

UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE CENTROAMÉRICA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

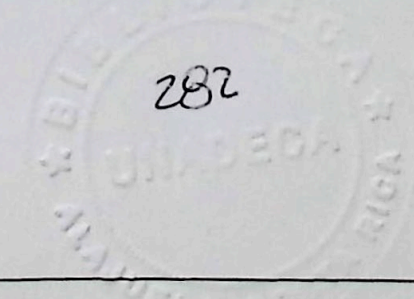


**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE LA
PLATAFORMA DE EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA
UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE CENTROAMÉRICA**

Para optar al grado de Licenciatura en

Ingeniería de Sistemas

EDUARDO JOSUÉ ELÍAS GONZÁLEZ VALLADARES



Alajuela, Costa Rica
Noviembre 2008



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

ACTA NÚMERO 5-2008

Los suscritos miembros del Comité Evaluador, hacemos constar que el día 21 de Noviembre de 2008, fue realizada la exposición del Proyecto de Graduación titulado:

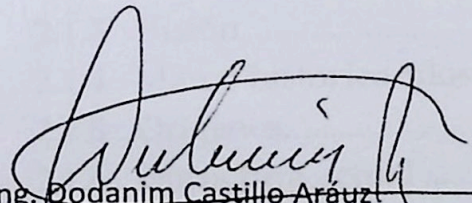
**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA
UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE CENTRO AMÉRICA**

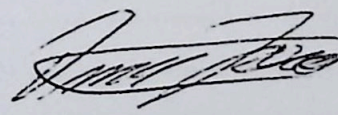
Presentado como requisito para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas por el candidato a graduación:

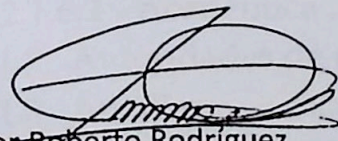
EDUARDO JOSUÉ ELÍAS GONZÁLES VALLADARES

Este comité determinó **APROBAR** dicho Proyecto de Graduación con una nota de 85, en virtud de los cual firmamos la presente acta.

Dado en Alajuela, Costa Rica, a los veintiún días del mes de noviembre del año dos mil ocho.


Ing. Dodanin Castillo Arauz
Coordinador Ingeniería


Máster Osman Longa
Miembro Jurado Evaluador


Máster Roberto Rodríguez
Asesor Proyecto

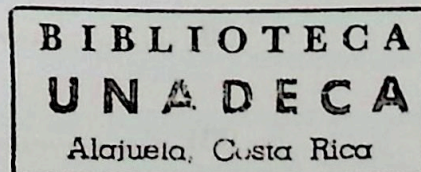
ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	2
INDICE DE TABLAS	6
CAPÍTULO 1: ANTEPROYECTO	8
1.1 Introducción.....	8
1.2 Identificación del proyecto	8
1.3 Justificación	9
1.4 Finalidad y Objetivos	10
1.4.1 Finalidad.....	10
1.5 Objetivos	10
1.5.1 Objetivo general	10
1.5.2 Objetivo Específicos.....	10
CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL Y TEÓRICO.....	11
2.1 Marco de referencia institucional.....	11
2.1.1 ¿Qué es UNADECA?.....	11
2.1.2 Misión	11
2.1.3 Visión.....	12
2.1.4 Marco histórico-filosófico	12
2.1.5 Orígenes.....	14
2.1.6 Estructura actual	15
2.1.6.1 Administrativa	15
2.1.6.2 Académica	15
2.1.7 Autoridades de apoyo.....	16
2.1.8 Auxiliar	16
2.1.9 Carreras de la Universidad Adventista	16
2.1.10 Servicios que ofrece de forma adicional.....	18
2.2 Marco de teórico.....	19
2.2.1 Inicios de la tecnología encausada a la educación	19

2.2.1.1	El Internet y su papel en la educación virtual	19
2.2.1.2	Impacto social.....	20
2.2.2	Tecnologías para la educación virtual	21
2.2.3	Familias de la Tecnología de virtualización.....	21
2.2.4	Estándares y normativas en la tecnología de la educación virtual.....	23
2.2.5	Entorno Tecnológico de la plataforma virtual.....	25
2.2.6	Ventajas de una plataforma virtual.....	28
2.2.7	Seguridad Informática en la plataforma realidad virtual	29
2.2.8	Importancia de la seguridad virtual en el proyecto.....	31
2.2.9	Lenguajes de programación para la plataforma de educación virtual	32
2.2.9.1	PHP	32
2.2.10	Sistemas de gestión de bases de datos	34
2.2.10.1	MySQL	34
2.2.11	Servidores Web.....	35
2.2.11.1	Servidor Web Apache	35
2.3	Producto y resultado	35
2.4	Cobertura del proyecto	36
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOFTWARE Y LAS DIFERENTES OPCIONES PARA ALOJAR EL SITIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA.....		37
3.1	Análisis de alternativas de plataformas de educación virtual.....	37
3.1.1	Criterio de Evaluación.....	38
3.1.2	Comparación de Plataformas.....	90
3.2	Elección de la plataforma	91
3.3	Análisis de las diferentes opciones de alojamiento del sitio en línea para la instalación de la plataforma.....	93
3.4	Comparación de las empresas de alojamiento.....	96
3.4.1	Tabla de precios de A2hosting por mes.....	99
3.4.2	Tabla de precios de HosGator por mes.....	100
3.4.3	Tabla de precios de BlueHost por mes	100
3.5	Análisis de la instalación local de la plataforma.....	101
3.5.1	Información de los Servicios de Internet en Costa Rica	102

3.5.1.1	Tarifas de cable modem	103
CAPÍTULO 4: DESARROLLO		106
4.1	Antecedentes de MOODLE	106
4.2	Filosofía	106
4.2.1	Constructivismo	107
4.2.2	Construccionismo	107
4.2.3	Constructivismo social	107
4.2.4	Conectados y Separados	108
4.3	Características de MOODLE	108
4.3.1	Diseño general	108
4.3.2	Administración del sitio	109
4.3.3	Administración de usuarios	110
4.3.4	Administración de cursos	111
4.4	Descripción de los módulos a utilizar en nuestra plataforma MOODLE	112
4.4.1	Módulo de Tareas	112
4.4.2	Módulo de Chat	113
4.4.3	Módulo de Consulta	113
4.4.4	Módulo Foro	114
4.4.5	Módulo Cuestionario	114
4.4.6	Módulo Recurso	115
4.4.7	Módulo Encuesta	116
4.4.8	Módulo Taller	116
4.4.9	Modulo DimDim	116
CAPÍTULO: 5 PLAN DE TRABAJO		117
5.1	Elección del sitio de hospedaje este puede ser:	117
5.2	Propuesta del personal que podría estar interactuando con la plataforma	117
5.2.1	Administrador	118
5.2.2	Profesor	118
5.2.3	Especialista en Contenidos de E-learning	119
5.2.4	Diseñador Multimedia	119
5.2.5	Programador	120

5.3	Requerimientos para los usuarios de la plataforma	120
5.3.1	Requisitos de hardware	120
5.3.2	Requisitos de Software.....	120
5.4	Cronograma de actividades	121
CAPITULO 6: RIESGOS		122
CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		123
8.1	Conclusiones	123
8.2	Recomendaciones	124
CAPÍTULO 8: GLOSARIO		125
CAPÍTULO 9: BIBLIOGRAFÍA		134
CAPÍTULO 10: ANEXOS		137



INDICE DE TABLAS

Tabla # 1: estructura administrativa	15
Tabla # 2: estructura académica	15
Tabla # 3: autoridades de apoyo	16
Tabla # 4: carreras	17
Tabla # 5: servicios que ofrece de forma adicional	18
Tabla # 6: criterio de evaluación	40
Tabla # 7: evaluación de la plataforma blackboard	48
Tabla # 8: evaluación de la plataforma angel.....	58
Tabla # 9: evaluación de la plataforma dokeos.....	66
Tabla # 10: evaluación de la plataforma claroline.....	72
Tabla # 11: evaluación de la plataforma e front.....	79
Tabla # 12: evaluación de la plataforma moodle	89
Tabla # 13: comparación de la plataforma	91
Tabla # 14: comparación de las empresas de alojamiento	99
Tabla # 15: tabla de precios de a2hosting por mes.....	99
Tabla # 16: tabla de precios de a2hosting para la instalación de servidores dedicados.....	100
Tabla # 17: tabla de precios de hosgator por mes.....	100

Tabla # 18: tabla de precios de bluehost por mes.....	100
Tabla # 20: tabla de tarifas de cable modem	103
Tabla # 21: tabla de atributos para los diferentes servicios.....	104
Tabla # 19: tabla de características de hardware.....	104
Tabla # 22: tabla de cronograma de actividades	121
Tabla # 23: tabla de riesgos.....	122

CAPÍTULO 1: ANTEPROYECTO

1.1 Introducción

Vivimos un mundo cambiante donde la evolución y el desarrollo vertiginoso de los medios de comunicación e Internet y el conocimiento, ha llegado a ser uno de los principales activos de las sociedades avanzadas.

Como seres humanos nuestra naturaleza está caracterizada por una exposición constante a los cambios debido a la gran cantidad de información y las oportunidades ofrecidas por las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Este proyecto pretende dar a la Universidad Adventista de Centro América la oportunidad de poder alcanzar, por medio de la comunicación e información y la nueva tecnología de la educación virtual a las personas que día con día están interesadas en el desarrollo educativo y profesional.

Esta plataforma de educación virtual estará dando servicio a los alumnos y profesores y abriendo la posibilidad de la creación de un nuevo espacio social-virtual para la educación en costa rica y a nivel internacional.

Nuestra plataforma virtual estará haciendo uso del Internet para poder desarrollarse e implementarse, dando así el acceso a las personas que utilicen el servicio de educación virtual.

1.2 Identificación del proyecto

La Universidad Adventista de Centro América (UNADECA) actualmente está trabajando con el modo de educación presencial el cual hace que cada estudiante esté presente en las aulas de clases de esta universidad. Es ahí donde

nace la opción de trabajar en un sistema bimodal donde el alumno puede estar cierta parte de tiempo en las aulas y la otra parte pueda interactuar con una plataforma de educación virtual.

Los usuarios de la plataforma de educación virtual serán:

- ✓ Administradores de la plataforma
- ✓ Los maestros
- ✓ Los alumnos

La propuesta de de la plataforma de educación virtual estará dando la oportunidad de que cada maestro pueda dar su clase en línea y que el alumno pueda recibir su clase en la misma además ellos podrán utilizar los diferentes recursos de la plataforma de educación virtual.

Esta propuesta de proyecto realizará el estudio de las diferentes plataformas y el sitio para su instalación, el cual incluirá los requisitos de hardware y software.

1.3 Justificación

La educación virtual es una de las nuevas herramientas de la educación la cual no varía en cuanto a la educación presencial. En las plataformas de educación virtual podemos interactuar con el individuo por medio de foros, chat y tratar sobre un tema en particular.

La realización de este proyecto proveerá una herramienta que facilitará los procesos de aprendizaje, sustentados en soporte tecnológico.

El uso de las plataformas de educación virtual permite a los profesores crear materiales auténticos, partiendo de las necesidades de la población estudiantil y de sus recursos académicos y económicos, a la vez que posibilita la innovación pedagógica y la investigación sobre nuevos métodos de enseñanza.

1.4 Finalidad y Objetivos

1.4.1 Finalidad

La educación a través de los años ha venido cambiando su sistema de aprendizaje el cual ha necesitado de nuevas herramientas.

Este proyecto tiene como meta presentar una propuesta para la implementación de la plataforma de educación virtual, que llene las expectativas y necesidades de los alumnos y maestros de esta universidad.

Debido a la necesidad de una mayor cobertura a nivel universitario de la UNADECA y la accesibilidad al mercado (quiérase o no es una empresa educativa) social; además de valerse de las acciones virtuales, se presenta este proyecto con el fin de dar una nueva modalidad de estudio que permita acortar distancias y tiempo como también fondos económicos.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar y presentar la propuesta de una plataforma virtual para la Universidad Adventista de Centro América.

1.5.2 Objetivo Específicos

1. Instalar la plataforma de e-learning.
2. Crear el diseño para la plataforma e-learning.
3. Analizar de los requisitos de hardware y software.
4. Elaborar la documentación de la plataforma.

CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL Y TEÓRICO

2.1 Marco de referencia institucional

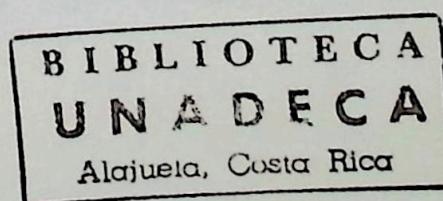
2.1.1 ¿Qué es UNADECA?

UNADECA, universidad adventista de centro América, es una institución educativa privada, que forma parte del gran movimiento adventista en América central, la cual es administrada por la unión centroamericana sur de los adventistas del séptimo día (UCSA), que permite a los jóvenes de dicho campo prepararse en áreas como educación con énfasis en preescolar, primaria, nivel secundario en español, ciencias naturales, secretariado, matemáticas, computación, estudios sociales, inglés, religión, música además administración de empresas con énfasis en gerencia y contabilidad, ingeniería es sistemas computacionales, enfermería, teología y secretariado ejecutivo profesional bilingüe o español. Es una institución cuyos programas están estructurados con la finalidad de lograr el desarrollo armonioso de las facultades morales, espirituales y físicas del hombre (Wayne Casanova, paúl. 1998. p. 5).

2.1.2 Misión

La misión de la Universidad Adventista reza de la siguiente manera:

“La Universidad Adventista de Centro América es una institución educativa religiosa comprometida con los valores y prácticas de la Iglesia Adventista del Séptimo Día. Opera con el fin de contribuir en la evangelización y la restauración por medio del entrenamiento y preparación de hombres y mujeres que aporten positivamente a la iglesia y a la sociedad, con sus talentos y capacidades dentro de un contexto altamente profesional, científico y actualizado” (Departamento de Mercadeo. UNADECA. 2003).



2.1.3 Visión

Ver a la UNADECA como una institución que forma integralmente a profesionales competitivos para la gloria de Dios y el servicio a la humanidad.

2.1.4 Marco histórico-filosófico

La Universidad Adventista de Centroamérica UNADECA fue creada con el propósito de ofrecer educación universitaria cristiana a la juventud centroamericana, al mismo tiempo la misión de UNADECA es contribuir en la formación y la preparación de hombres y mujeres que con sus talentos y capacidades deje este mundo de lo que lo encontraron; con el propósito de lograr esto, la UNADECA tiene como objetivos:

Desarrollar el amor a Dios, la comunión personal con él, y desarrollar caracteres semejantes al de Cristo. (Mejía, 2004, p.1).

Comunicar a los alumnos los mejores conocimientos en las diferentes disciplinas, enseñándoles a evaluarlas y aplicarlas en la vida práctica con mente crítica, juicio independiente y disposición constructiva. Cultivar la investigación responsable tendiente al proceso. Promover las sanas relaciones interpersonales sazonadas y moduladas con la bondad, la cortesía, la paciencia, la generosidad, la cooperación, la consideración, la ternura, la rectitud y la honestidad a toda prueba. (Ídem)

Enseñar los principios básicos que sirven de plataforma para la formación de hogares cristianos ejemplares y para la existencia responsable en la comunidad.

Guiar a los estudiantes a aceptar y practicar los conceptos éticos y morales del sistema cristiano de valores, a desarrollar respeto por las opiniones y derechos ajenos y adquirir el deseo de servir al prójimo sin hacer diferencias raciales, sociales o de cualquier otra índole. (Id)

Cultivar en la práctica, el aprecio por el arte y por lo bello en todas formas, reconocer que en el arte se encuentran experiencias que intiman a acercarse a la perfección y a Dios (Escuela de educación UNADECA.1998. p. 17).

Brindar oportunidad para practicar, en las horas libres, deportes sanos a manera de ejercicios, ayudarles a adquirir hábitos y prácticas que estimulen la vitalidad y la salud mental. Impartir a los estudiantes un conocimiento inteligente de los principios de gobierno, desarrollar la buena voluntad para aceptar los deberes y privilegios de la ciudadanía; cultivar en el alumno el amor sincero a su patria y desarrollar en él un sentido de respeto, aprecio, admiración por el país donde reside. El estudiante llegará también a apreciar a sus semejantes de todas las nacionalidades como hijos de Dios. (Mejía, 2004, p.1).

Alcanzar tales objetivos representa el logro de la misión de la UNADECA, el cual es en pocas palabras preparar a hombres y a mujeres que sirvan a Dios y a la humanidad de la mejor manera, que ennoblézanle el mundo y que sean aptos para el reino de los cielos. Sobre todo porque nos ha tocado vivir en una época de decadencia espiritual y moral, es de gran importancia la creación de una institución como Universidad Adventista de Centro América.

La Universidad Adventista de Centro América fue fundada en el año 1925 como Centro Educativo en la comunidad de Pedregal, en la ciudad capital de Panamá. Actualmente, las instalaciones de UNADECA cuentan con un internado de señoritas y uno de varones, debido a que la gran mayoría de sus estudiantes son

extranjeros, y no todos tienen la facilidad de vivir fuera del campus. En dichos internados hay reglamentos que cumplir por parte de los alumnos, y estos se ven involucrados en una variedad de actividades, tales como se indican en el logo de la institución: crecimiento de cuerpo, mente y alma.

2.1.5 Orígenes

“El origen de la Universidad Adventista de Centro América se remonta al año 1925, cuando la Iglesia Adventista del Séptimo Día estableció un Centro Educativo en la comunidad de las Cascadas, corregimiento de Pedregal, en la ciudad capital de Panamá. Digno de recordar al Pastor William Baxter quien propuso la fundación de una casa de estudios secundarios que gradualmente crecería y llegara a convertirse en columna y vida para la educación y formación de la entusiasta juventud centroamericana.

Con fe sencilla pero aferrada al brazo de la Omnipotencia, se da inicio a ese sueño con una significativa ceremonia en la que se mezclaron el canto y la plegaria, la emoción y el gozo, la audacia y la confianza, el ideal y el triunfo. Así nace la institución con el nombre descriptivo de: “Escuela Para Jóvenes de Habla Española”.

En 1932 el colegio se trasladó a un local propio, de tierra fértil y hermosa, ubicado en Dulce Nombre de Tres Ríos, en la provincia de Cartago, una propiedad de treinta y cuatro manzanas de terreno.

Bajo la dirección de C. F. Montgomery; en 1945 se tomó la decisión de cambiarle el nombre a la institución de “Academia Hispanoamericana Adventista” a COVAC (Colegio Vocacional Adventista de América Central). Años más tarde, el nombre de éste colegio vuelve a ser cambiado, y fue llamado CADES (Centro Adventista de Estudios Superiores). En 1986, el CONESUP (Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada) otorgó el reconocimiento a la institución como universidad, por lo que comenzó a funcionar como tal, a partir

del año 1987. En 1985 se realizó un concurso para escoger el nombre de la futura universidad y ganó el de UNADECA" (Universidad Adventista de Centro América). (O. Camacho, Una Década en UNADECA, p. 52-54)

2.1.6 Estructura actual

2.1.6.1 Administrativa

<i>Departamentos Administrativo</i>	<i>Personal Administrativo</i>
Rectora	Dra. Herminia Perla
Vicerrector Académico	Lic. Lilian Thomas
Vicerrector Financiero	Lic. Carlos Martínez
Vicerrector Estudiantil	Pr. Roger Ruiz
Contador	Lic. Isabel Brenes

Tabla # 1: estructura administrativa

2.1.6.2 Académica

En la actualidad la UNADECA cuenta con seis escuelas.

<i>Escuela</i>	<i>Nivel académico que ofrece</i>	<i>Director</i>
Administración	Bachillerato, licenciatura y Maestría	MBA Marvin Rocha
Ingeniería	Bachillerato y licenciatura	Ing. Dodanim Castillo
Enfermería	Bachillerato y licenciatura	Lic. Julia Elena Ortiz
Educación	Bachillerato, licenciatura y maestría	Ms. Mireya de Ordóñez
Psicología	Licenciatura	Lic. Ana Lorena Quirós
Teología	Bachillerato y licenciatura	Dr. Eugenio Vallejo

Tabla # 2: estructura académica

2.1.7 Autoridades de apoyo

Preceptor	Prof. Ivanhoe Sánchez
Preceptora	Lic. Mélida Avilés
Pastor de Iglesia	Pr. David Macario

Tabla # 3: autoridades de apoyo

2.1.8 Auxiliar

Vigilantes, monitores, asistentes de oficina (correctores).

2.1.9 Carreras de la Universidad Adventista

Escuela	Nivel académico
Ingeniería en Sistemas Computacionales	❖ Bachillerato en Ingeniería en Sistemas
	❖ Licenciatura en Ingeniería en Sistemas
Administración de empresas	❖ Bachillerato con énfasis en:
	❖ Contabilidad
	❖ Gerencia
	❖ Licenciatura con énfasis en:
	❖ Administración de empresas
	❖ Contaduría pública
❖ Maestría con énfasis en:	
❖ Gerencia	
❖ Negocios internacionales	

Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bachillerato en Enfermería ❖ Licenciatura en Enfermería
Psicología	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Licenciatura en Psicología
Educación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bachillerato y licenciatura con énfasis en: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ciencias Naturales ❖ Educación religiosa ❖ Música ❖ Computación ❖ Español ❖ Estudios sociales ❖ Inglés ❖ Matemáticas ❖ Preescolar ❖ I y II ciclo ❖ Secretariado ❖ Maestría académica en Administración Educativa

Tabla # 4: carreras

2.1.10 Servicios que ofrece de forma adicional

Servicios
Internet
Cafetería
Biblioteca
Lavandería
Mini Súper
Fotocopiadora
Centro de Idiomas
Canchas deportivas
Laboratorios de cómputo
Energizantes áreas verdes
Internado (Señoritas y Varones)
Vivienda para alumnos casados
Conservatorio de arte y música/instrumentos

Tabla # 5: servicios que ofrece de forma adicional

2.2 Marco de teórico

Al retrocedernos en el tiempo vemos a nuestros antecesores dependiendo de la educación, por muy primitivo que sea el medio, el hombre y la sociedad evolucionó educándose.

Los pueblos primitivos carecían de maestros, escuelas y de doctrinas pedagógicas pero aun así educaban al hombre, envolviéndolo con la total de las acciones y reacciones de su vida rudimentaria.

Aun que nuestros antecesores primitivos no supieran de su esfuerzo educativo, la educación existía como hecho.

Las grandes civilizaciones del pasado nos han forjado una gran lista de instituciones del saber y teorías pedagógicas; es decir una acción planeada, consciente y sistemática.

La importancia fundamental de la educación en la historia para cualquier sociedad es la de permitir el conocimiento del pasado educativo de la humanidad.

Hoy en día nos encontramos en el clímax del conocimiento en donde cada vez está más accesible al hombre.

El Internet es una de los avances tecnológicos que ha hecho que el conocimiento este accesible a todo el mundo. Para poder comprender como están trabajando las plataformas de educación virtual daremos una breve reseña de lo que involucra una plataforma realidad virtual y su papel en la educación, sus estándares y su entorno tecnológico.

2.2.1 Inicios de la tecnología encausada a la educación

2.2.1.1 El Internet y su papel en la educación virtual

El Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las

redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California y una en Utah, EE. UU.

2.2.1.2 Impacto social

Aunque la interacción de la informática todavía está en su infancia, ha cambiado espectacularmente el mundo en que vivimos, eliminando las barreras del tiempo y la distancia y permitiendo a la gente compartir información y trabajar en colaboración. El avance hacia la "superautopista de la información" continuará a un ritmo cada vez más rápido.

El contenido disponible crecerá rápidamente, lo que hará más fácil encontrar cualquier información en Internet. Las nuevas aplicaciones permitirán realizar transacciones económicas de forma segura y proporcionarán nuevas oportunidades para el comercio. Las nuevas tecnologías aumentarán la velocidad de transferencia de información, lo que hará posible la transferencia directa de 'ocio a la carta'. Es posible que las actuales transmisiones de televisión generales se vean sustituidas por transmisiones específicas en las que cada hogar reciba una señal especialmente diseñada para los gustos de sus miembros, para que puedan ver lo que quieran en el momento que quieran.

Es por eso que nuestra Universidad necesita estar conectada a esta red global. Una vez que lo logremos, los educadores utilizarán los recursos, para subrayar los programas institucionales y lograr metas educativas específicas. Estas pueden ser tan simples como demostrar la relación entre tecnología y aprendizaje o de efecto tan amplio como el integrar el aprendizaje a una comunidad más amplia.

2.2.2 Tecnologías para la Educación virtual

Los Recursos Tecnológicos comprenden todos los elementos que se necesitan para alcanzar una meta o para realizar una tarea.

Existen siete recursos: las personas, la información, las herramientas o las máquinas, los materiales, la energía, el dinero y el tiempo. Aún las tareas más sencillas requieren de estos siete recursos.

Las personas constituyen el recurso más importante porque son quienes consumen, crean y controlan la tecnología. Consumir es agotar. Las personas son las inventoras de productos y procedimientos, y también establecen las reglas y reglamentos para el uso de la tecnología.

2.2.3 Familias de la Tecnología de virtualización

La Tecnología de la Comunicación: ayuda a reunir, almacenar y compartir información importante. Esta familia contribuye a comunicar ideas en forma clara y rápida incluso a lo largo de grandes distancias.

Las nuevas tecnologías (NT): son un fenómeno social y no un acontecimiento. Atraviesan en horizontal todas las ramas de actividad económica y todos los perfiles y grupos profesionales e incluso la vida personal.

Las NT sustentan el proceso de innovación tecnológica que está relacionado con los cambios en esta creación y utilización. Éste es un proceso complejo que nace de la revolución industrial y que se concreta en un conjunto de tecnologías que en cada momento histórico tienen un papel determinado sobre el conjunto de actividades industriales.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define a las Nuevas Tecnologías de la

Información y Comunicación (NTIC) como "el conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información, sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural".

Las NTIC afectan prácticamente todas las actividades humanas: trabajo, salud, educación, tiempo libre, relaciones interpersonales e institucionales.

La irrupción de las NTIC en el mundo de la educación, con sus potentes herramientas y las ventajas que presentan, ha desencadenado una "revolución pedagógica" que proyecta cambios sustanciales en las relaciones docente-alumno y entre alumnos; y en la organización de la educación.

Con el desarrollo y aplicación de las NTIC en la enseñanza muchas Instituciones Educativas comienzan a desarrollar sistemas no presenciales para sus ofertas de formación y capacitación, basadas en plataformas tecnológicas que se asientan en las redes de comunicación o utilizando otras tecnologías.

Bates apunta algunos de los pasos prácticos necesarios para convertir en un proceso factible la utilización de las NTIC en la Educación Superior:

- 1) Necesidad de desarrollo de gran cantidad de material educacional multimedia de alta calidad.
- 2) Necesidad de comunicaciones interpersonales multimedia ampliamente accesibles, particularmente el acceso desde casa y desde el trabajo a servicios de telecomunicaciones de banda ancha y con los objetivos educacionales de poner en contacto a alumnos y tutores de forma remota (en forma síncrona o asíncrona), además de permitir el acceso a materiales de enseñanza multimedia, bases de datos, recursos de Internet, etc.

- 3) Desde el punto de vista de los procedimientos, existencia de nuevos modelos curriculares que tengan en cuenta las características de las NTIC. Su utilización en la enseñanza debe ser diseñados y probados.
- 4) Existencia de nuevas infraestructuras tecnológicas dentro de las instituciones de enseñanza, críticas para el uso exitoso de las NTIC en la educación. Además de crear la infraestructura técnica, apoyada adecuadamente por el capital humano necesario para su mantenimiento, las instituciones educativas del siglo XXI deben construirse alrededor de un perfil que potencie el papel de institución como facilitadora de la educación.

2.2.4 Estándares y normativas en la tecnología de la Educación virtual

La estandarización de la tecnología involucrada en la educación basada en computadores, busca que los distintos actores involucrados (fabricantes de software, universidades y profesores) puedan intercambiar materiales, pruebas y hasta cursos completos entre distintos productos, universidades y profesores de una manera transparente.

Los distintos estándares que se desarrollan hoy en día para la industria de la realidad virtual se pueden clasificar en los siguientes tipos:

- ✓ **Sobre el Contenido o Curso:** estructuras de los contenidos, empaquetamiento de contenidos, seguimiento de los resultados.
- ✓ **Sobre el Alumno:** almacenamiento e intercambio de información del alumno, competencias (habilidades) del alumno, privacidad y seguridad.
- ✓ **Sobre la interoperabilidad:** integración de componentes de Learning Management System (Sistema de gestión de aprendizaje - LMS), interoperabilidad entre múltiples LMS.

Cuando se habla de un estándar real virtual se hace referencia a un conjunto de reglas en común para las compañías dedicadas a la tecnología realidad virtual. Estas reglas especifican cómo los fabricantes pueden construir cursos on-line y las

plataformas sobre las cuales son impartidos estos cursos de tal manera de que puedan interactuar unas con otras. Las reglas proveen modelos comunes de información para cursos realidad virtual y plataformas LMS que básicamente permiten a los sistemas y a los cursos compartir datos o “hablar” con otros. Esto también da la posibilidad de incorporar contenidos de distintos proveedores en un solo programa de estudios.

Estas reglas, además, definen un modelo de empaquetamiento estándar para los contenidos, los cuales pueden ser empaquetados como “objetos de aprendizaje” (learning objects o LO) de tal forma de permitir crear, a los desarrolladores, contenidos que puedan ser fácilmente reutilizados e integrados en distintos cursos.

La aplicación de un estándar para la realidad virtual permite lo siguiente:

- ✓ **Durabilidad:** que la tecnología desarrollada con el estándar evite la obsolescencia de los cursos.
- ✓ **Interoperabilidad:** que se pueda intercambiar información a través de una amplia variedad de LMS.
- ✓ **Accesibilidad:** que se permita un seguimiento del comportamiento de los alumnos.
- ✓ **Reusabilidad:** que los distintos cursos y objetos de aprendizaje puedan ser reutilizados con diferentes herramientas y en distintas plataformas.

Esta compatibilidad ofrece muchas ventajas tales como:

- ✓ Garantiza la viabilidad futura en nuestra inversión, impidiendo que sea dependiente de una única tecnología, de modo que en el caso de cambiar de LMS no se pierde la inversión realizada en cursos.

- ✓ Aumenta la oferta de cursos disponibles en el mercado, reduciendo de este modo los costos de adquisición y evitando costosos desarrollos a medida en muchos casos.
- ✓ Posibilita el intercambio y compraventa de cursos, permitiendo incluso que las organizaciones obtengan rendimientos extraordinarios sobre sus inversiones.
- ✓ Facilita la aparición de herramientas estándares para la creación de contenidos, de modo que las propias organizaciones puedan desarrollar sus propios contenidos.

Se puede decir que los **estándares** hacen referencia a la compatibilidad entre las diferentes plataformas existentes en el mercado y los diferentes proveedores de contenidos basados en Internet.

Los estándares de realidad virtual permiten rentabilizar la inversión en formación en línea, ya que se asegura que cualquier contenido de cualquier fabricante pueda ser cargado en cualquiera de las plataformas que sigan los estándares.

Actualmente, los estándares más utilizados mundialmente y las que más adoptaron las empresas proveedoras de plataformas son las especificaciones **ADL SCORM** y **AICC**.

2.2.5 Entorno Tecnológico de la plataforma virtual

LMS (Learning Management System)

Entre las herramientas más utilizadas para los ambientes o sistemas de realidad virtual están los Sistemas de Administración de Aprendizaje o LMS (Learning Management System). El término LMS también se conoce en español como Sistema de Gestión de la Formación, Sistema de Gerenciamiento del

Aprendizaje, Plataforma de Gestión de Aprendizaje (PGA), Plataforma de Gestión del Conocimiento, Plataforma de Teleformación, Plataforma de Aprendizaje o Plataforma de realidad virtual.

Un LMS es un software basado en un servidor web que provee módulos para los procesos administrativos y de seguimiento que se requieren para un sistema de enseñanza, simplificando el control de estas tareas. Los módulos administrativos permiten, por ejemplo, configurar cursos, matricular alumnos, registrar profesores, asignar cursos a un alumno, llevar informes de progreso y calificaciones. También facilitan el aprendizaje distribuido y colaborativo a partir de actividades y contenidos preelaborados, de forma síncrona o asíncrona, utilizando los servicios de comunicación de Internet como el correo, los foros, las videoconferencias o el chat.

Las funciones básicas de las LMS son:

- ✓ Gestionar usuarios (altas, bajas, control de accesos y de aprendizaje).
- ✓ Gestionar los cursos propiamente (crear actividades, autoevaluaciones, lanzar contenidos, etc.)
- ✓ Gestionar los servicios de comunicación (crear foros, chat, gestionar el buzón de correo electrónico, la agenda, etc.)

Todo LMS consta de un entorno de aprendizaje y relación social al que acceden los alumnos, profesores, en un entorno de administración desde donde se configuran los cursos, se da de alta a los alumnos, se importan contenidos, se habilitan servicios, etc.

El alumno interactúa con la plataforma a través de una interfaz web que le permite seguir las lecciones del curso, realizar las actividades programadas, comunicarse con el profesor y con otros alumnos, así como dar seguimiento a su propio progreso con datos estadísticos y calificaciones.

La complejidad y las capacidades de las plataformas varían de un sistema a otro, pero en general todas cuentan con funciones básicas como las que se han mencionado.

El LMS permite que:

- ✓ Los profesores coloquen a disposición de los alumnos los objetivos del curso, su contenido y su reglamentación.
- ✓ Los tutores y coordinadores supervisen el desarrollo del curso y el avance de cada alumno. Los alumnos accedan a los contenidos, realicen la ejercitación prevista, se comuniquen entre sí y con el tutor para resolver dudas y realizar trabajos en grupo.
- ✓ Los administradores obtengan información "en línea" del progreso del curso y de las acciones administrativas relacionadas, tales como inscripción de alumnos, historial de cursos, etc.

Para poder cumplir con su propósito el LMS posee un conjunto mínimo de herramientas que pueden agruparse de la siguiente forma:

- ✓ **Herramientas de distribución de contenidos:** editor de contenidos en línea, repositorios de archivos de imágenes, de vídeo y de texto como biblioteca "en línea", sistema de reconocimiento de contenidos en CD, inserción de hipervínculos, imágenes y vídeos, administración de calendario de contenidos.
- ✓ **Herramientas de comunicación y colaboración:** foros de discusión por curso, sala de chat por curso, formación de grupos de trabajo, comunicación con el tutor, miembros del curso, novedades y calendario del curso.
- ✓ **Herramientas de seguimiento y evaluación:** estadísticas y ficha personal por alumno, seguimiento de cada actividad, sistemas de exámenes editables por el docente o tutor, reportes de actividad.

- ✓ **Herramientas de administración y asignación de permisos:** otorgamiento de permisos y autorizaciones, asignación de permisos por perfil de usuario, administración personal de perfiles de usuario, proceso de inscripción, planes de carrera y oferta formativa.

2.2.6 Ventajas de una plataforma virtual

- ✓ Reducción llamativa de costos respecto de la formación presencial.
- ✓ Actualización inmediata y permanente de los contenidos.
- ✓ Facilitan el tratamiento, presentación y comprensión de cierto tipo de información.
- ✓ Personalización de los cursos: nivel, ritmo de aprendizaje y diseño de planes.
- ✓ Formativos específicos para cada persona.
- ✓ Mayor interacción con profesores y compañeros que en la formación a distancia.
- ✓ Trabajo en colaboración entre personas distantes geográficamente.
- ✓ Se facilita la colaboración entre estudiantes por el hecho de compartir, no el mismo computador, sino el mismo ambiente virtual y los recursos disponibles en él. Esto propicia el uso de metodologías en que los alumnos, además de resolver problemas por sí mismos se ayudan entre sí y comparten información.
- ✓ Mayor satisfacción de los estudiantes.
- ✓ Creación de hábitos de uso de nuevas tecnologías, que son aplicables posteriormente en el trabajo diario.
- ✓ Permite la presentación del contenido por más de un canal de comunicación. Es comúnmente admitida la superioridad de la combinación de lenguajes y medios sobre otras formas de presentación de la información.

- ✓ Centrado en el usuario. Una de las características básicas del e-learning es su enfoque "user-centric" o centrado en el usuario. A diferencia de la formación tradicional, en la que o bien el tutor o bien el contenido son los elementos centrales, el e-learning pone al usuario en el centro del proceso de aprendizaje, convirtiéndolo en motor y protagonista de su propia experiencia educativa.
- ✓ Flexibilidad horaria. El usuario puede adaptar el aprendizaje a su tiempo y horario disponible puesto que los cursos y servicios están disponibles 24 horas, los 7 días.
- ✓ Independencia geográfica: Resulta especialmente adecuado para formar a grupos geográficamente dispersos, aprovechando la accesibilidad a través de Internet.
- ✓ Sin costos por desplazamientos. Por el mismo motivo, evita pérdidas de horas de trabajo u ocio al poder recibir la formación en el puesto de trabajo o al domicilio.

2.2.7 Seguridad Informática en la plataforma realidad virtual

La red de redes se desarrolló gracias a la cooperación, la creatividad y la libertad de contenido en la información, pero esto dio origen a la seguridad en el tráfico de la información.

Un sistema global de telecomunicaciones debe tener en cuenta una serie de factores (entre los que se incluyen la seguridad, la autogestión, la accesibilidad, la transparencia, la fiabilidad, aspectos éticos, cuestiones lingüísticas y aspectos legales). Los requisitos para el logro de estos factores y la gestión de servicios relacionados son una gestión de la confianza en Internet y la protección de los servicios de privacidad y seguridad.

Los mecanismos de Seguridad que se pueden aplicar a la realidad virtual son:

- **Políticas de Acceso y Seguridad en la red:**
 - Autenticación de usuarios a través de una clave única.
 - Un sitio en el World Wide Web y servidor FTP mediante el cual los alumnos, administradores, tutores, instantáneamente puedan obtener información de información desde cualquier parte del mundo a cualquier hora del día.
 - Procedimientos para control de virus.
 - Procedimientos de respaldo de la información (Backup en CD-Roms, DVD, Zip) de toda la información de los cursos).
 - Protección AntiSpam. (correo electrónico basura, es decir el e-mail del tipo comercial o publicitario no solicitado que llena la casilla de correo).
 - Disponer de un Firewall o cortafuegos, programa que protege a la computadora del ingreso de intrusos, inspeccionando todo el tráfico que sale e ingresa a la computadora a través de Internet.
 - Recopilar y registrar toda la información de los cursos desarrollados por la Institución, para preservar su autoría.

- **Utilizar Software Libre**

“Software Libre” es una de las categorías en las que pueden clasificarse los programas teniendo en cuenta su licencia (otra categoría es “Software Semilibre”).

El "Software Libre" es un asunto de libertad, no de precio. Se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Por lo tanto debe estar disponible el código fuente del software para hacer efectivas las libertades que lo caracterizan.

De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- a. La libertad de usar el programa con cualquier propósito.
- b. La libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a las necesidades.
- c. La libertad de distribuir copias.
- d. La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

El software libre permite cometer menos actos ilegales, ya que paradójicamente el software libre protege la propiedad intelectual del software propietario.

La libertad para usar un programa significa libertad para cualquier persona u organización de usarlo en cualquier tipo de sistema informático, para cualquier clase de trabajo, y sin tener obligación de comunicárselo al desarrollador o a alguna otra entidad específica.

La *licencia GPL (General Public License)* regula los derechos de autor de los programas de software libre. Está promovida por la Free Software Foundation (FSF) dentro del proyecto conocido como GNU.

2.2.8 Importancia de la seguridad virtual en el proyecto

Es muy importante la seguridad en el uso de la plataforma ya que esto evita fraudes y problemas legales.

Al utilizar aplicaciones y sistemas operativos de código libre hace que nuestra plataforma sea más fiable, hay una disminución en los virus, hay menos riesgos de ataques de piratas informáticos, además el administrador puede crear sus propias directivas de seguridad, lo cual incrementa la seguridad de la plataforma.

Para implementación de la plataforma estaremos trabajando con los diferentes recursos tecnológicos tales como:

1. Lenguajes de programación para la creación de módulos y el diseño de la plataforma.
2. Sistemas para la gestión de bases de datos.
3. Servidor Web para el alojamiento del sitio.

2.2.9 Lenguajes de programación para la plataforma de educación virtual

Un **lenguaje de programación** es un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones, y es utilizado para controlar el comportamiento físico y lógico de una máquina.

2.2.9.1 PHP

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado y que está diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser embebido dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno.

Nuestra plataforma de realidad virtual ha sido desarrollada por este lenguaje, esto hace que sea fácil de utilizar y de modificar y agregar nuevos módulos.

Características y ventajas de PHP

- ✓ Es un lenguaje multiplataforma.
- ✓ Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL
- ✓ Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).
- ✓ Posee una amplia documentación en su página oficial (<http://www.php.net/manual/es/>), entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- ✓ Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- ✓ Permite las técnicas de programación orientada a objetos.
- ✓ Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida.
- ✓ No requiere definición de tipos de variables.
- ✓ Tiene manejo de excepciones (desde php5).

Al hacer uso de este lenguaje nuestra plataforma se hace más fácil la administración y el desarrollo de módulos y de nuevas funciones para su buen funcionamiento.

2.2.10 Sistemas de gestión de bases de datos

Los sistemas de gestión de base de datos (SGBD); (en inglés: Data Base Management System, abreviado DBMS) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

El propósito general de los sistemas de gestión de base de datos es el de manejar de manera clara, sencilla y ordenada un conjunto de datos que posteriormente se convertirán en información relevante, para un buen manejo de datos.

2.2.10.1 MySQL

MySQL es un sistema de administración de bases de datos. Una base de datos es una colección estructurada de tablas que contienen datos. Esta puede ser desde una simple lista de compras a una galería de pinturas o el vasto volumen de información en una red corporativa.

MySQL es un sistema de administración relacional de bases de datos. Una base de datos relacional archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de diferentes tablas sobre pedido.

Nuestra plataforma está trabajando con MySQL ya que su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. El trabajo de la plataforma a nivel web tendrá baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para trabajar con la plataforma de educación virtual.

2.2.11 Servidores Web

Un servidor web es un programa que implementa el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Este protocolo pertenece a la capa de aplicación del modelo OSI y está diseñado para transferir lo que llamamos hipertextos, páginas web o páginas HTML (Hypertext Markup Language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de música. Un servidor web se mantiene a la espera de peticiones HTTP por parte de un cliente HTTP que solemos conocer como navegador. El cliente realiza una petición al servidor y éste le responde con el contenido que el cliente solicita.

2.2.11.1 Servidor Web Apache

El servidor HTTP Apache es un software (libre) servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1[1] y la noción de sitio virtual. El objetivo de este proyecto Apache es de proporcionar una red segura, eficiente y extensible para el servidor HTTP que proporciona servicios de sincronización con los actuales estándares de HTTP.

2.3 Producto y resultado

Al terminar este proyecto, se pretende tener claro que plataforma de educación virtual se estará implementado para la UNADECA, qué sitio podría ser el mejor para su implementación y qué hardware es necesario para poder trabajar con dicha plataforma.

Además si se es factible la administración estará implementando la plataforma en su propio hardware.

En este proyecto también se hará una propuesta del personal que estará administrando la plataforma y interactuando con ella en el desarrollo de la misma.

Y como producto final se mostrará la plataforma instalada con sus módulos básicos para la buena administración de cursos y que sea funcional para que el maestro pueda impartir su clase en línea y que el alumno pueda recibir clases y interactuar con la plataforma.

2.4 Cobertura del proyecto

Este proyecto abarcara la implementación de nuestra plataforma de educación virtual como su documentación e instalación para la UNADECA.

En la plataforma se estarán instalando los módulos básicos para poder dar clases en línea y que los maestros puedan desarrollar sus clases, que los alumnos se puedan matricular y pueda recibir lecciones por parte de los maestros.

Además cuando un alumno se inscriba se estará verificando su correo automáticamente y una vez registrado el profesor estará enviando una nota de bienvenida al curso vía e-mail.

La documentación constará del análisis de las diferentes plataformas tanto de empresas con licencias pagadas y plataformas de código libre.

Se llevará un análisis de las empresas que brindan servicios de alojamientos de sitios web para ver si es factible trabajar con un de ellas.

Se estará analizando los diferentes servicios de cada empresa como los costos económicos de la utilización de estos. Se hará un análisis del equipo tecnológico de la UNADECA, además se estará analizando los costos del Internet.

Este proyecto queda abierto a furas modificaciones y mejoras a nivel modular como a nivel de diseño y presunto a modificaciones de actualización tecnológicas.

Ayuda Online	Requerimientos de base de datos
Portfolios de estudiantes	Servicios centralizados
Interfaz de usuario	Integración con los sistemas de información del estudiante
	Requerimientos de red
	Administración del servidor

Tabla # 6: Criterio de evaluación



Blackboard

Blackboard Inc. (NASDAQ: BBBB) es una compañía de software con sede en Washington, DC, EE. UU. Fundada en 1997, Blackboard se formó como firma consultora con un contrato con la organización sin fines de lucro IMS Global Learning Consortium (<http://www.imsglobal.org>). En 1998, Blackboard LLC se fusionó con CourseInfo LLC, una pequeña compañía proveedora de programas de administración de cursos originaria de la Universidad de Cornell. La nueva compañía se conoció como Blackboard Inc. La primera línea de productos de aprendizaje en línea (e-learning) fue llamada Blackboard Courseinfo, pero luego el nombre Courseinfo fue descontinuado en el 2000. Blackboard se convirtió en una compañía con acciones al público en Junio de 2004. En Octubre 2005, Blackboard anunció planes de fusión con WebCT, una compañía rival de programas de aprendizaje en línea. La fusión se completó el 28 de febrero de 2006, la empresa resultante retuvo el nombre de Blackboard, dirigida por el President y CEO de BlackBoard, Michael Chasen.

Herramientas de Comunicación

Foro de discusión Los análisis realizados se pueden ver por fechas y por líneas de comunicación. Los resultados pueden ser claros o de HTML. Los profesores pueden activar o desactivar resultados anónimos, fichero de aclaraciones y creación de nuevas líneas para los Estudiantes.

Intercambio de archivos Los estudiantes pueden solicitar aclaraciones usando las cajas inferiores. Los profesores y los estudiantes pueden intercambiar los ficheros a través de mensajes de correo electrónico o situando los resultados para someterlos al tratamiento de análisis

Correo electrónico interno Los estudiantes pueden tener direcciones de correo electrónico en Internet. Cuando los estudiantes utilizan mensajes internos pueden enviar mensajes individuales o a grupos.

Agenda Online/Notas

Calendario

Herramientas de Productividad

Orientación a nuevos usuarios El sistema proporciona una sección general para realizar visión general del producto en el manual, tanto para profesores como para estudiantes.

Resumen de la función del curso

Búsqueda de contenidos en el curso Se puede hacer búsqueda de contenido por nombre de la actividad o alguna palabra que el usuario relacione con la información suministrada al curso.

Revisión de auto

progreso	
Trabajo	
Offline/sincronizado	
Importar/Exportar cursos	Se puede hacer copias de seguridad de los cursos y la ves se pueden restaurar dichos cursos
<i>Herramientas en tiempo real</i>	
Compartición de aplicaciones	
Grupo de Navegación Web	
Chat en tiempo real	Si se cuenta con un modulo de chat el cual se puede guardar los mensajes de los alumnos además se envían mensajes privados
Servicio de vídeo	Cuenta con su modulo de video soporta videos de Youtube y yahoo.
Chat de voz	
<i>Herramientas de participación de estudiantes</i>	
Grupo de trabajo	El software soporta la asignación por el profesor de los estudiantes en grupos. Cada grupo puede tener su propia carpeta de grupo, foro de análisis del grupo privado, herramientas síncronas y una lista de grupo de correo electrónico.
Auto evaluación	El software puede crear test prácticos que usan los siguientes tipo de preguntas: Cierto/Falso, rellenar el espacio en blanco, tachar una palabra, elección múltiple, selección múltiple, ordenar y respuestas cortas/sencillas. Las preguntas pueden ser

importadas desde un banco de test existente o pueden ser construidas por la propia herramienta. El software puede proporcionar reacciones; descubrir resultados detallados y respuestas correctas sobre un par de preguntas básicas. Los profesores pueden crear auto evaluaciones que permitan conformidad múltiple.

Construcción de comunidades de estudiantes

Ayuda para estudiantes Los estudiantes tienen acceso al manual de estudiante y al producto base de conocimiento y al producto centro de referencia.

Ayuda Online

Portfolios de estudiantes Los estudiantes pueden crear una página inicial, en la cual puedan transferir su dibujo añadiendo señales y otra información personal

Interfaz de usuario

Herramientas de Soporte

La Administración

Opciones Extras(entretenimiento, Asociaciones) La construcción de iniciativa de bloques es una tentativa para crear una comunidad de desarrolladores que pueden proporcionar una interfaz de programas de aplicaciones API para aumentar la funcionalidad del sistema. Las aplicaciones actuales editores de páginas Web WYSIWYG, mecanismos de transferencias de archivos DAV y un juego de herramientas para cursos científicos, por ejemplo el editor de MathML

Registro	Los estudiantes pueden auto matricularse como una opción. El profesor puede añadir estudiantes al curso y utilizar un batch para importar desde un fichero de texto.
Transacciones seguras	Cuenta con un modulo de paypal
Acceso inicial	Vía web
<i>Plan del Curso</i>	
Plan de estudios	
Plantilla de diseño del curso	El software proporciona una forma de clasificar y archivar el contenido del curso como uno de los siguientes tipos soportados por el sistema, documentos del curso, recursos de estudiante, viajes de estudios, recursos de profesor, capítulos, unidades, pautas de maestro, recursos, materiales de conferencia, distribuciones suplementarias de materiales, notas de conferencia, paquetes de curso, módulos, presentaciones, biblioteca de animación, biblioteca, imagen, Exámenes prácticos, ejercicios y materiales adicionales.
<i>Administración curricular</i>	
Personalización del entorno	El sistema proporciona un componente arquitectural dinámico que habilita una integración inconsútil de herramientas, contenido y licencias comerciales o las aplicaciones caseras.
Herramientas de diseño instruccional	El software proporciona estructuras de unidades de aprendizaje, que habilitan a los profesores para crear los caminos de aprendizaje secuenciales. Los profesores pueden crear anotaciones y marcadores de libros

clasificados para sus cursos. Ellos pueden también especificar si un enlace al marcador de libros debe abrir una ventana externa.

Profesor

Evaluación y prueba automatizada Las herramientas de prueba pueden crear evaluaciones que se usan en los tipos siguientes de preguntas: Cierto/Falso, rellenar en el espacio en blanco, tachar palabras, elecciones múltiples, selecciones múltiples, ordenación, preguntas cortas/sencillas. Preguntas que se pueden importar de bancos de pruebas o pueden ser construidas con la herramienta.

Administración del curso Los profesores pueden habilitar la liberación selectiva de materias poniendo fechas de salida específicas y fechas finales.

Construcción de comunidades de profesor

Ayuda para el profesor Los profesores pueden acceder al manual del profesor, la base del conocimiento del producto y el centro de referencia. Los profesores pueden contactar con el apoyo técnico si ellos han sido publicados en una cuenta institucional para hacerlo así.

Seguimiento del estudiante Los profesores pueden establecer un seguimiento en campos individuales, así como también conseguir el acceso al informe completo del resumen del curso. Los informes acumulados del uso, para el uso de las áreas principales, áreas de comunicación, áreas de grupo y áreas de estudiante. Los profesores pueden ver tanto el uso individual del estudiante, como el acumulado, para

cada tipo de informe.	
Especificaciones Técnicas	
<i>Hardware/software</i>	
Requerimientos del servidor	Para instalaciones pequeñas (menos de 3.000 accesos simultáneos de estudiante), la recomendación es una unidad de 2 CPU Ultraspark II 2.0 GHz o 2 CPU Pentium IV 2.0 GHz con 4GB RAM y también el Apache o IIS Web server. Las especificaciones del hardware para instalaciones más grandes están situadas en el sitio Web del producto.
Servidor Unix	Las versiones disponibles Solaris 9.5 y Red Hat Linux 9.0
Servidor Windows	El software puede funcionar sobre Windows NT 4.0, Servidor de Windows 2003 y Windows server 2008.
Soporte a archivos EXE	
Scripts CGI	
Java	
<i>Precios/licencias</i>	
Licencias del Sitio	
Perfil de la compañía	Fundada en 1997, BlackBoard es una herramienta privada, en manos de una serie de inversionistas aventureros en compañías de medios y tecnología. Con los años fue adquiriendo sistemas de gestión de cursos: CourseInfo, web-Course-in-a-box y Prometheus.
Costos actuales	
Código libre	
Versión de software	La versión del software 5.5
Costos iniciales	
Costos de soporte	

técnico	
<i>Estandarización</i>	
Conformidad de la accesibilidad	El software implementa ADA Sección 508 para la conformidad para: proporcionar las etiquetas necesarias en todas las imágenes del sistema, una herramienta para que los profesores puedan añadir etiquetas a las imágenes cargadas, enmarcadas apropiadamente con un título significativo (No frames), describiendo el contenido la funcionalidad del esquema de marcos y las tablas de datos que se optimizan para el uso con lectores de pantalla. Un esquema de la extensa documentación general del software se proporciona para orientar apropiadamente a los estudiantes y los profesores sobre las tecnologías de asistencia empleadas. Muchas de las características del software se han diseñado para trabajar con la tecnología de lector de pantalla (JAWS).
Requerimientos del navegador del cliente	El software soporta IE 5.5, 6.0, 7.0, firefox 3.0, Buscadores con JavaScript y cookies habilitadas son recomendadas pero no requeridas.
Conformidad con estándares instruccionales	El sistema proporciona apoyo progresivo para estándares abiertos de la industria para el intercambio de datos inclusive con estándares de <u>IMS</u> para habilitar la interoperabilidad, reusabilidad de objetos y la transportabilidad global del contenido.
Consideraciones de Migración	El software proporciona herramientas para la plataforma y la migración del contenido para habilitar mejoras de alguna versión previa del software.

<i>Administración Técnica</i>	
Autenticación	El nivel 1 autentica contra una base de datos autónoma de usuarios. Los niveles más altos proporcionan autenticación para LDAP o basada en Kerberos.
Autorización del curso	Existen un número diferente de accesos estándar (estudiante, profesor, ayudante docente, etc.) con sus privilegios asociados. Además las secciones del curso se pueden hacer no disponibles durante áreas de desarrollo y grupo y se puede restringir el acceso solo a participantes de grupo
Requerimientos de base de datos	El software del sistema incluye los mecanismos de software requeridos por la base de datos de MySQL.
Servicios centralizados	Uno de los servicios de alojamiento que está disponible proporciona la gestión del software de instalación es de 10 a 20 GB de espacio de memoria, de 256 a 512 Kbps de utilización de la banda ancha, conexiones superfluas de Internet que llevan consigo a controlar 24x7, respaldos y una fácil seguridad.
Integración con los sistemas de información del estudiante	El software (versión 5 nivel 2 y superiores) soporta el intercambio de datos con el Sistema de Información de estudiantes, mediante un API gestionado por el acontecimiento o por su herramienta que se basa en extractos planificados del sistema.
Requerimientos de red	
Administración del servidor	

Tabla # 7: Evaluación de la plataforma BlackBoard



ANGEL es un gestor de cursos para entornos web y un portal participativo que ayuda a los educadores a gestionar el material del curso y a comunicar rápida, fácil y de forma efectiva. ANGEL

está diseñado para ser utilizado como complemento a los cursos tradicionales y para educación a distancia. Con ANGEL, los profesores pueden configurar libremente el entorno del curso a su estilo de enseñanza sin necesidad de dedicar mucho tiempo ni excesivo dinero en soporte y entrenamiento. ANGEL permite adaptarse a las opciones de diseño requeridas por los profesores actuales.

Herramientas de Comunicación

Foro de discusión	Los análisis realizados se pueden ver por fechas y por líneas de comunicación. Los profesores pueden crear por separado los análisis realizados junto a los contenidos más relevantes. Los profesores pueden establecer un número ilimitado de líneas de análisis sobre unas tablas que se pueden situar en las lecciones y en las secciones de mensajes del menú de comunicaciones. Los resultados son automáticamente incluidos en el motor de búsqueda de las lecciones.
Intercambio de archivos	Los estudiantes pueden solicitar aclaraciones utilizando las cajas inferiores. Los profesores y los estudiantes pueden editar remotamente ficheros de texto utilizando un buscador.
Correo electrónico interno	Todos los estudiantes pueden disponer de una cuenta de correo electrónico para mensajes internos o para comunicarse con el resto de los estudiantes. Los mensajes internos se pueden situar sobre múltiples

	carpetas para adelantar las cuentas de correo electrónico para Internet.
Agenda Online/Notas	
Calendario	
<i>Herramientas de Productividad</i>	
Orientación a nuevos usuarios	Una guía libre del estudiante está disponible
Resumen de la función del curso	
Búsqueda de contenidos en el curso	Los estudiantes pueden encontrar los títulos, subtítulos, palabras clave, líneas de análisis y contenido de las páginas.
Revisión de auto progreso	Los profesores pueden anunciar los eventos y los anuncios relacionados con el calendario del curso.
Trabajo Offline/sincronizado	El estudiante puede utilizar un PDA para descargar las materias clave del curso, los mensajes, los correos electrónicos y el calendario de eventos.
Importar/Exportar cursos	
<i>Herramientas en tiempo real</i>	
Compartición de aplicaciones	
Grupo de Navegación Web	La característica del software de servicio de vídeo soporta buscadores de grupo.
Chat en tiempo real	La herramienta Chat incluye: la intervención del estudiante, sitios privados y mensajes privados. Los profesores pueden ver los registros de la charla para

MOOI,42 6643 282

	evaluación de estudiantes.
Servicio de vídeo	Las herramientas opcionales soportan la integración en tiempo real de las emisiones de vídeo y la voz con diapositivas o presentaciones Web y textos de charlas bidireccionales.
Chat de voz	El software soporta la integración de las conferencias telefónicas con las emisiones en tiempo real de la voz, diapositivas o presentaciones Web.
<i>Herramientas de participación de estudiantes</i>	
Grupo de trabajo	El software soporta la asignación por el profesor de los estudiantes en grupos.
Auto evaluación	El software soporta varias formas de test prácticos: elección múltiple, Cierto/Falso, y tachar lo que puede ser automáticamente marcado por el software. Los profesores pueden crear evaluaciones anónimas para que los estudiantes puedan realizar test prácticos sin tener en cuenta los resultados.
Construcción de comunidades de estudiantes	Los profesores pueden crear áreas de colaboración, donde los estudiantes puedan compartir discusiones, documentos, esquemas y utilizar otra herramienta de interacción.
Ayuda para estudiantes	Los estudiantes tienen acceso al manual de estudiante y al producto base de conocimiento y al producto centro de referencia.
Ayuda Online	
Portfolios	de Una página menú del curso permite a los estudiantes

estudiantes	transferir una foto y proporcionar información compartida con otros miembros de la clase. Cada estudiante dispone de una carpeta privada y una carpeta de equipo del curso, que pueden ser usadas para establecer una carpeta de trabajo.
Interfaz de usuario	
Herramientas de Soporte	
<i>La Administración</i>	
Opciones Extras(entretenimiento, Asociaciones)	El proveedor del software ofrece in situ consultas y el apoyo está disponible con la ayuda del software de instalación y configuración. El proveedor ofrece también en línea los cursos de educación de profesor de aula. Los avances de las herramientas de comunicaciones síncronas vienen como un módulo opcional. Las grandes instituciones educativas pueden tener licencia del software en código fuente, para uso interno y estar suscrito a un consorcio de desarrolladores.
Registro	El profesor puede añadir estudiantes al curso. El sistema soporta el alistamiento dinámico por integración con el sistema de matrícula de estudiantes. El sistema incluye también un PIN-based y un batch de matriculación desde un fichero.
Transacciones seguras	El sistema soporta un sitio de entrada o proceso de incorporación a través de un servidor de seguridad SSL.
Acceso inicial	
<i>Plan del Curso</i>	
Plan de estudios	

Plantilla de diseño del curso	El software proporciona formas en línea para crear y redactar el curso: el programa de estudios, calendario, contenido de la lección, enlaces, tareas, temas y la información personal acerca del profesor. La lección contiene una estructura de profesores en forma de ayuda y construyen la navegación y contenido incluyendo una utilidad de búsqueda, páginas de contenido, exámenes, inspecciones y foros de discusión.
<i>Administración curricular</i>	El sistema proporciona un avanzado editor exámenes que los profesores utilizan para habilitar la liberación condicional de la materia, basada en un rendimiento mejor y otros factores.
Personalización del entorno	El sistema permite configurar plantillas en grandes servidores que sean usadas para reproducir contenidos completos en servidores para clientes locales y clientes web.
Herramientas de diseño instruccional	El software proporciona un editor que habilita la edición de páginas Web, por profesores no técnicos y bibliotecas de contenidos, que los profesores pueden incluir en sus cursos.
<i>Profesor</i>	
Evaluación y prueba automatizada	Las herramientas de prueba pueden crear evaluaciones que se usan en los tipos siguientes de preguntas: Cierto/Falso, rellenar en el espacio en blanco, tachar palabras, elecciones múltiples, preguntas cortas/sencillas. Preguntas que se pueden construir con la herramienta, con imágenes importadas de ficheros gráficos externos. Las anotaciones automatizadas

		pueden anotar elecciones múltiples, respuestas múltiples, tipo de cuestiones con reacciones opcionales inmediatas.
Administración del curso	del	Los profesores pueden habilitar la liberación selectiva de materias con fechas de salida específicas y fechas finales, derechos de usuario, palabra clave y las tareas del equipo.
<i>Construcción de comunidades de profesor</i>	<i>de</i>	Los profesores pueden crear áreas de colaboración, donde puedan compartir cuadros de análisis, documentos, componentes del curso, esquemas y uso de otras herramientas de interacción.
Ayuda para el profesor		Los profesores pueden acceder a la guía del profesor. Los profesores pueden realizar cursos de entrenamiento por espacio de dos o tres días. Los profesores pueden acudir a cursos en línea diseñados para que se puedan realizar en dos semanas.
Seguimiento del estudiante	del	Los profesores pueden usar la actividad del archivo de registro para una visión general de los recursos de acceso al curso por los estudiantes. Los profesores pueden revisar todas las comunicaciones de correo electrónico entre el instructor y el estudiante y todo el campo emitido por un estudiante que usa cualquier caja del curso, así como también el nombre, el grado y la fecha de cada emisión. Los profesores pueden usar las características de la memoria para mantener la información crítica acerca de cada estudiante.
Especificaciones Técnicas		
<i>Hardware/software</i>		

Requerimientos del servidor	El hardware requerido para el servidor Web para un volumen moderadamente alto. Los despliegues de alta disponibilidad incluyen un procesador Pentium IV, 2.0 GHz con 4.0 GB RAM y 100 MB de espacio en disco. Un tercer componente puede ser Software Artisans SA FileUp control. Software Artisans SAArchive es opcional.
Servidor Unix	Las versiones disponibles Solaris 9.5 y Red Hat Linux 9.0
Servidor Windows	Soporta los sistemas operativos Windows 2.000 o Windows XP, Windows 2003 server y Windows server 2008.
Soporte a archivos EXE	
Scripts CGI	
Java	
<i>Precios/licencias</i>	
Licencias del Sitio	
Perfil de la compañía	La Investigación avanzada, y el Instituto Tecnológico ARTI, formando una Corporación independiente 501 (C) 3 se afilió con la Universidad de Indiana, crearon los laboratorios de CyberLearning Labs a mediados del 2.000 para desarrollar y vender las tecnologías e-Learnig y las soluciones preparadas para los mercados de desarrollo y entrenamiento de las instituciones educacionales. Los Laboratorios de CyberLearnig evolucionaron desde la investigación conducida por CyberLabs en la Escuela de la Universidad de Purdue de ingeniería y tecnología, en el Campus de Universidad Purdue de Indiana de la Universidad de Indianapolis

	(IUPUI). La Compañía está situada en Indianapolis IN
Costos actuales	Los honorarios anuales de la licencia del software comienzan en \$7,500 y especifican tres componentes: El nº máximo de cuentas, mejoras libres y soporte para la gestión del producto primario, más el diseño del backup. Ciertas instituciones educativas no lucrativas en EE.UU pueden recibir una licencia libre para usar el software pedagógico.
Código libre	
Versión de software	La versión del software 5.0
Costos iniciales	El precio del software comienza en \$ 4900 que permite hasta 1000 cuentas de estudiantes. Ciertas instituciones educativas no lucrativas, pueden recibir una licencia libre. Los componentes software adicionales requeridos por software Artisans son:SAFileUp, para el control de todas las instalaciones. SAAdmin para ser capaz de usar la Autenticación de NT. SAArchive es un control opcional pero recomendado.
Costos de soporte técnico	
Estandarización	
Conformidad de la accesibilidad	El software implementa W3C Prioridad de nivel I, II y III para proporcionar conformidad para los textos alternos de todos sus iconos gráficos, usando las clases de cliente CSS para definir los estilos lógicos para las páginas generadas. La Interfaz fue diseñada para ser amigable con las aplicaciones del lector de pantalla,

	usando la linearización basada en esquemas de tabla e iconos gráficos para la apariencia.
Requerimientos del navegador del cliente	El software soporta la mayor parte de los navegadores incluyendo Internet Explorer, Netscape, Opera, Firefox, Lynx, y dispositivos de navegación móviles
Conformidad con estándares instruccionales	El sistema proporciona apoyo progresivo para estándares abiertos de la industria para el intercambio de los datos inclusive con los estándares del IMS, para habilitar la interoperabilidad, reusabilidad de objetos y la transportabilidad global del contenido.
Consideraciones de Migración	El software proporciona una herramienta para la exportación de paquetes del contenido de IMS y una estructura abierta de la base de datos que permite a los profesores mover el contenido de un sistema a otro mediante archivos de carga y descarga. El software proporciona también las utilidades específicas de conversión del curso para sistemas populares de administración del curso.
<i>Administración Técnica</i>	
Autenticación	Todo acceso al servidor emplea nombres de usuario y contraseñas. Las políticas establecen contraseñas largas y se fuerza su cambio. En suma, todo el tráfico entre el cliente y el servidor va encriptado.
Autorización del curso	El software soporta la integración en las reglas básicas de seguridad los niveles de control de acceso para especificar el contenido del curso. Esto puede ser extendido mediante el uso de LDAP, NTLM u otros mecanismos de seguridad.

Requerimientos de base de datos	
Servicios centralizados	
Integración con los sistemas de información del estudiante	El software integrado con los datos del registro y el Sistema de Información del estudiante, para automatizar la matriculación de usuarios. El sistema proporciona un batch de matriculación Wizard, que gestiona la creación de las cuentas de estudiante, los cambios y las bajas. El propósito general de las utilidades de intercambio de datos del software habilita la posibilidad de integraciones adicionales. El software puede ser adaptado más allá de la integración con el Sistema de información del estudiante para proporcionar una sincronización automatizada del proceso.
Requerimientos de red	
Administración del servidor	La administración basada en la Web permite al administrador del producto la configuración del sitio, gestionar la base de datos y aun personalizar los documentos remotes. Los informes de la administración monitorizada de los recursos son estándar. La instalación de la disposición Wizard debe ser soportada.. El software ofrece también completos backup u utilidades de archivos.

Tabla # 8: Evaluación de la plataforma ANGEL



Dokeos es un entorno de e-learning y una aplicación de administración de contenidos de cursos y también una herramienta de colaboración. Es software libre y está bajo la licencia GNU GPL, el desarrollo es internacional y colaborativo. También está certificado por la OSI y puede ser usado como un sistema de gestión de contenido (CMS) para educación y educadores. Esta característica para administrar contenidos incluye distribución de contenidos, calendario, proceso de entrenamiento, chat en texto, audio y video, administración de pruebas y guardado de registros. Hasta el 2007, estaba traducido en 34 idiomas (y varios están completos) y es usado por más de mil organizaciones.

Herramientas de Comunicación

Foro de discusión	Se puede acceder a los foros de discusión por fecha y por sesión. Los profesores pueden crear discusiones separadas para pequeños grupos de estudiantes y ayudantes docentes.
--------------------------	---

Intercambio de archivos	Los maestros pueden compartir con los alumnos archivos
--------------------------------	--

Correo electrónico interno	
-----------------------------------	--

Agenda Online/Notas	Para el profesor si hay una agenda que le muestra que es lo que se tiene que hacer también para el alumno
----------------------------	---

Calendario	
-------------------	--

Herramientas de Productividad

Orientación a nuevos usuarios	
--------------------------------------	--

Resumen de la función del curso	
--	--

Búsqueda de contenidos en el curso	Los estudiantes pueden encontrar los títulos, subtítulos, palabras clave, líneas de análisis y contenido de las páginas.
Revisión de auto progreso	Los profesores pueden anunciar los eventos y los anuncios relacionados con el calendario del curso.
Trabajo Offline/sincronizado	
Importar/Exportar cursos	Se puede hacer copia de seguridad de los cursos y a la vez se puede importar los cursos
<i>Herramientas en tiempo real</i>	
Compartición de aplicaciones	
Grupo de Navegación Web	La característica del software de servicio de vídeo soporta buscadores de grupo.
Chat en tiempo real	La herramienta Chat incluye: la intervención del estudiante, sitios privados y mensajes privados.
Servicio de vídeo	Las herramientas opcionales soportan la integración en tiempo real de las emisiones de vídeo y la voz con diapositivas o presentaciones Web por medio de la Videoconferencia.
Chat de voz	El servicio de la videoconferencia hace posible que los estudiantes puedan hablar con el profesor.
<i>Herramientas de participación de estudiantes</i>	
Grupo de trabajo	El software soporta la asignación por el profesor de los estudiantes en grupos.

Auto evaluación	
Construcción de comunidades de estudiantes	de Los profesores pueden crear áreas de colaboración, de donde los estudiantes puedan compartir discusiones, documentos, esquemas y utilizar otras herramientas de interacción.
Ayuda para estudiantes	
Ayuda Online	
Portfolios de estudiantes	de Una página menú del curso permite a los estudiantes transferir una foto y proporcionar información compartida con otros miembros de la clase. Cada estudiante dispone de una carpeta privada y una carpeta de equipo del curso, que pueden ser usadas para establecer una carpeta de trabajo además puede modificar su propia página web asignada por la plataforma. El estudiante cuenta con un espacio en el sitio donde puede crear su página o blog
Interfaz de usuario	El estudiante puede modificar la interfaz grafica a su gusto, este cambio solo afecta al perfil del estudiante.
Herramientas de Soporte	
<i>La Administración</i>	
Opciones Extras(entretenimiento, Asociaciones)	Dokeos es una suite de aprendizaje que le permitirá crear, organizar, seguir y tutorizar actividades de teleformación.
Registro	El profesor puede añadir estudiantes al curso. El sistema soporta el alistamiento dinámico por integración con el sistema de matrícula de estudiantes. El estudiante se puede registrar automáticamente, si el curso está

disponible para matricularse gratis	
Transacciones seguras	
Acceso inicial	
<i>Plan del Curso</i>	
Plan de estudios	
Plantilla de diseño del curso	El software proporciona formas en línea para crear y redactar el curso: el programa de estudios, calendario, contenido de la lección, enlaces, tareas, temas y la información personal acerca del profesor. La lección contiene una estructura de profesores en forma de ayuda y construyen la navegación y contenido incluyendo una utilidad de búsqueda, páginas de contenido, exámenes, inspecciones y foros de discusión.
<i>Administración curricular</i>	El sistema proporciona un avanzado editor exámenes que los profesores utilizan para habilitar la liberación condicional de la materia, basada en un rendimiento mejor y otros factores.
Personalización del entorno	
Herramientas de diseño instruccional	El software proporciona un editor que habilita la edición de páginas Web, por profesores no técnicos y bibliotecas de contenidos, que los profesores pueden incluir en sus cursos.
<i>Profesor</i>	
Evaluación y prueba automatizada	
Administración del curso	Los profesores pueden habilitar la liberación selectiva de materias con fechas de salida específicas y fechas

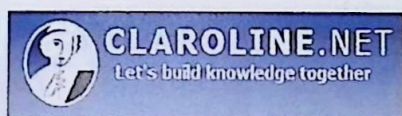
	finales, derechos de usuario, palabra clave y las tareas del equipo.
<i>Construcción de comunidades de profesor</i>	Los profesores pueden crear áreas de colaboración, donde puedan compartir cuadros de análisis, documentos, componentes del curso, esquemas y uso de otras herramientas de interacción.
Ayuda para el profesor	Los profesores pueden acceder a la guía del profesor. Que proporciona dokeos.com
Seguimiento del estudiante	Los profesores pueden usar la actividad del archivo de registro para una visión general de los recursos de acceso al curso por los estudiantes.
Especificaciones Técnicas	
<i>Hardware/software</i>	
Requerimientos del servidor	El hardware requerido para el servidor Web para un volumen moderadamente alto. Los despliegues de alta disponibilidad incluyen un procesador Pentium IV, 2.0 GHz con 4.0 GB RAM y 500 GB de espacio en disco
Servidor Unix	Las versiones disponibles Ubuntu 8.4 y Red Hat Linux 9.0, mandriva Linux.
Servidor Windows	Soporta los sistemas operativos Windows XP, Windows 2003 server y Windows server 2008.
Soporte a archivos EXE	
Scripts CGI	
Java	
<i>Precios/licencias</i>	
Licencias del Sitio	GPL
Perfil de la compañía	Dokeos.com es también una compañía belga que provee hospedaje soporte y servicios de e-learning, aparte de la

	distribución de la plataforma Dokeos. La compañía colabora con la comunidad pagándole a varios desarrolladores.
Costos actuales	Actualmente está trabajando con tres tipos de paquetes el gratis que no cuesta nada y el Light y el profesional los cuales cuestan 2.800 € y 4.600 € con una población de 250 para el Light y 1000 para el profesional
Código libre	Si
Versión de software	La versión del software 1.8.5
Costos iniciales	El costo inicial depende del paquete que compre o simplemente se utilice el paquete de software gratuito
Costos de soporte técnico	
<i>Estandarización</i>	
Conformidad de la accesibilidad	Esta creado en PHP el cual es muy conocido
Requerimientos del navegador del cliente	El software soporta la mayor parte de los navegadores incluyendo Internet Explorer, Netscape, Opera, Firefox.
Conformidad con estándares instruccionales	El sistema proporciona apoyo progresivo para estándares abiertos de la industria para el intercambio de los datos, para habilitar la interoperabilidad, reusabilidad de objetos y la transportabilidad global del contenido.
Consideraciones de Migración	

<i>Administración Técnica</i>	
Autenticación	Todo acceso al servidor emplea nombres de usuario y contraseñas.
Autorización del curso	El software soporta la integración en las reglas básicas de seguridad los niveles de control de acceso para especificar el contenido del curso. Esto puede ser extendido mediante el uso de LDAP u otros mecanismos de seguridad.
Requerimientos de base de datos	
Servicios centralizados	
Integración con los sistemas de información del estudiante	El software integrado con los datos del registro y el Sistema de Información del estudiante, para automatizar la matriculación de usuarios. El sistema proporciona administrador de matriculas, que gestiona la creación de las cuentas de estudiante, los cambios y las bajas. El propósito general de las utilidades de intercambio de datos del software habilita la posibilidad de integraciones adicionales. El software puede ser adaptado más allá de la integración con el Sistema de información del estudiante para proporcionar una sincronización automatizada del proceso.
Requerimientos de red	
Administración del servidor	La administración basada en la Web permite al administrador del producto la configuración del sitio, gestionar la base de datos y aun personalizar los documentos. Los informes de la administración monitorizada de los recursos son estándar. La

instalación de la plataforma es sencilla. El software ofrece también completos backup y utilidades de archivos.

Tabla # 9: Evaluación de la plataforma Dokeos



Claroline es una plataforma de aprendizaje y trabajo virtual (eLearning y eWorking) de código abierto y software libre (open source) que permite a los formadores construir eficaces cursos online y gestionar las actividades de aprendizaje y colaboración en la web. Traducido a 35 idiomas, Claroline tiene una gran comunidad de desarrolladores y usuarios en todo el mundo.

Herramientas de Comunicación

Foro de discusión	Se puede acceder a los foros de discusión por fecha y por sesión. Los profesores pueden crear discusiones separadas para pequeños grupos de estudiantes y ayudantes docentes además se pueden crear foros públicos o privados.
Intercambio de archivos	Los maestros pueden compartir con los alumnos archivos
Correo electrónico interno	
Agenda Online/Notas	Se puede administrar las agendas con tareas y fechas límite
Calendario	Se puede mostrar el calendario completo para visualizar las actividades de todos los cursos

<i>Herramientas de Productividad</i>	
Orientación a nuevos usuarios	
Resumen de la función del curso	
Búsqueda de contenidos en el curso	
Revisión de auto progreso	Los profesores pueden anunciar los eventos y los anuncios relacionados con el calendario del curso.
Trabajo Offline/sincronizado	
Importar/Exportar cursos	Se puede hacer copia de seguridad de los cursos y a la vez se puede importar los cursos
<i>Herramientas en tiempo real</i>	
Compartición de aplicaciones	
Grupo de Navegación Web	
Chat en tiempo real	Espacio público para hablar/debatir dividida en distintos temas (conversación asíncrona) y cuenta con una herramienta Online para el debate (conversación síncrona)
Servicio de vídeo	Se puede instalar módulos aparte para hacer funcionar este servicio
Chat de voz	se cuenta con un modulo par este servicio el cual también se puede tener video conferencia.
<i>Herramientas de</i>	

<i>participación de estudiantes</i>	
Grupo de trabajo	El software soporta la asignación por el profesor de los estudiantes en grupos.
Auto evaluación	
Construcción de comunidades de estudiantes	Los profesores pueden crear áreas de colaboración, donde los estudiantes puedan compartir discusiones, documentos, esquemas y utilizar otras herramientas de interacción.
Ayuda para estudiantes	
Ayuda Online	
Portfolios de estudiantes	Una página menú del curso permite a los estudiantes transferir una foto y proporcionar información compartida con otros miembros de la clase. Cada estudiante dispone de una carpeta privada y una carpeta de equipo del curso, que pueden ser usadas para establecer una carpeta de trabajo además puede modificar su propia página web asignada por la plataforma. El estudiante cuenta con un espacio en el sitio donde puede crear su página o blog
Interfaz de usuario	
Herramientas de Soporte	
<i>La Administración</i>	
Opciones Extras(entretenimiento, Asociaciones)	Creación de hiperenlaces y creación de sus propias páginas HTMLy escribir un anuncio que pueda ser visualizado en la página de inicio del curso.
Registro	El profesor puede añadir estudiantes al curso. El sistema

	soporta el alistamiento dinámico por integración con el sistema de matrícula de estudiantes. El estudiante se puede registrar automáticamente, si el curso está disponible para matricularse gratis.
Transacciones seguras	
Acceso inicial	
<i>Plan del Curso</i>	
Plan de estudios	
Plantilla de diseño del curso	El software proporciona formas en línea para crear y redactar el curso: el programa de estudios, calendario, contenido de la lección, enlaces, tareas, temas y la información personal acerca del profesor. La lección contiene una estructura de profesores en forma de ayuda y construyen la navegación y contenido incluyendo una utilidad de búsqueda, páginas de contenido, exámenes, inspecciones y foros de discusión.
<i>Administración curricular</i>	
Personalización del entorno	
Herramientas de diseño instruccional	
<i>Profesor</i>	
Evaluación y prueba automatizada	
Administración del curso	Los profesores pueden habilitar la liberación selectiva de materias con fechas de salida específicas y fechas finales, derechos de usuario, palabra clave y las tareas del equipo.

<i>Construcción de comunidades de profesor</i>	de	Los profesores pueden crear áreas de colaboración, donde puedan compartir cuadros de análisis, documentos, componentes del curso, esquemas y uso de otras herramientas de interacción.
Ayuda para el profesor		
Seguimiento del estudiante	del	Los profesores pueden usar la actividad del archivo de registro para una visión general de los recursos de acceso al curso por los estudiantes y puede Seguir los resultados de los usuarios.
Especificaciones Técnicas		
<i>Hardware/software</i>		
Requerimientos del servidor	del	Se recomienda utilizar Apache, pero cualquier otro funciona igual : Apache 1.3 o 2.0 Microsoft IIS
Servidor Unix		BSD, Unix, Debian(stable) y Mandrake GNU/Linux, Red Hat y Suse.
Servidor Windows		Windows (9x, Me, NT4, 2000, 2003, XP)
Soporte a archivos EXE		
Scripts CGI		
Java		
<i>Precios/licencias</i>		
Licencias del Sitio		GPL
Perfil de la compañía		El Consorcio Claroline es una asociación internacional sin ánimo de lucro cuyos objetivos son organizar el desarrollo y la promoción de la plataforma Claroline en un nivel técnico y pedagógico. El Consorcio nació el 23 de Mayo del 2007 durante la segunda conferencia anual

	de usuarios de Claroline que tuvo lugar en la Universidad de Vigo, España.
Costos actuales	
Código libre	Si
Versión de software	La versión del software 1.8.5
Costos iniciales	
Costos de soporte técnico	Cuenta con una comunidad para su desarrollo que no cobra nada por ayudar
<i>Estandarización</i>	
Conformidad de la accesibilidad	Esta creado en PHP el cual es muy conocido
Requerimientos del navegador del cliente	Puede ser desplegado en los navegadores (Internet Explorer, Netscape, Mozilla,...).
Conformidad con estándares instruccionales	El sistema proporciona apoyo progresivo para estándares abiertos de la industria para el intercambio de los datos, para habilitar la interoperabilidad, reusabilidad de objetos y la transportabilidad global del contenido.
Consideraciones de Migración	
<i>Administración Técnica</i>	
Autenticación	Todo acceso al servidor emplea nombres de usuario y contraseñas..
Autorización del curso	El software soporta la integración en las reglas básicas de seguridad los niveles de control de acceso para especificar el contenido del curso. Esto puede ser

	extendido mediante el uso de LDAP u otros mecanismos de seguridad.
Requerimientos de base de datos	Trabaja con Mysql
Servicios centralizados	
Integración con los sistemas de información del estudiante	El software integrado con los datos del registro y el Sistema de Información del estudiante, para automatizar la matriculación de usuarios. El sistema proporciona administrador de matriculas, que gestiona la creación de las cuentas de estudiante, los cambios y las bajas. El propósito general de las utilidades de intercambio de datos del software habilita la posibilidad de integraciones adicionales. El software puede ser adaptado más allá de la integración con el Sistema de información del estudiante para proporcionar una sincronización automatizada del proceso.
Requerimientos de red	
Administración del servidor	La administración basada en la Web permite al administrador del producto la configuración del sitio, gestionar la base de datos y aun personalizar los documentos. Los informes de la administración monitorizada de los recursos son estándar. La instalación del la plataforma es sencilla. El software ofrece también completos backup y utilidades de archivos.

Tabla # 10: Evaluación de la plataforma Claroline



E Front su origen viene de las plataformas de educación virtual (también conocido como un sistema de dirección de curso (CMS), o sistemas de dirección educación (LMS),).

E Front está diseñado para ayudar crear cursos en línea con abundante interacción con el usuario. EFront brinda una interfaz de usuario gráficamente distintiva. La plataforma brinda un rango amplio de las características de la creación de contenido, administración de proyecto, estadística, los foros, chat, encuestas.

Herramientas de Comunicación	
Foro de discusión	Se puede acceder a los foros de discusión por fecha y por sesión. Los profesores pueden crear foros para cada clase.
Intercambio de archivos	Los maestros pueden compartir con los alumnos archivos
Correo electrónico interno	
Agenda Online/Notas	
Calendario	Cuenta con un calendario el cual se muestra el inicio de la plataforma.
<i>Herramientas de Productividad</i>	
Orientación a nuevos usuarios	
Resumen de la función del curso	
Búsqueda de contenidos en el curso	Los estudiantes pueden encontrar los títulos, subtítulos, palabras clave, líneas de análisis y contenido de las

	páginas.
Revisión de auto progreso	Los profesores pueden anunciar los eventos y los anuncios relacionados con el calendario del curso.
Trabajo Offline/sincronizado	
Importar/Exportar cursos	Se puede hacer copia de seguridad de los cursos y a la vez se puede importar los cursos
<i>Herramientas en tiempo real</i>	
Compartición de aplicaciones	
Grupo de Navegación Web	Se puede asignar un grupo de trabajo para que puedan interactuar en línea.
Chat en tiempo real	La herramienta Chat incluye: la intervención del estudiante, sitios privados y mensajes privados.
Servicio de vídeo	Las herramientas opcionales soportan la integración en tiempo real de las emisiones de vídeo y la voz con diapositivas o presentaciones Web por medio de la Videoconferencia.
Chat de voz	Con el modulo de video conferencia si se puede hacer uso de esta herramienta
<i>Herramientas de participación de estudiantes</i>	
Grupo de trabajo	El software soporta la asignación por el profesor de los estudiantes en grupos.
Auto evaluación	
Construcción de	Los profesores pueden crear áreas de colaboración,

comunidades de estudiantes	de donde los estudiantes puedan compartir discusiones, documentos, esquemas y utilizar otra herramienta de interacción.
Ayuda para estudiantes	
Ayuda Online	
Portfolios de estudiantes	Solo cuenta con administración de la información personal y con los diferentes curso asignados.
Interfaz de usuario	Es muy atractiva
Herramientas de Soporte	
<i>La Administración</i>	
Opciones Extras(entretenimiento, Asociaciones)	
Registro	El profesor puede añadir estudiantes al curso. El sistema soporta el alistamiento dinámico por integración con el sistema de matrícula de estudiantes. El estudiante se puede registrar automáticamente, si el curso está disponible para matricularse gratis
Transacciones seguras	Cuenta con un modulo de PayPal
Acceso inicial	Permite que el usuario se registre
<i>Plan del Curso</i>	
Plan de estudios	
Plantilla de diseño del curso	El software proporciona formas en línea para crear y redactar el curso: el programa de estudios, calendario, contenido de la lección, enlaces, tareas, temas y la información personal acerca del profesor. Pueden crearse test.

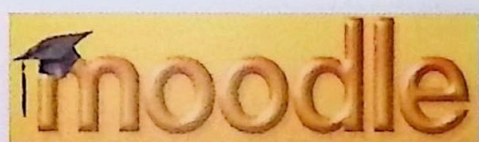
<i>Administración curricular</i>	
Personalización del entorno	
Herramientas de diseño instruccional	El software proporciona un editor que habilita la edición de páginas Web, por profesores no técnicos y bibliotecas de contenidos, que los profesores pueden incluir en sus cursos, utilizando el modulo de wiki.
<i>Profesor</i>	
Evaluación y prueba automatizada	
Administración del curso	Los profesores pueden habilitar la liberación selectiva de materias con fechas de salida específicas y fechas finales, derechos de usuario, palabra clave y las tareas del equipo adamas fijar precios.
Construcción de comunidades profesor	Los profesores pueden crear áreas de colaboración, donde puedan compartir cuadros de análisis, documentos, componentes del curso, esquemas y uso de otras herramientas de interacción.
Ayuda para el profesor	
Seguimiento del estudiante	Los profesores pueden usar el modulo de reportes para una visión general de los recursos de acceso al curso por los estudiantes.
Especificaciones Técnicas	
<i>Hardware/software</i>	
Requerimientos del servidor	
Servidor Unix	Las versiones disponibles Ubuntu 8.4 y Red Hat Linux 9.0, Fedora

Servidor Windows	Soporta los sistemas operativos Windows XP, Windows 2003 server y Windows server 2008.
Soporte a archivos EXE	
Scripts CGI	
Java	
<i>Precios/licencias</i>	
Licencias del Sitio	CPAL
Perfil de la compañía	
Costos actuales	Actualmente está trabajando con tres tipos de paquetes el gratis que no cuesta nada y el Light y el profesional los cuales cuestan 2.800 € y 4.600 € con una población de 250 para el Light y 1000 para el profesional
Código libre	Si
Versión de software	La versión del software 3.5.1
Costos iniciales	El costo inicial depende del paquete que compre o simplemente se utilice el paquete de software gratuito
Costos de soporte técnico	
<i>Estandarización</i>	
Conformidad de la accesibilidad	Esta creado en PHP el cual es muy conocido
Requerimientos del navegador del cliente	El software soporta la mayor parte de los navegadores incluyendo Internet Explorer, Netscape, Opera, Firefox.
Conformidad con estándares instruccionales	El sistema proporciona apoyo progresivo para estándares abiertos de la industria para el intercambio de los datos, para habilitar la interoperabilidad,

	reusabilidad de objetos y la transportabilidad global del contenido.
Consideraciones de Migración	
<i>Administración Técnica</i>	
Autenticación	Todo acceso al servidor emplea nombres de usuario y contraseñas.
Autorización del curso	El software soporta la integración en las reglas básicas de seguridad los niveles de control de acceso para especificar el contenido del curso. Esto puede ser extendido mediante el uso de LDAP u otros mecanismos de seguridad.
Requerimientos de base de datos	
Servicios centralizados	
Integración con los sistemas de información del estudiante	El software integrado con los datos del registro y el Sistema de Información del estudiante, para automatizar la matriculación de usuarios. El sistema proporciona administrador de matriculas, que gestiona la creación de las cuentas de estudiante, los cambios y las bajas. El propósito general de las utilidades de intercambio de datos del software habilita la posibilidad de integraciones adicionales. El software puede ser adaptado más allá de la integración con el Sistema de información del estudiante para proporcionar una sincronización automatizada del proceso.
Requerimientos de red	
Administración del	La administración basada en la Web permite al

servidor	administrador del producto la configuración del sitio, gestionar la base de datos y aun personalizar los documentos. Los informes de la administración monitorizada de los recursos son estándar. La instalación del la plataforma es sencilla. El software ofrece también completos backup y utilidades de archivos.
-----------------	---

Tabla # 11: Evaluación de la plataforma E Front




MOODLE es un sistema de gestión de cursos de distribución libre que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conocen como LMS (Learning Management System).

MOODLE fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo.

Herramientas de Comunicación

Foro de discusión	Hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos.
Intercambio de archivos	Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido.

Correo electrónico interno	Los estudiantes pueden tener direcciones de correo electrónico en Internet. Cuando los estudiantes utilizan mensajes internos pueden enviar mensajes individuales o a grupos.
Agenda Online/Notas	Cuenta con un bloque en el cual se pueden mostrar anuncios para eventos posteriores.
Calendario	Se cuenta con un calendario al inicio y un diagrama semanal para las actividades de los cursos.
<i>Herramientas de Productividad</i>	
Orientación nuevos usuarios	a En el sitio de MOODLE.org se cuenta con la documentación para los profesores, administradores y desarrolladores de la plataforma, además cuando el usuario tiene dudas el sistema muestra un icono como este  para orientarlo y darle información del modulo.
Resumen de la función del curso	En la portada de los cursos se puede poner un abstracto de los cursos.
Búsqueda de contenidos en el curso	Se puede hacer una búsqueda interna de los cursos del sitio o global.
Revisión de auto progreso	Se lleva un informe estadístico del sitio.
Trabajo Offline/sincronizado	Todos los datos y archivos se sincronizan con la base de datos de MOODLE
Importar/Exportar cursos	Se pueden importar y exportar actividades de los cursos que están en la plataforma.
<i>Herramientas en tiempo real</i>	

Compartición de aplicaciones	
Grupo de Navegación Web	Soporta buscadores de grupos.
Chat en tiempo real	El módulo de chat permite que los participantes mantengan una conversación en tiempo real (sincrónico) a través de Internet. Esta es una manera útil de tener un mayor conocimiento de los otros y del tema en debate -usar una sala de chat es bastante diferente a utilizar los foros (asíncronos)-. El módulo de chat contiene varias utilidades para administrar y revisar las conversaciones anteriores.
Servicio de vídeo	Cuenta con módulos pero en la actualidad están en versiones betas tales como Vidiokonference el cual usa Flash Media Server
Chat de voz	Cuenta con el modulo de audioconferencia el en cual se puede trabajar el chat de vos.
<i>Herramientas de participación de estudiantes</i>	
Grupo de trabajo	El software soporta la asignación por el profesor de los estudiantes en grupos. Cada grupo puede tener su propia carpeta de grupo, foro de análisis del grupo privado, herramientas síncronas y una lista de grupo de correo electrónico.
Auto evaluación	El software puede crear test prácticos que usan los siguientes tipo de preguntas: Cierto/Falso, rellenar el espacio en blanco, tachar una palabra, elección múltiple, selección múltiple, ordenar y respuestas cortas/sencillas. Las preguntas pueden ser importadas desde un banco de test existente o pueden ser

	<p>construidas por la propia herramienta. El software puede proporcionar reacciones; descubrir resultados detallados y respuestas correctas sobre un par de preguntas básicas. Los profesores pueden crear auto evaluaciones que permitan conformidad múltiple y además se pueden importar test con el formato de modulo Hot Potatoes Quiz.</p>
<p>Construcción de comunidades de estudiantes</p>	<p>Se pueden hacer grupos para el desarrollo de proyectos en específico.</p>
<p>Ayuda para estudiantes</p>	
<p>Ayuda Online</p>	
<p>Portfolios de estudiantes</p>	<p>Los estudiantes pueden crear una página inicial, en la cual puedan transferir su dibujo añadiendo señales y otra información personal</p>
<p>Interfaz de usuario</p>	<p>Es un ambiente interactivo.</p>
<p>Herramientas de Soporte</p>	
<p><i>La Administración</i></p>	
<p>Opciones Extras(entretenimiento, Asociaciones)</p>	<p>En general MOODLE ofrece una serie de actividades para los cursos: foros, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas y tareas. En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, lo que ayuda a crear una sensación de comunidad.</p> <p>La mayoría de las áreas para introducir texto (materiales, envío de mensajes a un foro, entradas en el diario, etc.) pueden editarse usando un editor HTML WYSIWYG</p>

integrado.

Todas las calificaciones para los foros, diarios, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página (y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo). Además, se dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas en el diario, etc. en una sola página. Además se cuenta con una gran cantidad de módulos los cuales se pueden implementar según las necesidades de los profesores.

Registro

Los estudiantes se puede registrar luego el sistema envía un correo de comprobación a la dirección de correo dada por el estudiante una vez hecho esto el estudiante da clip en la dirección que tiene el correo para darle de alta. Pueden auto matricularse como una opción. El profesor puede añadir estudiantes al curso y utilizar un batch para importar desde un fichero de texto a demás puede pagar el curso por medio del modulo de PayPal .

Transacciones seguras

El módulo Paypal le permite entrar en cursos que requieren un pago. Si el costo de un curso es cero, a los estudiantes no se les pedirá que paguen para entrar. Existe un costo para todo el sitio que usted fija aquí por defecto, y otro ajuste que usted puede fijar para cada curso por separado.

Acceso inicial

Plan del Curso

Plan de estudios	
Plantilla de diseño del curso	<p>El profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso</p> <p>Y además se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas, basado en debates.</p> <p>Algunas de las actividades para los cursos son: foros, diarios, cuestionarios, recursos, consultas, encuestas, tareas, chats y talleres.</p> <p>Integración del correo. Pueden enviarse por correo electrónico copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores, etc. en formato HTML o de texto.</p>
<i>Administración curricular</i>	
Personalización del entorno	El sistema proporciona un componente arquitectural dinámico que habilita una integración inconsutil de herramientas, contenido y licencias comerciales o las aplicaciones caseras.
Herramientas de diseño instruccional	El software proporciona estructuras de unidades de aprendizaje, que habilitan a los profesores para crear los caminos de aprendizaje secuenciales. Los profesores pueden crear anotaciones y marcadores de libros clasificados para sus cursos. Ellos pueden también especificar si un enlace al marcador de libros debe abrir una ventana externa.
<i>Profesor</i>	
Evaluación y prueba automatizada	Las herramientas de prueba pueden crear evaluaciones que se usan en los tipos siguientes de preguntas: Cierto/Falso, rellenar en el espacio en blanco, tachar palabras, elecciones

	<p>múltiples, selecciones múltiples, ordenación, preguntas cortas/sencillas.</p> <p>Preguntas que se pueden importar de bancos de pruebas o pueden ser construidas con la herramienta.</p>
Administración del curso	<p>Los profesores pueden habilitar la liberación selectiva de materias poniendo fechas de salida específicas y fechas finales.</p> <p>El profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso.</p>
<i>Construcción de comunidades de profesor</i>	
Ayuda para el profesor	<p>Los profesores pueden acceder al manual del profesor que se encuentra en el sitio http://docs.MOODLE.org/es/Documentaci%C3%B3n_para_Profesores</p>
Seguimiento del estudiante	<p>Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios.</p> <p>Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser "publicadas" para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio.</p> <p>Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas.</p> <p>Los cuestionarios pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.</p>
Especificaciones Técnicas	
<i>Hardware/software</i>	

Requerimientos del servidor	Para instalaciones pequeñas (menos de 3.000 accesos simultáneos de estudiante), la recomendación es una unidad de 2 CPU Ultraspark II 2.0 GHz o 2 CPU Pentium IV 2.0 GHz con 2GB RAM y también el Apache.
Servidor Unix	Las versiones disponibles Unix, Linux, FreeBSD,
Servidor Windows	El software puede funcionar sobre Windows NT 4.0, Servidor de Windows 2003 y Windows Server 2008.
Soporte a archivos EXE	
Scripts CGI	
Java	
<i>Precios/licencias</i>	
Licencias del Sitio	GNU GPL
Perfil de la compañía	MOODLE fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo
Costos actuales	
Código libre	MOODLE se distribuye gratuitamente como Software libre (Open Source) (bajo la Licencia pública (GNU). Básicamente esto significa que MOODLE tiene derechos de autor (copyright), pero que tiene algunas libertades. Se puede copiar, usar y modificar MOODLE siempre que acepte: proporcionar el código fuente a otros, no modificar o eliminar la licencia original y los derechos de autor, y aplicar

	esta misma licencia a cualquier trabajo derivado de él.
Versión de software	La versión del software 1.9.3
Costos iniciales	
Costos de soporte técnico	
<i>Estandarización</i>	
Conformidad de la accesibilidad	Hay algunos paquetes autoinstalables para facilitar el despliegue de MOODLE, incluyendo Fantastico, JumpBox, y el paquete MOODLE para Debian GNU/Linux. Los usuarios está libre de distribuir y modificar el software bajo los términos de la Licencia Pública General de GNU (GNU GPL).
Requerimientos del navegador del cliente	El software soporta IE 5.5, 6.0, 7.0, firefox 3.0, Buscadores con JavaScript y cookies habilitadas.
Conformidad con estándares instruccionales	Hay muchas dimensiones de interoperabilidad para sistemas de aprendizaje electrónico. Las características de interoperabilidad de MOODLE incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Autenticación, usando LDAP, Shibboleth, o varios métodos estándar (por ejemplo IMAP) • Inscripción, usando IMS Enterprise entre otros métodos, o por interacción directa con una base de datos externa. • Concursos, y preguntas, permitiendo la importación y exportación en diversos formatos como GIFT (el formato propio de MOODLE), IMS QTI, XML y

XHTML (NB, aunque consigue exportar con buenos resultados, la importación no está completada actualmente).

- Recursos, usando IMS Content Packaging, SCORM, AICC (CBT), LAMS
- Integración con otros sistemas de administración de contenidos, como PostNuke (a través de extensiones de terceros)
- Sindicalización usando noticias RSS o Atom (las noticias de fuentes externas pueden ser mostradas en un curso. Los foros, blogs y otras características pueden ser puestas a disposición de otros como noticias)

Consideraciones de Migración

Administración Técnica

Autenticación

Los objetivos son reducir al mínimo el trabajo del administrador, manteniendo una alta seguridad.

- Soporta un rango de mecanismos de autenticación a través de módulos de autenticación, que permiten una integración sencilla con los sistemas existentes.
- Método estándar de alta por correo electrónico: los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso. La dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.
- Método LDAP: las cuentas de acceso pueden verificarse en un servidor LDAP. El administrador puede especificar qué campos usar.

	<ul style="list-style-type: none"> • IMAP, POP3, NNTP: las cuentas de acceso se verifican contra un servidor de correo o de noticias. Soporta los certificados SSL y TLS.
Autorización del curso	Existen un número diferente de accesos estándar (estudiante, profesor, ayudante docente, etc.) con sus privilegios asociados. Además las secciones del curso se pueden hacer no disponibles durante áreas de desarrollo y grupo y se puede restringir el acceso solo a participantes de grupo
Requerimientos de base de datos	El software del sistema incluye los mecanismos de software requeridos por la base de datos de MySQL.
Servicios centralizados	Uno de los servicios hosting que está disponible proporciona la gestión del software de instalación es de 10 a 20 GB de espacio de memoria, de 256 a 512 Kbps de utilización de la banda ancha, conexiones superfluas de Internet que llevan consigo controlar 24x7 backups y una fácil seguridad.
Integración con los sistemas de información del estudiante	
Requerimientos de red	
Administración del servidor	Es fácil su administración y cualquier inquietud o duda acerca de él, se cuenta con una amplia variedad de ayuda para los administradores de la plataforma.

Tabla # 12: Evaluación de la plataforma MOODLE

3.1.2 Comparación de Plataformas

CARACTERÍSTICAS	Plataformas Comerciales		Plataformas de código libre			
	Blackboard	ANGEL	Dokeos	Claroline	eFront	MOODLE
Herramientas de aprendizaje						
<i>Herramientas de Comunicación</i>						
Fórum de discusión	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Intercambio de archivos	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Correo	✓	✓				✓
Periódico / notas en línea/tablón de anuncios		✓	✓	✓		✓
Calendario				✓	✓	✓
<i>Herramientas de Productividad</i>						
Orientación a nuevos usuarios	✓	✓				✓
Resumen de la función del curso						✓
Búsqueda de contenidos en el curso	✓	✓	✓		✓	✓
Trabajo offline/sincronizado		✓				✓
Importar/exportar cursos	✓		✓	✓	✓	✓
<i>Herramientas en tiempo real</i>						
Compartir aplicación						
Grupo de Navegación Web		✓	✓		✓	✓

CARACTERISTICAS	Plataformas Comerciales		Plataformas de código libre			
	Blackboard	ANGEL	Dokeos	Claroline	eFront	MOODLE
Chat en tiempo real	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Servicio de video	✓	✓	✓		✓	✓
Chat de voz		✓	✓	✓	✓	✓
<i>Herramientas de participación del estudiante</i>						
Grupo de trabajo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto valoración	✓	✓				
Construcción de comunidades de estudiantes		✓	✓	✓	✓	✓
Ayuda para el estudiante	✓	✓				
Portfolios de estudiantes	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Interface de usuario			✓		✓	✓
Herramientas de Soporte						
<i>Administración</i>						
Opciones						
Extras(entretenimiento, Asociaciones)	✓	✓	✓	✓		✓

Tabla # 13: Comparación de la plataforma

3.2 Elección de la plataforma

Hay muchas plataformas hoy en día que pueden satisfacer las necesidades de educación virtual da la UNADECA entre ellas tenemos la plataforma de código libre Dokeos es una buena plataforma también tenemos la plataforma de Claroline pero entre ellos sobresale MOODLE, al

hacer el análisis de las diferentes plataformas nos damos cuenta que MOODLE es una de las mejores plataformas para la educación virtual.

Porque se eligió MOODLE:

- ✓ Por una amplia experiencia en el desarrollo y su implantación como plataformas a través de los años además al analizar las diferentes plataformas nos damos cuenta que MOODLE tiene y sigue en el desarrollo de alternativas y soluciones para la educación.
- ✓ Su código libre nos permite adaptar de una forma más eficiente la plataforma a las necesidades de la universidad.
- ✓ Por su amplia compatibilidad con los estándares de los principales desarrolladores de contenidos para e-learning.
- ✓ Un desarrollo continuo el cual nos asegurara un soporte frente a las nuevas necesidades del mercado.
- ✓ Soporte para múltiples idiomas.
- ✓ Compatibilidad con todos los navegadores web, lo que no limitara el uso de la plataforma a un grupo de usuarios.
- ✓ Porque tiene fundamentos en la filosofía de docentes
MOODLE no se concibió desde el punto de vista tecnológico para consultar después a la Comunidad Educativa. Desde su concepción se basa en el paradigma de aprendizaje constructivista social, esto es, en el que la base del aprendizaje es la construcción de conocimiento para los demás de forma colaborativa, donde todos los miembros de una comunidad se benefician, al ser creadores y, a su vez, receptores del conocimiento, aumentando significativamente los beneficios de un enfoque constructivista puro.
- ✓ Construido sobre una base tecnológica basada en estándares, modular y extensible.

- ✓ Dispone del respaldo de una Gran Comunidad (tanto técnica como docente)

3.3 Análisis de las diferentes opciones de alojamiento del sitio en línea para la instalación de la plataforma.

A continuación estaremos analizando las diferentes empresas entre las opciones que veremos son:

✓ A2 Hosting

Con sede en Ann Arbor, Michigan, A2 Hosting, es una empresa de alojamiento web centrado en la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

Características de esta empresa

- Soporte de Guru Crew
Es un grupo de profesionales con un amplio conocimiento en el área de web hosting, con los cuales se puede pedir ayuda.
- Responsabilidad Social
 - ❖ Resolución de problemas para los clientes
 - ❖ Proporciona imparcialidad en los testimonios de ayuda a decisiones informado por los clientes
 - ❖ Respeto al privacidad de los clientes
- Garantías
 - ❖ 30 días de garantía para la devolución de dinero
 - ❖ 99.9% de Garantía que el servicio estará en línea
 - ❖ Seguridad continua
 - ❖ servidor de vigilancia Host-Guard
- Responsabilidad Jurídica

✓ Hostgator

HostGator.com, líder mundial en el alojamiento web compartido, revendido y dedicado. Es una empresa Privada con sede en Houston, Texas, la compañía fue fundada en 2002 por el actual Presidente y CEO de Brent Oxley, que empezó la empresa de su dormitorio en la Florida Atlantic University. Desde entonces, HostGator ha crecido de una pequeña empresa de alojamiento con tan sólo tres servidores en un líder en el mundo y en la industria es un reconocido proveedor de alojamiento con más de 5000 sitios bajo su gestión de servidores. Más de un millón de dominios organizados por HostGator estos representan aproximadamente el 1% de todo el mundo del tráfico de Internet.

Características de esta empresa

- Soporte los siete días de la semana las 24 horas
- Copias de seguridad
- Temples gratis
- Transferencias de sitios gratis
- Responsabilidad Social
 - ❖ Resolución de problemas para los clientes
 - ❖ Respeto al privacidad de los clientes
- Garantías
 - ❖ 45 días de garantía para la devolución de dinero
 - ❖ 99.9% de Garantía que el servicio estará en línea
 - ❖ Seguridad continua

✓ **Bluehost**

BlueHost ha estado proporcionando soluciones de alojamiento a miles de empresas y sitios web personales desde 1996. Su paquete de alojamiento en Internet ayuda a las empresas y los particulares a obtener una alta potencia en servicio de una fracción del costo.

Característica de bluehost

- El Más alto servicio al cliente
- Calidad de equipo
- Tiempo de actividad máxima garantizada
- Herramientas muy funcionales para la administración
- El principal conjunto de características disponibles
- Seguridad y fiabilidad de las copias de seguridad
- Solides y honestidad en los negocios

Características de evaluación para los sitios de alojamientos para plataformas

Entres sus principales características están:

- ✓ Seguridad
- ✓ Precios
- ✓ Software
- ✓ Servicios
- ✓ Soporte Técnico
- ✓ Conexión
- ✓ Bases de datos
- ✓ Dominios y Direcciones IP
- ✓ Almacenamiento de datos

3.4 Comparación de las empresas de alojamiento

Tipos de alojamiento	A2 Hosting			Empresas de Alojamiento Hostgator			Bluehost					
	C	R	D	SV	C	R	D	SV	R	D	SV	Profesional
Seguridad												
Antivirus	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UPS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Copias de seguridad	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protección de los datos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administración de SSL/TLS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administración de negación de IP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Software												
PHP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administrador de PHP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PHP configuración	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tipos de alojamiento	A2 Hosting				Empresas de Alojamiento				Hostgator				Bluehost				
	C	R	D	SV	C	R	D	SV	C	R	D	SV	C	R	D	SV	Profesional
Paquetes de																	
PHP PERP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fantástico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Servicios																	
Correo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administración de archivos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soporte Técnico																	
Ayuda en línea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Días	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7
Conexión																	
Transferencia de datos	10 GB mensual	500 GB mensual	500 GB entrada / 500 GB salida)	500 GB mensual	ilimitado	250gb mensual	1,500gb mensual	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado

Tipos de alojamiento	A2 Hosting			Empresas de Alojamiento			Hostgator			Bluehost		
	C	R	D	SV	C	R	D	SV	C	R	D	SV
Monitoreo de la red	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días	24/7 días
Bases de datos												
MySQL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PostgreSQL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asistente MySQL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asistente PostgreSQL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
phpMyAdmin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
phpPgAdmin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dominios y Direcciones IP												
Administración de Dominio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Subdominios	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Dominios adicionales	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado

Tipos de alojamiento	A2 Hosting			Empresas de Alojamiento Hostgator			Bluehost						
	C	R	D	SV	C	R	D	SV	C	R	D	SV	Profesional
Dirección IP		3		8	1		10						1
Dedicada													
Almacenamiento de datos													
Disco de almacenamiento	10 GB	100 GB	2 x 80 GB	50 GB	ilimitado	700 GB	250 GB	ilimitado					ilimitado

Tabla # 14: comparación de las empresas de alojamiento

3.4.1 Tabla de precios de A2hosting por mes

A2hosting											
Tipos de alojamiento											
Compartido			Revendedor			Dedicado			Servidor Virtual		
Inicial	Ejecutivo	personal	empresa	empresarial	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
\$4.95	\$7.95	\$19.95	\$29.95	\$49.95	\$199	\$299	\$399	\$14.95	\$24.95	\$44.95	\$79.95
					1	2	3	1	2	3	4

Tabla # 15: Tabla de precios de A2hosting por mes

Nota: Para los servidores dedicados se paga la instalación, los precios son:

Opción 1	Opción 2	Opción 3
\$99	\$149	\$199

Tabla # 16: Tabla de precios de A2hosting para la instalación de servidores dedicados

3.4.2 Tabla de precios de HosGator por mes

HostGator											
Tipos de alojamiento											
Compartido						Dedicado					
Opción		Opción		Opción		Opción		Opción		Opción	
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4
\$4.95	\$7.95	\$12.95	24.95	\$34.95	\$49.95	\$74.95	\$99.95	\$174.00	\$219.00	\$279.00	\$374.00

Tabla # 17: Tabla de precios de HosGator por mes

3.4.3 Tabla de precios de BlueHost por mes

BlueHost	
Tipos de alojamiento	
Compartido	Profesional
\$6.95	\$14.95

Tabla # 18: Tabla de precios de BlueHost por mes

3.5 Análisis de la instalación local de la plataforma

Cuando hablamos de la instalación local nos referimos a la utilización de equipo dentro de las instalaciones de la UNADECA.

Para instalar la plataforma localmente se necesita los siguientes requerimientos.

✓ Requerimientos de Hardware

- Pentium Core 2 Duo igual o mayor a 2.0 GHz
- Placa Intel compatible con Core 2 duo
- 1GB de memoria RAM
- 80 GB de disco duro SATA
- Teclado y Mouse estándar.
- Monitor
- UPS

✓ Requerimientos de Software

- Sistema operativo los cuales pueden ser:
 - Linux
 - Windows
- Servidor Web Apache
- PHP versión
- MySQL
- Antivirus para el servidor

✓ **Requerimientos de Telecomunicaciones**

- En ambiente LAN, se requiere conexiones Ethernet de 100 Mbit/s, recomendado 1 Gbit/s.
- Para brindar acceso a los alumnos vía Internet se requiere una conexión mínima de 2 Mbits/s. Esto puede variar dependiendo la cantidad de usuarios y el perfil de acceso a la web.

En esta etapa del proyecto también presentamos los diferentes servicios de Internet los cuales nos serán útiles a la hora de tomar la decisión para trabajar con los servidores locales.

3.5.1 Información de los Servicios de Internet en Costa Rica

En costa rica constamos con un proveedor de Internet llamado RACSA.

Entre sus servicios tenemos:

- ✓ **Vía telefónica** este servicio es a través del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- ✓ **Vía Cable Módem** Este servicio funciona mediante una conexión de alta velocidad entre la red Internet de RACSA y la red de las empresas de televisión por cable, AMNET y Cable Tica, Coopelesca y SuperCable de forma tal que los clientes de dichas empresas pueden acceder a la red Internet de RACSA por medio del cable coaxial provisto por el servicio de cable de las televisoras.

3.5.1.1 Tarifas de cable modem

Las tarifas del servicio de Internet de RACSA vía cable MODEM no pagan impuestos de ventas e incluyen el 50% porción del servicio Internet de RACSA y el otro 50% correspondiente a la porción por la prestación del servicio de transporte de la empresa de cable.

Modalidad	Velocidad	Tarifa
Básico	256/64	\$16.95
Ip Pública Dinámica		
Internet Plus	Hasta 1 Mbps/256	\$34.95
	Hasta 2 Mbps/256	\$49.95
	Hasta 3 Mbps/256	\$69.95
Ip Pública Dinámica		
Internet Gold	Hasta 2 Mbps/512	\$69.95
	Hasta 3 Mbps/512	\$99.95
	Hasta 4 Mbps/1 Mb	\$168.95
Ip Pública Estática		

Tabla # 20: Tabla de Tarifas de cable modem

Nota importante: Velocidades máximas posibles de alcanzar
Atributos para cada una de las diferentes modalidades de servicio:

Plan	Básico	Internet Plus	Internet Gold
Horas incluidas:	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Conexión de Computadoras Recomendadas	Hasta 5 Pc	Hasta 10 Pc	Hasta 20 Pc
Correos Electrónicos incluidos	RACSA 1 de 100Mg	3 de 1GB c/u	5 de 1GB c/u
Correo RACSA adicional	\$1	\$1	\$1
Agenda personalizada	Si	Si	Si
Messenger privado	Si	Si	Si
Consumo conmutado	\$0.90 por hora	5 horas gratis*	10 horas gratis*
Consumo WiFi	\$0.90 por hora	5 horas gratis*	10 horas gratis*

Roaming	Si	Si	Si
SACI	Si	Si	Si
Depósito de Garantía	Si	Si	Si
Atención al cliente	Si	Si	Si
Asistencia Técnica	Si	Si	Si
Requiere firma de contrato	Si (RACSA)	Si (RACSA)	Si (RACSA)
Dirrección IP	Si	Si	Si

Tabla # 21: Tabla de Atributos para los diferentes servicios

Ventajas de Cable modem

- ✓ Permite "bajar" información de Internet hasta tres veces más rápido que el servicio convencional de acceso telefónico.
- ✓ Ofrece una disponibilidad de 24 horas al día los 365 días al año.
- ✓ No requiere de líneas telefónicas, por lo que se reduce la facturación por este concepto y además se desocupan dichas líneas

Actualmente la universidad cuenta con el siguiente el Hardware y el Software:

- Hardware actual

- ✓ Se cuenta con un servidor el cual tiene las siguientes características:

Cant.	Partes	Marca	Especificación
2	Procesadores	Intel	XENON 2 CPU de 2.41 GHz
1	Memoria	Kingston	1 GB
3	Discos Duros	Maxtor	70 GB, 30 y 40 GB
2	Tarjetas de red	D-Link	1 GB

Tabla # 19: Tabla de características de hardware

- ✓ UPS
- ✓ Teclado y mouse
- ✓ Monitor
- ✓ CableModem

- **Software Actual**

- ✓ Licencias de Sistemas Operativos Windows Server 2003 R2
- ✓ Antivirus Trend Micro

La UNADECA cuenta con el hardware y software necesario para poder instalar la plataforma, actualmente la universidad está trabajando con el servicio de AMNET.

La toma de decisión para instalar y elegir la tarifas de servicios de Internet para la plataforma de educación virtual queda a responsabilidad de la coordinación de la escuela de ingeniería de la UNADECA.

En esta etapa se hizo la comparación de las diferentes plataformas y se eligió la plataforma MOODLE para trabajar.

Actualmente hemos probado MOODLE en las empresas Bluehost y A2hosting no se ha presentado ninguna dificultad en cuanto a su instalación.

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

En esta etapa estaremos desarrollando los siguientes puntos.

- ✓ Antecedentes de MOODLE
- ✓ Filosofía
- ✓ Características de MOODLE
- ✓ Descripción de los módulos a utilizar en nuestra plataforma MOODLE

4.1 Antecedentes de MOODLE

Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos)(MOODLE). fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin.

Un importante número de prototipos fueron creados y descartados antes del lanzamiento, hacia un mundo desconocido, de la versión 1.0 el 20 de agosto de 2002. Esta versión se orientó a las clases más pequeñas, más íntimas a nivel de Universidad, y fue objeto de estudios de investigación de casos concretos que analizaron con detalle la naturaleza de la colaboración y la reflexión que ocurría entre estos pequeños grupos de participantes adultos.

Desde entonces, han salido nuevas versiones que añaden nuevas características, mayor compatibilidad y mejoras de rendimiento.

4.2 Filosofía

MOODLE basa filosofía en cuatro conceptos importantes que son:

4.2.1 Constructivismo

Este punto de vista mantiene que la gente **construye** activamente nuevos conocimientos a medida que interactúa con su entorno.

Todo lo que usted lee, ve, oye, siente y toca se contrasta con su conocimiento anterior y si encaja dentro del mundo que hay en su mente, puede formar nuevo conocimiento que se llevará consigo. Este conocimiento se refuerza si puede usarlo con éxito en el entorno que le rodea. No sólo es usted un banco de memoria que absorbe información pasivamente, ni se le puede "transmitir" conocimiento sólo leyendo algo o escuchando a alguien.

Esto no significa que no pueda aprender nada leyendo una página web o asistiendo a una lección. Es obvio que puede hacerlo; sólo indica que se trata más de un proceso de interpretación que de una transferencia de información de un cerebro a otro.

4.2.2 Construcciónismo

El construcciónismo explica que el aprendizaje es particularmente efectivo cuando se construye algo que debe llegar otros. Esto puede ir desde una frase hablada o enviar un mensaje en Internet, a artefactos más complejos como una pintura, una casa o un paquete de software.

4.2.3 Constructivismo social

Esto extiende las ideas anteriores a la construcción de cosas de un grupo social para otro, creando colaborativamente una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos. Cuando alguien está inmerso en una cultura como ésta, está aprendiendo continuamente acerca de cómo formar parte de esa cultura en muchos niveles.

Un ejemplo muy simple es un objeto como una copa. El objeto puede ser usado para muchas cosas distintas, pero su forma sugiere un "conocimiento" acerca

de cómo almacenar y transportar líquidos. Un ejemplo más complejo es un curso en línea: no sólo las "formas" de las herramientas de software indican ciertas cosas acerca de cómo deberían funcionar los cursos en línea, sino que las actividades y textos producidos dentro del grupo como un todo ayudarán a definir a cada persona su forma de participar en el grupo.

4.2.4 Conectados y Separados

Esta idea explora más profundamente las motivaciones de los individuos en una discusión. Un comportamiento **separado** es cuando alguien intenta permanecer 'objetivo', se remite a los hechos y tiende a defender sus propias ideas usando la lógica buscando agujeros en los razonamientos de sus oponentes. El comportamiento **conectado** es una aproximación más empática, que intenta escuchar y hacer preguntas en un esfuerzo para entender el punto de vista del interlocutor. El comportamiento **constructivo** es cuando una persona es sensible a ambas aproximaciones y es capaz de escoger una entre ambas como la apropiada para cada situación particular.

En general, una dosis saludable de comportamiento conectado en una comunidad de aprendizaje es un potente estimulante para aprender, no sólo aglutinando a la gente sino también promoviendo una reflexión profunda y un replanteamiento de las propias opiniones y puntos de vista.

4.3 Características de MOODLE

Entre sus características tienes

4.3.1 Diseño general

- ✓ Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.).

- ✓ Apropriada para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.
- ✓ Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente y compatible.
- ✓ Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte PHP. Sólo requiere que exista una base de datos (y la puede compartir).
- ✓ Con su completa abstracción de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos (excepto en la definición inicial de las tablas).
- ✓ La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- ✓ Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados - un sitio MOODLE puede albergar miles de cursos.
- ✓ Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies encriptadas, etc.
- ✓ La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros etc.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto de Windows.

4.3.2 Administración del sitio

- ✓ El sitio es administrado por un usuario administrador, definido durante la instalación.
- ✓ Los "temas" permiten al administrador personalizar los colores del sitio, fuentes, presentación, etc., para ajustarse a sus necesidades.
- ✓ Pueden añadirse nuevos módulos de actividades a los ya instalados en MOODLE.

- ✓ Los paquetes de idiomas permiten una localización completa de cualquier idioma. Estos paquetes pueden editarse usando un editor integrado. Actualmente hay paquetes de idiomas para 70 idiomas.
- ✓ El código está escrito de forma clara en PHP bajo la licencia GPL, fácil de modificar para satisfacer sus necesidades.

4.3.3 Administración de usuarios

- ✓ Los objetivos son reducir al mínimo el trabajo del administrador, manteniendo una alta seguridad.
- ✓ Soporta un rango de mecanismos de autenticación a través de módulos de autenticación, que permiten una integración sencilla con los sistemas existentes.
- ✓ Método estándar de alta por correo electrónico: los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso. La dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.
- ✓ Método LDAP: las cuentas de acceso pueden verificarse en un servidor LDAP. El administrador puede especificar qué campos usar.
- ✓ IMAP, POP3, NNTP: las cuentas de acceso se verifican contra un servidor de correo o de noticias (news). Soporta los certificados SSL y TLS.
- ✓ Base de datos externa: Cualquier base de datos que contenga al menos dos campos puede usarse como fuente externa de autenticación.
- ✓ Cada persona necesita sólo una cuenta para todo el servidor. Por otra parte, cada cuenta puede tener diferentes tipos de acceso.
- ✓ Una cuenta de administrador controla la creación de cursos y determina los profesores, asignando usuarios a los cursos.

- ✓ Una cuenta como autor de curso permite sólo crear cursos y enseñar en ellos.
- ✓ A los profesores se les puede remover los privilegios de edición para que no puedan modificar el curso (para tutores a tiempo parcial).
- ✓ Seguridad: los profesores pueden añadir una "clave de matriculación" para sus cursos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus estudiantes. Pueden transmitir esta clave personalmente o a través del correo electrónico personal, etc.
- ✓ Los profesores pueden inscribir a los alumnos manualmente si lo desean.
- ✓ Los profesores pueden dar de baja a los estudiantes manualmente si lo desean, aunque también existe una forma automática de dar de baja a los estudiantes que permanezcan inactivos durante un determinado período de tiempo (establecido por el administrador).
- ✓ Se anima a los estudiantes a crear un perfil en línea de sí mismos, incluyendo fotos, descripción, etc. De ser necesario, pueden esconderse las direcciones de correo electrónico.
- ✓ Cada usuario puede especificar su propia zona horaria, y todas las fechas marcadas en MOODLE se traducirán a esa zona horaria (las fechas de escritura de mensajes, de entrega de tareas, etc.).
- ✓ Cada usuario puede elegir el idioma que se usará en la interfaz de MOODLE (Inglés, Francés, Alemán, Español, Portugués, etc.).

4.3.4 Administración de cursos

- ✓ Un profesor sin restricciones tiene control total sobre todas las opciones de un curso, incluido el restringir a otros profesores.
- ✓ Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates.

- ✓ Ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, glosarios, cuestionarios, recursos, consultas, encuestas, tareas, chats y talleres.
- ✓ En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, lo que ayuda a crear una sensación de comunidad.
- ✓ La mayoría de las áreas para introducir texto (recursos, envío de mensajes a un foro, etc.) pueden editarse usando un editor HTML WYSIWYG integrado.
- ✓ Todas las calificaciones para los foros, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página (y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo).
- ✓ Registro y seguimiento completo de los accesos del usuario. Se dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas en el glosario, etc. en una sola página.
- ✓ Integración del correo - Pueden enviarse por correo electrónico copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores, etc. en formato HTML o de texto.
- ✓ Escalas de calificación personalizadas - Los profesores pueden definir sus propias escalas para calificar foros, tareas y glosarios.
- ✓ Los cursos se pueden empaquetar en un único archivo zip utilizando la función de "copia de seguridad". Éstos pueden ser restaurados en cualquier servidor MOODLE.

4.4 Descripción de los módulos a utilizar en nuestra plataforma MOODLE

4.4.1 Módulo de Tareas

- ✓ Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar.
- ✓ Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido.
- ✓ Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.
- ✓ Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario.
- ✓ Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.
- ✓ El profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación (para volver a calificarla).

4.4.2 Módulo de Chat

- ✓ Permite una interacción fluida mediante texto síncrono.
- ✓ Incluye las fotos de los perfiles en la ventana de chat.
- ✓ Soporta direcciones URL, emoticonos, integración de HTML, imágenes, etc.
- ✓ Todas las sesiones quedan registradas para verlas posteriormente, y pueden ponerse a disposición de los estudiantes.

4.4.3 Módulo de Consulta

- ✓ Es como una votación. Puede usarse para votar sobre algo o para recibir una respuesta de cada estudiante (por ejemplo, para pedir su consentimiento para algo).
- ✓ El profesor puede ver una tabla que presenta de forma intuitiva la información sobre quién ha elegido qué.
- ✓ Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

4.4.4 Módulo Foro

- ✓ Hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos.
- ✓ Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor.
- ✓ Las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o los más nuevos primeros.
- ✓ El profesor puede obligar la suscripción de todos a un foro o permitir que cada persona elija a qué foros suscribirse de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico.
- ✓ El profesor puede elegir que no se permitan respuestas en un foro (por ejemplo, para crear un foro dedicado a anuncios).
- ✓ El profesor puede mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros.
- ✓ Las imágenes adjuntas se muestran dentro de los mensajes.
- ✓ Si se usan las calificaciones de los foros, pueden restringirse a un rango de fechas.

4.4.5 Módulo Cuestionario

- ✓ Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios.
- ✓ Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser "publicadas" para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio.
- ✓ Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas.
- ✓ Los cuestionarios pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.

- ✓ El profesor puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios.
- ✓ Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para disminuir las copias entre los alumnos.
- ✓ Las preguntas pueden crearse en HTML y con imágenes.
- ✓ Las preguntas pueden importarse desde archivos de texto externos.
- ✓ Los intentos pueden ser acumulativos, y acabados tras varias sesiones.
- ✓ Las preguntas de opción múltiple pueden definirse con una única o múltiples respuestas correctas.
- ✓ Pueden crearse preguntas de respuesta corta (palabras o frases).
- ✓ Pueden crearse preguntas tipo verdadero/falso.
- ✓ Pueden crearse preguntas de emparejamiento.
- ✓ Pueden crearse preguntas aleatorias.
- ✓ Pueden crearse preguntas numéricas (con rangos permitidos).
- ✓ Pueden crearse preguntas de respuesta incrustada (estilo "cloze") con respuestas dentro de pasajes de texto.
- ✓ Pueden crearse textos descriptivos y gráficos.

4.4.6 Módulo Recurso

- ✓ Admite la presentación de cualquier contenido digital, Word, PowerPoint, Flash, vídeo, sonidos, etc.
- ✓ Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados sobre la marcha usando formularios web (de texto o HTML).
- ✓ Se pueden enlazar contenidos externos en web o incluirlos perfectamente en la interfaz del curso.

- ✓ Pueden enlazarse aplicaciones web, transfiriéndoles datos.

4.4.7 Módulo Encuesta

- ✓ Se proporcionan encuestas ya preparadas (COLLES, ATTLS) y contrastadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea.
- ✓ Los informes de las encuestas están siempre disponibles, incluyendo muchos gráficos. Los datos pueden descargarse con formato de hoja de cálculo Excel o como archivo de texto CVS.
- ✓ La interfaz de las encuestas impide la posibilidad de que sean respondidas sólo parcialmente.
- ✓ A cada estudiante se le informa sobre sus resultados comparados con la media de la clase.

4.4.8 Módulo Taller

- ✓ Permite la evaluación de documentos entre iguales, y el profesor puede gestionar y calificar la evaluación.
- ✓ Admite un amplio rango de escalas de calificación posibles.
- ✓ El profesor puede suministrar documentos de ejemplo a los estudiantes para practicar la evaluación.
- ✓ Es muy flexible y tiene muchas opciones.

4.4.9 Modulo DimDim

- ✓ Dimdim es un modulo de conferencia de Web libre donde se puede compartir el Escritorio, mostrar diapositivas, colaborar, chatear, hablar y enviar un mismo mensaje a todas las estaciones vía webcam.
- ✓ Compatibilidad con IE, Firefox solo trabaja con Windows.
- ✓ Fácil instalación.
- ✓ Comparte archivos PD.

CAPÍTULO: 5 PLAN DE TRABAJO

Para la implantación de MOODLE como entorno de educación virtual del UNADECA se necesitara una serie de requisitos que cumplir que a continuación presentamos.

5.1 Elección del sitio de hospedaje este puede ser:

- a. Utilizar los servicios de una de las empresa de Hospedajes

Si se utiliza esta opción de necesita tener encuentra lo siguiente:

- ✓ Que tenga Servidor web apache
- ✓ Soporte de PHP
- ✓ Soporte servidor de bases de datos MySQL

- b. Utilizar el servidor local.

Al elegir esta opción necesitaríamos instalar el siguiente software.

- a. Servidor web apache
- b. Sistema Operativo
- c. PHP
- d. servidor de bases de datos MySQL
- e. Servicios de Internet para que el sitio sea acceso en línea.

5.2 Propuesta del personal que podría estar interactuando con la plataforma

Definición de roles

- ✓ Administrador
- ✓ Profesor de curso

- ✓ Editor de Contenidos.
- ✓ Diseñador Multimedia.
- ✓ Programador

Estos roles también se asignan en la plataforma MOODLE para dar los diferentes permisos de acceso a la configuración de la plataforma.

5.2.1 Administrador

El administrador tiene las siguientes funciones:

- ✓ La instalación de la plataforma de educación virtual.
- ✓ Configuración de la plataforma de educación virtual.
- ✓ El mantenimiento de la operatividad de la plataforma de educación virtual.
- ✓ La administración de las copias de respaldo de la base de datos principal.
- ✓ La administración de las copias de respaldo de los cursos virtuales.
- ✓ Elaborar los ajustes necesarios a la plataforma en caso de ser necesarios.
- ✓ Elaborar políticas que permitan el buen funcionamiento de la plataforma.
- ✓ Elaborar la documentación de la plataforma.
- ✓ Asignar las tareas necesarias a los especialistas y diseñadores.
- ✓ Coordinar con los profesores las acciones necesarias para la realización de los cursos.

5.2.2 Profesor

El profesor de cada curso tendrá las siguientes funciones:

- ✓ Elaborar y/o manejar el Plan Analítico de la Asignatura.
- ✓ Elaborar el sistema de evaluación.

- ✓ Definir los elementos de aprendizaje requeridos de acuerdo al Plan Analítico de la Asignatura.
- ✓ Diseñar los elementos de aprendizaje definidos para el curso de forma conjunta con un especialista en e-learning.
- ✓ Elaborar los elementos de aprendizaje requeridos con el auxilio de un especialista en e-learning.
- ✓ Elaborar un banco de preguntas sobre los temas que se abordan en la asignatura.
- ✓ Diseñar el curso virtual.
- ✓ Implementar el curso virtual.

5.2.3 Especialista en Contenidos de E-learning

El especialista de cada curso tendrá las siguientes funciones:

- ✓ Diseñar los elementos de aprendizaje definidos para el curso de forma conjunta con el profesor.
- ✓ Capacitar al profesor en el manejo de la plataforma de educación virtual, así como en las herramientas informáticas requeridas para todo el proceso.
- ✓ Asesorar al profesor en la elaboración de los elementos de aprendizaje.
- ✓ Probar el funcionamiento de los elementos de aprendizaje.
- ✓ Asesorar al profesor en el diseño e implementación del curso virtual.

5.2.4 Diseñador Multimedia

Las funciones del diseñador multimedia:

- ✓ Asesorar al profesor y al especialista en e-learning en el diseño visual del curso y los elementos de aprendizaje.
- ✓ Elaborar los elementos de multimedia que se requieran para los elementos de aprendizaje y para la implementación del curso virtual.

- ✓ Elaborar el manual de usuario final (estudiante) de la plataforma de educación virtual según los lineamientos del administrador.
- ✓ Elaborar un CDROM interactivo para el curso en el que consten la planificación del curso, indicaciones generales para el seguimiento del curso, así como todos los elementos de aprendizaje.

5.2.5 Programador

Las funciones del programador son:

- ✓ Modificación de módulos.
- ✓ Creación de módulos.
- ✓ Creación de consultas a la base de datos.
- ✓ Mejoras en el sistema para el buen desempeño del mismo.
- ✓ Trabaja conjuntamente con el diseñador para la creación de nuevas aplicaciones para la plataforma.
- ✓ Desarrolla páginas web

5.3 Requerimientos para los usuarios de la plataforma

5.3.1 Requisitos de hardware

- a. Procesador 533 Mhz
- b. Memoria RAM de 64 Mb
- c. Conexión a Internet

5.3.2 Requisitos de Software

- a. Internet Explorer 6.0
- b. Mozilla Firefox
- c. Flash Player

5.4 Cronograma de actividades

N°	Nombre de tarea	Duración (días)	Comienzo	Finalización	Tiempo															
					Septiembre				Octubre				Noviembre							
					S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
1	Desarrollo del proyecto	77	01/09/08	21/11/08																
2	Recopilación de información	63	01/09/08	03/11/08																
3	Análisis de alternativas Plataformas	42	14/9/08	27/10/08																
4	Análisis de alojamiento del sitio	21	20/10/08	03/11/08																
5	Instalación de la plataforma	14	27/10/08	03/11/08																
6	Documentación de de la plataforma	21	03/11/08	17/11/08																
7	Revisión de documentación	2	14/11/08	17/11/08																
8	Defensa del proyecto	1	21/11/08	21/11/08																

Tabla # 22: Tabla de Cronograma de actividades

CAPITULO 6: RIESGOS

En este capítulo tratamos de mostrar algunos de los posibles riesgos que podrían afectar en el futuro la implementación de la plataforma.

Tipo de riesgo	bajo	medio	alto
Problemas financieros		√	
Capacitación de personal			√
No contar con la equipo adecuado Para la administración			√
Problemas con los servicios de Internet			√
Problemas energía eléctrica	√		
Problemas de Hardware			√
Problemas de seguridad social		√	
Virus informáticos			√
Ataques de piratas informáticos		√	

Tabla # 23: Tabla de Riesgos

CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

De acuerdo a la visión de nuestra institución, el sueño de todos el ver a nuestra alma mater como una universidad con mayor prestigio a nivel centroamericano. Este proyecto abre una puerta a un mundo de competencia social global.

Por medio de este proyecto damos la oportunidad de incorporar más población estudiantil y así cumplir nuestros objetivos como una institución adventista. Debemos de estar compitiendo con la dinámica de la masa por lo tanto nos valemos de la Internet para llevar a cabo este objetivo; sobre todo cumpliendo con el mandato de predicar el evangelio.

Con el trabajo realizado en esta investigación llegamos a las siguientes conclusiones:

La UNADECA es capaz de sostener una plataforma virtual si se lo propone; porque cuenta con medios factibles para obtener los recursos necesarios.

Este proyecto abre las puertas a nuevos desafíos que debemos de superar; porque aquí podemos encontrar raíces desventajosas, entre estos mencionamos:

- El poco conocimiento de los maestros en la educación virtual.
- La falta de ética del estudiante para asimilar el cambio de un modo productivo y no sedentario.
- Gasto de recursos para la capacitación de maestros y estudiantes trabajar.
- Con la implementación de este proyecto se acortarán las distancias.

8.2 Recomendaciones

- Antes de implementar el proyecto capacitar a maestros y alumnos.
- Contar con personal capacitado para la administración de la plataforma.
- Mantener actualizada la plataforma.
- Combinar la plataforma con el sistema financiero de la UNADECA.
- Establecer un departamento para el desarrollo de aplicaciones web.

CAPÍTULO 8: GLOSARIO

Términos	Definiciones
ADL	Advanced Distributed Learning), iniciativa financiada por la Oficina del Secretario de Defensa de los EE.UU., es un esfuerzo de colaboración conjunta de las universidades norteamericanas, el Gobierno de los EE.UU. y diversas organizaciones de ámbito empresarial. Esta iniciativa tiene como objetivo facilitar la interoperabilidad de las herramientas de aprendizaje y contenidos educativos a escala global. La misión principal de ADL es la de proveer acceso a entornos educativos de alta calidad de forma efectiva y a un coste eficiente en cualquier momento y lugar.
AICC	El AICC (Aviation Industry Computed Based-Training Comitee) es una asociación internacional de capacitación de profesionales basada en tecnología.
API	La Interfaz de Programación de Aplicaciones, cuyo acrónimo en inglés es API (Application Programming Interface), es un conjunto de funciones residentes en bibliotecas (generalmente dinámicas, también llamadas DLLs por sus siglas en inglés) que permiten que una aplicación corra bajo el sistema operativo Windows.
ARPANET	La red de computadoras ARPANET (<i>Advanced Research Projects Agency Network</i>) fue creada por encargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos ("DoD" por sus siglas en inglés) como medio de comunicación para los diferentes organismos del país.
Batch	Se dice que un proceso es batch, cuando las instrucciones insertas en el , se realizan en forma secuencial y automática por el computador
Cablemodem	Es un tipo especial de módem diseñado para modular la señal de

datos sobre una infraestructura de televisión por cable. El término Internet por cable (o simplemente cable) se refiere a la distribución de un servicio de conectividad a Internet sobre esta infraestructura de telecomunicaciones.

CMS Un Sistema de gestión de contenidos (Content Management System en inglés, abreviado CMS) es un programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos por parte de los participantes principalmente en páginas web.

Cookies Una cookie (pronunciado ['ku.ki]; literalmente galleta) es un fragmento de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página web a través de su navegador, a petición del servidor de la página.

Dominio Un dominio de Internet es un nombre base que agrupa a un conjunto de equipos o dispositivos y que permite proporcionar nombres de equipo más fácilmente recordables en lugar de una dirección IP numérica.

Educación Virtual Se entiende por 'educación virtual' o e-learning a la utilización de nuevas tecnologías y herramientas de aprendizaje como complemento a procesos sincrónicos y asincrónicos de comunicación y enseñanza.

Firefox es un navegador de Internet libre y de código abierto desarrollado por la Corporación Mozilla y un gran número de voluntarios externos.[3] Firefox, oficialmente abreviado como Fx o fx,[4] y comúnmente como FF, comenzó como un derivado del Mozilla Application Suite, al que terminó por reemplazar como el producto bandera del proyecto Mozilla, bajo la dirección de la Fundación Mozilla.

FreeBSD	Es un sistema operativo libre para computadoras basado en las CPU de arquitectura Intel, incluyendo procesadores 386, 486 (versiones SX y DX), y Pentium. También funciona en procesadores compatibles con Intel como AMD y Cyrix. Actualmente también es posible utilizarlo hasta en once arquitecturas distintas [2] como Alpha, AMD64, IA-64, MIPS, PowerPC y UltraSPARC.
FSF	Free Software Foundation. Entidad cuya finalidad es eliminar las restricciones de uso, programación o copia del software
GB	es una unidad de medida informática para los Giga byte
GNU	GNU es un acrónimo recursivo que significa GNU No es Unix (GNU is Not Unix)
Hosting	Servicio de alojamiento de las páginas web de otras empresas
HTML	Siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web.
HTTP	El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP, HyperText Transfer Protocol) es el protocolo usado en cada transacción de la Web (WWW).
IMAP	(Acrónimo inglés de Internet Message Access Protocol) es un protocolo de red de acceso a mensajes electrónicos almacenados en un servidor.
IMS	Este Consorcio está formado por miembros provenientes de organizaciones educativas, empresas públicas y privadas. Su misión es desarrollar y promover especificaciones abiertas para facilitar las actividades del aprendizaje on line.
Java	Es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90.
JavaScript	Es un lenguaje de programación que permite a los desarrolladores

crear acciones en sus páginas web.

Kerberos

Kerberos es un protocolo de autenticación de redes de ordenador que permite a dos computadores en una red insegura demostrar su identidad mutuamente de manera segura. Sus diseñadores se concentraron primeramente en un modelo de cliente-servidor, y brinda autenticación mutua: tanto cliente como servidor verifican la identidad uno del otro. Los mensajes de autenticación están protegidos para evitar eavesdropping y ataques de Replay.

LAMS

Sistema de Control de Actividades de Aprendizaje(Learning Activity Managment System) se utiliza para diseñar, manejar y desarrollar actividades de aprendizaje online en colaboración.

LDAP

(Lightweight Directory Access Protocol), (Protocolo Ligero de Acceso a Directorios) es un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red.

Linux

Es un sistema operativo similar a Unix que se distribuye bajo la Licencia Pública General de GNU (GNU GPL), es decir que es software libre.

LMS

Es un programa (aplicación de software) instalado en un servidor, que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación presencial o e-Learning de una institución u organización.

Macintosh

es el nombre con el que actualmente nos referimos a cualquier computadora personal diseñada, desarrollada, construida y comercializada por Apple Inc.

Mandriva

Mandriva es la empresa francesa de software dedicada a ofrecer y hacerse cargo de su distribución Linux, Mandriva Linux, surgida con el nombre original de MandrakeSoft gracias a Gaël Duval, cofundador de la compañía.

- MathML** El MathML o Mathematical Markup Language es un lenguaje de marcado basado en XML, cuyo objetivo es expresar notación matemática de forma que distintas máquinas puedan entenderla, para su uso en combinación con XHTML en páginas web, y para intercambio de información entre programas de tipo matemático en general.
- MySQL** Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.
- NNTP** Protocolo empleado en Internet para transferir artículos en los grupos de noticias o News
- OSI** El modelo de referencia de Interconexión de Sistemas Abiertos (OSI, Open System Interconnection) lanzado en 1984 fue el modelo de red descriptivo creado por ISO; esto es, un marco de referencia para la definición de arquitecturas de interconexión de sistemas de comunicaciones.
- PHP** Es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools). Fue creado originalmente por Rasmus Lerdof en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.
- phpMyAdmin** es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas webs, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 50 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL.

- phpPgAdmin** Es una aplicación web, escrita en PHP, para administrar bases de datos PostgreSQL.
- POP3** Protocolo de oficina de correo 3. Protocolo cliente-servidor de transferencia de mensajes de correo electrónico
- PostgreSQL** Es un servidor de base de datos relacional orientada a objetos de software libre, publicado bajo la licencia BSD.
- PostNuke** Es un sistema de gestión de contenido libre y gratuito, que deriva de PHP-Nuke y tiene licencia GNU GPL
- Protocolos TCP/IP** La familia de protocolos de Internet es un conjunto de protocolos de red en la que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre redes de computadoras. En ocasiones se le denomina conjunto de protocolos TCP/IP, en referencia a los dos protocolos más importantes que la componen: Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y Protocolo de Internet (IP), que fueron los dos primeros en definirse, y que son los más utilizados de la familia.
- Red Hat Linux** Red Hat es una distribución Linux creada por Red Hat, que fue una de las más populares en los entornos de usuarios domésticos.
- RSS** Es un sencillo formato de datos que es utilizado para redifundir contenidos a suscriptores de un sitio web.
- SACI** Sistema de Auto administración de Cuentas Internet de RACSA
- SCORM** SCORM (del inglés Sharable Content Object Reference Model) es una especificación que permite crear objetos pedagógicos estructurados. Los sistemas de gestión de contenidos en web originales usaban formatos propietarios para los contenidos que distribuían.

- Scripts CGI** Es el medio de comunicación que emplea un servidor Web para enviar información útil en ambos sentidos, entre el visualizador (browser) y su propio programa de computo.
- SGBD** significa Sistema de gestión de bases de datos
- Shibboleth** Es un proyecto Middleware Initiative de Internet2 que ha creado una arquitectura e implementación de código abierto para la autenticación basada en identidad federada e infraestructura basada en SAML. La identidad federada permite información sobre los usuarios en un dominio de seguridad para facilitarla a otras organizaciones en federaciones comunes. Esto permite una única identificación multi-plataforma y elimina la necesidad a los administradores de mantener usuarios y contraseñas. Los proveedores de identidad (IdP's) proporcionan información de usuario, mientras que los proveedores de servicios (SP's) usan esta información y dan acceso a contenido seguro
- Software Libre** Es la denominación del software que brinda libertad a los usuarios sobre su producto adquirido y por tanto, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente.
- SSL** Protocolo de Capa de Conexión Segura- (SSL) y Transport Layer Security -Seguridad de la Capa de Transporte- (TLS), su sucesor, son protocolos criptográficos que proporcionan comunicaciones seguras por una red, comúnmente Internet. Existen pequeñas diferencias entre SSL 3.0 y TLS 1.0, pero el protocolo permanece sustancialmente igual. El término "SSL" según se usa aquí, se aplica a ambos protocolos a menos que el contexto indique lo contrario.
- Subdominios** Es un nombre que puede usarse, dentro de un dominio, para referenciar un servidor web o un sitio web

TLS	Protocolo que garantiza la privacidad y la integridad de los datos entre aplicaciones cliente/servidor que se comunican a través de Internet.
Ubuntu	Es una distribución GNU/Linux que ofrece un sistema operativo predominantemente enfocado a computadores personales, aunque también proporciona soporte para servidores. Es una de las más importantes distribuciones de GNU/Linux a nivel mundial.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Se fundó el 16 de noviembre de 1945 con el objetivo de contribuir a la paz y la seguridad en el mundo mediante la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones. Tiene su sede en París y su Director General es Koichiro Matsuura, de nacionalidad japonesa.
Unix	Es un sistema operativo portable, multitarea y multiusuario; desarrollado, en principio, en 1969 por un grupo de empleados de los laboratorios Bell de AT&T, entre los que figuran Ken Thompson, Dennis Ritchie y Douglas McIlroy
WiFi	Es un sistema de envío de datos sobre redes computacionales que utiliza ondas de radio en lugar de cables.
Windows	Es una familia de sistemas operativos desarrollados y comercializados por Microsoft. Existen versiones para hogares, empresas, servidores y dispositivos móviles, como computadores de bolsillo y teléfonos inteligentes. Hay variantes para procesadores de 16, 32 y 64 bits.
XHTML	Acrónimo inglés de eXtensible Hypertext Markup Language (lenguaje extensible de marcado de hipertexto), es el lenguaje de marcado pensado para sustituir a HTML como estándar para las

páginas web.

XML Sigla en inglés de Extensible Markup Language («lenguaje de marcas ampliable»), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). Por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.

CAPÍTULO 9: BIBLIOGRAFÍA

- 1) Diccionario Técnico (Vocabulario Científico y Técnico). Editorial Espasa Calpe. 1990.
- 2) Diccionario de la Real Academia Española. [Online]. Dirección URL: <http://www.rae.es>
- 3) Revista virtual realidad virtual América Latina. *Las NTIC y su relación con la educación*. Año 1. Nº 8. Abril de 2003.
- 4) SANTACRUZ VALENCIA, P., AEDO, I. DELGADO KLOOS, C. *Objetos de Aprendizaje: Tendencias dentro de la Web Semántica*. [Online]. Dirección URL: <http://tecnologias.gio.etsit.upm.es/elearning>
- 5) W3C - World Wide Web consortium, *Guía Breve de Web Semántica*. [Online]. Dirección URL: <http://www.w3c.es/Divulgacion/Guiasbreves/WebSemantica>
- 6) Artículo del GIO (Grupo de Ingeniería de Organización). *Plataformas eLearning*. Universidad Politécnica de Madrid. [Online]. Dirección URL: <http://tecnologias.gio.etsit.upm.es/elearning>
- 7) Comunidad eLearning Workshop. Artículo. *Lista de Software Libre (Open Source)*. [Online]. Dirección URL: <http://www.elearningworkshops.com/>
- 8) Portal de eLearning de la Unión Europea. *La Definición de Software Libre*. 2006. Dirección [Online]. Dirección URL: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
<http://www.elearningeuropa.info>

- 9) BATES, A. Strategies for the future. [Online]. Dirección URL:
<http://bates.cstudies.ubc.ca/papers/strategies.html>>.
- 10) Wikimedia Foundation, Inc. (*Página consultada el 03 de noviembre 2008*).
Lenguaje de programación, [Online]. Dirección URL:
http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n
- 11) Wikimedia Foundation, Inc. (*Página consultada el 03 de noviembre 2008*).
PHP, [Online]. Dirección URL: <http://es.wikipedia.org/wiki/.php>
- 12) Wikimedia Foundation, Inc. (*Página consultada el 03 de noviembre 2008*).
Sistema de gestión de base de datos [Online]. Dirección URL:
<http://es.wikipedia.org/wiki/DBMS>
- 13) SCRIBD (*Página consultada el 01 de noviembre 2008*). Sistema de gestión
de Artículo 1 e-learning [Online]. Dirección URL:
<http://d.scribd.com/docs/oz9gpnwsslanna1aolc.pdf>
- 14) Wikimedia Foundation, Inc. (*Página consultada el 01 de noviembre 2008*).
Servidor web [Online]. Dirección URL:
http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web
- 15) Wikimedia Foundation, Inc. (*Página consultada el 01 de noviembre 2008*).
Internet [Online]. Dirección URL:
http://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_a_Internet
- 16) Universidad de Castilla la Mancha (*Página consultada el 31 de octubre
2008*). [Online]. Dirección URL:

<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/WEBNNTT/Bloque%202/Internet.htm#7>

17) Wikimedia Foundation, Inc. (*Página consultada el 15 de octubre 2008*).
MOODLE [Online]. Dirección URL:
<http://es.wikipedia.org/wiki/MOODLE>

18) Universidad de La Habana (*Página consultada el 14 de octubre 2008*).
MOODLE: Difusión y funcionalidades [Online]. Dirección URL:
http://fbio.uh.cu/educacion_distancia/ArticulosPDF/Blearning%20con%20MOODLE.pdf

19) MOODLECampus (*Página consultada el 13 de octubre 2008*) *¿porqué usar MOODLE?* [Online]. Dirección URL:
http://www.MOODLEcampus.es/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4

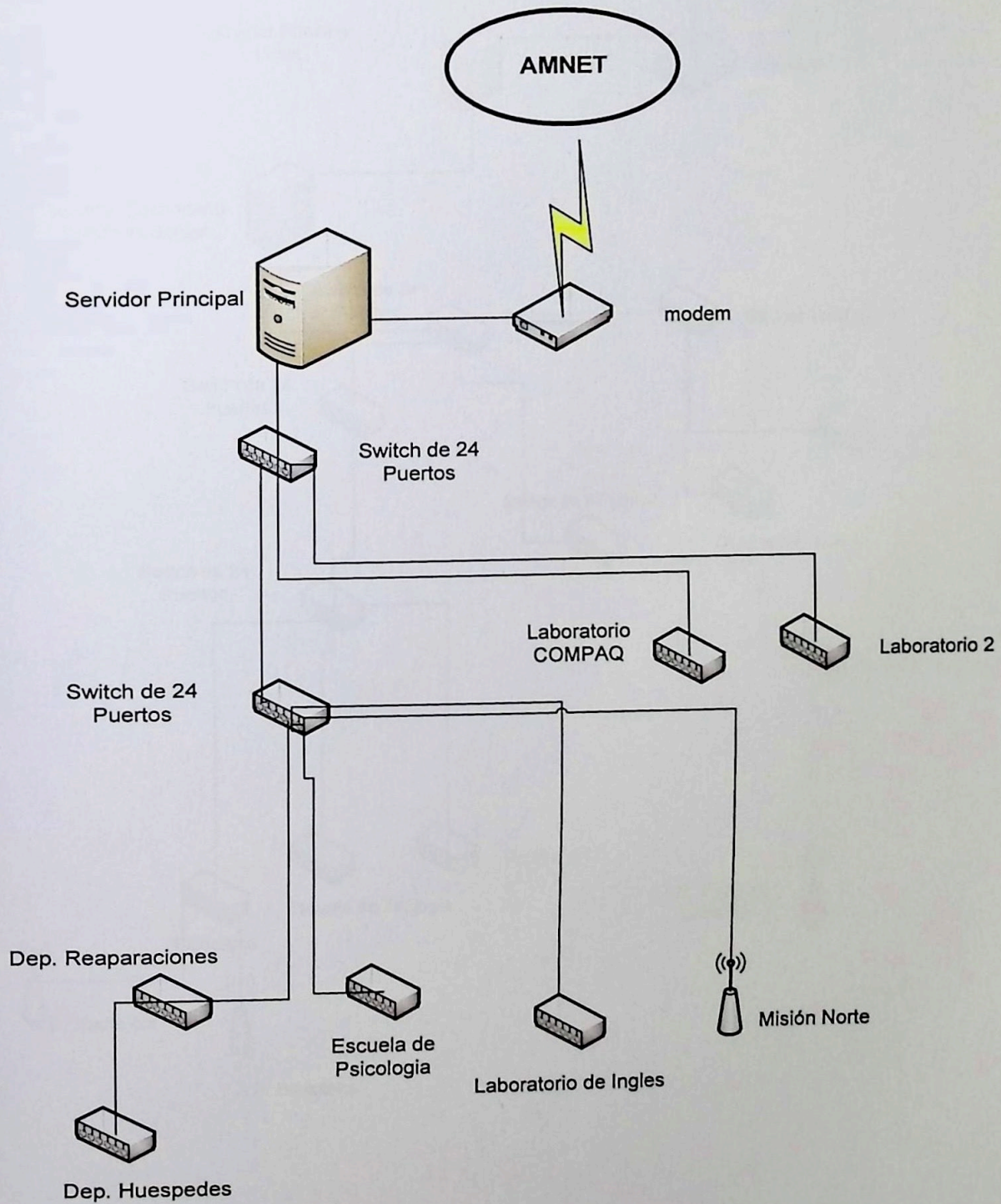
20) AMNET corporación (*Página consultada el 13 de noviembre de 2008*)
Tarifas y paquetes [Online]. Dirección URL:
<http://www.amnet.co.cr/tarifasInternet.php>

21) Radiográfica Costa Rica (RACSA) (*Página consultada el 13 de noviembre de 2008*).
Internet de RACSA Vía Cable Módem Online]. Dirección URL:
http://www.RACSA.co.cr/servicios/residenciales/banda_ancha/cable_modem/index.html

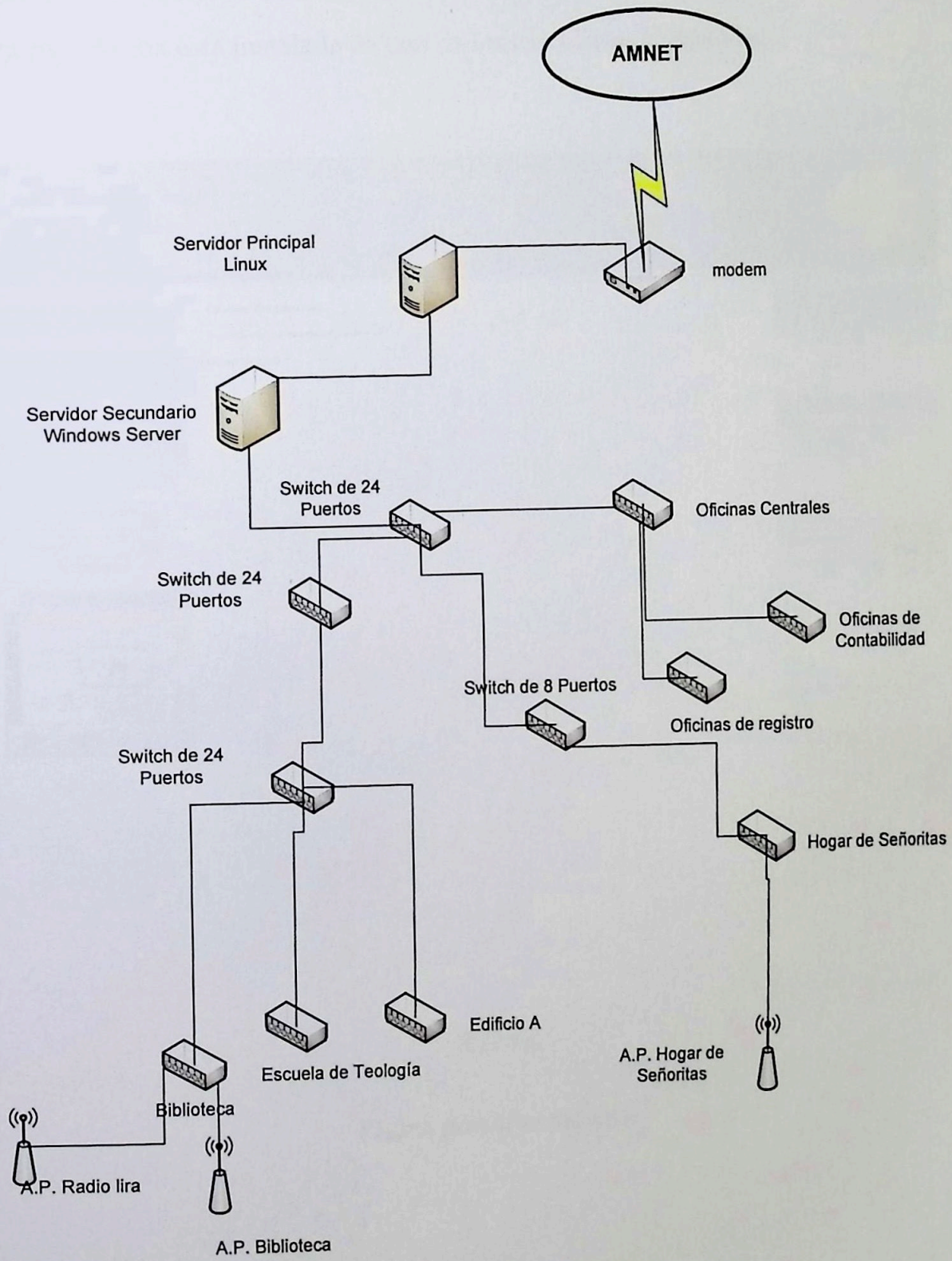
CAPÍTULO 10: ANEXOS

Distribución de la red en UNADECA.

- Servidor de Ingeniería



- Servidores en Telemática



Descripción del sitio web de la plataforma MOODLE www.moodle.saviolax.com

Esta plataforma está instalada en uno de los servidores de Bluehost.

The screenshot shows the Moodle interface for a course titled "Introducción a las Computadoras" with a cost of \$45.00. The page features a blue header with the university's name and logo, and a navigation menu on the left. The main content area includes a course description, a clock, a login form, a calendar for November 2008, and a news section. The Moodle logo is visible at the bottom of the page.

Universidad Adventista de Centroamérica
"Un nuevo futuro en tus manos"

Curso disponible: **Introducción a las Computadoras**
Costo: \$45.00

Calendario: noviembre 2008

Dom	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Usuarios en línea (últimos 5 minutos): ninguno

La Nación - Internacionales, San José, Costa Rica.
Chavez como candidato y se juega su futuro político
CRU pide como en filiarquia
Intercel indagará uso de sus sistemas en El Salvador
Rusia trata a como por venta de armas a Corea
Buzca de guerra todo mundo embarcación china

moodle

Página principal del sitio

Pasos para el ingreso al sistema

- 1- Si ya eres registro solo hay que digitar el nombre y la contraseña
- 2- Si no haces clip en el vinculo que dice comience a crea una nueva cuenta
- 3- También está la opción de recuperar la contraseña, el cual

A screenshot of a login window titled "Entrar". It contains two input fields: "Nombre de usuario" with the text "adm in" and "Contraseña" which is empty. Below the fields is a button labeled "Entrar". At the bottom of the window, there are two links: "Comience ahora creando una cuenta" and "¿Ha extraviado la contraseña?".

- 4- Si eres un usuario nuevo tienes que dar clip en comenzar creando una cuenta el cual te llevara a la siguiente pantalla, en esta pantalla rellenas los campos obligatorios y luego se le da a guardar cambios.

A screenshot of a registration page titled "Nueva cuenta". At the top right, it says "Usted no se ha autenticado. (Entrar)". Below the title is a navigation bar with "un nuevo futuro en tus manos > Entrar > Nueva cuenta" and a language dropdown set to "Español - Internacional (es)". The main content area has two sections:

- Crear un nuevo usuario y contraseña para acceder al sistema:** Includes fields for "Nombre de usuario*" and "Contraseña*" with a "Desenmascarar" checkbox.
- Por favor, escriba algunos datos sobre usted:** Includes fields for "Dirección de correo*", "Correo (de nuevo)*", "Nombre*", "Apellido*", "Ciudad*", and "País*" (set to "Costa Rica").

At the bottom are "Crear cuenta" and "Cancelar" buttons, and a note: "En este formulario hay campos obligatorios". At the very bottom right, it says "Usted no se ha autenticado. (Entrar)" and at the bottom center, there is a "Página Principal" button.

- 5- Luego de eso sale una pantalla en el cual se confirmara la cuenta de usuario y se enviara un correo para verificarlo, se le da click en continuar y esperar a que le llegue el mensaje de correo.

Confirme su cuenta Usted no se ha autenticado. (Entrar)

un nuevo futuro en tus manos ▶ Confirme su cuenta

Hemos enviado un correo electrónico a edgonzalez225@gmail.com

En él encontrará instrucciones sencillas para concluir el proceso.

Si tuviera alguna dificultad, contacte con el Administrador del Sistema.

Usted no se ha autenticado. (Entrar)

- 6- Una vez terminado estos pasos el sistema lo redirecciona a la página principal.
- 7- En el caso de olvido de contraseña, el sistema te pedirá el nombre de usuario y dirección de correo.

Contraseña olvidada

Nombre de usuario

Dirección de correo

Cambio de idioma

- 1- En la parte posterior al lado derecho de nuestra pantalla hay la siguiente opción donde seleccionas el idioma que desees.

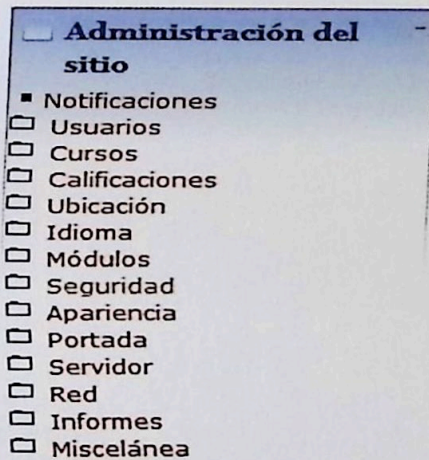
Español - Internacional (es) ▼

- 2- Una vez seleccionado el idioma el sistema automáticamente cambiara el lenguaje.

Partes principales de MOODLE

1- Administración del sitio

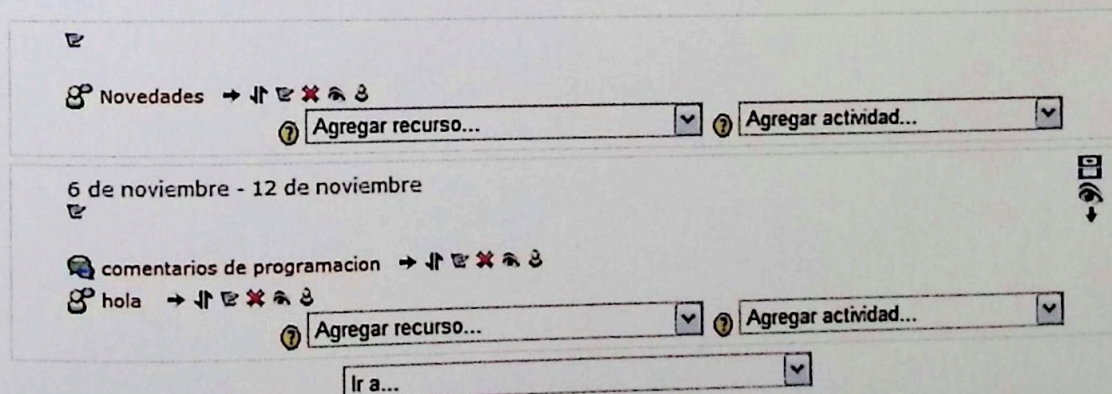
- a. En este bloque se encuentra todo lo relacionado con la administración del sitio.



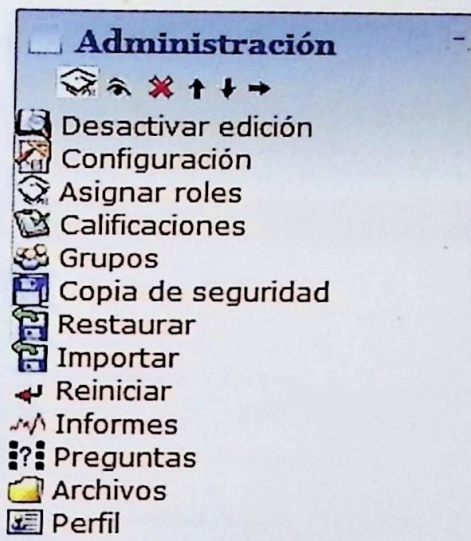
b. Administración de cursos

- o Diagrama semanal del curso

Diagrama semanal



- Bloque de Administración de cursos



2- Vista principal de un curso

un nuevo futuro en tus manos IS-001 Cambiar rol a... Desactivar edición

Personas

Participantes

Actividades

Chats
Dimdim Web Meetings
Foros

Buscar en los foros

Búsqueda avanzada

Administración

- Desactivar edición
- Configuración
- Asignar roles
- Calificaciones
- Grupos
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Importar
- Reiniciar
- Informes
- Preguntas
- Archivos
- Perfil

Categorías

Miscellaneous
Ingeniería Sistemas

Todos los cursos ...

Diagrama semanal

Novedades

Agregar recurso... Agregar actividad...

6 de noviembre - 12 de noviembre

comentarios de programación

Agregar recurso... Agregar actividad...

ira...

Clock

Novedades

Agregar un nuevo tema...

(Sin novedades aún)

Eventos próximos

No hay eventos próximos

Ir al calendario...

Nuevo evento...

Actividad reciente

Actividad desde miércoles, 19 de noviembre de 2008, 23:59

Informe completo de la actividad reciente...

Sin novedades desde el Último acceso

Quiz Results

There is an error right now with this block you need to select which quiz it should display results from.

Bloques

Agregar...