaming](#), [streaming audio](#), [streaming video](#), [tv en internet](#)

MANUAL DE USUARIO

INTRODUCCION

Este sistema ha sido desarrollado con el fin de mantener la organización de la información del área administrativa y de brindar un mejor servicio a los socios del CIEELA a través de servicios Web 2.0.

El presente manual detalla de forma clara las acciones que se pueden realizar los diferentes tipos de usuarios y ha sido creado con la finalidad de proporcionar una guía rápida, para que puedan todos los socios tengan acceso a todas las funciones que brinda el sitio sin ningún problema

1. Acceso al Sistema

Para acceder al sistema únicamente digitamos la dirección:

www.cieela.org

Nos aparecerá la siguiente interfaz en la Web:



Fig. 1. Página de Inicio del CIEELA

En la parte inferior derecha aparecerá una interfaz donde se podrá introducir el usuario y la contraseña, el mismo que será proporcionado por el CIEELA pero que cumple con el siguiente estándar

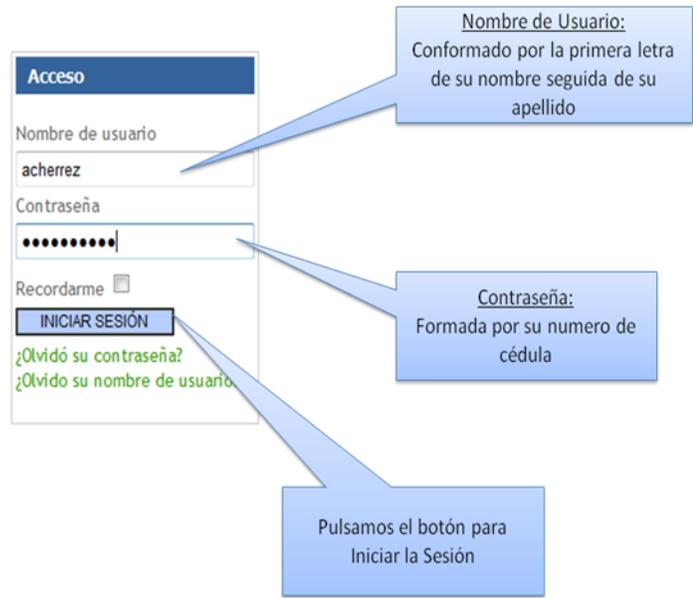


Fig. 2. Inicio de Sesión

Una vez ingresado los datos se obtendrá acceso al perfil que le corresponda teniendo en cuenta que si existe una inactividad de 10 minutos automáticamente su sesión se cerrará y deberá regresar al login para la autenticación.

A continuación se describe el perfil y las tareas que puede realizar de cada uno de ellos:

1. Manual del Administrador

El administrador tendrá muchas opciones ya que es el encargado de todo el manejo de la información interna como externa, y en primera instancia a continuación de iniciar la sesión aparecerá el siguiente panel de administración:



Fig. 3. Panel de administración

Éste panel contiene todas las opciones para administrar:

- Las afiliaciones y datos de los socios,
- Directivas
- Maletín web
- Los pagos de los socios,
- El video streaming,
- Los Blogs
- Reportes de toda la información

1.1. Afiliaciones

1.1.1. Creacion de Afiliacion

El enlace para crear una Nueva Afiliación se encuentra en el panel central como se puede observar en la Fig. 3, o lo tambien se la puede encontrar en el menú situado en la parte superior derecho en Afiliaciones → Nueva Afiliación.

Para crear una afiliación existen 2 maneras:

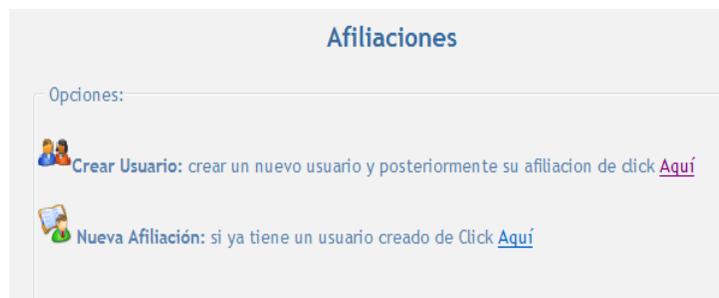


Fig. 4. Opciones de Afiliación

- a) La primera, donde se inicia desde la creación del usuario y contraseña, y a continuación se prosigue a ingresar toda la información del socio.

The image shows a screenshot of a web application form titled "Crear Nuevo Usuario". At the top, it states "Los campos marcados con (*) son obligatorios." Below this, under the heading "Datos del Usuario", there are several input fields: "*Apellidos y nombres:", "*Nombre de Usuario:", "*Email:", "*Nueva contraseña:", "*Verificar contraseña:", "*Grupo:" (with a dropdown menu), "*Bloquear Usuario:" (with radio buttons for "No" and "Si"), and "*Recibir e-mails del sistema:" (with radio buttons for "No" and "Si"). At the bottom of the form, there are three buttons: "Crear Usuario", "Cancelar", and "Limpiar".

Fig. 5. Creación de nuevos usuarios

- b) La segunda, inicia desde la elección de un usuario con datos de sesión ya creados y al que únicamente se le va a agregar la información a través de los formularios

Nombre Socio	Nombre Usuario	Email	Tipo Usuario	
Ing. Fernando Solorzano	fsolorzano22	solito6228@gmail.com	Manager	Seleccionar

Fig. 6. Buscar y escoger usuario para asignarlo como socio

1.1.1.1. Datos Personales

Una vez escogida una de las formas anteriores se procederá a llenar los formularios¹⁴ correspondientes a toda la información personal

¹⁴ Los campos marcados con * son obligatorios

Nueva Afiliación - Datos Personales

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Asignación de Usuario

*Username creado:

Datos Personales

codígo Prov #Num

*Side:

*Cedula:

*Apellidos:

*Nombres:

* Sexo: Masculino Femenino

*Estado Civil:

*Correo 1:

Correo 2:

*Telefono:

Celular:

*Dirección:

Fecha de Nacimiento

*Fecha Nac:

Provincia: Cantón:

Afiliación

*Fecha Afiliación:

Fig. 7. Formulario para datos personales del socio

1.1.1.2. Títulos

Una vez llena la información se continúa con la información académica, completando los campos con la información de los títulos superiores acreditados.

Fig. 8. Formulario para datos personales del socio

** Caber señalar que si dentro de la lista de Universidades no existiera el nombre deseado, se puede escoger la opción “Otro” que de inmediato habilita campos para que se pueda ingresar información sobre una nueva universidad.

1.1.1.3. Lugar(es) de Trabajo

De la misma manera una vez completado el formulario anterior el administrador puede proceder a llenar la toda la información laboral del socio, teniendo en cuenta que tiene la posibilidad de añadir más de un lugar de trabajo

Fig. 9. Formulario para datos personales del socio

1.1.1.4. Conyuge

Se tiene la posibilidad de registrar los datos personales del (la) conyuge, caso contrario puede saltar al siguiente paso



Actualización de Datos - Conyugue

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Conyugues

*Nombres y Apellidos:

*Fecha Nac: 0000-00-00

Correo:

Lugar de Trabajo:

Dirección Lugar de Trabajo:

Teléfono:

Fig. 10. Formulario para datos personales del socio

1.1.1.5. Subir Foto

El último paso para registrar una afiliación es agregar una fotografía del socio, teniendo en cuenta de que antes de realizar esta acción se debe disminuir la calidad de la resolución de ella, y considerando que el tamaño no sobrepase a 50Kb y en formato JPG o GIF



Actualizar Foto



Cargar Foto

Seleccionar:



Fig. 11. Formulario para subir fotografía del socio

1.1.2. Directivas

El menú donde se encuentran todas las acciones sobre las directivas está junto al de afiliaciones en la parte superior menú principal, donde encontramos las siguientes opciones:

1.1.2.1. Nuevo Periodo

El primer paso para crear una directiva es crear el periodo donde se deberá escoger el tipo de directiva y las fechas de duración del mismo



Crear Nuevo Periodo

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Datos del Periodo

* Tipo de Directiva:

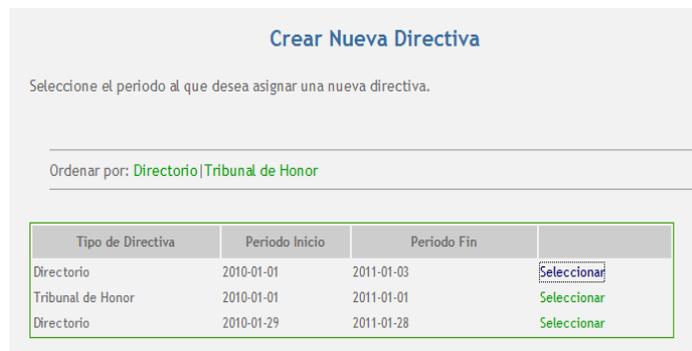
* Inicio de Periodo:

* Fin de Periodo:

Fig. 12. Formulario para crear un nuevo periodo de Directiva

1.1.2.2. Directivas y sus periodos

Para crear la directiva seleccionamos de la lista el periodo creado, buscamos de entre los socios del CIEELA y le añadimos el cargo correspondiente como se indica en las figuras siguientes:



Crear Nueva Directiva

Seleccione el periodo al que desea asignar una nueva directiva.

Ordenar por: Directorio | Tribunal de Honor

Tipo de Directiva	Periodo Inicio	Periodo Fin	
Directorio	2010-01-01	2011-01-03	Seleccionar
Tribunal de Honor	2010-01-01	2011-01-01	Seleccionar
Directorio	2010-01-29	2011-01-28	Seleccionar

Fig. 13. Escoger el periodo y tipo de directiva

Asignar Socio a Directiva

Tipo Directiva: Directorio
 Periodo Inicio: 2010-01-01 Periodo Fin: 2011-01-03

Búsqueda

Dato a buscar

Side
 Cedula
 Nombre

Side	Cedula	Socio	Email	
28	0101037026	Borrero Vega Antonio	aborrero@elecaastro.com.ec	Seleccionar
367	0101553022	Mejía Regalado Manuel Giovanni		Seleccionar
132	0101695575	Bravo Cedillo Wilson	wbravo@hotmail.com	Seleccionar
50	0101281996	Arias Guartatanga Alejandro	sin_correo	Seleccionar

Fig. 14. Buscamos al socio y seleccionamos

Asignar Cargo a Socio

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Ingreso de Directiva

*Socio:

* Tipo de Directiva:

*Inicio de Periodo: Fin de Periodo:

* Cargo:

Fig. 15. Se carga la información del socio y le añadiremos el cargo

1.1.3. Maletín Web

1.1.3.1. Subir archivo

Buscamos y cargamos el archivo unicamente en formato doc, pdf, zip, rar, y el administrador puede contar con las opciones de publicar o despublicar el archivo si se desea que el archivo esté o no visible para el resto de

MENU

- » Actualizar Afiliación
- » Listado de Socios
- » **Maletín Web**

USUARIO CONECTADO


 admin
 Cerrar sesión

CALENDARIO

Home: » Maletín Web

Maletín Web

Por favor seleccione el archivo a subir: (pdf, txt, doc, xls, zip, rar) tamaño max. 10MB

Listado de Archivos Subidos

Archivos	Fecha de Publicación	Publicado	
<input type="checkbox"/> RESOLUCION Y PLIEGOS DE SUBASTA INVERSA%.pdf	2010-01-29	<input checked="" type="checkbox"/>	  

Fig. 16. Interfaz de administración del Maletín Web

1.1.4. Pagos

Este es un módulo que contiene muchas tareas por lo tanto cuenta con su propio panel de administración cuyas tareas se describen en el mismo



Fig. 17. Panel de Administración de pagos

1.1.4.1. Crear tipos de Rubros

Creamos el tipo de rubro que contendrá a los subrubros

The image shows a form titled "Crear Nuevo Tipo de Rubro". It has a section "Ingrese Datos" with two input fields: "Nombre del Rubro:" and "Breve Descripción:". Below the fields are two buttons: "Crear" and "Cancelar".

Fig. 18. Crear un tipo de rubros

1.1.4.2. Crear Rubros

El administrador puede crear los subrubros que componen los los rubros pudiendo añadir los que sean necesarios con la descripción y valor correspondiente.

Componentes por Rubro

Rubro:
APORTES MENSUALES CASADO

Descripcion:
Pago de cuotas mensuales

[Agregar](#)

N°	Nombre	Descripcion	Valor	Modificar	Eliminar
1	Esposas	sas	0.80		
2	Fundacion	asd	2.00		
3	Cuota	asd	4.00		

Fig. 19. Listado de los componentes de un rubro

Agregar Componente de Rubro

Ingrese Datos

Rubro:

Nombre:

Descripcion:

Agregue una descripción

Valor:

Fig. 20. Agregar un componente con sus características

1.1.4.3. Agregar deuda a socio

Mediante la eleccion del socio se desplegará una lista con los rubros pendientes y desde ella se podrá agregar nuevos rubros

Agregar Rubro

Ingrese Datos

Elija un Rubro

Desde:

Hasta:

Fig. 21. Agregar el rubro pendiente y la fecha en que fue generada

1.1.4.4. Pagar deuda

Para cancelar una deuda escojemos la opción en el menú principal y en el listado que se muestra en la fig. y seleccionamos los rubros a pagar, seguido de el botón facturar.

Listado de Rubros Pendientes por Socio

Side:

Cedula:

Socio:

Dirección:

	Descripcion	Fecha inicio	Fecha fin	Monto	Estado	Detalle	Personalizar Pago
<input type="checkbox"/>	POR PAGAR 1X 1000 SIDE (35%)	2010-02-13			Monto Pendiente	ver	
<input type="checkbox"/>	POR SEMINARIOS Y CONGRESOS	2010-01-25			Monto Pendiente	ver	
<input type="checkbox"/>	OTROS INGRESOS	2010-01-27			Monto Pendiente	ver	
<input type="checkbox"/>	MULTA INASISTENCIA ELECCIONES	2010-01-27			Monto Pendiente	ver	
<input type="checkbox"/>	APORTES MENSUALES CASADO	2010-02-01	2011-01-31		Monto Pendiente	ver	Personalizar
<input type="checkbox"/>	POR PAGAR 1X 1000 SIDE (35%)	2010-02-17	2011-02-01		Monto Pendiente	ver	

Fig. 22. Agregar rubro pendientes al comprobante de pago

CIEELA - PAGOS

Vicente Mideros y Quebrada del Salado (Via a Baños, diagonal al subcentro de salud Yanuncay N° 4)
Telfs: 2893-476 / 2892-383 - Fax:2893-580 Apartado: 11-39
Cuenca - Ecuador

Datos

Side: Factura N°:

Cedula: Fecha:

Socio: Forma de Pago:

Dirección:

Detalle de Factura

No se encontraron resultados

Tipo de rubro	Descripcion	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant.	Precio Uni.	Total
APORTES MENSUALES CASADO						
	Cuota	2010-04-01	2010-09-30	6	4.00	24
	Esposas	2010-04-01	2010-09-30	6	0.80	4.8
	Fundacion	2010-04-01	2010-09-30	6	2.00	12
POR PAGAR 1X 1000 SIDE (35%)						
	ppp	2010-02-17		1	888.00	888
	zzz	2010-02-17		1	999.00	999
Subtotal:						1927.8
OBSERVACIONES:						Descuento:
						Interés:
						IVA 12%: 0
						Total A Pagar: 1927.8

Opciones

Fig. 23. Registrar Pago

1.1.5. Blog

El menú describe cada acción a la que lleva el link, desde el que podremos escoger las opciones como vemos en la siguiente figura:



Fig. 24. Menú del Administrador de Blogs

1.1.5.1. Crear categorías

Interfaz para crear una categoría de temas que se puedan tratar en los blogs

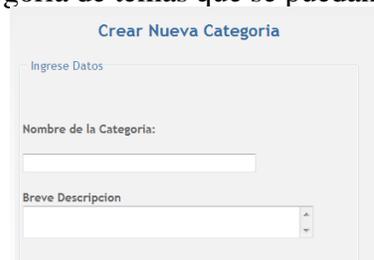
The image shows a form titled "Crear Nueva Categoría". It has a section labeled "Ingrese Datos". Below this, there are two input fields: "Nombre de la Categoría:" followed by a text input field, and "Breve Descripción" followed by a text area with a scroll bar.

Fig. 25. Crear una nueva categoría

1.1.5.2. Crear nueva entrada blog

Una vez escogida la categoría del tema del blog a crearse se puede crear la entrada llenando los campos correspondientes y se publicará

1.1.6.2. Agregar Usuarios a Videoconferencia

Para agregar usuarios a la videoconferencia elegimos de la lista, buscamos el socio, le damos los permisos de conexión y por ultimo veremos la lista de todos los participantes a la videoconferencia, como lo ilustramos en las siguientes figuras:



Fig. 28. Lista de videoconferencias



Fig. 29. Buscamos socio y le damos permiso



Fig. 30. Listado de los participantes

2. Modo Usuario

Una vez que el socio haya autenticado como se lo indico en el punto 1 de acceso al sistema, le aparecerá una interfaz como la siguiente, donde puede ir revisando sus enlaces y modificar la información

2.1. Página personal



Fig. 1. Página de inicio del socio

2.1.1. Información Personal

Aparecerá el formulario con toda su información personal, la misma que puede ser modificada en cualquier ocasión

Actualizar Datos - Socio

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Datos Personales

codigo Prov #Num

*Side:

*Cedula:

*Nombres:

*Apellidos:

Masculino Femenino

*Estado Civil:

*Correo 1:

Correo 2:

*Telefono:

Celular:

*Dirección:

Fecha Nacimiento

*Fecha Nac:

Provincia: Cantón:

Afiliación

*Fecha Afiliación:

Fig. 2. Formulario de Actualización de Datos

2.1.2. Títulos obtenidos

El usuario podrá adicionar información acerca de su formación superior y otros niveles más altos

Listado de Títulos

Socio: Antonio Cherrez Tamayo

[+ Agregar](#)

Pais	Universidad	Categoría Titulo	Título	Fecha de Titulacion	Especialidad	
Ecuador	ESPOL	Superior	Ing. Eléctrico	1969-01-20		 

Fig. 3. Listado y actualización de Títulos

2.1.3. Lugar(es) de Trabajo

Mediante esta función se puede adicionar, eliminar los lugares de trabajo

Listado de Lugares de Trabajo

Socio: Antonio Cherrez Tamayo

[Agregar](#)

Categoría	Lugar de Trabajo	Dirección	Repre. Técnico	Repre. Legal	Telefono	Fax	
Dependencia Laboral	U. DE CUENCA	Av. 12 de Abril s/n y Agustín Cueva			2842397		 

[Next](#)

Fig. 4. Listado de lugares de trabajo

2.1.4. Cónyuge

El socio podrá actualizar o eliminar la información del (la) cónyuge

Actualización de Datos- Conyugue

Socio: Antonio Cherrez Tamayo

Nombres Y Apellidos	Fecha Nacimiento	E-mail	Lugar de Trabajo	Dirección	Telefono	
Martene Bohorques Trujillo	1944-12-30					 

[Next](#)

Fig. 5. Formulario de Actualización de Datos del (la) cónyuge

2.2. Pagos Pendientes

Mediante el enlace en el menú ver pagos pendientes el socio observará sus rubros pendientes con la institución

Listado de Rubros Pendientes

Datos del Socio:

Side:	003-2
Cedula:	0100048123
Nombres:	ANTONIO CHERREZ TAMAYO

Detalle de Rubros

Descripción	Fecha de Generación / Desde	Fecha Hasta	Estado	Detalle
POR PAGAR 1X 1000 SIDE (35%)	2010-02-13		Pendiente	Ver
POR SEMINARIOS Y CONGRESOS	2010-01-25		Pendiente	Ver
OTROS INGRESOS	2010-01-27		Pendiente	Ver
MULTA INASISTENCIA ELECCIONES	2010-01-27		Pendiente	Ver
APORTES MENSUALES CASADO	2010-04-01	2010-10-01	Prefacturado	Ver
APORTES MENSUALES CASADO	2010-02-01	2011-02-01	Pendiente	Ver
POR PAGAR 1X 1000 SIDE (35%)	2010-02-17		Pendiente	Ver

Fig. 6. Formulario para ver las deuda pendientes

2.3. Maletín Web y Descarga de Archivos

Dentro del menú vamos al el enlace que exterior que permitirá:



Fig. 7. Sección de descarga de archivos

2.4. RSS

Este servicio nos llevara a una figura como la siguiente donde se podrá suscribir y tener acceso a los últimos blogs dentro de su navegador.

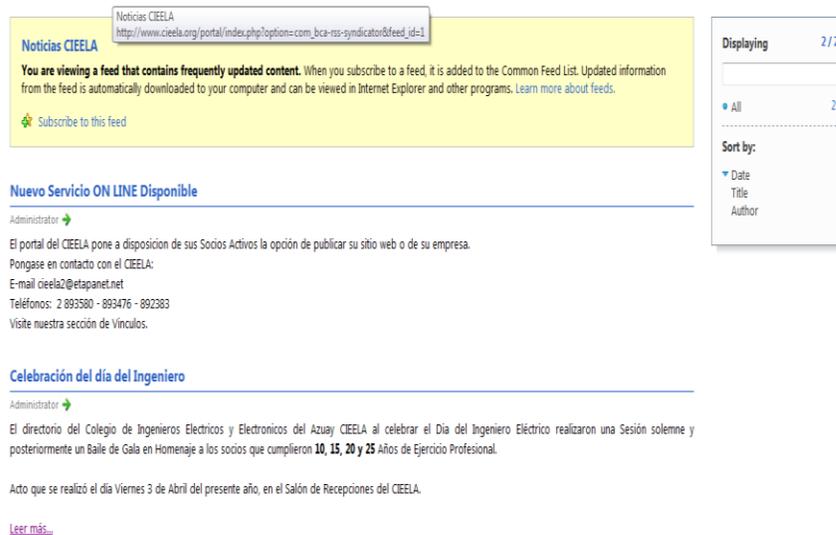


Fig. 8. Opción de suscripción a RSS

2.5. Blogs

2.5.1. Crear Nuevas entradas

Una vez escogida la categoría del tema del blog a crearse se puede crear la entrada llenando los campos correspondientes y se publicará

Nueva Entrada Blog

Categoría:
Telecomunicaciones

Tema del Blog*
[Empty field]

Mail*
[Empty field]

Breve Descripción*
[Empty field] 400 caracteres max.

Contenido del Tema:
[Rich text editor with toolbar]

Imagen:
[Image upload field]

Condiciones
Al marcar la casilla ud esta indicando que acepta los terminos de uso aplicadas a este blog.
[Acepto los terminos de uso :](#)

Enviar Cancelar

Fig. 9. Crear nueva entrada de blog

2.5.2. Comentar Entradas

Una vez creado el blog existe la posibilidad de que cualquier otro usuario realice comentarios acerca de su artículo o entrada.

2.5.3. Eliminar comentarios

Un comentario puede ser eliminado solamente por aquellas personas que son dueños del blog.

2.5.4. Administrar Blog

Dentro del panel del blog existe una opción para poder administrar o gestionar el blog en donde existe un listado de todas las entradas y que un usuario dueño puede publicar, despublicar o eliminarlas

2.6. Streaming

Una vez que un socio haya solicitado el servicio de video streaming, se habilitará el enlace de la parte de Video en vivo y que permitirá al socio visualizar en el panel central el seminario, curso, etc. en caso de que un socio no esté habilitado para la videoconferencia, el panel central no permitirá visualizar ninguna imagen

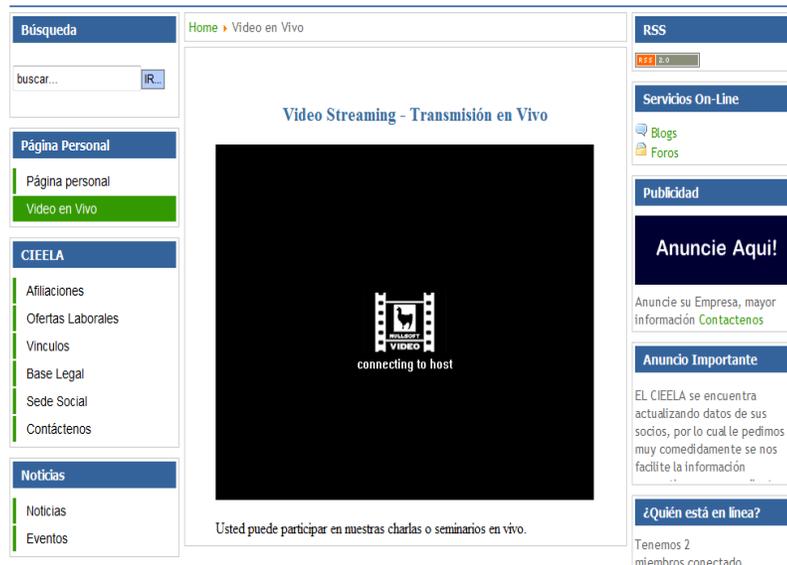


Fig. 10. Servicio de video streaming

2.7. Listado de Socios

Existe un enlace donde se encuentra ubicada toda la información de los socios del CIEELA, pudiendo verla en orden de afiliación o por orden alfabético como se indica en la figura a continuación

The screenshot displays the 'LISTADO DE SOCIOS' page. On the left, a sidebar menu contains links for 'Información Personal', 'Maletín Web', 'Consultas Financieras', and 'Socios del CIEELA' (which is circled in red). Below the menu, the user is identified as 'USUARIO CONECTADO' with a profile picture and the name 'Hola acherrez,'. A 'Cerrar sesión' link is also present. A calendar for 'Marzo 2010' is shown below. The main content area features a navigation bar with 'LISTADO DE SOCIOS' and a dropdown menu for sorting: 'Listado por orden Alfabético: A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z'. Below this is a table with the following data:

Side	Socios	Email	Título	Especialidad
1	Viteri Salazar Hugo Enrique	vitesa@cue.satnet.net	Ing. Eléctrico	
2	Cherrez Tamayo Antonio	acherrez@ucuenca.edu.ec	Ing. Eléctrico	
3	Neira Moscoso Marcelo	marcelo.neira@andinanet.net	Ing. Eléctrico	
4	Ortega Delgado Iván	cortega@etapaonline.net.ec	Ing. Eléctrico	
5	Bermeo Pesantez Jaime	jbermeo@ucuenca.edu.ec	Ing. Eléctrico	
6	Carrillo Torres Hernán	hcarrillo@elecaustro.com.ec	Ing. Eléctrico	
7	Cordero Díaz Francisco Eugenio	eugeniocordero@gmail.com	Ing. Eléctrico	
8	Duran Noritz Carlos	cduran@centrosur.com.ec	Ing. Eléctrico	
9	León Misnaza Milton	icte@etapaonline.net.ec	Ing. Eléctrico	
10	Lozano Castro Sergio Enrique	serloz@centronet.ec	Ing. Eléctrico	
11	Torres Cabrera Miguel	mietorrescab@yahoo.com	Ing. Eléctrico	
12	Vintimilla Palacios Giovanni		Ing. Eléctrico	
13	Calderón Castellanos Marcelo	gerencia@grupocme.com	Ing. Eléctrico	
14	Corral Serrano Miguel	mcorral@centrosur.com.ec	Ing. Eléctrico	
15	León Piedra Raúl	rleon@elecaustro.com.ec	Ing. Eléctrico	

Fig. 11 Listado de los socios del CIEELA