



UNACH  
FACULTAD DE CONTADURÍA Y POSGRADO

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**



## **CAMPUS I**

---

---

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON FORMACIÓN EN  
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**“ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA FAMILIAR A  
TRAVÉS DE LA CAPACITACIÓN CON LAS TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN”**

### **TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN  
(CON FORMACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN)**

**PRESENTA:**

**JORGE YGNACIO PINTO MARTÍNEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DRA. BLANCA ESTELA MOLINA FIGUEROA**

**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, ABRIL 2012.**



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
Abril 10 de 2012  
Oficio No. CIP/073/12

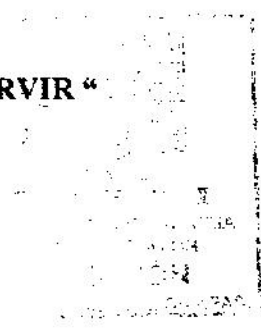
**C. JORGE YGNACIO PINTO MARTÍNEZ**  
**CANDIDATO AL GRADO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**  
**CON TERMINAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**PRESENTE.**

Por este medio me permito informar a usted que SE AUTORIZA la impresión de su tesis titulada "ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA FAMILIAR A TRAVÉS DE LA CAPACITACIÓN CON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN", toda vez que ha sido liberada según oficio sin número de fecha 12 de Enero de 2012, suscrito por la Dra. BLANCA ESTELA MOLINA FIGUEROA, Directora de la Tesis mencionada.

Cabe mencionar que se ha constatado que ha cumplido con los procedimientos administrativos y académicos relacionados con la modalidad de evaluación propuesta, con forme a lo dispuesto en el Reglamento General de Investigación y Posgrado, y de Evaluación Profesional para los egresados de la Universidad, así como con el Plan de Estudios correspondiente.

**ATENTAMENTE**  
**"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"**

**DR. RAFAEL T. FRANCO GURRIA**  
**DIRECTOR**



## **DEDICATORIA**

**A mis padres:**

Por todo el apoyo, consejos y ejemplos que me han dado, por enseñarme que la vida sigue aun cuando esta parezca que se termina y que no importa que tan grande sean los problemas, lo que importa es la forma en cómo se solucionan.

**A mis hermanos:**

**Baldemar:** Por ser un ejemplo de paciencia.

**Carlos:** Por ser un ejemplo de perseverancia.

**Mariza:** Por ser un ejemplo de fortaleza.

**A mis tíos:**

**Hermilo:** Por su dedicación y amor a su familia.

**Julieta:** Por ser un ejemplo de constancia, fortaleza y vocación.

Los recordaremos siempre.

## **RECONOCIMIENTOS**

**A la Dra. Zoily Mery Cruz Sánchez por ser una guía durante el desarrollo de la presente tesis, por sus valiosos consejos, paciencia y amistad.**

**A la Dra. Blanca Estela Molina Figueroa por su apoyo y haber participado como directora en esta tesis.**

**A la Universidad Autónoma de Chiapas por contribuir a mi formación y desarrollo académico.**

# ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>RECONOCIMIENTOS</b> .....	iii
<b>INDICE DE FIGURAS Y TABLAS</b> .....	iv
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	v
<b>1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Preguntas de investigación.....	4
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5 Delimitación espacial y temporal.....	5
1.6 Proposición.....	6
1.7 Justificación.....	6
1.8 Diseño metodológico de la investigación.....	8
<b>2. CAPITULO II. LA EMPRESA FAMILIAR</b>	9
2.1 Conceptos de la empresa familiar.....	9
2.2 Características de la empresa familiar.....	11
2.3 Antecedentes.....	12
2.4 Las empresas familiares en México.....	15
2.5 Retos de la empresa familiar.....	17
2.6 Dirección de la empresa familiar.....	24
2.7 Comunicación.....	27

2.7.1	Manejo de las diferencias.....	28
2.7.2	Explicación de las reglas.....	28
2.8	Sucesión.....	29
<b>3.</b>	<b>CAPITULO III. CAPACITACION CON TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>35</b>
3.1	Antecedentes de las tecnologías de información (TI).....	35
3.2	Precisiones conceptuales del término TI.....	36
3.3	Ventajas y desventajas de las tecnologías de información.....	38
3.4	Las tecnologías de información en las empresas.....	40
3.4.1	Correo electrónico.....	41
3.4.2	Redes sociales.....	42
3.4.2.1	Tipos de redes sociales.....	43
3.4.5	Comercio electrónico.....	47
3.5	Las tecnologías de información en la educación.....	49
3.6	Capacitación presencial y virtual.....	51
3.6.1	Capacitación presencial.....	53
3.6.2	Capacitación virtual ò no presencial.....	54
3.7	E-learning.....	57
3.7.1	Ventajas de e-learning.....	58
<b>4.</b>	<b>CAPITULO IV. LABORATORIOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO PARA LA CAPACITACIÓN....</b>	<b>62</b>
4.1	Laboratorios virtuales.....	62
4.1.1	Antecedentes de los laboratorios virtuales.....	63
4.1.2	Tipos de laboratorios virtuales.....	65
4.1.3	Diferencias entre un laboratorio virtual y un laboratorio Convencional.....	67
4.2	Plataformas para la capacitación virtual.....	70
4.2.1	Tipos de plataformas virtuales para la capacitación.....	72
4.2.2	Características pedagógicas de una plataforma virtual para la capacitación.....	76

4.2.3	Características técnicas de una plataforma virtual para la capacitación.....	77
4.2.4	Herramientas de evaluación y seguimiento de una Plataforma virtual para la capacitación.....	79
<b>5.</b>	<b>CAPITULO V. SELECCIÓN DE ALTERNATIVA PARA LA CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA FAMILIAR: LA PLATAFORMA CHAMILO.....</b>	<b>81</b>
5.1	Análisis del sitio <a href="http://www.empresamasfamilia.com">www.empresamasfamilia.com</a> .....	81
5.2	Determinación del nivel de acceso a los cursos de capacitación....	85
5.3	Análisis de plataformas virtuales.....	86
5.4	Plataforma seleccionada para la capacitación virtual.....	90
5.4.1	Portada principal.....	93
5.4.2	Registro.....	94
5.4.3	Mis cursos.....	94
5.4.4	Herramientas de chamilo.....	96
5.4.4.1	Herramientas del curso.....	97
5.5	Administración de la plataforma para cursos virtuales.....	108
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>109</b>
6.1	Conclusiones de la investigación.....	109
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>112</b>
	<b>FUENTES DE INTERNET.....</b>	<b>118</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1	Cuadro de porcentajes de empresas familiares en el mundo	14
2	Evolución de la empresa en el tiempo	18
3	Portada principal de la página <a href="http://www.empresamasfamilia.com">www.empresamasfamilia.com</a>	82
4	Cuadro comparativo Plataformas Virtuales.	86
5	Logotipo de la plataforma virtual chamilo.	91
6	Portada principal cursos virtuales	93
7	Pantalla de registro	94
8	Pantalla cursos	95
9	Pantalla catalogo de cursos	96
10	Mis cursos	96
11	Herramientas del curso	97
12	Descripción del curso	97
13	Pantalla documentos	98
14	Pantalla agenda	99
15	Pantalla lecciones	99
16	Pantalla enlaces	100
17	Pantallas ejercicios	101
18	Pantalla preguntas	101
19	Pantalla anuncios	102
20	Pantalla foros	103



21	Pantalla temas	103
22	Pantalla usuarios	104
23	Pantalla chat	104
24	Pantalla tareas	105
25	Pantalla evaluaciones	106
26	Pantalla certificado	106
27	Pantalla asistencias	107

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la sociedad y el mundo entero hacen uso de las tecnologías de información de una manera excepcional, tanto para el uso personal, como empresarial, hoy en día se busca obtener más conocimientos en este mundo tan globalizado, las tecnologías de información y su evolución han venido a revolucionar muchos ámbitos de la educación y el mundo empresarial y de alguna u otra manera cambiar la forma de hacer las cosas, no cabe duda que hoy en día el conocimiento es la clave del éxito en todos los niveles.

En esta época existe una sociedad tan demandante que exige cada vez más poder acceder a información de una manera rápida y oportuna, exige también poder tener más profesionistas capacitados para poder desempeñarse cada vez mejor, por otra parte las instituciones educativas hacen cada vez mas uso de las diferentes herramientas tecnológicas que existen para poder brindar una mejor educación en los diferente niveles.

En este sentido las capacitaciones virtuales cobran una mayor importancia, ya que se demanda por parte de las misma sociedad un mayor conocimiento y a su vez un mejor desempeño en el ámbito laboral para poder ser competitivos en este mundo globalizado.

Las empresas de orden familiar, mejor conocidas como empresas familiares han venido a ser un tema que ha despertado un gran interés tanto ha investigadores, como alumnos, profesores y empresarios que buscan resolver situaciones que se plantean en la vida laboral de estas empresas debido a que

conforman casi el 90% de empresas en países como México y contribuyen con más del 50% al producto interno bruto. Surge así entonces la necesidad de establecer una plataforma virtual, donde se pueda capacitar a todas aquellas personas interesadas en el tema de una manera virtual, haciendo uso de las tecnologías que están al alcance de nuestras manos.

La presente tesis tiene el objetivo de contribuir a la comprensión del funcionamiento organizacional y a las diversas problemáticas que rodean a la empresa familiar de una manera virtual, brindando capacitaciones a través de una plataforma e-learning de fácil acceso, está dirigido a estudiantes, investigadores y empresarios que buscan ahondar más sobre el tema y resolver sus necesidades y problemáticas. Pretendiendo ser un espacio generador de conocimiento que ayude y fortalezca a las redes académicas de investigación sobre el tema.

Para lograrlo, la presente investigación se centra sobre cuatro capítulos. En el Capítulo I se expone los antecedentes, el problema de la investigación, los objetivos, las proposiciones y el diseño metodológico de la investigación.

En el capítulo II se establece el marco teórico de la investigación, los diferentes conceptos y características de las empresas familiares, así como la importancia de estas en nuestro país y los retos a los que se enfrentan hoy en día.

En el capítulo III se analiza las tecnologías de información y sus diferentes herramientas, la implicación que tienen estas dentro del ámbito educativo y empresarial, así como su uso para la capacitación de una manera virtual o presencial.

En el capítulo IV se analiza la función de los Laboratorios Virtuales como instrumentos para la sociabilización del conocimiento, se habla de sus antecedentes y su clasificación, se presentan las diferentes plataformas virtuales para la capacitación, las características pedagógicas y técnicas que deben de reunir, así como las herramientas de evaluación de una plataforma virtual.

En el capítulo V se describe a la plataforma virtual seleccionada, sus características, las diferentes herramientas con las que cuenta, para llevar a cabo los cursos de capacitación de forma virtual.

En el capítulo VI presentamos las conclusiones de este trabajo de investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMATIZACIÓN, OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **1.1 ANTECEDENTES**

El cambio generacional que se vive en la actualidad viene precedido por un cambio tecnológico, nos encontramos en una era donde las nuevas tecnologías inundan nuestras vidas, día con día nos encontramos con ellas, de la misma manera las pequeñas, medianas y grandes empresas al igual que las diversas instituciones educativas tienen que hacer del uso de estas para poder ser más competitivas. hoy en día se busca ser más eficiente y eficaz, hoy en día el conocimiento adquirido cobra mucha importancia en los diversos ámbitos del país, la preparación constante y capacitación es lo que está sacando a flote nuestra economía.

De esta forma es como también nuestra sociedad ha ido cambiando, los profesionistas y más aún los estudiantes, han nacido con la tecnología puesta y lista para ser utilizada. El uso de la PC, teléfonos celulares, tabletas, aplicaciones y más aun el internet que permite la utilización de la hipermedia combinando el hipertexto (red de información textual no secuencial de uso en la navegación) y la multimedia (sonido y video digital), vienen a ser herramientas que contribuyen a asociar por un lado el almacenamiento, gestión y suministro de grandes

volúmenes de información y por el otro, la posibilidad de usar entornos de aprendizaje interactivos y auto regulados.

Es por eso que al tener alcance de toda esta tecnología, también se exige un mayor conocimiento. Cada vez mas instituciones educativas y empresariales se ven obligadas a capacitarse de manera constante para poder ser más competitivos, el alumno necesita cada vez mas ahondar en temas que para él son importantes y por falta de espacio y tiempo presencial no termina por entender.

Es ahí donde la capacitación constante y continua toma importancia, pero el costo que esta genera es lo que ha promovido el desarrollo de cursos de capacitación de manera virtual al ser más económico y más flexible en cuanto a la disponibilidad del tiempo y espacio.

Por otra parte, tenemos que la política educativa está promoviendo el trabajo de investigación y la difusión del conocimiento generado por los profesores universitarios, entre los alumnos, sus pares académicos y la sociedad. En este escenario, consideramos que la capacitación virtual puede ser un medio para la difusión del conocimiento a los estudiantes y empresarios interesados en el ámbito de la empresa familiar.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La empresa familiar en nuestro país, es muy importante, en México representan alrededor del 90%, pero solamente el 20% de estas sobrevive a la siguiente generación, debido ha múltiples factores en los que se incluyen conflictos familiares y malos manejos del mismo por falta del conocimiento

adecuado y experiencia de las nuevas generaciones a cargo de la empresa, la falta de capacitación para enfrentarse a problemas actuales ha llevado a que muchas de estas empresas se pierdan poco a poco y terminen por desaparecer.

De acuerdo con Imanol Belausteguigoitia (2004), la empresa familiar enfrenta cuatro grandes retos: 1) Conciliación de intereses entre empresa y familia, 2) Integración de talentos por parte de miembros de la familia, 3) Profesionalización de la empresa y 4) el proceso de sucesión.

Englobando estos retos que se mencionan, entendemos que el reto mayor en si es la administración de la misma empresa, administración que es realizada generalmente por el propio dueño quien lo hace de manera empírica, porque el conocimiento que ha adquirido ha sido pasado de generación en generación de padres a hijos y generalmente se carece de una capacitación formal respecto a la gestión de las áreas administrativas, recursos humanos, legales y todo aquellas áreas que involucran a una empresa formalmente establecida.

Tomando en cuenta lo anterior, uno de los problemas que enfrentan estas empresas al día de hoy, es que la mayoría de estas organizaciones son micro, pequeñas e incluso medianas empresas que generalmente destinan sus recursos a la inversión en activos o en mercancías, no teniendo presupuestos para la capacitación del personal y de la propia familia que en ellas labora.

La capacitación presencial implica un costo mayor que generalmente sale del presupuesto con el que cuenta una empresa de esta índole, ya que se generan

gastos por alimentación, traslados, hospedaje si se tiene que desplazar fuera del área donde se ubican, sin mencionar el costo mismo de la inversión en la capacitación que se vaya a recibir, para la gestión de la empresa.

### **1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Ante la problemática relacionada con la necesidad de capacitación en las empresas familiares y los escasos recursos con que cuenta para la misma, surgen las siguientes preguntas de investigación dentro del ámbito de la administración basada en las tecnologías de información:

- ¿De qué manera puede capacitarse al personal de estas empresas sin que resulte muy costoso para ellas?
- ¿La capacitación virtual puede ser una opción para estas empresas?
- ¿Qué requerirían estos empresarios para ser capacitados de manera virtual?
- ¿Qué ventajas o desventajas tendría la capacitación virtual frente a la presencial?
- ¿El portal [www.empresamasfamilia](http://www.empresamasfamilia) podría utilizarse para la capacitación de estas empresas?
- ¿Qué modificaciones requeriría?
- ¿Qué apartados ya existentes se pueden usar?
- ¿Qué plataforma tecnológica para la capacitación sería la adecuada?



## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL.**

Proponer una alternativa de tecnología de información para eficientar la capacitación sobre la administración de la micro, pequeña y mediana empresa familiar, a través del sitio [www.empresamasfamilia.com](http://www.empresamasfamilia.com).

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- a) Revisar y analizar la información que se encuentra en el sitio [www.empresamasfamilia.com](http://www.empresamasfamilia.com)
- b) Determinar el nivel de acceso y a quienes serán dirigidos los cursos de capacitación
- c) Realizar un análisis de las diversas herramientas de Tecnologías de Información para el desarrollo de cursos virtuales y seleccionar las más adecuadas para el objetivo de capacitación del sitio.
- d) Proporcionar un espacio virtual para la capacitación sobre empresas familiares y la gestión del mismo.

## **1.5 DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL**

La investigación fue realizada al laboratorio virtual que lleva como dirección web [www.empresamasfamilia.com](http://www.empresamasfamilia.com) perteneciente al Cuerpo Académico Estudio de las Organizaciones de la Universidad Autónoma de Chiapas y su adscripción corresponde a la Facultad de Contaduría y Administración Campus I.

Actualmente cuenta con 3 integrantes, dos de ellas con el máximo grado de estudios académicos y una con grado de maestría: Dra. Zoily Mery Cruz Sánchez, Dra. Blanca Estela Molina Figueroa, Mtra. Laura de Jesús Velasco Estrada.

El presente trabajo de investigación denominado "Administración de la empresa familiar a través de la capacitación con las tecnologías de información" se llevo a cabo durante el periodo comprendido del mes de junio del 2011 al mes de enero del 2012.

## **1.6 PROPOSICIÓN**

La generación de cursos de capacitación para la administración de empresas familiares con tecnología de información a través del laboratorio virtual que lleva como dirección web [www.empresamafamilia.com](http://www.empresamafamilia.com) permitirá a los alumnos, profesionistas e interesados poder acceder de manera gratuita o a bajo costo, a recursos que le permitirán profundizar sus conocimientos y desenvolverse en el tema .

## **1.7 JUSTIFICACIÓN**

Villanova, A (2000) señala que la empresa familiar "es aquella cuya propiedad está en manos de los miembros de una familia que tiene la intención de que las relaciones intraorganizativas de propiedad y control directivo estén basadas en lazos familiares y en donde se ha producido, se están produciendo o se prevé que se va a producir en el futuro, una transferencia de la empresa a un miembro de la siguiente generación de esa familia" (Sánchez, 2005, pág.7).

Si bien existen muchas definiciones de lo que significa una empresa familiar es muy cierto que la investigación en el área de empresas familiares es relativamente reciente y atraviesa por una etapa pre-paradigmática (Sharma & Allouche, en Lozano et al., 2009).

En este sentido la documentación puede ser muy amplia, pero a la vez muy poca difundida, se sabe que los problemas relacionados a las empresas familiares suelen ser un tanto complejas por los lazos familiares que une a cada uno de los miembros de la empresa, pero no imposibles de tratar y resolver, problemas de índoles administrativos son los causantes que cada vez más, las empresas familiares desaparezcan por no saber tratar estas de la mejor manera y en el tiempo justo debido a que se carece de la experiencia y el conocimiento necesario por parte de las nuevas generaciones para hacer frente a diversas situaciones presentadas en este ámbito empresarial.

Al igual que se carece de experiencia y conocimiento, también se carece de un presupuesto para poder invertir en el conocimiento, conocimiento que podrá ser adquirido a través de cursos de capacitación, los cuales les permitirá obtener la información necesaria para manejar de la mejor manera las diversas situaciones que se pueden presentar.

Basado en lo anterior y con la documentación e información obtenida y recabada a través del laboratorio virtual de empresas familiares se propondrán alternativas que permitirán desarrollar cursos que permitan obtener la capacitación de manera virtual a través del sitio [www.empresamasfamilia.com](http://www.empresamasfamilia.com) a la vez que se

mejore el desempeño de esta y permita que se cumpla con el cometido para la que fue creada, a bajo costo y llegando a cualquier usuario interesado en el tema no solo a nivel local o nacional sino a nivel mundial.

En el caso de los alumnos, les permitirá resolver ejercicios propuestos, tener acceso a material que les permitirá aumentar sus conocimientos y experiencia a través de situaciones ya manejadas y tratadas por los investigadores.

## **1.8 DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

Es una investigación no experimental, es descriptiva y cualitativa, se realizó el análisis documental y técnico de diferentes herramientas tecnológicas existentes para la creación y desarrollo de cursos de capacitación de forma virtual, así como los requerimientos necesarios para su correcto funcionamiento y control de los cursos expuestos así como de los sujetos interesados en ellos. A partir de esto, se realiza la selección de las herramientas más adecuadas para lograr la finalidad de capacitación del sitio y se incorpora un ejemplo en la página.

Para el análisis de las herramientas se recurre a cuadros comparativos y al análisis costo-beneficio.

## **2. CAPÍTULO II**

### **LA EMPRESA FAMILIAR**

#### **2.1 CONCEPTOS DE LA EMPRESA FAMILIAR**

La empresa familiar es aquella organización en la cual la propiedad de los medios, instrumentos y/o la dirección se hayan operativamente en manos de una familia.

Según Trevinyo (2010) el adjetivo "familia" es el que define por sí mismo al tipo de negocio y el que nos revela si una empresa debe o no considerarse como "empresa familiar" al fin de cuentas, empresa familiar quiere decir: empresa más familia.

En su estudio Sánchez (2005) nos presenta varias definiciones según diferentes autores entre ellos los siguientes:

Donelly R.G (1964), que nos dice que "se considera una empresa como familiar, cuando se ha identificado estrechamente con, por lo menos, dos generaciones de una familia y cuando esta vinculación ha tenido una influencia en la política de la empresa y en los intereses y los objetivos de la familia".

De Arquer Armangué, J. (1979) dice que "es una empresa de negocios, en la cual la propiedad de los medios instrumentales y/o dirección, se hallan operativamente en manos de un grupo humano entre cuyos miembros existe una relación de familia".

Leach, P. (1993) nos dice que: "aquella empresa que está influida por una familia o por un vínculo familiar". (Operativamente: +50% de la propiedad o +50% de los directivos con vínculos familiares).

Gallo (1995): es aquella empresa en la que confluyen tres dimensiones: propiedad, poder y continuidad.

Olcese A. y Villalonga, J. (1995): "la empresa en la que su capital está en manos de una, o varias familias o sus miembros intervienen de forma esencial en la administración y dirección del negocio"

Gersick, K.E, et al. (1997): "empresas que son propiedad de una familia y están dirigidas por ella"

De Aguilar, E. (1998): "aquellas que se caracterizan por disponer da más del 50% del capital, o bien por el hecho de que un mismo grupo familiar ocupa sus puestos clave de dirección".

Vilanova, A (2000): "empresa familiar es aquella cuya propiedad está en manos de los miembros de una familia que tiene la intención de que las relaciones intraorganizativas de propiedad y control directivo estén basadas en lazos familiares y en donde se ha producido, se están produciendo o se prevé que se va a producir en el futuro una transferencia de la empresa a un miembro de la siguiente generación de esa familia" (Sánchez, 2005, pág.7).

## 2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA FAMILIAR

Si bien hay muchas definiciones posibles, casi todas ellas incluyen tres características básicas:

- La primera es que su propiedad es controlada por una familia. Por razones de privacidad en el manejo de la empresa, o por desinterés en la apertura a otros socios o al mercado accionario, en la inmensa mayoría de las empresas familiares –que, por lo general son pymes- la familia fundadora posee entre el 80 y el 100 % de la propiedad (Martínez, 2010, pág. 17).
- La segunda característica es que los negocios son dirigidos por algunos miembros de la familia, casi siempre los dueños o sus hijos. Sin embargo, a medida que crecen, esto suele dejar de ser así, pues dichos miembros pasan al Directorio, donde ocupan un rol de supervisión y gobierno estratégico de la empresa, y dejan la gerencia en manos de profesionales no familiares.
- La tercera característica, es el deseo de perpetuar en el tiempo la obra del fundador.

Cuanto más presentes estén estas tres características, más auténticamente familiares serán las empresas de las que hablemos.

Treviño (2010) menciona los principios básicos que debe cumplir una organización, para que pueda ser considerada "empresa familiar":

1. Si se trata de empresas privadas, la familia o familias deben poseer por lo menos un 51% de las acciones de la empresa o bien contar con un aporte de capital más grande que los demás accionistas.
2. Que una o varias familias estén involucradas ya sea en la gestión, organización y/o administración estratégica del negocio (gobernanza/control- consejo de administración).
3. La familia debe estar en disposición de ceder a otras generaciones el patrimonio familiar que ha formado.
4. La existencia de miembros de la familia con interés en dar continuidad a la empresa familiar, cuyas expectativas deberán ser rejuvenecerla, y transmitirla a otras generaciones.
5. Que la familia promueva la transmisión de oficio/ conocimiento entre generaciones, y que cada generación aporte a la base de conocimiento existente su propia experiencia enmarcada dentro de los valores y tradiciones familiares, preservando de esta forma el capital humano e intelectual de los miembros de la familia.
6. Que la familia actúe como custodio o guardián de la riqueza generada por cada generación, tanto el capital financiero como activos tangibles de la empresa, de la familia y también de la sociedad (p. 6).

## **2.3 ANTECEDENTES**

La gestión de la empresa familiar inicia en el siglo XIX. Se pronostica que los cambios sufridos tanto en el ámbito social y político y las maquinarias darán paso a



una nueva estructura económica en las organizaciones, teniendo como resultado la empresa moderna.

En Alemania es desarrollada una corriente llamada innovación en gestión, mientras que en el año de 1881 en Estados Unidos las ciencias del management presenta un crecimiento al máximo con la primera escuela de negocios del mundo donada por Joseph Wharton.

“La propiedad de buena parte de los grandes grupos norteamericanos se fue dispersando, dado que el mecanismo más empleado para financiar la expansión fue la bolsa. Las compañías más innovadoras fueron, lógicamente, las que más se desarrollaron y, fue sobre ellas en las que se centró la atención de las ciencias del management” (Gimeno et al., 2009, pág. 20).

Son las empresas cotizadas de Norteamérica las que delimitaron la expansión de las ciencias del management mediante la gestión de la motivación, tal es el caso de IBM, la creación de estructuras como General Motor, la estrategia corporativa en General Electric, la expansión comercial cuya estrategia es optada por Sears, el marketing utilizado por Procter & Gamble, así también la gestión financiera en JP Morgan.

Louis Barnes y Simon Herson, 1976, en un artículo que publicaron en la Harvard Business Review, “[...] sostuvieron que las empresas familiares no conformaban un estadio subdesarrollado de las empresas cotizadas, sino que eran en sí mismas una forma estable de organización competitiva. Ya entonces

identificaban la Sucesión como su principal problema. [...] que dañan tanto a la organización como a la familia” (Gimeno et al., 2009, pág. 20-21).

En la empresa familiar, la gestión es desplazada de generación en generación, este desplazamiento suele ser desordenado. Para el desarrollo de la compañía es necesario que, la empresa destituya el dominio del abuelo, para fortalecer cambios y lograr un buen crecimiento.

Los primeros especialistas en empresas familiares surgen en Estados Unidos con el programa de seminarios para empresarios familiares y publicación de los primeros libros de empresas familiares implementados por León Danco, para 1980 se crea el primer programa académico en empresas familiares por Peter Davis.

Aranguren et al., (2009) ilustran un cuadro de porcentajes (ver figura 1) de empresas familiares en el mundo, donde la propiedad y la administración están cubiertas por miembros de las propias familias.

Figura 1 Cuadro de porcentajes de empresas familiares en el mundo

PAÍS	EMPRESAS FAMILIARES	PARTECIPACIÓN DE LA FAMILIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA	PROPORCIÓN DE LA FAMILIA EN LA EMPRESA
Alemania	30	50	33
Argentina	65	62	55
Austria	15	35	54
Bélgica	90	90	51
Estados Unidos	20	75	30
Francia	20	75	20
Hong Kong	70	86	71
Italia	15	100	54
Japón	5	100	4
Corea del sur	20	75	25
México	90	95	65
Países Bajos	20	90	42
Singapur	30	67	44
Promedio	34%	71%	50%

**Fuente:** Aranguren et al., (2009), Gobierno Corporativo en la Empresa Familiar, LID Editorial Mexicana, México, pág. 18.

## 2.4 LAS EMPRESAS FAMILIARES EN MEXICO

El valor que se da a la familia en México es una característica cultural relevante, e incluso una de las más importantes. Los niños se desarrollan sintiéndose queridos, protegidos y apegados emocionalmente a la familia. Esa conducta suele transmitirse hacia la empresa, en la que se prefiere contratar a miembros de la familia y amigos cercanos. Como consecuencia, el trabajo tiende a ser una extensión del hogar, en la que el dueño juega, como autoridad moral, el papel de padre. Las organizaciones familiares sufren cambios estructurales importantes al crecer, pero estas modificaciones no le restan importancia a los lazos familiares (Belausteguigoitia,1996). Esto puede representar un grave problema si es que se permite que miembros de la familia incapaces de agregar valor a la empresa son incorporados a ella, propiciando el fenómeno del familismo, pero también podría significar un gran beneficio para ella si son comprometidos y brillantes y valiosos.

Kras (1991) reconoce una gran sensibilidad emocional en los mexicanos: "La manera mexicana de hacer las cosas difiere mucho de la anglosajona en la que, por lo menos en lo que se refiere al trabajo, se le da más importancia a la tarea que al individuo. El mexicano se siente motivado principalmente por el respeto personal y el reconocimiento. En consecuencia, en una situación laboral, las relaciones personales deberán cultivarse cuidadosamente para obtener de la fuerza laboral el compromiso de que logrará la máxima eficiencia y productividad."

La sensibilidad emocional de los mexicanos no resulta sorprendente, conociendo la preeminencia que se le da en México a las relaciones interpersonales. En México, la tendencia a minimizar la importancia de la persona, considerándola sólo una herramienta para el eficiente funcionamiento de la organización, suele percibirse como una deshumanización del trabajo. Se puede esperar que los trabajadores mexicanos se desempeñen mejor si primero se toma en cuenta a la persona y después la tarea . Se ha comprobado que un adecuado clima organizacional y un trato digno y socialmente responsable genera en las personas un mayor compromiso hacia sus organizaciones (Belausteguigoitia, 2003).

La mayoría de las empresas en este país son familiares sean grandes, medianas o pequeñas y su administración se ha delegado por herencia de generación en generación con todos los atrasos y deficiencias que ello significa sin excluir sus honrosas excepciones.

“En la economía mexicana las empresas familiares pueden verse como una fuente vital al representar el 90% de las empresas a lo largo de todo el país [...]” (Aranguren et al., 2009, pag.15).

“En México la empresa familiar representa el principal generador de empleo y desarrollo económico del país ya que suman más del 80% de todas las empresas”(Aranguren et al., 2009, pág. 17).

Treviño (2010) deduce que en México el 50% de las empresas familiares se encuentran en la transición entre la primera y segunda generación, enfrentando

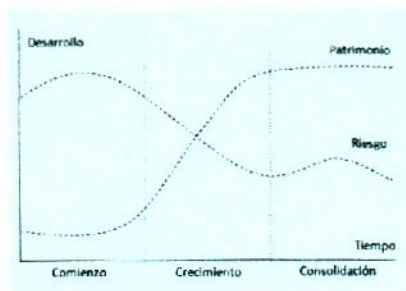
problemas sucesorios. La mortandad de estas empresas se ubica en 75%, y la mayoría están destinadas a desaparecer cuando fallece su fundador. Los principales problemas que aquejan a estos negocios y no les permiten avanzar en sus procesos de transición son los siguientes:

1. Problemas estructurales y de flujo de efectivo
2. Falta de información en materia contable, legal e impositiva
3. Problemas de sucesión, poca organización del crecimiento y cambio generacional.
4. Problemas familiares (conflicto)
5. Problemas de planificación estratégica
6. Falta de formación en los ámbitos empresa- familia por parte de los miembros de la familia.
7. Falta de información sobre guías (consultores) que puedan ayudarlos (pág. 23-26).

## **2.5 RETOS DE LA EMPRESA FAMILIAR**

Las empresas mexicanas tienen un papel muy importante en la economía de México. En el libro *Gobierno Corporativo en la empresa familiar*, (Aranguren et al., 2009, pág. 32). Se muestra un cuadro (ver figura 2) que ejemplifica la evolución de la empresa en el tiempo, relacionando el riesgo con el patrimonio.

**Figura 2 Evolución de la empresa en el tiempo**



Fuente: Gutiérrez, B. E. López, M., García, J., 2008, *Curso de aprendizaje a socios de soluciones para la empresa familiar mexicana*, México: Deloitte. Pág. 32.

Podemos concluir que entre más tiempo, mayor patrimonio y menor riesgo, es decir, debido a que ya se cuenta con un patrimonio sustancial, los riesgos van disminuyendo y esto se debe, principalmente, a la seguridad que los familiares desean brindar a sus sucesores.

“Principales retos y oportunidades para que las empresas familiares en su evolución” (Aranguren et al., 2009, pag.33).

- Definir reglas claras para los empleados familiares, que incluyan los temas de sucesión, compensación, promoción y evaluación, a efecto de evitar el exceso de familiares que laboran en la empresa y evitar su rivalidad, entendiéndose la sucesión como dos eventos, la transmisión de acciones y el liderazgo del director general.
- Institucionalizar a la familia y a la empresa para su profesionalización y competitividad, apoyándose en asesores profesionales, facilitadores y/o consejeros independientes según sea el caso, y conforme al consenso de los accionistas consejeros y/o directivos.

- Definir reglas específicas de la propiedad como reinversión, manejo de dividendos, incorporación o salida de operaciones en bolsa, entrada de nuevos socios, asociaciones e imagen familiar y empresarial que permitan separar a la empresa de la familia.
- Mantener la armonía entre la familia a pesar de las tensiones empresariales, para no generar resentimientos y conflictos emocionales. Si llegaran a presentarse algunos conflictos familiares, definir los caminos de comunicación para resolverlos. En primera instancia, se sugiere que sea dentro del seno familiar y, solo si fuera necesario, fuera de éste. Posiblemente este es el mayor reto que los familiares enfrentan debido a que entre mayor crecimiento tiene la familia, más será el cumulo de exigencias y necesidades para mantener y hacer crecer la riqueza de esta.

Belausteguigoitia, Imanol, (2004) Empresas Familiares: su dinámica, equilibrio y consolidación, Mc Graw Hill, México resalta cuatro retos a lo que este tipo de instituciones se enfrenta.

### **1) Conciliación de intereses entre empresa y familia.**

En México, la influencia que la familia ejerce sobre la empresa es enorme, posiblemente más que en cualquier otra cultura. Si en la familia hay compromiso hacia la empresa y existe capacidad y talento en los miembros que la operan, esa influencia terminará por ser positiva. Si la influencia es negativa, la empresa tendrá muy pocas posibilidades de supervivencia, y haciendo referencia al modelo de equilibrio, el agua penetraría rápidamente por la popa ( empresa).

Uno de los mayores retos que enfrentan estas firmas es la dificultad de conciliar los intereses de empresa y familia, y es el caso de millones de empresas familiares en México. Los empresarios que verdaderamente tengan aspiraciones de sobrevivir y construir empresas exitosas, incrementarán sus posibilidades de lograrlo, si canalizan adecuadamente la energía, producto de la familia sobre la empresa, evitando las excesivas demandas y exigencias familiares. Deberán apuntar hacia la profesionalización de sus organizaciones y evitar la tentación de hacer de la empresa una mera extensión de la familia. En este proceso de profesionalización se clarificarían los roles de cada individuo tanto en la empresa como en la familia, y así se evitaría la gran confusión y conflicto que generan relaciones ambiguas. Todo lo anterior no es una tarea fácil, ya que implica romper algunas inercias ancestrales que imposibilitan a las organizaciones insertarse en entornos más agresivos y de mayor competencia como los actuales.

## **2) La integración de talentos por parte de miembros de la familia**

En la medida que estas empresas tengan la facultad de sumar y lograr sinergias entre miembros de la familia que laboran en la empresa, los resultados serán más favorables. Esto es especialmente cierto en el caso de las empresas intergeneracionales, donde trabajan por lo menos dos generaciones y la dinámica es más compleja. Las diferentes circunstancias que viven padres e hijos propician una visión estratégica muy diferente del negocio, lo cual puede dar pie a confrontaciones benéficas para la compañía, aunque también puede ser el origen de tensiones.

La velocidad con que cambia el entorno empresarial, propicia que las técnicas, productos, servicios y formas de hacer negocios se vuelvan obsoletos



rápidamente. A los jóvenes, por su mera circunstancia, les resulta más sencillo incorporarse a dichos cambios que a los miembros de mayor edad, quienes a menudo experimentan dificultades para asimilar las nuevas tecnologías. Los hijos suelen retar lo establecido y pretenden romper los paradigmas que propiciaron el desarrollo de las organizaciones de sus padres, creando así nuevas formas de hacer las cosas. La percepción de que los tiempos de sus padres han caducado puede llevar a los jóvenes a menospreciar los conocimientos, habilidades y experiencias de sus mayores. Ese menosprecio es injusto y resulta peligroso, pues además de poner en riesgo el negocio, puede separar a las familias. A las generaciones menores de las empresas familiares les conviene valorar la experiencia de sus mayores y mantenerse abiertas para recibir sus enseñanzas. Aprender de las experiencias de otros es una alternativa al aprendizaje de ensayo y error que, aunque efectiva, requiere mucho tiempo y resulta onerosa. Por otro lado, los mayores deberán ceder espacios a sus hijos y así propiciar su desarrollo profesional, haciéndolos partícipes de las decisiones relevantes, tradicionalmente reservadas a las generaciones mayores.

### **3) La profesionalización de la empresa**

La profesionalización es un proceso de transformación gradual que implica un cambio de mentalidad de cada uno de los elementos de la organización. Para que este proceso sea eficaz, debe iniciarse con el compromiso de quienes se encuentran en las máximas posiciones jerárquicas. Para cualquier empresa profesionalizarse significa un gran reto, pero para las empresas familiares, que suelen dejarse llevar por la inercia y les cuesta más trabajo transformarse, este proceso es más complejo. El largo periodo que ocupan los directores generales de

este tipo de organizaciones es un factor que puede inhibir los cambios que exige la profesionalización.

Hay una serie de tradiciones y prácticas administrativas que dieron buenos resultados en el pasado, y por eso se piensa que deben conservarse. Un principio administrativo muy práctico establece que no hay que cambiar lo que funciona, y en general esto es cierto. No obstante, dados los cambios que sufre el entorno quizá lo que funcionó en el pasado podría dejar de funcionar, y tal vez resulte necesario utilizar nuevos métodos y paradigmas. El gran dilema de quienes dirigen empresas familiares es decidir qué debe cambiar y qué debe permanecer. En este tipo de decisiones suele haber enfrentamientos entre generaciones, pues por lo general la generación de mayor edad defiende la postura tradicional y la de menor edad defiende el cambio. Si los miembros de la familia son capaces de entablar un buen diálogo y analizar las diversas posturas, tomarán buenas decisiones, desechando lo que debe cambiarse e incorporando lo que demanda el nuevo entorno. Para organizaciones de mayor tamaño, en este proceso de profesionalización, será importante crear órganos de gobierno como Consejos de Administración que operen realmente de forma eficaz, entre otras estructuras. Esta medida implica la subordinación de los directores que están en operación, a un órgano que los controla y evalúa, y por ello es una situación que no fácilmente la aceptan.

#### **4) El proceso de sucesión**

La sucesión representa la verdadera prueba de fuego para las empresas familiares, así que deben enfrentarla con plena conciencia. Por desgracia, muchos empresarios en nuestro país no la planifican y ni siquiera eligen con tiempo a sus

sucesores. Esta situación es dramática, ya que en muchos casos se elegirá al nuevo líder de un modo poco planeado y en exceso precipitado.

La sucesión involucra a los tres subsistemas de la empresa familiar (la empresa, la familia y la propiedad) y durante este proceso cada uno de éstos experimenta cambios importantes. En cuanto a la empresa, el director será reemplazado y esto significa una gran revolución que puede causar incertidumbre entre todos los que, de alguna manera, dependen de ella, como son los trabajadores, los proveedores y los clientes. Con el cambio de liderazgo, las empresas podrían transformar su cultura, políticas, estructura, salarios, ubicación, etcétera. Con relación a la familia, la sucesión puede ser traumática, comenzando por el sucedido (fundador), quien deberá buscar otras alegrías y papeles en la vida. La propiedad cambia su configuración al ser transferida a los sucesores y este hecho impactará notablemente a los otros dos subsistemas. De hecho, el proceso de sucesión suele ser decidido sobre la configuración de la nueva propiedad. Quien controla la propiedad ejerce el poder y, si lo desea, la dirección de la empresa puede delegarse si se decide nombrar a un director general.

- El proceso de sucesión es un fenómeno muy complejo, en el cual participan una gran cantidad de actores y, el reto que implica pasar exitosamente la estafeta entre generaciones es enorme. En la medida que se realice de forma planeada y que los diversos implicados en este proceso lo enfrenten con conciencia y sensibilidad, se aumentarán las posibilidades de lograr la continuidad de las empresas familiares en nuestro país.

## 2.6 DIRECCIÓN DE LA EMPRESA FAMILIAR

Ginebra (1997) en su estudio de la dirección y la continuidad en las empresas familiares nos menciona que se debe tener una visión hacia el futuro y que todos los involucrados pueden participar, pero que en cuanto a la responsabilidad de la formulación es el director general de la empresa es en quien recae. Nos menciona que "él es el arquitecto de la elección de estratégica" (p. 61).

En cuanto a la participación del consejo de administración nos dice que no puede tomar el lugar o las decisiones del Director General, pero que si puede aportar para un análisis crítico en un contenido final, pero nunca imponiendo o alterando solo la decisión del Director.

De igual manera este autor menciona que "el Director General puede hacer o no explicita su elección y puede, aun, escribirla o no" (Ginebra, 1997, p. 61) no teniendo que ser esta elección rápidamente ya que puede ir a la par de la acción y se da en forma incremental, construyéndose en reflexiones sucesivas.

En cuanto al proceso de la formulación de una elección de estrategia se puede dar de forma intuitiva o de manera racional, anárquica o sistemática (planeación estratégica), sin que ninguna de ellas asegure la calidad de esa elección o sea la mejor, teniendo a la vez una diversidad de métodos por los cuales se puede realizar.

De igual forma Ginebra plantea que es predominante en cuanto a estrategia se trata el revisar la elección de estas empresas, por su naturaleza de tipo familiar,

ya que existirá una influencia de factores familiares en su estructura directiva, conducción, impulsión y control de acciones, poniendo como punto final el análisis del problema del relevo generacional en la dirección de la empresa.

En cuanto a la elección estratégica en las empresas familiares según este autor se da d manera incremental y nos menciona que "en culturas como la mexicana el padre de familia es el principal impulsor de la nave familiar" (p.62), siendo este solo impulsor y no el arquitecto pues el fin último de la empresa u objetivo final único no es el de todos, si no la unión de varios objetivos finales de la comunidad que la conforman.

En la primera generación la situación de la empresa es similar a la de la empresa convencional, siendo el padre o fundador quien se comporta como director general con firmeza y una responsabilidad única, pues es el dueño y va mucho más allá que el de ser Director, mientras los hijos no participan mucho en los planes a futuro, interviniendo solamente en ocasiones.

En la segunda generación comienzan a darse situaciones distintivas, juntándose de tal manera la informalidad y la espontaneidad que las propician. Se dan encuentros ocasionales donde todos opinan y nadie tiende a respetar la elección estratégica del Director, mucho menos de aceptar y respetar la autoridad de éste para dirigirla y distribuir los cargos.

El "todo estamos para lo que convenga" y "todos hacemos lo que podemos para el bien de la empresa" reflejan un estado de ánimo real, pero infructuoso" (p.63).

Lo anterior conduce a dos cuestiones: la primera es el que frecuentemente se retrocede en decisiones y la segunda es la de posponer las decisiones.

Para solucionar en gran medida este tipo de situaciones debe formalizarse la elección y escribir los acuerdos, ya que si se encuentra escrito es posible defender esos acuerdos, que en determinado momento se decidió era lo conveniente.

En cuanto a la estructura directiva de las empresas familiares nos menciona que al existir diferencias de edades entre los hermanos, los pequeños comienzan a ocupar cargos ayudando a realizar las actividades genéricas de los mayores, pero se conforman alianzas tácticas que enfrentan su manera de ver las cosas en cuanto a como lo ven los otros.

Los problemas crecen por la manera en que se maneja la estructura directiva, pues al ir llegando los hijos a la edad de trabajar, el padre o fundador introduce a sus hijos teniendo dos modelos: duplicando la estructura o fragmentándola.

El primer modelo se da adjuntando al hijo al profesional que está en la cabeza de la función o el departamento, dejando que se forme y tome paulatinamente sus responsabilidades, con lo cual el problema es que se da una confusión en los puestos de abajo.

El segundo modelo divide una determinada función en dos partes, donde el profesional sigue gobernando lo principal y el hijo puede tener una posición, aun

que sea un puesto periférico, siendo el problema de este modelo que el directivo espera que el tiempo y las actividades erróneas del hijo hagan que se ponga en evidencia sus equivocaciones y se realice una modificación en la estructura organizativa.

Los problemas mencionados se dan por la espontaneidad con la que se introduce a los hijos, ya que se realiza según este autor “[...] en función de la biología familiar y no de la biología empresarial [...]” (p.65).

La causa de estos problemas son actitudes de una relación no formalizada que se da habitualmente en el ámbito familiar, siendo esto donde se puede observar la complejidad de dirigir en una empresa familiar ya que afecta la armonía entre familiares y profesionales, siendo un punto importante a considerar para no cometer errores, pues se debe cuidar no desalentar a los profesionales evitando que se vayan por una pobre calidad directiva en la empresa, cuidando a la par las operaciones puestas en marcha.

## **2.7 COMUNICACIÓN**

Para Gimeno et al.. (2009) una buena comunicación es la que permite hablar con todos expresando un parecer propio, y nunca ofendiendo a nadie o haciéndole sentir agresión.

Se genera un clima de confianza entre los integrantes cuando la familia consigue mantener una comunicación clara y fluida en cuanto los aspectos relacionados a la empresa y la familia. La confianza da paso a poder plantear los

desacuerdos de una manera abierta y poder de manera conjunta dar soluciones y alcanzar acuerdos de manera lógica juntos.

Las Dimensiones que deben desarrollarse para mejorar la comunicación según este autor son:

### **2.7.1 MANEJO DE LAS DIFERENCIAS:**

El manejo de las diferencias es cómo una familia gestiona las diferencias (de intereses, perfiles de competencia, situaciones personales, roles ocupados, etc.) entre sus miembros, para generar cohesión alrededor de un proyecto. Lo que implica reconocer que todos son familiares o forman parte de la familia empresaria (son iguales), pero de igual forma son diferentes en cuanto a características, teniendo su propia familia nuclear, pudiendo aportar y vincularse de forma distinta.

Con el aumento de la complejidad de familia y la empresa demanda que se desarrolle la capacidad de manejar sus diferencias, ya que de lo contrario implicaría un aumento del riesgo.

### **2.7.2 EXPLICACION DE LAS REGLAS:**

[...] las reglas de un sistema social son pautas y límites de comportamiento para el conjunto de sus miembros [...]” (Gimeno et al., 2009, pág. 75). La norma será una regla en la medida que los integrantes adopten estas.

La explicitación de reglas es la capacidad de la familia de explicar las reglas de comportamiento familia-empresa, lo que debe mejorar la familia y lo que



permite conversar sobre estas y adecuarlas o cambiarlas. Regularmente se pactan las reglas (protocolos) que son deseos.

## **2.8 SUCESIÓN**

“La sucesión ha sido identificada como el gran problema para la continuidad de las empresas familiares. [...] el 70% de ellas parecen en la transición de la primera a la segunda generación y sólo el 15% llegan a la tercera” (Gimeno et al., 2009, pág. 26).

“[...] La sucesión debe ser un proceso reflexionado, planeado y administrado que se sugiere iniciar estableciendo los objetivos para los cuales es concebido [...] estos deben estar alineados a las expectativas tanto de la familia como de la empresa [...]” (Comité de sucesión, 2010, pág. 15).

Para la prevención de los problemas que surgen durante el proceso de sucesión hay que tener una buena planificación. Estos problemas pueden darse de diferentes maneras, dos de estas y las más importantes en la empresa familiar son: la persona que será sucedida, y más aún si es el caso del fundador; y la sucesión de la propiedad, donde es más difícil la decisión de cambio, dado a la participación de las segundas generaciones y en mayor conflicto cuando se trata de la tercera generación.

El Comité de sucesión (2010), considera los siguientes objetivos del plan de sucesión:

- Distribuir y transferir el patrimonio familiar.

- Transmitir el control de la empresa, promoviendo que exista un liderazgo efectivo.
- Mantener y promover la armonía familiar.

Lograr los objetivos de la sucesión es establecer una estrategia; la cual debe incluir un propósito, proceso y los valores, además de ser clara y con un sistema de comunicación pertinente con todos los interesados.

Dimensiones de la sucesión:

1. Dimensión estratégica: dado a la complejidad de la familia es necesario tomar la decisión de sucesión a través de una estrategia.
2. Dimensión jurídico-administrativo: todo lo relacionado con lo fiscal, patrimonios, sociedades, testamentarios e incluso económicos, son los elementos que se deben analizar para llevar a cabo el efecto de la sucesión.

“La sucesión en la empresa familiar está relacionada con la creación de las condiciones que permitan la continuidad de una empresa exitosa. [...]. Las empresas deben tener Capacidad Emprendedora [...]. La siguiente generación debe [...] tener la capacidad para construir una empresa emprendedora” (Gimeno et al., 2009, pág. 76).

Cuando hablamos de Capacidad Emprendedora, nos referimos a dos expectativas, una es la renovación estratégica del grupo familiar y la otra generar nuevos emprendimientos dentro del grupo.

Para la planificación de la sucesión es importante tener en cuenta dos conceptos, el ex-post, cuando nos planteamos analizar un problema y al mismo tiempo observar y determinar cuál es la causa del problema, y el segundo concepto es el ex-ante, que es precisamente el trabajar previendo los posibles acontecimientos o situaciones que puedan presentarse.

Gimeno et al., (2009) propone que para la planificación de la sucesión es importante tener en cuenta dos conceptos, el ex-post, cuando nos planteamos analizar un problema y al mismo tiempo observar y determinar cuál es la causa del problema, y el segundo concepto es el ex-ante, que es precisamente el trabajar previendo los posibles acontecimientos o situaciones que puedan presentarse.

El Comité de sucesión (2010), menciona que existen dos tipos de estrategias para la empresa familiar por las que se puede optar para su planeación: empoderamiento generacional; aquí se están sujetas la familia y la empresa a una alta probabilidad de cambios y no es posible predecir lo que sucederá en dos décadas, además los miembros de la familia comunican y transmiten los valores a las siguientes generaciones. En cuanto a la segunda estrategia se da la retención del poder; es donde la siguiente generación no se encuentra preparada para asumir el poder y la responsabilidad, por esto e da el periodo de transición, se da cuando la familia procura un legado perpetuo a través de fideicomisos o acuerdos restrictivos de venta, se trasmite tanto el poder como la propiedad a la nueva generación una vez resueltos todos los puntos mencionados y conflictos surgidos.

El Comité de sucesión (2010) determina que las características y los pasos a seguir para formalizar un plan de sucesión exitoso:

a) Características:

- **Estratégico.** Debe completar un análisis futuro del o los mercados y las perspectivas de crecimiento de la empresa.
- **Comprensible.** Debe mostrar la interacción de la familia, la propiedad y la administración.
- **Factible.** Debe basarse en la accesibilidad de la familia y de la empresa a través de una evaluación real y objetiva.
- **Administrado.** Debe ser diseñado e implementado para todos aquellos que toman decisiones críticas.

b) Pasos para formalizar el plan de sucesión:

- Decidir si se desea continuar siendo accionista.
- Evaluar si la familia puede mantener el plan de sucesión de las siguientes generaciones.
- Conseguir el apoyo del o los accionistas según sea el caso, para desarrollar el plan de sucesión y llevar a cabo la transición del liderazgo a la siguiente generación.
- Involucrar y consultar a los accionistas durante el proceso.
- Preparar los foros apropiados lograr el consenso en temas clave.
- Desarrollar una visión clara del futuro de la empresa, de todos los actores clave y definir el rol de cada uno.

- Escoger al o los sucesores o posibles candidatos para ocupar los puestos directivos, así como el programa de aprendizaje para cada uno.
- Ayudar al sucesor a construir una imagen de respeto y autoridad ante la familia y la empresa.
- Diseñar un plan que especifique cómo se va a distribuir la propiedad entre los miembros de la siguiente generación.
- Lograr que los miembros de la familia entiendan los roles que deben asumir, así como los derechos y responsabilidades que conlleva.
- Informar a los accionistas, empleados, clientes, proveedores, y demás personas interesadas que se está llevando a cabo el proceso de sucesión.
- Desarrollar un plan de sucesión contingente. (Pag.26-27)

La sucesión puede verse afectada en el momento que las siguientes generaciones se independizan del top (el primer ejecutivo). El top por sus aptitudes y actitudes es de gran importancia en la empresa para combatir la competencia.

La sucesión presenta tres conflictos:

La sucesión es un proceso muy largo. Normalmente una generación está en el poder durante mucho tiempo, aunado a eso conviven en ese lapso con la siguiente generación, donde tratan de capacitar a sus sucesores.

- A. Repetición de modelos por utilidades relativas. En las empresas familiares este conflicto es muy común, la primera generación aplica su propio modelo de trabajo y seguimiento de la empresa, hasta ese momento no surge problema, sino este conflicto se da en el momento que el fundador es suplantado por la siguiente generación, donde el sucesor pretende lograr obtener todos los beneficios de la primera generación. Al acaparar el modelo anterior, se presentan nuevas dificultades tales como la no actualización de la empresa familiar y el uso de nuevas y mejores tecnologías.
- B. Planificación a largo plazo. El pronosticar la decisión de que en un futuro más de 20 años aproximadamente, habrá que sufrir cambios de mandos. Lo que resulta difícil lograr.

### **3. CAPITULO III**

## **CAPACITACIÓN CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

### **3.1 ANTECEDENTES DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN (TI)**

Desde que aparecieron las tecnologías de información ya hace algunas décadas, se han ido posicionando poco a poco como herramientas que proporcionan ventajas competitivas a las diversas industrias y organizaciones, que buscan brindar mejores servicios y llegar cada vez más a consumidores finales.

Los orígenes de la TI son recientes. Aunque el nombre de tecnología de información se remonta a los años 70, su uso e incorporación en el ámbito empresarial se ve reflejado a mediados del siglo XX, durante la segunda guerra mundial. Pero es apenas en los últimos 20 años donde se ha alcanzado niveles de uso y aplicaciones tan variadas, que se han convertido en un área de gran amplitud e impacto en todos los aspectos de la vida cotidiana – incluyendo la gerencia de cualquier empresa.

Para ser más precisos las tecnologías de información cobran un gran auge en los años 90, cuando el internet deja de ser exclusivo de los científicos y pasa a ser de dominio público, dándole un impulso mayor al desarrollo de estas y ha ser utilizadas cada vez más por estudiantes, profesionistas y empresas en busca de ser más competitivos en un mundo cada vez mas globalizado.

Es necesario establecer que la tecnología de la información (TI) se entiende como "aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones" (Bologna y Walsh, 1997, p.6).

Es así como la tecnología de Información (TI) está cambiando la forma habitual de hacer las cosas, gobierno, empresas privadas, profesionistas que laboran en cualquier campo utilizan la TI de manera cotidiana, mediante el uso de Internet, las tarjetas de crédito, el pago electrónico de la nómina, redes sociales, entre otras funciones; es por eso que la función de la TI en los procesos de la empresa como manufactura y ventas se han expandido grandemente.

La tecnología de información ha generado un cambio radical, ha credo en las empresas e instituciones educativas oportunidades de llegar y expandirse ha donde antes era imposible. Si bien debemos estar conscientes de que la tecnología de información nos brindará tener mejor posicionamiento, también nos permitirá como ya se menciona ser más productivos y competitivos en el mercado y por lo tanto incrementar nuestras utilidades y conocimientos. Como menciona Rosenbaum (1986), la productividad es importante en el cumplimiento de las metas nacionales, comerciales o personales.

### **3.2 PRECISIONES CONCEPTUALES DEL TÉRMINO TI**

Michel(1997), define a la Tecnología de Información como los medios colectivos para capturar, almacenar, transmitir, procesar y recuperar



electrónicamente palabras, números, imágenes y sonidos, así como los medios electrónicos para controlar máquinas de toda especie.

Gerstein (1998) Define a la Tecnología de Información como los medios colectivos para reunir y luego almacenar, transmitir, procesar y recuperar electrónicamente palabras, números, imágenes y sonidos. La tecnología de información es una función de computación y comunicación enlazadas a la transportación de datos, sonidos y video, por medio de telecomunicaciones, sistemas de información, hardware y software (Simon, 1998).

Por su parte Boar (2003), propone las siguientes:

- “La tecnología de información es la capacidad base en la cual la empresa construye su sistema de información”
- “Gestión y movimiento de información es la preparación, captura, transporte, recuperación, almacenamiento y acceso, presentación y transformación de la información en todas sus formas (voz, gráficos, texto, video e imágenes). El movimiento puede tener lugar entre humanos, humanos y máquinas y/o entre máquinas. La gestión o manejo asegura la próspera selección, despliegue, administración, operación, mantenimiento y evolución de las tecnologías de la información, consistentes con las metas y objetivos de la organización.

### **3.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION (TI)**

Las tecnologías de información se desarrollan pensando siempre en un avance tecnológico y competitivo para todos aquellos que hagan huso de estas, pero de la misma manera genera una desigualdad y desventaja en aquellos que no tienes acceso a ellas, ya sea por su alto costo ò las limitaciones generadas por cada país.

Muchas de las organizaciones reconocen los beneficios potenciales que la Tecnología de Información trae consigo; sin embargo, con mucha frecuencia existe una falta de entendimiento estratégico acerca de la importancia de la Tecnología de Información para la organización (Boar,2003).

Algunas de las ventajas del uso de las tecnologías de información según el sitio de internet [www.karlanieblas.blogspot.com](http://www.karlanieblas.blogspot.com) son las siguientes:

- Permiten y facilitan una mayor comunicación entre las personas.
- Las tecnologías permiten el acceso de forma permanente a gran cantidad de información.
- Se pueden acceder a bibliotecas, centros, instituciones y asociaciones de cualquier tipo.
- Las nuevas tecnologías mejoran la eficacia y calidad de los servicios. Es posible realizar consultas o transferencias comerciales en una institución bancaria.
- Posibilitan nuevas formas de actividad productiva.

- Están propiciando la superación de una visión estrecha y localista de la realidad.

Y sus desventajas son las siguientes:

- No toda la información por este medio es segura y confiable.
- Nuestra sociedad es una civilización dependiente de la tecnología en niveles progresivamente crecientes.
- El proceso de globalización apoyado en el control de los medios de comunicación está imponiendo la hegemonía cultural.
- Están aumentando las desigualdades culturales y económicas entre unos países y otros.
- El uso de las tecnologías de la información y comunicación digitales, conlleva inevitablemente la pérdida de la privacidad y el incremento del control sobre los individuos y grupos sociales.

Es indudable que las tecnologías de información han venido a cambiar las formas de hacer las cosas y mas indudable en el ámbito empresarial y educativo, sectores que han buscado encontrar en estas herramientas, un apoyo para llegar a más personas habidas de obtener mayor conocimientos o servicios de una manera inmediata, pero de la misma manera han marcado una clara diferencia entre los diversos niveles sociales que existe en el mundo entero, entre aquéllos que tienes acceso a esta tecnología y los que no.

### 3.4 LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION EN LAS EMPRESAS

Las tecnologías de la información (TI) en las empresas, vienen a transformar de alguna manera la forma de administrar y de hacer negocios, pasando de una empresa rutinaria a empresas enteramente dinámicas, es bien entendido que hoy en día se busca abarcar mas y llegar a mayores consumidores, y la forma en que estas han logrado el alcance de nuevos objetivos tanto, locales, nacionales e internacionales es utilizando las tecnologías de información.

De acuerdo con el sitio [blogs.gestion.pe](http://blogs.gestion.pe) (2011), "La incorporación de la tecnología puede llevar a que empresas densas y rutinarias se transformen en ligeras, porque se disminuyen los costos de la producción y se abren nuevos canales para llegar a los clientes, vía Internet"

La tecnología se convierte en una herramienta que ayuda al cumplimiento de estos objetivos y a que las empresa sean cada vez más competitivas en este mundo globalizado, el uso del correo electrónico, redes sociales y comercio electrónico permite que toda empresa se expanda de manera virtual a través de la red de redes y llegue a todo aquel que necesite determinado servicio o producto.

A continuación se describen las herramientas tecnológicas más utilizadas en las empresas.

- a) Correo electrónico
- b) Redes sociales: twitter, facebook, linked, YouTube.
- c) Comercio electrónico.

### 3.4.1 CORREO ELECTRÓNICO

Un claro ejemplo de estas herramientas tecnológicas como ya se ha mencionado anteriormente es el correo electrónico, medio que actualmente se ha convertido en el más utilizado, tanto para uso personal como empresarial.

Este medio ha permitido y facilitado la forma de hacer negocios, ha sido como tener la información oportuna en tiempo y forma, algo que de manera tradicional llevaría de 2 a 5 días como es el correo postal, hoy en día esto lleva no más de unos pocos segundos.

El sitio de internet [www.uv.es](http://www.uv.es) nos dice que "El correo electrónico se emplea mayormente para los mismos propósitos que el correo postal, excepto que no se puede utilizar para enviar objetos físicos. Incluso es mejor que el correo postal: si éste invierte días en llegar a su destino, el correo electrónico sólo requiere segundos o minutos. "

De esta misma manera el sitio [www.definicion.de](http://www.definicion.de) nos menciona que el correo electrónico (también conocido como e-mail, un término inglés derivado de electronic mail) es un servicio que permite el intercambio de mensajes a través de sistemas de comunicación electrónicos. El concepto se utiliza principalmente para denominar al sistema que brinda este servicio vía Internet mediante el protocolo SMTP Simple Mail Transfer Protocol, pero también permite nombrar a otros sistemas similares que utilicen distintas tecnologías. Los mensajes de correo electrónico posibilitan el envío, además de texto, de cualquier tipo de documento digital: imágenes, videos, audios.

El funcionamiento del correo electrónico es similar al del correo postal. Ambos permiten enviar y recibir mensajes, que llegan a destino gracias a la existencia de una dirección. El correo electrónico también tiene sus propios buzones: son los servidores que guardan temporalmente los mensajes hasta que el destinatario los revisa.

### **3.4.2 REDES SOCIALES**

Las redes sociales también han venido a jugar un rol importante hoy en día en las empresas, sabemos que esta herramienta ha cobrado mucha popularidad en pocos años y cada vez existen más seguidores del mismo, es por esos que las empresas utilizan esta forma de comunicación e interacción para llegar a los clientes y consumidores promocionando sus productos y servicios a través de ellas.

De acuerdo a la información que se desprende del sitio [www.microsoft.com/busines](http://www.microsoft.com/busines) "El concepto de Red Social es reciente, ha abarcado siempre todos los ámbitos de la vida, conocer el funcionamiento de nuestras Redes Sociales puede hacernos mucho más activos en el mundo empresarial"

Cabe mencionar que las redes sociales son en la actualidad de lo más fuerte en la red de redes, es un fenómeno que se ha incrementado gracias al poder del internet y las bondades de esta.

Según el extracto extraído del siguiente artículo “[www.editum.org/Que-Son-Las-Redes-Sociales-En-Internet-p-316](http://www.editum.org/Que-Son-Las-Redes-Sociales-En-Internet-p-316) las redes sociales se conforman de la siguiente manera:

“las redes sociales son sistemas o estructuras sociales en los que se realiza un intercambio entre sus miembros, y de los miembros de una red con los de otra, que puede ser otro grupo u otra organización. Esta comunicación dinámica permite sacar un mejor provecho de los recursos que poseen los miembros de estas redes.”

#### **3.4.2.1 TIPOS DE REDES SOCIALES**

Las redes sociales se pueden identificar de acuerdo a sus características y estas se consideran como: especializadas, generalistas, abiertas, elitistas, de distintos tipos y perfiles. Las redes generalistas reparten su orientación o especialización entre el entretenimiento, generado por los propios usuarios o de terceras fuentes, y la información de interés valorada y comentada. Surgen también las redes empresariales, que suelen ser de tres tipos básicos: emprendedoras, cerradas y de patrocinio.

Algunas de las redes más utilizadas al día de hoy son las siguientes

- **TWITTER**

De acuerdo con información encontrada en el sitio de internet [www.hatsnew.com](http://www.hatsnew.com) Twitter es una aplicación en la web que permite a sus usuarios

escribir pequeños textos (de hasta 140 caracteres) que pueden ser leídos por cualquiera que tenga acceso a su página.

La página [www.masadelante.com](http://www.masadelante.com) lo define como una aplicación web gratuita de microblogging que reúne las ventajas de los blogs, las redes sociales y la mensajería instantánea. Esta nueva forma de comunicación, permite a sus usuarios estar en contacto en tiempo real con personas de su interés a través de mensajes breves de texto a los que se denominan *Updates* (actualizaciones) o *Tweets*, por medio de una sencilla pregunta: **¿Qué estás haciendo?**.

Los usuarios envían y reciben updates de otros usuarios a través de breves mensajes que no deben superar los 140 caracteres, vía web, teléfono móvil, mensajería instantánea o a través del correo electrónico; e incluso desde aplicaciones de terceros, como pueden ser Twitterrific, Facebook, Twitterlicious, Twinkle, y muchas otras.

- **LINKEDLN**

En el sitio [www.negociosyemprendimiento.org](http://www.negociosyemprendimiento.org) se puede obtener información acerca de LinkedIn, nos menciona que esta es una de las mayores redes sociales de profesionales que conecta a personas en situación laboral y empresas, ayudándolos a intercambiar conocimientos, ideas y oportunidades.

Desde su creación en 2003 hasta junio de 2010 ha logrado reunir a más de 65 millones de miembros en el mundo y está presente en más de 200 países con empresas de 500 industrias distintas.



LinkedIn no es sólo un curriculum vitae en internet. Es una herramienta para construir reputación y obtener una representación visual del alcance de la red de contactos y negocios de cada miembro.

- **YOUTUBE**

De acuerdo a la información encontrada en el sitio [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org) Youtube es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos. Fue creado por tres antiguos empleados de PayPal en febrero de 2005. En octubre de 2006 fue adquirido por Google Inc. a cambio de 1.650 millones de dólares, y ahora opera como una de sus filiales.

Youtube usa un reproductor en línea basado en Adobe Flash (aunque también puede ser un reproductor HTML, Es muy popular gracias a la posibilidad de alojar vídeos personales de manera sencilla. Aloja una variedad de clips de películas, programas de televisión y vídeos musicales. A pesar de las reglas de Youtube contra subir vídeos con derechos de autor, este material existe en abundancia, así como contenidos amateur como videoblogs. Los enlaces a vídeos de Youtube pueden ser también insertados en blogs y sitios electrónicos personales usando API o incrustando cierto código HTML.

Youtube ha tenido un gran impacto en la cultura popular; prueba de ello es haber obtenido el premio al «Invento del año», otorgado por la revista Time en noviembre de 2006. El sitio se convirtió en un medio de difusión tan popular para la difusión de fenómenos de Internet de todo tipo que incluso ha sido utilizado por importantes personalidades como Tony Blair, quien publicó allí su mensaje de

felicitación al presidente de Francia, Nicolás Sarkozy, cuando éste resultó elegido. El sitio es también un medio de promoción para artistas y políticos en campaña electoral que cuentan con un espacio o canal (channel) propio; tal es el caso de Citizen Tube, un espacio donde los políticos en campaña para las elecciones de Estados Unidos exponen en blogs de vídeo sus propuestas y comentarios. De igual manera, la Comisión Europea puso en marcha un espacio dentro de YouTube para comunicarse con los ciudadanos.

- **FACEBOOK**

Facebook se ha ganado el título del rey en social media, gracias a que es la red social más grande y popular actualmente. En el artículo publicado en el siguiente sitio [www.plusesmas.com](http://www.plusesmas.com) en el año 2010, nos menciona que Facebook nació como una herramienta que permitía a los estudiantes permanecer en contacto entre ellos, intercambiarse notas sobre los cursos y organizar todo tipo de reuniones estudiantiles. En septiembre de 2006 se abrió a todos los públicos, cerrando ese año con más de 140 millones de usuarios.

En el sitio [www.oem.com.mx](http://www.oem.com.mx) se publica un artículo en donde se menciona que facebook es un sitio web gratuito de redes sociales creado por Mark Zuckerberg, en 2005. Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad Harvard, pero actualmente está abierto a cualquier persona que tenga una cuenta de correo electrónico. Los usuarios pueden participar en una o más redes sociales, en relación con su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica.

Ha recibido mucha atención en la blogosfera y en los medios de comunicación al convertirse en una plataforma sobre la que terceros pueden desarrollar aplicaciones y hacer negocio a partir de la red social.

A mediados de 2007 lanzó las versiones en francés, alemán y español para impulsar su expansión fuera de Estados Unidos, ya que sus usuarios se concentran en Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña. En enero de 2010, Facebook contaba con 380 millones de miembros, y traducciones a 70 idiomas.

### **3.4.5 COMERCIO ELECTRONICO**

El comercio electrónico es otra forma reciente de hacer negocios y que las empresas por si no todas aún, ya han adoptado para expandir sus resultados y ganancias, al igual que le ha permitido mostrar sus productos sin esperar a que el consumidor llegue a su establecimiento si no, basta que con solo unos click`s e indicar número de tarjeta para que pueda hacerse de algún artículo que quizás vendan a muchos kilómetros de distancia.

Es necesario mencionar, que como todo avance tecnológico, existen ventajas y desventajas en relación al comercio electrónico,

Algunas de las ventajas son las siguientes:

- El consumidor podrá encontrar variedad de artículos ya que el mercado es global y no local.
- Los artículos generalmente son más baratos debido a los altos sitios de descuento que existen.

- El artículo comprado en línea es enviado al domicilio en un periodo no más de 5 días.
- La disponibilidad que existe de 24 horas los 360 días del año.
- Globalización y acceso a mercados potenciales de millones de clientes.

Algunas desventajas son las siguientes

- No existe una cercanía entre el vendedor y el comprador del artículo.
- El poder hacer válida la garantía del producto comercializado.
- Las formas de pago, aunque se ha avanzado mucho en transacciones electrónicas, estas todavía no son 100% seguras.

El comercio electrónico según el sitio [www.myownbusiness.org](http://www.myownbusiness.org) "Se refiere a la venta de productos y servicios por Internet. Actualmente, este segmento presenta el crecimiento más acelerado de la economía. Gracias al costo mínimo que implica, hasta la empresa más pequeña puede llegar a clientes de todo el mundo con sus productos y mensajes. "

De esta misma manera muchas corporaciones están rediseñando sus negocios en términos del internet y de su nueva cultura, muchas empresas están comprando a través de internet partes e insumos de otras empresas, aprovechando promociones y facilidades que la red les brinda.

De acuerdo a la información encontrada en el sitio [www.informaticamilenium.com.mx](http://www.informaticamilenium.com.mx). El comercio electrónico (electronic commerce o e-Commerce) es la compra y venta de bienes y servicios en el Internet. En la

práctica, el e-Commerce y el e-Business, son términos usados indistintamente para referirse al mismo tema

Dada la competencia global de los negocios hoy en día, la tecnología de Información ofrece una extraordinaria área de oportunidad a partir de la cual se estructura la ventaja para el negocio. Es clara la convicción de que el uso competitivo de la tecnología de Información tiene el potencial para: (Kettinger, Grover, Guha, y Segars, 1994):

- Proporcionar un fácil acceso al mercado
- Cambiar los productos a través de la diferenciación
- Proporcionar costos eficientes
- Cambiar la naturaleza de la industria de una empresa

### **3.5 LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION EN LA EDUCACIÓN**

Las tecnologías de información en el ámbito educativo han cobrado una importancia relevante, son herramientas que han venido a apoyar y complementar a la educación en sus diferentes niveles, es quizás en unas de las áreas donde más se ha utilizado las tecnologías.

Hoy en día, es cada vez mayor, el uso de las tecnologías de información (TI) por docentes, universitarios, profesionistas y alumnos de los diferentes niveles educativos.

Las tecnologías de información han permitido complementar la educación y de alguna manera hacerla más visual, didáctica y entretenida, utilizando video,

audio y elementos interactivos, que le permiten al alumno pasar de la teoría a la práctica y lo más importante ver los resultados, para una mejor comprensión de los temas tratados en el aula de clases.

De acuerdo con la publicación de Bustillo Porro, V. (2002) de la Universidad Complutense. Madrid, menciona que "Nunca nos habíamos encontrado en el terreno educativo con la posibilidad de utilizar una diversidad de medios tecnológicos como ocurre en la actualidad, a los proyectos de diapositivas, retroproyectores y cassettes de audio, se han incorporado otros que van desde los equipos de grabación y edición de vídeo, hasta las actuales redes de comunicación."

Estos medios tecnológicos se han venido a sumar a los métodos tradicionales de enseñanza, la escuela debe de adaptarse a la situación cultural que se vive en la actualidad y una de esas situaciones, es la cultura tecnológica que se vive y hacer uso de ellas para encaminar al alumno a elevar su nivel de comprensión y desarrollo intelectual, la escuela ha de tender a integrar a los alumnos en la cultura de su tiempo y de su ambiente para, al mismo tiempo, hacerlos capaces de enriquecer esa misma cultura.

Misma cultura que se enriquece, al poder el alumno, docente o profesionalista visitar museos de ciudades de todo el mundo, leer libros, hacer cursos, aprender idiomas, visitar países, ponerse en contacto con gente de otras culturas, acceder a textos y documentos sin tener que moverse de una silla, etc., todo esto a través de la red de redes llamada internet.

En el artículo publicado por Rosario, Jimmy (2005) "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible en el archivo <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218> nos dice que "La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a Internet de los alumnos. Así, los universitarios, incluso aquellos que por problemas económicos no cuentan con computadores en sus hogares, pueden acceder a un mundo que antes era exclusivo de las clases pudientes, teniendo la oportunidad de visitar museos y accediendo a conocimientos disponibles gratuitamente."

### **3.6 CAPACITACIÓN PRESENCIAL Y VIRTUAL**

La capacitación es la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo del individuo en el desempeño de una actividad, es por eso que la capacitación representa dentro de las mismas empresas, oficinas, departamentos, dependencias gubernamentales e instituciones educativas uno de los medios más seguros para la formación y desempeño de las funciones laborales.

Es cierto que la capacitación no es el único medio por el cual se garantiza el correcto cumplimiento de tareas y actividades, pero es un medio por el cual se logra colocar a cualquier individuo en circunstancias de competencia.

Es por eso que la capacitación es dividida por algunos autores en tres grandes grupos, como son:

- **Capacitación para el trabajo:** Va dirigida al trabajador que va a desempeñar una nueva actividad.
- **Capacitación promocional:** Busca otorgar al trabajador la oportunidad de alcanzar puestos de mayor nivel jerárquico.
- **Capacitación en el trabajo.** Es una serie de acciones encaminadas a desarrollar actividades y mejorar actitudes en los trabajadores.

En este sentido la capacitación busca principalmente, promover el desarrollo integral del personal, y como consecuencia el desarrollo de la organización y fortalecer el conocimiento técnico necesario para el mejor desempeño de las actividades laborales.

El sitio [www.sohumanmx.wordpress.com](http://www.sohumanmx.wordpress.com) menciona algunos de los beneficios que conlleva tener un buen programa de capacitación:

- **Mejorar las relaciones interpersonales.** Tanto entre jefes y subordinados como entre pares.
- **Elevar el ánimo de los empleados.** Cuando aprenden algo nuevo se sienten satisfechos y motivados, se elimina el temor de ser incompetente, sube el nivel de satisfacción del empleado en su puesto de trabajo y además desarrolla un sentido de progreso y crecimiento en las personas.
- **Incrementar la productividad.** El personal capacitado, no sólo trabaja más rápido sino también mejor.

Es así, como se hacen presentes los beneficios de tener o contar con una buena capacitación, llevada de una manera adecuada y en el tiempo preciso. Es



importante mencionar que la forma de capacitar viene a ser mucho más amplia ya que esta se ve reforzada con el uso y apoyo de algunas herramientas tecnológicas que al igual que se vienen utilizando en el ámbito educativo, la capacitación que recibe un individuo es de mayor calidad.

### **3.6.1 CAPACITACIÓN PRESENCIAL**

Una de las formas de capacitación más comunes es la presencial, en este tipo de capacitación se debe acudir, ya sea a un aula, taller o espacio habilitado para ser dotado de los conocimientos necesarios para poder desempeñar las funciones, tareas ó adquirir los conocimientos que nos servirán para desempeñar un trabajo de la forma adecuada.

El sitio [www.capacitauc.cl](http://www.capacitauc.cl) menciona que "Cuando hablamos de capacitación presencial nos referimos al proceso de enseñanza-aprendizaje en el cual el relator, instructor o facilitador imparte las clases a un participante, ya sea en la sede del Organismo de Capacitación o en la empresa, debiendo estar presente durante la totalidad del proceso de instrucción."

Es indudable también que las tecnologías de información juegan un papel importante en el proceso de capacitación de cualquier individuo, hoy se hace uso de ellas para poder capacitar de una manera más precisa y en menor tiempo. Las necesidades que existen de un personal capacitado para cumplir con los requerimientos técnicos de esta nueva generación son muy diferentes a las que existieron hace algunas décadas. Hoy en día se necesitan personas con habilidades de auto aprendizaje y adaptabilidad al nuevo rumbo tecnológico.

Por eso es importante mencionar las ventajas que tiene la capacitación presencial al igual que sus desventajas.

Al ser de manera presencial una de sus más grandes ventajas es el rápido aprendizaje del individuo, ya que al estar frente a un capacitador de forma física, quien le vaya indicando de manera atenta los procesos e indicaciones que tiene que seguir, este lograra captar de manera más eficaz dichas instrucciones, lo cual lleva a que el entendimiento sea mejor y los conceptos, acciones o mecanismos sean más claros.

Tomando en cuenta que al mismo tiempo el capacitador hace uso de herramientas tecnológicas para reforzar el aprendizaje como pueden ser video, audios, y mecanismos simulados que van permitiendo al individuo entender de manera más clara y precisa las instrucciones.

Esta forma de capacitarse nos lleva, a que los costos sean elevados, y en caso de empleados de una compañía la productividad baja si deben desplazarse fuera de esta para llevar a cabo la capacitación. Ya que muchas de las ocasiones se tienen que hacer traslados, de un lugar a otro para llevar estas capacitaciones de manera presencial, lo cual viene a ser una de sus grandes desventajas frente a otros tipos de capacitación.

### **3.6.2 CAPACITACION VIRTUAL Ó NO PRESENCIAL**

La cantidad y ritmo de las inversiones en tecnología, el crecimiento del comercio, la convergencia de desarrollos tecnológicos, el descubrimiento de nuevos materiales, notables avances de las tecnologías de comunicación,

superconductividad, ciencias del espacio, están haciendo sus aportes en este periodo de una manera nunca antes experimentada. En otras palabras, los negocios y educación de hoy se dirigen hacia la tecnología para mejorar el desempeño, la rentabilidad y aumentar los conocimientos.

En este escenario, las tecnologías de información se han consolidado como el gran promotor y facilitador del proceso y su influencia es cada vez más sorprendente. Es sin lugar a dudas, el recurso más importante de la nueva era, donde el conocimiento se convierte en el activo más valioso.

En el sitio [www.gbm.net.com](http://www.gbm.net.com) menciona que "En esta nueva era, el conocimiento y la información son factores fundamentales. El objetivo más importante en las empresas o instituciones educativas es incrementar la productividad del conocimiento. Empresas visionarias y líderes del mercado están claras que entregar conocimiento a su personal es una decisión estratégica. El personal de una empresa es el diferenciador y la tecnología es uno de los medios más efectivos y oportunos para capacitarla."

Es aquí donde la capacitación virtual juega un papel importante hoy en día, partiendo de que las tecnologías de información están contribuyendo a obtener conocimientos mayores, de forma rápida y con menores costos. La tecnología y los avances en campo de aprendizaje y formación, nos están ayudando a desarrollar procesos alternos para que las personas consigan nuevas habilidades o mejoren las ya obtenidas.

La capacitación virtual busca que el propio empleado o profesionista se haga responsable de su aprendizaje con la ayuda de medios electrónicos a través de la Internet y que la empresa o instituciones le proporcionan, (en algunos casos) cuando sus propias limitantes no le dejan participar en la instrucción grupal.

Limitantes que serian desde el traslado de un lugar a otro, la falta de tiempo, la necesidad de estar en el lugar de trabajo en el momento del curso y principalmente el costo que esto genera.

Es importante mencionar que tanto para el ámbito empresarial como el educativo esta modalidad ya se ha venido utilizando con mayor frecuencia, y ha sido una respuesta efectiva a las contingencias antes mencionadas.

Pero para que este tipo de capacitación, brinde los resultados deseados se requiere de una correcta administración de los programas y adecuados parámetros de evaluación, que en muchos casos son proporcionados por empresas especializadas en el tema, empresas que se dedican a la capacitación virtual o no presencial. Así como ciertos requisitos para que el adiestramiento se lleve a cabo sin ningún inconveniente como son: conexión permanente a Internet si es de manera individual, en caso de que la capacitación sea grupal se deberá de contar con redes con conexión permanente a Internet salones de capacitación virtual y en ambos casos personas que den seguimiento a los programas preparados o adquiridos.

Cabe mencionar que el participante tendrá accesos a sitios de Internet, en donde con la disponibilidad de tiempo podrá dar seguimiento a sus cursos y podrá ver los resultados de estos.

Del sitio de internet [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com) se desprende la siguiente información "La capacitación virtual, también ofrece una alternativa a las grandes empresas con muchas filiales, pudiendo ser respuesta ideal a la instrucción de programas técnicos y teóricos a grandes distancias, no obstante todos los beneficios mencionados es conveniente en las organizaciones que pongan en práctica un alto nivel de difusión y concientización hacia el empleado sobre las bondades de la misma. Así como evaluación estricta para la enseñanza programada con este método."

### **3.7 E-LEARNING**

E-Learning es una tendencia verdaderamente amplia que abarca capacitación a través de Internet, Intranet o CBT (Computer-Based Training). E-Learning es una forma muy oportuna y efectiva para que las personas posean las destrezas y habilidades que requieren para alcanzar su éxito. E-Learning es una solución, basada en teorías de aprendizaje humano, educación para adultos y aprendizaje acelerado; los cuales se combinan de forma creativa, con los últimos avances de la tecnología multimedia para activar los múltiples sentidos del usuario y recrear situaciones de la vida diaria en un ambiente totalmente libre de riesgos.

Cuando se habla de E-Learning se habla de capacitación a distancia, es un nuevo concepto de educación a distancia en el que se integra el uso de las TIC y otros elementos didácticos para la capacitación y enseñanza.

De acuerdo a la información obtenida en el sitio de internet [www.gbm.net](http://www.gbm.net), el E-Learning utiliza herramientas y medios diversos como Internet, intranets, CD-ROM, presentaciones multimedia, etc. Gracias al E-Learning, las compañías pueden capacitar al personal de ventas para usar un nuevo producto, aunque las oficinas se encuentren en localizaciones dispersas. En cuanto al desarrollo académico, el E-Learning permite a los alumnos recibir de forma online, clases de gran variedad temática.

### **3.7.1 VENTAJAS DEL E-LEARNING**

E-Learning mejora la rentabilidad de la empresa través de una mayor productividad de su personal, inyecta la innovación, reduce los costos de capacitación, motiva e inspira a sus empleados, acelera los flujos internos de capital intelectual y finalmente genera una ventaja competitiva en su organización.

- **REDUCCIÓN DE COSTOS**

E-Learning minimiza el costo en la ejecución de actividades o Programas de capacitación. No hay facilitadores, no hay talentos ni expertos, no hay participantes fuera del lugar de trabajo. La logística y desplazamiento no están presentes en estos escenarios. El lema es: "se invierte una vez y se multiplican los procesos de capacitación en su personal".

- **CALIDAD**

E-Learning genera consistencia instruccional, integra las mejores prácticas de la industria, su empresa y los expertos en la materia, para recrear situaciones o casos reales o verdaderos, que permitan al participante desempeñarse efectivamente en su trabajo.

- **FLEXIBILIDAD**

E-Learning ofrece una capacitación justo a tiempo, porque está disponible en cualquier lugar, a cualquier hora (la conveniencia de disponibilidad 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días al año). Los participantes se capacitan cuando y donde les conviene.

- **MONITOREO Y CONTROL**

E-Learning ofrece una gestión del conocimiento centralizado. Se generan registros detallados del rendimiento o desempeño de cada participante, lo cual permite el control y seguimiento respectivo.

- **ESTANDARIZACIÓN**

E-Learning entrega información consistente a todos los participantes, eliminando el factor variabilidad en el proceso de capacitación que generalmente produce el cambio de un instructor tradicional.

- **RETENCIÓN**

La mezcla de audio, imágenes, textos, animaciones, música y locución genera mayor concentración y retención del conocimiento.

- **PERSONALIZACIÓN**

E-Learning toma en cuenta las características particulares de cada participante permitiendo que éste avance a su propio ritmo. Además, considera los requerimientos reales de cada organización, customizando las actividades con el objetivo de satisfacer plenamente sus correspondientes necesidades.

- **CONTENIDO E-LEARNING**

Entre las áreas de competencia incluidas en las soluciones ofrecidas de E-learning se encuentran: Tecnología, Sistemas de Información, Marketing y Ventas, Producción, Finanzas, Servicio al Cliente, Desarrollo Humano, Desarrollo Gerencial, etc. El portafolio de servicios E-Learning es bastante amplio y comprensible, este incluye las áreas de negocios y tecnologías de información, y va desde información general la cual es apropiada para cualquier persona en la organización incluyendo gerentes ejecutivos, hasta específicos servicios por áreas funcionales. Los dos grandes tópicos o áreas de interés son: "Business Skills" y "Technology Skills".



- **GESTION E-LEARNING**

Toda solución de E-Learning debe estar respalda por un adecuado LMS (Learning Management System), es decir por un sistema de administración o gestión de capacitación que posibilidad el control de la misma. El LMS provee la infraestructura por medio de la cual los participantes pueden acceder rápidamente los cursos online, evaluar sus necesidades de capacitación y recibirla justo a tiempo.

## **4. CAPITULO IV.**

### **LABORATORIOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO PARA LA CAPACITACIÓN**

#### **4.1 LABORATORIOS VIRTUALES**

El concepto de laboratorio virtual se ha venido acuñando desde hace aproximadamente veinte años, esta surge a partir de la necesidad de crear sistemas de apoyo para los estudiantes e instituciones, así como también, por la necesidad de ahorrar recursos en infraestructura, algunos de estos conceptos son los que a continuación se mencionan.

Un laboratorio virtual es la representación de un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico, producido por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real ([www.lab.dia.uned.es](http://www.lab.dia.uned.es)).

Lovroff, N. (1992), define que un laboratorio virtual, es la simulación del entorno de un laboratorio y/o de un experimento que se realiza en un laboratorio. Se dice que es una simulación, pues no existe físicamente equipo de laboratorio en el cual se está realizando el experimento, esto debido a que todo toma lugar dentro de una computadora. Un experimento virtual, puede constar desde una simulación basada sólo en texto, hasta una inmersión en realidad virtual.

Un Laboratorio Virtual es un conjunto de recursos compartidos en la red (un cuaderno de notas digital, ficheros, búsquedas, etc.) con el fin de que los usuarios puedan poner en práctica, mediante el cursor del mouse, la monitorización de los

experimentos y la gestión de dichos recursos, los conocimientos adquiridos en las aulas de las Universidades sin tener que contar con material sofisticado o con componentes caros y difíciles de obtener.

Los laboratorios virtuales, pueden usarse como suplemento de un laboratorio tradicional para hacer experimentos que no son posibles de realizar de otra forma. A diferencia de un laboratorio real, un laboratorio virtual puede manejar un concepto flexible de tiempo.

#### **4.1.1 ANTECEDENTES DE LOS LABORATORIOS VIRTUALES**

De acuerdo a Monge-Nájera et al. (1999), los laboratorios virtuales comenzaron a desarrollarse en 1997 en el Centro de Investigación Académica de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Si se juzga con base en la información disponible en Internet, fueron de los primeros laboratorios virtuales para enseñanza a distancia a nivel mundial.

Cuatro años después, había un proyecto comercial similar, el Virtual Frog Dissection Kit 1.0 (<http://froggy.lbl.gov/virtual/>) y dos académicos: Diffusion Processes Virtual Laboratory (Johns Hopkins University, <http://www.jhu.edu/~virtlab/virtlab.html>), The Virtual Microscope (University of Winnipeg, <http://www.uwinnipeg.ca/~simmons/index.htm>). Había también dos proyectos con nivel de realidad virtual, nivel que requiere cascos tipo Virtual Reality, en Estados Unidos y Canadá (NASA Virtual Reality Virtual Object Manipulation , [www.nasa.gov](http://www.nasa.gov) y Virtual Hand Laboratory, University of British Columbia, <http://www.cs.ubc.ca/nest/magic/projects/hands/home>). No se sabe de

proyectos similares en América Latina, fuera de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED).

En la UNED, el primer bloque se desarrolló durante tres años y correspondió al curso de biología. El objetivo básico no ha cambiado desde entonces: lograr un producto tan bueno como los de los países más avanzados en docencia electrónica, a un costo muy inferior al de ellos, que funcionara casi en cualquier computadora y que solo requiriera programas que son gratuitos en todo el mundo.

Se considera que las tres razones principales que inducen a la creación de un laboratorio virtual son las siguientes:

La primera se refiere a que, un proyecto determinado puede requerir verdaderamente una estructura de laboratorio virtual, por sus características y la naturaleza del mismo.

La segunda, es posible que los especialistas necesiten tener acceso a instalaciones de gran escala, con costos elevados algo que podrá optimizarse mediante un laboratorio virtual.

La tercera, las interacciones más generales entre miembros de una comunidad de especialistas de la misma disciplina pueden facilitarse gracias a un laboratorio virtual, que permitirá constituir equipos, definir proyectos conjuntos y mancomunar esfuerzos. Un laboratorio virtual proporciona un entorno simulado, las explicaciones de los conceptos teóricos son efectivas.

Monge-Nájera et al. (2007), nos menciona los requisitos mínimos que debe cumplir correctamente un laboratorio virtual:

1. Variedad en los contenidos y actividades

2. Sencillez en la redacción y el uso
3. Creatividad en texto, prácticas y multimedios
4. Dinamismo en la redacción y la presentación
5. Realismo en imágenes y actividades
6. Alta calidad en todo tipo de contenido gráfico (dibujos, fotografías, vídeos)
7. Preguntas realmente relacionadas con la práctica de laboratorio
8. Cierta grado de “diversión” en cuanto a su uso
9. Fuerte interactividad entre usuario(a) y laboratorio

#### 4.1.2 TIPOS DE LABORATORIOS VIRTUALES

Ortiz (2006), ha clasificado en tres tipos generales la variedad de laboratorios virtuales:

**Laboratorios virtuales software.** Son laboratorios virtuales desarrollados como un programa de software independiente destinado a ejecutarse en la máquina del usuario, y cuyo servicio no requiere de un servidor Web. Es el caso de programas con instalación propia, que pueden estar destinados a plataformas Unix, Linux, M.S. Windows e incluso necesitar que otros componentes de software estén instalados previamente, pero que no necesitan los recursos de un servidor determinado (como bases de datos o módulos de software de servidor) para funcionar.

También determinados laboratorios virtuales pensados inicialmente como aplicaciones accesibles a través de un servidor Web se pueden considerar de este tipo si funcionan localmente y no necesitan recursos de un servidor en concreto.

**Laboratorios virtuales Web o en Internet.** En contraste con los anteriores, este tipo de laboratorios se basa en un software que depende de los recursos de un servidor determinado. Esos recursos pueden ser determinadas bases de datos, software que requiere ejecutarse en su servidor, la exigencia de determinado hardware para ejecutarse. Esto es, no son programas que un usuario pueda descargar en su equipo para ejecutar de localmente de forma independiente.

**Laboratorios remotos.** Se trata de laboratorios que permiten operar remotamente cierto equipamiento, bien sea didáctico como maquetas específicas, o industrial, además de poder ofrecer capacidades de laboratorio virtual. En general, estos laboratorios requieren de equipos servidores específicos que les den acceso a las máquinas a operar de forma remota, y no pueden ofrecer su funcionalidad ejecutándose de forma local. Otro motivo que hace dependientes estos laboratorios de sus servidores es la habitual gestión de usuarios en el servidor.

**Laboratorios electrónicos.** Una de las soluciones de e-learning más interesantes en la educación universitaria son los laboratorios electrónicos, o e-laboratorios. Estos tiene el mismo objetivo que los laboratorios tradicionales: dar a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica las habilidades y conocimientos recientemente adquiridos realizando diferentes prácticas y experimentos a través de un uso ilimitado y repetido.

### **4.1.3 DIFERENCIA ENTRE UN LABORATORIO VIRTUAL Y UN LABORATORIO CONVENCIONAL**

Los laboratorios convencionales, han sido tradicionalmente el único sitio para desarrollar prácticas y hacer experimentación. Sin embargo, a medida que las tecnologías han avanzado y estas empiezan a formar parte cada vez mas de nuestra vida el concepto de espacio físico ha cambiado. Esto ha hecho patente una serie de limitaciones en los laboratorios convencionales que, a pesar de la enorme importancia que éste tiene para el aprendizaje, esta se ha visto limitada en cuestiones de espacio y disponibilidad. No obstante, facilita mucho el planteamiento de problemas que permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos acerca del mundo que los rodea.

De acuerdo a Andújar- J. Mateo, et al. (2010.) Posiblemente una de las principales ventajas que ofrece un laboratorio convencional es su interactividad, al permitir que el estudiante tenga contacto con una planta real. Al poder observar lo que sucede en sus experimentos, sin embargo, también presenta algunos inconvenientes entre los que podemos destacar el costo inicial, el mantenimiento, el consumo de energía, y las restricciones en espacio como ya se ha mencionado.

Sin mencionar que por otro lado, las prácticas realizadas necesitan de una supervisión por parte de los profesores o los encargados del laboratorio y de la presencia física del alumno.

Los Laboratorios Virtuales por otro lado, al ser desarrollados como un sistema computacional al cual podemos acceder vía Internet, mediante un simple navegador, se puede simular un laboratorio convencional en donde los

experimentos, ejercicios se llevan a cabo siguiendo un procedimiento similar al que se llevaría en un laboratorio convencional, pudiendo visualizar instrumentos y fenómenos mediante objetos dinámicos, programados mediante applets de Java, Flash, cgi, java scripts, PHP, etc., incluyendo imágenes y animaciones.

Mediante el uso de aplicaciones que tienen un costo para su utilización o ya sea aquellas las cuales tiene licencia libre que pueden ser ejecutadas vía Internet, se pueden obtener resultados numéricos y gráficos. Se pueden tratar problemas de índole matemáticos hasta problemas que incluyan la toma de decisiones, todo esto para obtener las competencias necesarias perseguidas en el diseño instruccional de las experiencias educativas.

Algunas de las ventajas y desventajas de los laboratorios virtuales son las siguientes:

#### Ventajas

- Bueno para el entendimiento de conceptos.
- Es un medio interactivo.
- no existen restricciones físicas, ni de tiempo
- Permite a un número mayor de estudiantes experimentar con un laboratorio de manera asíncrona sin importar que no coincidan en espacio.



- Reduce drásticamente el costo de instalación y mantenimiento de un laboratorio, siendo una alternativa eficiente y económica.
- El uso de un laboratorio virtual puede dar lugar a grandes cambios e innovaciones en el proceso de enseñanza, permitiendo obtener las competencias necesarias en un menor tiempo.
- Un estudiante puede experimentar libremente las veces que quiera sin tener que avergonzarse de realizar las mismas prácticas hasta obtener los resultados necesarios.
- Puede complementarse con aplicaciones y actividades diseñadas para facilitar la construcción de su propio conocimiento.

#### Desventajas

- Falta de colaboración.
- No hay interacción con equipo real No puede sustituir del todo la experiencia práctica altamente enriquecedora del laboratorio convencional. Hay situaciones y prácticas que solo pueden realizarse en un equipo físico de laboratorio o prototipo educativo.
- En los laboratorios virtuales como en cualquier sistema de enseñanza a distancia, se corre el riesgo de que el estudiante se

comporte como un simple espectador. por lo que el diseño instruccional de las experiencias educativas, debe contemplar que las actividades en el laboratorio virtual vengán acompañadas de un guión, guía o manual de prácticas y proceso de evaluación que ayude a que los objetivos se cumplan.

- Un laboratorio virtual, por ser una virtualización de la realidad, puede provocar en el estudiante una pérdida parcial de la visión de la realidad que se estudia. Además, no siempre se pueden simular todos los procesos reales, lo que implica una cuidadosa revisión del diseño educativo por parte de los profesores.

## **4.2 PLATAFORMAS PARA LA CAPACITACION VIRTUAL**

En los últimos años, e-learning ha supuesto un nuevo concepto dentro de la enseñanza a distancia, incorporando las nuevas tecnologías a este tipo de aprendizaje. Son muchas las posibilidades que genera esta nueva opción educativa frente a la formación presencial, que se caracteriza principalmente por su reducido coste, su carácter personalizado, su variedad y niveles de formación.

De acuerdo al artículo publicado por Pardo, Susana (2009) "Plataformas virtuales para la educación" disponible en el sitio <http://blog.eltallerdigital.com> nos dice que esta modalidad basada en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se define como una propuesta flexible,

individualizada e interactiva, con el uso y combinación de diversos materiales, formatos y soportes de fácil e inmediata actualización.

Junto a todas estas ventajas, no podemos obviar la gran cantidad de información que la Red pone a disposición del usuario de una forma inmediata, continuamente renovada y actualizada, que otorga al aprendizaje virtual un carácter continuo y personalizado adaptado al ritmo de cada alumno.

Por este motivo y debido a la proliferación de este tipo de tele formación, se han generado multitud de herramientas que ayudan al desarrollo de la enseñanza virtual y de los materiales educativos. Para ello, las plataformas virtuales permiten administrar y organizar contenidos a medida del usuario.

Las plataformas virtuales o entornos de aprendizaje tienen la función de crear, administrar y gestionar de manera más flexible los contenidos vía Internet. La incorporación de estas plataformas en el ámbito educacional, no sólo debe centrarse en la inclusión de los materiales educativos, sino también en el trabajo colaborativo que fomentan estos entornos, así como las habilidades didácticas que podemos generar con su aplicación. Estos espacios disponen de diferentes tipos de herramientas: de contenidos, de comunicación y de evaluación y seguimiento. Todas ellas son imprescindibles para el aprendizaje educativo y didáctico de los alumnos.

## 4.2.1 TIPOS DE PLATAFORMAS VIRTUALES PARA LA CAPACITACION

Las plataformas virtuales según su naturaleza se pueden clasificar en tres tipos de acuerdo al sitio <http://es.scribd.com>: comerciales, de software libre y de software propio.

**Plataformas comerciales:** Son plataformas que para su adquisición hay que realizar un pago para su compra de licencia.

Algunas plataformas de tipo comercial son las siguientes:

- Angel
- VerticeLearning
- Blackboard
- Brihaspati
- Desire2Learn
- e-ducativa e-ducativa
- Edumate
- FirstClass
- Formacion E-learning(R)
- Knowledge Forum
- Authorware
- Plataforma Mediáfora Mediáfora
- Scholar360
- Studywiz

- WebCT
- Litmos
- CyberExtension

Las ventajas del uso de este tipo de plataformas virtuales son las siguientes:

- Facilidad de instalación
- Asistencia técnica ágil y rápida
- Testeadas por departamentos de control
- Derecho a actualizaciones por la nueva versión del software
- Alta fiabilidad y confianza en el sistema
- Desarrollo de implementación de Módulo específicos

Las desventajas son las siguientes:

- Instalación en un único equipo (servidor), si se desea otra instalación hay que comprar otra licencia.

### **Plataformas de software libre:**

Son plataformas que se pueden adquirir sin costo alguno. Una de las más populares es Moodle, y que actualmente ha sido instalado en más de 24500 instituciones y en 75 idiomas.

Algunas plataformas de tipo software libre son las siguientes:

- Tutor

- Bodington
- Claroline
- Chamilo
- Dokeos
- KEWL
- ILIAS
- LRN
- LON-CAPA
- Moodle
- Sakai Project
- LogiCampus

Las ventajas del uso de este tipo de plataformas virtuales son las siguientes:

- Software confiable y estable en su funcionamiento.
- Su adquisición es sin costo alguno.
- Permite realizar modificaciones sobre el funcionamiento del sistema (tarea de los programadores de la institución)
- La organización de contenidos se realizará por módulos.

Las desventajas son las siguientes:

- Hay desventajas asociadas a la seguridad, dependiendo en dónde se esté alojando la instalación y cuáles sean las políticas de seguridad y la infraestructura tecnológica con la cual se cuenta durante la instalación.

#### **Plataformas de software propio:**

Son plataformas que se desarrollan e implementan dentro de la misma Institución Académica.

Algunas plataformas de tipo software propio son las siguientes:

- Agora Virtual
- Campus Virtual de la PUCP
- Aula Virtual USAT (LEBIR)

Las ventajas del uso de este tipo de plataformas virtuales son las siguientes:

- Facilidad de reajuste
- Formación de personal experto
- Modelo educativo en consonancia con la plataforma

Las desventajas son las siguientes:

- Para implementar o actualizar el software, se debe esperar que el grupo de programadores organice el trabajo en procesos de análisis, diseño, implementación y evaluación del software.

## 4.2.2 CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL PARA LA CAPACITACION

Desde el punto de vista pedagógico una plataforma virtual debe de permitir una serie de características básicas e imprescindibles, de acuerdo al sitio [www.sistemaselearning.com](http://www.sistemaselearning.com) serian las siguientes:

**Seguimiento del progreso del alumnado:** deberán proporcionar diferentes tipos de información que permitan al tutor/a realizar un seguimiento sobre el progreso del alumno/a. Esta información se hará eco de actividades, autoevaluaciones, test evaluativos, de la participación del alumnado en chats o foros, y del control de asistencia, es decir el número de veces que ha accedido el alumno/a al sistema y el tiempo invertido.

**Comunicación interpersonal:** la comunicación interpersonal es uno de los pilares de los entornos de formación virtuales, ya que posibilita la constitución de una verdadera comunidad con el consiguiente intercambio entre todas las personas implicadas en el proceso.

**Trabajo colaborativo:** en consonancia con el punto anterior, un LMS deberá posibilitar el trabajo colaborativo entre las alumnas/os a través de diferentes aplicaciones que les permitan compartir información, trabajar con documentos conjuntos, facilitar la solución de problemas y la toma de decisiones.



**Creación de ejercicios de evaluación:** la evaluación del aprendizaje en este tipo de entornos debe ser contemplada desde dos perspectivas diferentes. Por una parte, el tutor/a debe tener información sobre la adquisición de conocimientos o destrezas por parte del alumno/a. Por otra parte, el alumno/a a través de ejercicios de autoevaluación, recibe información/orientación sobre el grado de adquisición de los contenidos presentados.

**Acceso a la información y contenidos de aprendizaje:** textos, simulaciones, imágenes, videos o audios, etc. Además los alumnos/as pueden acceder a mayor cantidad de información a través de múltiples recursos disponibles en Internet.

**Interacción:** dado que la interacción es fundamental en el laboratorio las plataformas deben facilitar todos los tipos de interacción posibles, entre profesorado-alumnado, entre estudiantes y entre estudiantes-contenidos de aprendizaje.

#### **4.2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL PARA LA CAPACITACIÓN.**

El sitio [www.sistemaselearning.com](http://www.sistemaselearning.com) nos dice que desde un punto de vista técnico, una plataforma virtual ha de cumplir una serie de requisitos, a saber:

**Debe posibilitar el acceso remoto:** Es decir, tanto el profesorado como el alumnado deben poder acceder remotamente al curso desde cualquier lugar y en cualquier momento con conexión a Internet.

**Debe utilizar un navegador:** Los usuarios/as acceden de esta manera a la información a través de navegadores existentes en el mercado.

**Ha de ser multiplataforma:** Esto es, debe utilizar estándares que puedan ser visualizados desde cualquier ordenador.

**Ha de presentar un acceso restringido.**

**Debe tener interfaz gráfica:** Lo que implica la integración de diferentes elementos multimedia: texto, gráficos, vídeo, sonidos, animaciones, etc.

**Debe posibilitar el acceso de recursos e Internet:** El usuario/a podrá tener de esta manera acceso a recursos externos, (cualquier información que aparece en Internet) a través de enlaces y las herramientas que le proporciona el navegador.

**Es imprescindible la actualización de la información:** Ha de tener una presentación de la información en formato multimedia (gráficos, audio, vídeo y animaciones) tanto en transferencia de archivos como en tiempo real.

**Debe estructurar la información en formato hipertextual:** La información de esta manera aparece estructurada a través de vínculos asociativos que enlazan diferentes documentos.

**Es necesario que contenga diferentes niveles de usuario/a con privilegios distintos:** Por ejemplo, un/a estudiante no puede tener los mismos permisos que, la persona encargada de la administración de la plataforma.

#### **4.2.4 HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL PARA LA CAPACITACION**

Son las herramientas que almacenan la actividad de los usuarios/as en el sistema y permiten realizar su seguimiento y control, ofrecen en general informes estadísticos sobre los accesos de los/las estudiantes a los contenidos, participación en foros, descargas de archivos, horas de conexión, resultado de autoevaluaciones, etc.

Según lo dicho, no es difícil suponer que estas herramientas son una parte fundamental en cualquier plataforma: el personal encargado de tutorizar la acción formativa tiene toda clase de información necesaria para saber cómo procede cada alumno/a, y, por otra parte, cada estudiante puede controlar sus propios progresos, avances y resultados. Además, el personal encargado de la administración del sistema, podrá tener conocimiento en todo momento de las actuaciones de los tutores/as.

Algunas de las herramientas que incluyen la mayoría de las plataformas virtuales para la capacitación son las siguientes:

**AUTOEVALUACIONES:** son pruebas en las que el alumno/a es consciente de su aprendizaje, ya que las plataformas cuentan con programas que

automáticamente las corrigen; aunque existen diferentes tipos de autoevaluaciones, las más extendidas son aquellas que presentan una pregunta y respuestas en forma de opción múltiple.

**EVALUACIONES Y TRABAJOS:** bajo esta denominación se incluyen exámenes o trabajos que el personal docente propone en un determinado momento para tener una prueba objetiva del avance de los formados. Normalmente estas pruebas están activas durante un determinado tiempo fijado en la plataforma, ya que, aunque se hacen en la propia plataforma, la corrección es manual y personal del tutor/a.

**PROGRESO GENERAL DEL ALUMNADO:** tanto el profesorado como el propio alumnado puede saber qué progreso formativo está llevando, pero claro, la información que recibirán unos y otros difiere en la cantidad, esto es, el alumno/a, normalmente, accede a una pequeña estadísticas de los temas que ha estudiado, de las autoevaluaciones que ha hecho, de los trabajos que ha enviado y ya han sido calificados, etc. Sin embargo, cuando es el tutor/a quien accede a ese informe, el conocimiento es mucho más amplio, ya que la plataforma proporciona un seguimiento exhaustivo de cada estudiante: qué páginas ha visitado, qué tiempo ha estado en cada apartado, cuánto tiempo dedica al día, cuánto tiempo ha tardado en hacer una autoevaluación, cuántos intentos ha hecho de la misma autoevaluación, si ha visitado los links propuestos, etc. En definitiva, la persona encargada de tutorizar posee datos más que suficientes para llevar a cabo una evaluación continua individualizada.

## **5. CAPÍTULO V.**

### **SELECCIÓN DE ALTERNATIVA PARA LA CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA FAMILIAR: LA PLATAFORMA CHAMILO**

De acuerdo a los objetivos planteados en esta investigación y después de revisar las diferentes herramientas que nos presentan las tecnologías de información para el desarrollo de cursos virtuales para la capacitación y de cómo estas pueden presentar un apoyo y proporcionar una ventaja competitiva tanto para el empresario y profesionista como para la comunidad estudiantil que busca reforzar sus conocimientos en determinados temas, así como también tomando en cuentas los diferentes requisitos técnicos y pedagógicos que debe de contener una plataforma virtual, así como las herramientas que deben de contener para brindar una correcta capacitación, evaluación y seguimiento de los cursos se ha seleccionado la plataforma virtual denominada chamilo, plataforma de la cual estaremos describiendo las diferentes herramientas con las que cuenta y del porque de su elección.

#### **5.1 ANÁLISIS DEL SITIO WWW.EMPRESAMASFAMILIA.COM**

El sitio [www.empresamasmfamilia.com](http://www.empresamasmfamilia.com) (véase figura 3) cuenta con diferentes secciones las cuales presentan información referente al tema empresas familiares, podemos encontrar casos de éxito, ejercicios a resolver, problemas planteados para su solución, enlaces a sitios de interés, ponencias, definiciones y conceptos del tema, así como material de apoyo para comprender este tema y su gestión.

Figura 3. Portada principal de la página www.empresamasfamilia.com



Fuente: www.empresamasfamilia.com

Aquí el mapa del sitio (laboratorio virtual) con las diferentes secciones con las que cuenta.

- Inicio
- Quiénes Somos
  - Conócenos
  - Ubicación
  - Nuestro objetivo
- Empresas Familiares
  - ¿Qué son las Empresas Familiares?
  - Definiciones de Empresas Familiares
  - Modelos de Organización

- Mitos
- Modelos de Gestión
- Gobierno Corporativo
  - Definición
  - Instrumentos
- La Dimensión Familia en las Organizaciones
- Laboratorio
  - Laboratorio
    - ¿Qué es un Laboratorio Virtual?
    - Prácticas
    - Sitios de interés
  - Investigación
    - Investigaciones concluidas
    - Investigaciones en proceso
    - Ponencias
    - Libros
- Noticias y Eventos
  - Eventos
  - Noticias
- Galerías
- Contacto
  - Interesados en diagnósticos
  - Interesados en capacitación y asesoría

- Interesados en publicar (artículos, ensayos, fotos y videos)

Es así como se encuentra información relevante con respecto a las empresas familiares, se cuenta además de espacios informativos en los cuales se dan a conocer los últimos eventos y noticias concernientes a las actividades del Nodo Empresas Familiares y MyPiMe de la REMINEO y del Laboratorio Virtual de Empresas Familiares.

En este mismo apartado se pueden recibir comentarios, sugerencias o inquietudes, a través de los módulos que contienen las aplicaciones de redes sociales como Facebook y Twitter, que se ubican en el costado derecho de la página principal. Se creó un módulo de encuestas en donde se invita a los usuarios a participar para conocer sus puntos de vista acerca de temas de interés que se van publicando constantemente, la cual retroalimenta a los integrantes del Nodo con la información recuperada.

Se presentan algunos de los casos de éxito que han sido estudiados con recursos del Proyecto PROMEP, a raíz del proyecto de investigación denominado Empresas Familiares en la cadena productiva Bovino-Leche-Chiapas que desarrolló el Cuerpo Académico Estudio de las Organizaciones de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chiapas.

A través de un anuncio animado el usuario podrá dirigirse directamente a las prácticas del Laboratorio Virtual, parte importante y trascendental de este trabajo de investigación. Este portal es la ventana al asombroso mundo de las empresas familiares.



Aun cuando se proporciona recursos para poder ser consultados por cualquier persona interesada en el tema empresas familiares y diferentes secciones que hablan sobre ella, el sitio necesita un espacio más para poder brindar una capacitación a profundidad, con elementos interactivos que permita comprender de manera más exacta y precisa este tema. foros que permita la retroalimentación de los temas planteados y la interactividad entre los propios involucrados en la capacitación, así mismo poder llevar un control y seguimiento de los avances de todos aquellos que estén en su momento llevando la capacitación y de esta manera evaluar el grado de avance que hayan tenido.

## **5.2 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE ACCESO A LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN.**

El nivel de acceso de los usuarios estará determinada por el tipo de curso que el interesado estará tomando en su momento, tomando en cuenta que los cursos de capacitación serán destinados tanto para alumnos, profesionistas, así como a empresarios, en función de esto será el nivel y el tipo de acceso, un empresario, no llevara el mismo curso que un alumno y el de este no será igual al del profesionista, sin dejar de mencionar también que algunos de estos cursos de capacitación tendrán un costo, aunque de forma moderable de acuerdo y dependiendo del material al que se le de acceso.

### 5.3 ANÁLISIS DE PLATAFORMAS VIRTUALES

A continuación se presenta un cuadro comparativo (véase figura 4) con los diferentes sistemas o plataformas virtuales tanto libres como de pago existentes en el mercado, se analizo la instalación, administración, comunicación, evaluación y los diferentes recursos con los que cuentan cada uno de ellos.

Figura 4. Cuadro comparativo Plataformas Virtuales.

Nombre de la plataforma	Propietario	Modelo de negocio	Funcionalidades	Características	Costo	Soporte	Integración	Seguridad	Escalabilidad	Flexibilidad	Personalización	Analíticas	Comunicación	Colaboración	Comercio electrónico	Marketing digital	CRM	ERP	HRM	SCM	Integración de sistemas	APIs	Open source	Multiplataforma	Accesibilidad	Responsividad	Optimización de recursos	Automatización	Inteligencia artificial	Blockchain	Realidad aumentada	Realidad virtual	IoT	Big Data	Ciberseguridad	Privacidad	Transparencia	Sostenibilidad	Impacto social	Innovación
MOODLE	Moodle Pty Ltd	Open source	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Canvas LMS	Canvas LMS	De pago	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
FutureLearn	FutureLearn	De pago	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Blackboard	Blackboard	De pago	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
FutureLearn	FutureLearn	De pago	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
FutureLearn	FutureLearn	De pago	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
FutureLearn	FutureLearn	De pago	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
FutureLearn	FutureLearn	De pago	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...







De todo el software localizado los cuales se analizaron a profundidad y al compaginar las ventajas de cada una de ellas con los requerimientos de los usuarios, así como también considerando el grado de amigabilidad y entorno intuitivo de fácil manejo y acceso, se selecciono una plataforma para los cursos virtuales de capacitación la cual fue la plataforma virtual Chamilo.

## **5.4 PLATAFORMA SELECCIONADA PARA LA CAPACITACIÓN VIRTUAL**

Hoy en día existe una gran variedad de plataformas virtuales como se ha mencionado ya anteriormente tanto de software libre, como de pago, hemos seleccionado una de las plataformas que recientemente ha visto la luz en el mundo del software libre y que en poco tiempo se ha convertido en una de las plataformas virtuales más estables que existen hoy en día, esta plataforma ha cobrado mucha popularidad por su sencillez, por su poca complejidad para su utilización tanto para el docente, alumno y profesionista además de que existen los manuales correspondientes al alumno, profesor y administrador que se proporcionaran junto a este trabajo de investigación y que sin duda facilitara el manejo de esta plataforma además de poder explotar todo su potencial de una manera correcta y adecuada.

## **Chamilo**

De acuerdo a la información obtenida de la página oficial de chamilo [www.chamilo.org/es](http://www.chamilo.org/es) esta es una plataforma tecnológica 100% de código libre (véase figura 5), abierto a todas las instituciones, empresas y particulares.

Chamilo, como proyecto, vio la luz el 18 de enero de 2010, habiendo constituido formalmente la Asociación Chamilo (como entidad sin ánimo de lucro) en junio de 2010.

Es muy útil en apoyo al desarrollo de competencias ejecutivas y de otros niveles, en instituciones, empresas y organizaciones de cualquier tipo. También se recomienda a docentes y asesores, en apoyo a sus clases o cursos presenciales.

**Figura 5.** Logotipo de la plataforma virtual chamilo.



## **Características**

- Gestión simple de cursos y usuarios.

- Se recoge la información de los tiempos aplicados por los alumnos en las actividades, un dato relevante para supervisar la actividad del alumno en el curso.
- Fácil creación de contenidos.
- Instalación fácil.
- Seguimiento de resultados de usuarios.
- Interfaz clara.
- Comunicación síncrona y asíncrona.
- Herramientas para todo tipo de aprendizaje.
- Gran capacidad en la gestión de documentos.
- 9 perfiles de usuarios predefinidos.
- 20 herramientas pedagógicas.
- Certificados generados dinámicamente mediante plantillas.
- Red social de aprendizaje con la creación de grupos de interés.
- Implementaciones estándar.
- Apariencia personalizable
- Conectores con otras aplicaciones.
- Plantillas editables para documentos.
- Licencia GNU/GPL.

### **Requisitos Técnicos**

Para poder hacer uso de la plataforma Chamilo se deben de contar con los siguientes requisitos técnicos y de software:



## Requisitos mínimos

Procesador Pentium 4, 512Mb de memoria RAM, Resolución de video 800x600, Conexión de internet ADSL de 500Kbps, Sistema operativo Windows XP, Navegador Internet Explorer 7 o Mozilla Firefox 3, Acrobat Reader 6, Adobe Flash Player 7.

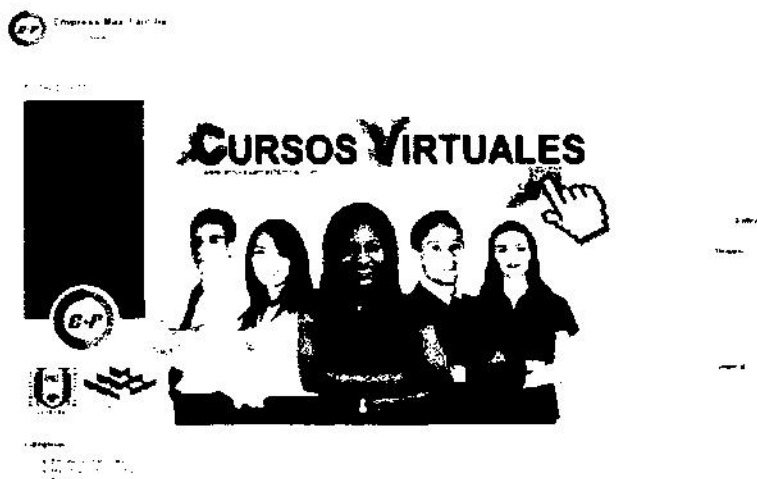
## Requisitos recomendados

Procesador Core Duo, 1Gb de memoria RAM, Resolución de video 1024x768, Conexión de internet ADSL de 1Mbps, Sistema operativo Windows XP SP4, Navegador Mozilla Firefox 3.6 o Internet Explorer 9, Acrobat Reader X, Adobe Flash Player 10.

### 5.4.1 PORTADA PRINCIPAL

En la portada principal (véase figura 6) se encuentra el acceso a los diferentes cursos que se agregaran, así como también el link para el registro de usuarios, sección importante ya que sin un previo registro no podrá acceder a la plataforma.

Figura 6. Portada principal cursos virtuales



## 5.4.2 REGISTRO

Esta sección es muy importante (véase figura 7) ya que aquí nos permitirá el registro para poder acceder a los curso correspondientes como datos obligatorios nos solicitara apellido, nombre, correo electrónico, nombre de usuario, contraseña, confirmar contraseña y permitirá elegir como estaremos registrado, como profesor que nos permitirá aparte de acceder a los cursos, poder crearlos o como alumno que únicamente nos permitirá acceder a los cursos mas no crearlos.

Figura 7: Pantalla de registro

The screenshot shows a web interface for registration. At the top left is the logo of 'Escuela Superior de Formación Docente' with the text 'Escuela Superior de Formación Docente' and 'Formación Docente'. To the right of the logo, it says 'The No. 25 (1952) 2011' and 'Search'. Below the logo, there is a navigation menu with 'Inicio' and 'Registro' (highlighted). The main content area is titled 'Registro' and contains a form with the following fields and options:

- \* Nombre (Name)
- \* Apellido (Last Name)
- \* Correo electrónico (Email)
- Clave de acceso (Access Key)
- \* Repetir la contraseña (Repeat Password)
- \* Contraseña (Password)
- \* Confirmar la contraseña (Confirm Password)
- \* Rol (Role):
  - Profesor (Teacher)
  - Alumno (Student)
- Escuela (School):
  - Escuela Superior de Formación Docente
  - Instituto Tecnológico de Costa Rica
  - Universidad Nacional
- Departamento (Department):
  - Educación
  - Investigación
  - Administración
- \* Apellido usuario (User Last Name)
- \* Usuario (User)

## 5.4.3 MIS CURSOS

Esta sección aparecerá (véase figura 8) inmediatamente después de ingresar nuestro usuario y contraseña, cabe señalar que las herramientas que se

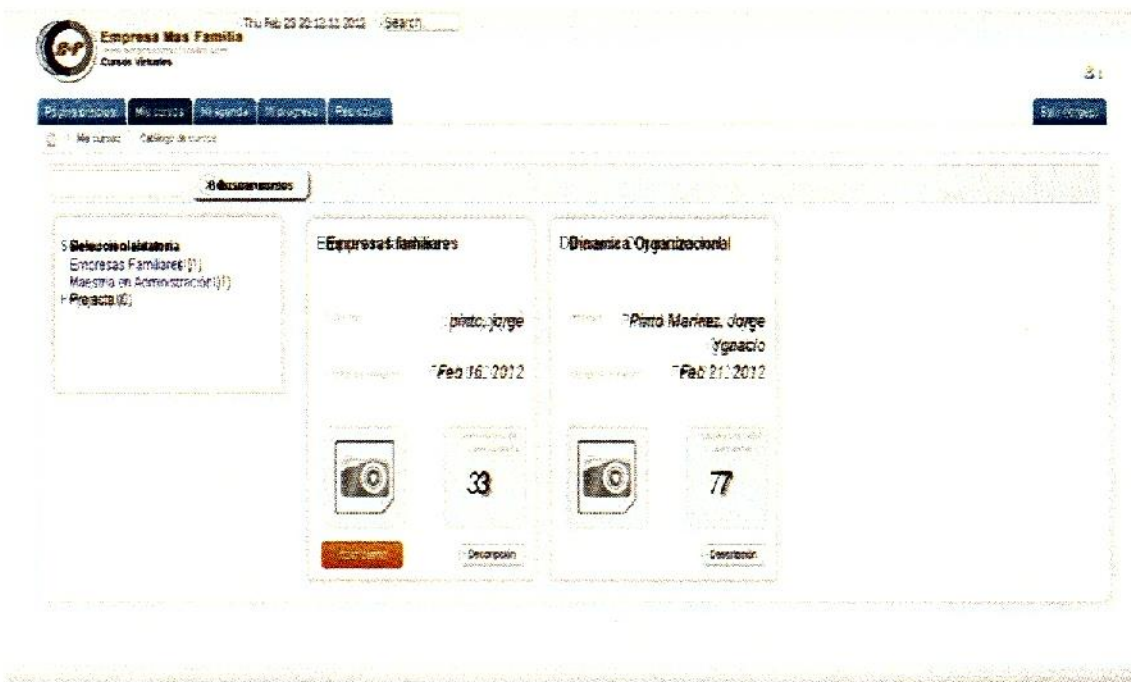
mostrarán cambiara de acuerdo si estamos registrado como profesor o alumno y nos mostrara los cursos que tenemos disponibles para poder acceder a ellos.

**Figura 8.** Pantalla cursos



Al igual que nuestro perfil el cual podrá ser modificado en el momento que lo deseemos y un menú de usuario el cual contiene la sección de catálogo de cursos (véase la figura 9) donde nos muestra una ficha técnica de los diferentes cursos con nombre del curso, fecha de creación, profesor y una descripción del mismo así también la sección de ordenar mis cursos y un historial.

Figura 9. Pantalla catalogo de cursos



#### 5.4.4 HERRAMIENTAS DE CHAMILO

Una vez que ya esté inscrito en un curso, ya podrá acceder al mismo y disfrutar de sus beneficios.

Para visualizar los cursos se tiene que dar clic en la pestaña "Mis cursos".

Para entrar al curso haga clic en el título (véase figura 10) y se mostrará la página principal del curso.

Figura 10. Mis cursos



### 5.4.4.1 HERRAMIENTAS DEL CURSO

A continuación mostramos las diferentes herramientas (véase la figura 11) que se tendrán disponible en la plataforma virtual, que nos servirán para interactuar con los cursos correspondientes.

Figura 11. Herramientas del curso



- **Descripción del Curso**

Con esta herramienta podrá visualizar la descripción del curso (véase la figura 12) en secciones correspondientes a cada elemento del curso.

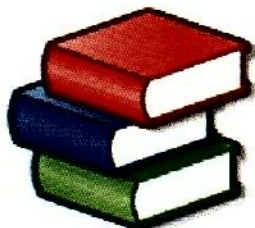
Figura 12. Descripción del curso

#### Descripción general

Este es un curso práctico y útil para el uso de la plataforma de E-learning Chamilo, dentro tenemos explicaciones concisas de cada una de las herramientas que ofrece y pequeños ejercicios para comprobar lo que hemos aprendido

#### Metodología

La metodología es virtual usando el mismo campus y ejerciendo en pleno lo que dicta el curso











- **Documentos**

Esta es una de las herramientas más importantes de Chamilo (véase figura 13), en la cual podrá acceder a todo el material digital que el profesor pone a su disposición. Por ejemplo: laminas en PPT, separatas en PDF, archivos en Word, hojas de cálculo en Excel, imágenes en GIF, JPG, PNG, o hasta archivos comprimidos en ZIP.

**Figura 13.** Pantalla documentos

Directorio actual : [Principal](#)

1 - 4 / 4 1 / 1

Tipo	Nombre	Tamaño	Fecha
	Calendario de pruebas de los juegos de verano	 451.12k	1 mes, 5 días Octubre 07, 2010 a las 10:19 PM
	Clases	 22.18k	Hoy Noviembre 12, 2010 a las 01:55 PM
	leccion.html	 242B	4 semanas, 21 Horas Octubre 14, 2010 a las 04:20 PM
	Primera clase	 94.24k	Hoy Noviembre 12, 2010 a las 01:55 PM

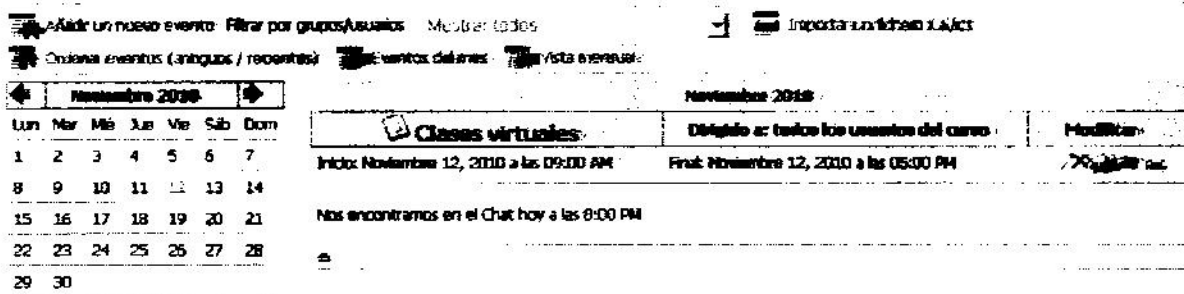
1 / 1

También puede ver estos archivos clasificados en carpetas o directorios, para descargar un archivo simplemente debe hacer clic en el icono de descarga. Para descargar todo el contenido de una carpeta o directorio en un archivo comprimido ZIP, debe hacer clic en el otro icono de descarga. En el caso de que una carpeta contenga imágenes, Chamilo ofrece la opción de "Ver presentación de imágenes" con miniaturas o visor aleatorio.

- **Agenda**

Con esta herramienta (véase la figura 14) se puede visualizar los eventos del curso, sean reuniones, actividades, horarios, etc. los cuales el profesor pone a disposición de los alumnos.

**Figura 14.** Pantalla agenda

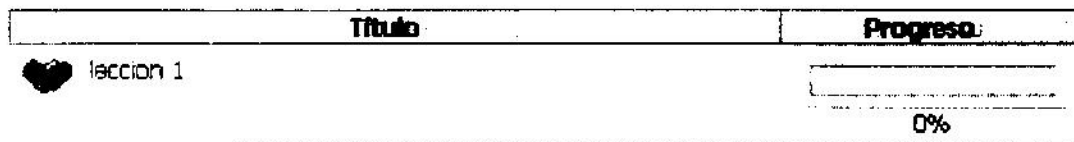


El profesor tiene la opción de permitir al alumno añadir eventos en la agenda del curso, si fuera el caso, se da clic en el icono "Añadir un nuevo evento" y aparecerá un formulario para llenar.

- **Lecciones**

La herramienta de lecciones es un sistema que mezcla varias herramientas y las muestra en una vista de pantalla completa (véase la figura 15) en la que pueden incluirse: documentos, ejercicios, foros, tareas y enlaces y visualizarlos desde ahí. Además Chamilo, guardará el progreso del alumno en la lección.

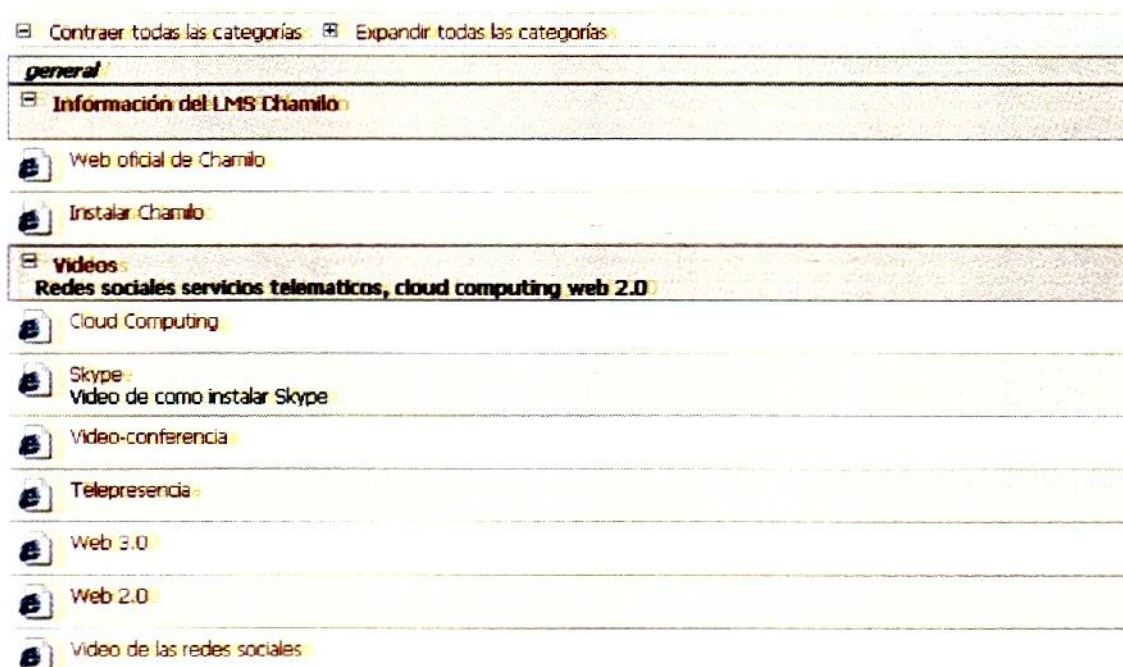
**Figura 15.** Pantalla lecciones



- **Enlaces**

La herramienta de Enlaces es un repositorio de link o hipervínculos a páginas web (véase la figura 16) relacionadas al curso que el profesor pone a disposición de sus estudiantes, para acceder a los mismos simplemente debe hacer clic en el título del enlace que desea visitar.

Figura 16. Pantalla enlaces



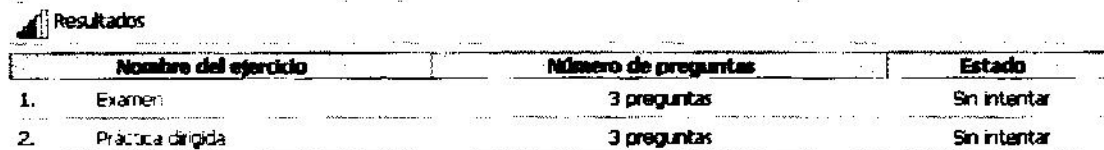
- **Ejercicios**

La herramienta de ejercicios sirve para rendir exámenes o pruebas en línea, igual que como dar un examen escrito objetivo (véase la figura 17), pero en la web, aunque también es posible responder preguntas abiertas, donde el alumno pueda escribir su respuesta con sus propias palabras y en base a ello ser calificado por el profesor.

Para resolver un ejercicio haga clic en el título del mismo.



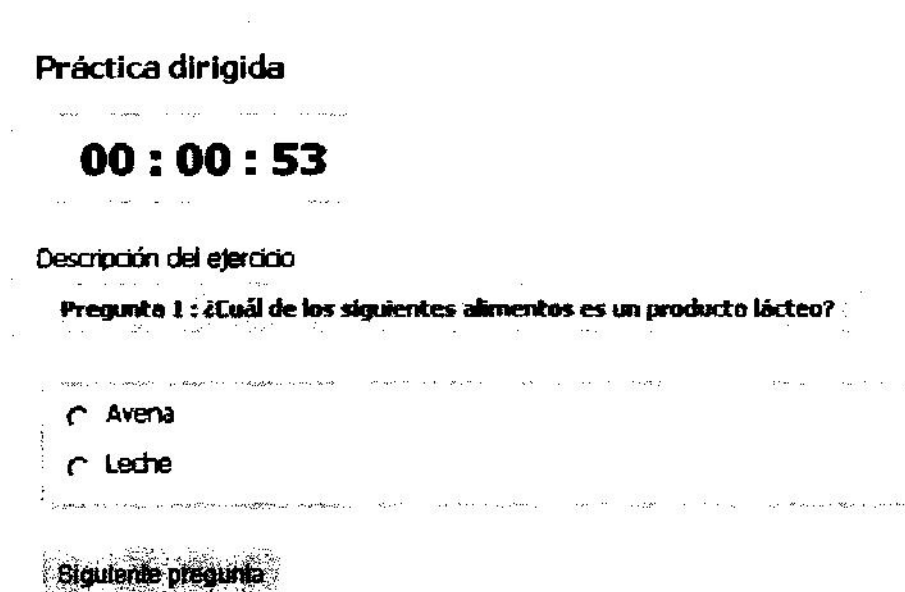
Figura 17. Pantallas ejercicios



Resultados		
Nombre del ejercicio	Número de preguntas	Estado
1. Examen	3 preguntas	Sin intentar
2. Práctica dirigida	3 preguntas	Sin intentar

Luego se muestran las preguntas por contestar (véase figura 18):

Figura 18. Pantalla preguntas



**Práctica dirigida**

00 : 00 : 53

Descripción del ejercicio

**Pregunta 1 : ¿Cuál de los siguientes alimentos es un producto lácteo?**

Avena

Leche

**Siguiente pregunta**

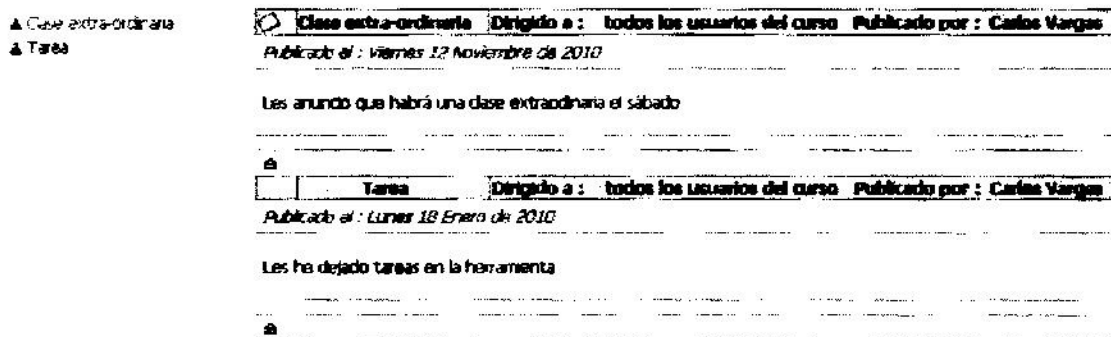
Dependiendo del profesor, el ejercicio puede mostrarse de distintas formas por ejemplo: con todas las preguntas de una sola vez o con una pregunta por página, si fuera esta última, también podrá añadirse un contador de tiempo, que retrocede en segundos según el tiempo que haya configurado el profesor, cuando el contador llega a cero, el sistema se detiene y el usuario ya no podrá continuar con el ejercicio.

- **Anuncios**

Con esta herramienta el profesor mantiene la comunicación con sus alumnos (véase la figura 19). Aquí se guardan todos los anuncios del profesor, que además pueden ser enviados por correo electrónico.

Para visualizar un anuncio haga clic en el título del mismo en la lista de la izquierda.

**Figura 19.** Pantalla anuncios



Si el profesor lo permite el alumno también tendrá la posibilidad de añadir anuncios en el curso, si fuera el caso, haga clic en el icono "Añadir un nuevo evento" y aparecerá un formulario para llenar.

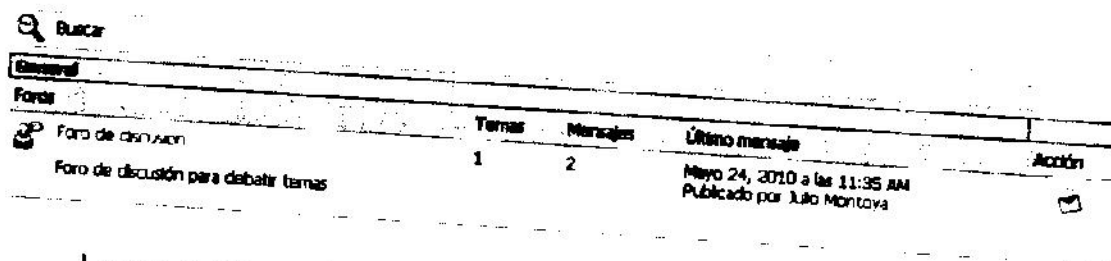
- **Foros**

Esta herramienta permite mantener una comunicación asíncrona con el profesor, es decir cada usuario podrá participar en el foro en el momento que crea conveniente (véase la figura 20), no necesariamente estando todos conectados al mismo tiempo.

En la herramienta tenemos la siguiente clasificación: Categorías de foros, foros, temas, respuestas y citas al tema.

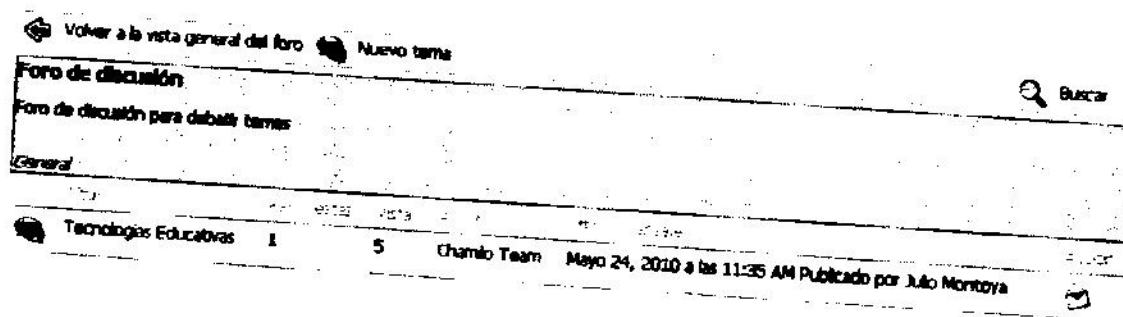
Para participar, seleccione el foro deseado.

Figura 20. Pantalla foros



Luego aparecen los temas (véase la figura 21), debemos seleccionar uno, donde participar.

Figura 21. Pantalla temas



Una vez dentro del tema, aparecen las respuestas y citas de cada participante con respectivo nombre, foto y fecha en la que registraron su respuesta.

- **Usuarios**

En la herramienta de usuarios, podrá revisar la lista de todos los participantes del curso (véase figura 22), sean alumnos, profesores o tutores y ver a qué grupo pertenecen.

Figura 22. Pantalla usuarios

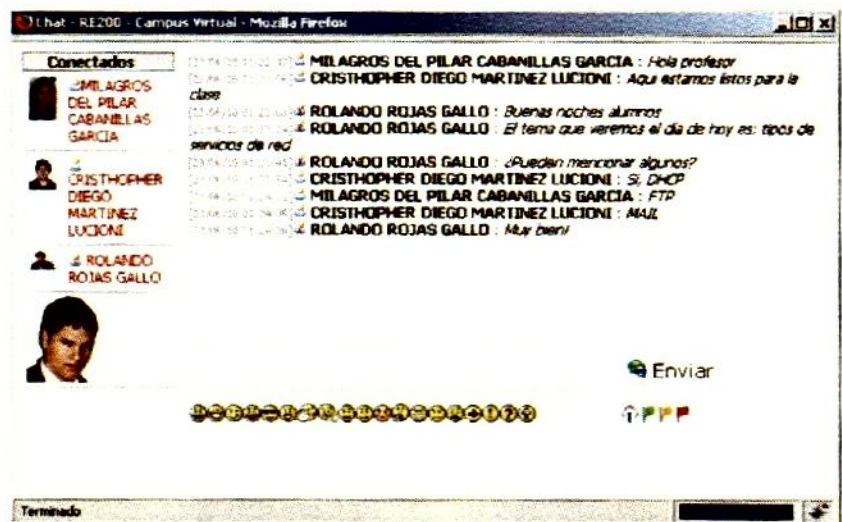
Todo 1 - 32 / 32 1 / 1

Foto	Apellidos	Nombre	Descripción	Grupo	Código oficial
	BALDEON BLANCO	JULIO CESAR	-	Grupo 4	-
	BENAVENTE CHARA	JESUS FREDY	-	Grupo 2	-
	BENITEZ PALACIOS	JOSE CARLOS	-	Grupo 4	-
	BRAVO QUESPE	CARLOS JUAN	-	Grupo 3	-
	CARDENAS CORDOVA	JULIO CESAR	-	Grupo 3	-
	CASTRO VELARDE	RUTH NOEMI	-	Grupo 6	-
	CHAVEZ MACHADO	ELFREN	-	Grupo 4	-
	COSME AZAÑA	ROSAMER	-	Grupo 2	-
	DEL CARPIO SAMANTIGO	CESAR AUGUSTO	-	Grupo 2	-
	GIL SOLIS ANGELA	GISELA	-	Grupo 4	-
	GUADALUPE HUAMAN	JOSE SANTOS	-	Grupo 2	-
	HUAMAN VERA	JORGE LUIS	-	Grupo 2	-
	JIMENEZ DRAGO	RAUL ARMANDO	-	Grupo 5	-
	MIRANDA ANGULO	MARCO	-	-	-
	MONCADA CAJAVILVA	VICTOR JOSE	-	Grupo 3	-
	MORALES ALVARADO	HUGO	-	Grupo 3	-

• Chat

La herramienta del chat (véase figura 23), es un medio para mantener una comunicación sincronizada entre los alumnos y el profesor, es decir todos deben estar conectados en línea.

Figura 23. Pantalla chat






Se trata de un chat público, es decir todos podrán leer lo que escribe cada participante. **El profesor tiene acceso a un historial de conversaciones**, por lo que se recomienda mantener el tema de las discusiones enfocado al aprendizaje.

- **Tareas**

La herramienta de tareas sirve para subir en la plataforma, trabajos asignados por profesor (véase figura 24), los cuales él podrá calificar.

**Figura 24. Pantalla tareas**

		1 - 3 / 3	1 / 1
Tipo	Título	Fecha	Modificar
 Tarea_01 / 0 documentos		9 meses, 6 días <i>Febrero 05, 2010 a las 07:02 PM</i>	
 Tarea_02 / 0 documentos		Hoy <i>Noviembre 12, 2010 a las 05:28 PM</i>	
 Tarea_03 / 0 documentos		Hoy <i>Noviembre 12, 2010 a las 05:28 PM</i>	

1 / 1

Para subir una tarea debe hacer clic en el título de la tarea que quiere enviar; debe tener en cuenta que pueden haber varias tareas cada una independiente de la otra.

- **Evaluaciones**

La herramienta de evaluaciones es un reporte que presenta el promedio obtenido en todas las evaluaciones del curso (véase figura 25), obtenidas de las siguientes herramientas: ejercicios, temas del foro, tareas, asistencias, lecciones, encuestas y de las evaluaciones presenciales añadidas al campus por el profesor, cada item tiene un peso correspondiente y en base al mismo se obtiene el promedio general del curso.

**Figura 25. Pantalla evaluaciones**

Certificados Total: 17.25/21 (82.14%)

Estadísticas de : Carlos Vargas  
 Total : 17.25 / 21 (82.14 %)

		1 - 7 / 7		1 / 1
Icono	Nombre	Descripción	Puntuación	Respuestas
	Examen	Descripción	10	18 / 20 (90 %)
	[Temas del foro]	-	2	17.00 / 20.00 (85 %)
	Examen (Ejercicios)	Descripción del ejercicio	2	20.00 / 20.00 (100 %)
	Tarea_1 [Tareas]	Hacer una monografía sobre la segunda Guerra Mundial	2	18.00 / 20.00 (90 %)
	encuesta: ENCUESTA [Encuesta]	-	2	0 / 1 (0 %)
	hoja [Asistencia]	-	2	7 / 8 (87.5 %)
	lección 1 [Lecciones]	-	1	100 / 100 (100 %)

Es posible también si ha llegado a una puntuación mínima, descargar un certificado digital del curso (véase figura 26), para obtenerlo haga clic en el icono "Certificados".

**Figura 26. Pantalla certificado**

Imprimir

**Chamilo**  
CERTIFICADO

Se otorga la siguiente distinción a: Carlos, Vargas

Dictado por el profesor: Yannick, Wamier

Fecha: Noviembre 12, 2010 a las 08:13 PM

Chamilo Classic Campus

## Asistencias

La herramienta de asistencias (véase figura 27), muestra las fechas en que usted ha asistido a clases para que lo pueda corroborar con lo que ha ingresado el profesor.








También muestra un gráfico de inasistencias, el cual con más del 30%, cambia a rojo.

Figura 27. Pantalla asistencias

### Reporte de hojas de asistencias

Por asistir:

1/8 (13%)

Calendario de asistencia	Asistencia
 Julio 12, 2010 a las 10:10 PM	<input checked="" type="checkbox"/>
 Julio 19, 2010 a las 10:10 PM	<input checked="" type="checkbox"/>
 Julio 26, 2010 a las 10:10 PM	<input checked="" type="checkbox"/>
 Agosto 02, 2010 a las 10:10 PM	<input checked="" type="checkbox"/>
 Agosto 09, 2010 a las 10:10 PM	<input checked="" type="checkbox"/>
 Agosto 16, 2010 a las 10:10 PM	<input checked="" type="checkbox"/>
 Agosto 23, 2010 a las 10:10 PM	<input checked="" type="checkbox"/>

El profesor toma las asistencias en la clase o durante una sesión en chat (en el caso de curso totalmente a distancia).

## **5.5 ADMINISTRACION DE LA PLATAFORMA PARA CURSOS VIRTUALES.**

Junto a este trabajo de investigación se entrega un manual como anexo de administrador de la plataforma virtual, el cual contiene todos los procedimientos y configuraciones de forma detallada, para el correcto funcionamiento de la plataforma.



## **6. CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las clases de forma presencial son muy importantes, al igual que los cursos que se puedan tomar de esta forma, pero en muchas ocasiones el factor tiempo, espacio y costo limita el poder profundizar en ciertos temas que para el alumno, profesionista, empresario y mismo profesorado son importantes.

Es así como surge la idea de montar cursos virtuales a través de la página de [www.empresamasfamilia.com](http://www.empresamasfamilia.com) en donde pueda brindarse capacitación principalmente con los temas relacionados a la empresa familiar, pero dejando la puerta abierta para presentar cursos que puedan ser llevados de manera virtual así brindando la oportunidad a todo aquel que requiera de fortalecer sus conocimientos en los diversos temas que ahí se propondrán.

El proyecto en si consiste que a través de una plataforma virtual para la generación de cursos virtuales se generen cursos de capacitación principalmente del tema empresas familiares, donde podrá todo aquel que se interese en el tema registrar y acceder a los diferentes cursos que ahí existan, esto a través de la página de [www.empresasfamiliares.com/cursos](http://www.empresasfamiliares.com/cursos)

En este trabajo de investigación se presentan las implicaciones del desarrollo de la plataforma para la generación de cursos virtuales a través del Laboratorio Virtual de Empresas Familiares, el cual permite llevar a los usuarios

cursos de forma virtual y un seguimiento detallado del progreso de este en base a evaluaciones, asistencias, candelarización, etc. Además de una correcta supervisión en base a las diferentes herramientas que nos ofrece, dándonos acceso también a cualquier hora en cualquier lugar al ser el internet el medio principal para la accesibilidad de los cursos.

La elección de la plataforma se baso en la simplicidad y sencillez del entorno de trabajo que presenta el software tanto como para el usuario y el administrador, así como un análisis comparativo de las diferentes plataformas virtuales de software libre que existen hoy en día, siendo esta la mas optima para nuestros requerimientos.

La consolidación de esta plataforma para cursos virtuales basados en la red requiere de recursos técnicos, pedagógicos, económicos e institucionales además de una disponibilidad constante de los integrantes del Cuerpo Académico Estudio de las Organizaciones grupo el cual forma parte de la Universidad Autónoma de Chiapas y su adscripción corresponde a la Facultad de Contaduría y Administración Campus I así como un apoyo importante por parte de las instituciones involucradas en el proyecto.

La presente investigación representa la oportunidad para seguir creciendo y poder desarrollar temas que son de interés común en nuestro estado, representa también la oportunidad de demostrar que se está trabajando en pro de la educación y de la obtención de nuevo conocimiento para elevar el profesionalismo con el que se trabaja día a día.

Es también una oportunidad para demostrar que en el país y particularmente en el estado se cuenta con los recursos económicos, tecnológicos y el conocimiento adecuado para desarrollar experiencias de esta índole.

La capacitación virtual o a distancia no debe de verse como algo difícil de poder llevar hoy en día, con la correcta supervisión puede convertirse en unas de las opciones más viables para elevar el conocimiento y profesionalismo de nuestras empresas y del mismo alumno venciendo la barrera del espacio y del tiempo al no ser de manera presencial, además de una disminución considerable en el costo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Allen, D., Kern, T. & Mattison D. (2002). *Culture, Power and Politics in ICT outsourcing in Higher Education Institutions*. European Journal of Information System, Europa, Operational Research Society, No. 11, 159-173.

Amo, A. & Morales, L. (1989). *Problemas de Programación*. Paraninfo.

Andrews, Kaet M. & Delahaye, Brian L. (2000). *Influences of Knowledge Process in Organizational Learning: The Psychosocial Filter*. Journal of Management Studies, Vol. 37.

Aranguren, I. et al (2009). *Gobierno Corporativo en la Empresa Familiar*. Primera edición (México), editorial LID Mexicana.

Belausteguigoitia, I. (2004). *Empresas Familiares: su dinámica, equilibrio y consolidación*. Mc Graw Hill, México.

Bellavista, J. (1995). *Políticas para la ciencia, la tecnología y la innovación: reflexiones de actualidad para el cambio del milenio*. En Social Studies of Science 25 (4): 873-883, Departamento de Sociología, Universidad de Barcelona.

Bhagat, Rabi S. Kedia, Ben L., Harveston, Paula D. & Triandis, Harry C. (2002). *Cultural Variations in the Crossborder Transfer of organizational Knowledge: An Integrative framework*. Academy of Management Review, vol. 27.

Castells, M. (1999). *La era de la Información: economía, sociedad y cultura: la sociedad red*. Siglo XXI. México.

- Cruz Z., Molina B. & García K. (2011). *Empresas familiares en la cadena productiva Bovinos Leche Chiapas*. Ponencia presentada en el VIII Coloquio Internacional de Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación en Análisis Organizacional y I Coloquio de Organizaciones y Desarrollo Regional “organizaciones y desarrollo regional” homenaje a Ángel Bassols Batalla Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Cruz Z., Molina B. & García K. (2011). *Problemática de la empresa familiar: El caso de los procesadores de queso en Chiapas*. 1er. Coloquio “Perspectivas de la Administración y la Concepción Organizacional Contemporánea”. México D.F 31-1 Junio.
- De Long, D. & Fahey, L. (2000). *Diagnosing Cultural Barriers to Knowledge Management*. Academy of Management Executive, vol. 4.
- Fernández, E. (2004). *E-learning Implantación de proyectos de formación on-line*. México, Alfa-omega Grupo Editor.
- Foray, D. & David, Paul A. (2002). *Una introducción a la economía y a la sociedad del saber*. Revista Internacional de Ciencias Sociales.
- Gallo, M & Amat, J. (2003). *Los secretos de las empresas familiares centenarias. Claves del éxito de las empresas familiares multigeneracionales*. Barcelona, España. Ed. Deusto.
- Gibbons, M., et al (1997). *La Nueva Producción del Conocimiento. La Dinámica de la Ciencia y la Investigación en las Sociedades Contemporáneas*. Barcelona, España, Ed Pomares-Corredor.
- Gimeno, A. et al (2009). *Modelos de empresas familiares, soluciones prácticas para la familia empresaria*. Editorial DEUSTO, España.
- Gimeno, Alberto et al (2009). *Modelos de empresas familiares, soluciones prácticas para la familia empresaria*. Editorial DEUSTO, España.

- Ginebra, J. (1997). *Las Empresas Familiares: Su dirección y continuidad*. Editorial Panorama. México.
- Gutiérrez Martín, A. (2003). *Alfabetización digital Algo más que ratones y teclas*. Barcelona, Gedisa editorial.
- Huber, George P. (1991). *Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures*. Organization Science, Vol. 2 No. 1.
- Kapclman, J. (2001). *Virtual laboratories for physical anthropology*. Nueva York, United States: Wadsworth Pub Co. ISBN 0534537081, 780534537081.
- Kerckhove, D. de (1999). *Inteligencias en conexión*. Hacia una sociedad de la web, ed., Gedisa editorial, p.185.
- Kogut B. & Zander U. (1996). *What firms do? Coordination, identity, and learning*. Organization Science, Vol. 7, No. 5, pp. 502-516.
- Lamas, Juan R. (2008). *Reestructuración de Empresas*. Editorial: Aranzadi, S.A., ISBN 9788483558164.
- Lamo de Espinosa, E. (2001). *La Sociedad del Conocimiento: el orden del cambio*. Universidad Complutense. Instituto universitario Ortega y Gasset. Conferencia presentada en el VII Congreso Español de Sociología. Salamanca, España.
- López, X. (2000). *La Comunicación del Futuro se escribió con la L de Local*. Revista Latina de Comunicación, número 34, La Laguna Tenerife. España.
- Lovroft, N. (1992). *Virtual reality Playhouse: Explore Artificial Worlds on your PC*. Waite Group Press, ISBN 1-878739-19-0.

- Lozano, C. & Niebla (2009). *Empresa Familiar (casos)*. Grupo Editorial Hess, México.  
ISBN 978-607-9011-01-7
- Márquez F., G. (2002). *Sistemas de Seguridad Soportado en Internet*.
- Martínez, J. (2010). *Empresas Familiares. Reto al Destino*. Primera Edición (Buenos Aires, Argentina), Editorial Granica.
- Mattelart, A. (2001). *The internet galaxy: reflections on the internet, business and society*. Oxford University, Press. New York, p. 292.
- Molina F., Blanca Estela (2010). *Empresas familiares en la cadena productiva Bovinos Leche Chiapas: Caso San Bernardino Quesos*. 4to. Congreso Internacional de Investigación en Contaduría Y Administración "Gestión de las MIPYMES".
- Monge-Nájera, J. & Méndez-Estrada, V. (2007). *Ventajas y Desventajas de usar Laboratorios Virtuales en Educación a Distancia: La opinión del estudiantado en un proyecto de seis años de duración*. Ciudad Universitaria Rod. Costa Rica. Educación, año/vol. 31, número 001. Universidad de Costa Rica.
- Morín, E. (1991). *El Método IV*. Las ideas, ed., Cátedra, España, p. 83.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *La organización creadora de conocimiento*. Oxford University Press, New York.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1999). *La Organización Creadora de Conocimiento*. Oxford University Press, México.
- Powell, Walter W. & DiMaggio, Paul J. (1999). *Retorno a la Jaula de Hierro. El Isomorfismo Institucional y la Racionalidad Colectiva en los Campos*

*Organizacionales*. Nuevo Institucionalismo en el Análisis Organizacional, Fondo de Cultura Económica. México.

Puente, E. & Ríos, A. (2004). *Diseño e Implementación de un Laboratorio de Control a Distancia*. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Revista Iberoamericana de Sistémica, Cibernética e Informática. Vol. 1, No. 1.

Rifkin, J. (2000). *The age of Access*. Penguin Putman, New York.

Salcido, G. (2003). *La Socialización del Conocimiento Educativo en Internet*. Simposio Virtual SOMECE. Coloquios de Informática Educativa.

Sanz Pardo, A. & Martínez Vázquez, J. Luis (2005). *El uso de los laboratorios virtuales en la asignatura bioquímica como alternativa para la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación*. Universidad de Oriente. Revista Tecnología Química Vol. XXV, No. 1, P. 6.

Scott, R. (2004). *Enredando a la UAM*. Repensando la Universidad, Tomo I, Magdalena Fresan Orozco (Compiladora), México: Ediciones UAM.

Simmonsds, Paul G., Dawley, David D., Ritchie, William J. & Anthony, William P.(2001). *An Exploratory Examination of the Knowledge Transfer of Strategic Management Concepts from the Academic Enviroment to Practicing Managers*. Journal of Management Issues, vol. 13.

Stenmark, D. (2000). *Leveraging Tacit Organization Knowledge*. Journal of Management Information Systems, vol. 17.

Terceiro, J. & Matías, G. (2001). *Digitalismo El nuevo horizonte sociocultural*. Madrid: Grupo Santillana de Ediciones.



- Treviño, R.N (2010). *Empresas Familiares*. Visión Latinoamérica. Estructura, gestión, crecimiento y continuidad. Editorial. Pearson. México, Estado de México. Pp. 409.
- UNESCO (2005). *Informe Mundial de la UNESCO Hacia las sociedades del conocimiento*. México, Edición electrónica UNESCO.
- Vary, J. (2000). Informe de la reunión de expertos sobre laboratorios virtuales. París, UNESCO.
- Vassiliadis, S., Seufert, A., Back, A. & Von Krogh, G. (2000). *Competing with intellectual capital: Theoretical background*. Institute for Information Management and Institute of Management, University of St. Gallen. Working paper.
- Venzin, M., Von Krogh, G. & Roos, J. (1998). *Future research into knowledge management*. G. von Krogh, Roos, J. y Kleine D. (Eds.), *Knowing in firms. Understanding, managing and measuring knowledge*, pp. 26-66. London, SAGE Publications.
- Von Krogh, G., & Nonaka, I. (2000). *Knowledge Creation: A source of Value*. New York. St. Martin's Press.
- Wertsch, J. (1995). *V. Vygotsky y la formación social de la mente*. Ed., Paidós, Barcelona.
- Yayla, A. & Akar, A. (2008). *Web Based Real Time Remote Laboratory with Labview Access for Analog and Digital Communication Courses*. Journal of Electrical & Electronics Engineering. Vol. 8, No. 2, pp. 671-681.

## FUENTES DE INTERNET

Alvarez G. José Ángel (2004). Capacitación virtual: elemento para mejorar el aprendizaje.

Recuperado el 15 de diciembre del 2011 de

<http://www.gestiopolis.com/canales2/rrhh/1/capvirtual.htm>

Belausteguigoitia Rius Imanol (2004). Empresas Familiares y Responsabilidad Social en México. Recuperado el 22 de septiembre del 2011 de

<http://cedef.itam.mx/PDF/empresasfamiliaresyresponsabilidad%20socialenmexico.pdf>

Belausteguigoitia Rius Imanol (2004). Retos de las Empresas Familiares en México.

Recuperado el 22 de septiembre del 2011 de

<http://cedef.itam.mx/PDF/retosdelasempresasfamiliaresenmexico.pdf>

Flores Vivar, J. Miguel (2009). Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales. Revista Científica de Educación (en línea), Vol. XVII, No. 33.

Recuperado el 13 de septiembre de 2011 de

<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/158/15812486009.pdf>

Tabango Fernando (2010). Plataformas de Educación Virtual. Recuperado el 8 de diciembre del 2011 de [http://es.scribd.com/doc/42492303/LAS-PLATAFORMAS-](http://es.scribd.com/doc/42492303/LAS-PLATAFORMAS-VIRTUALES)

[VIRTUALES](http://es.scribd.com/doc/42492303/LAS-PLATAFORMAS-VIRTUALES)

Galindo Manzano, F. (2010). *¿Qué es facebook?*. Periodico El Sol de Hidalgo. Recuperado el 14 de septiembre de 2011 de

<http://www.oem.com.mx/laprensa/notas/n1661718.htm>

Morris Abarca Eddie (2009). Las tecnologías de la información en las empresas.

Recuperado el 8 de diciembre de 2011 de

<http://blogs.gestion.pe/pizarraelectronica/2009/02/las-tecnologias-de-la-informac.html>

Rosario, Jimmy, (2005). *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. Recuperado el 8 de diciembre del 2011 de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

Kauchakje, S., Camillo Penna, M., Frey, K. & Duarte, F. (2006). *Redes socio-técnicas y participación ciudadana: propuestas conceptuales y analíticas para el uso de las TICs REDES*. Revista Hispana para el análisis de Redes Sociales (en línea) Vol. 11 No. 3. Recuperado el 14 de septiembre de 2011 de [http://revista-redes.rediris.es/html-vol11/Vol11\\_3.htm](http://revista-redes.rediris.es/html-vol11/Vol11_3.htm)

Martínez, A. Javier. (2002). *Contenidos en elearning: El rey sin corona*. Recuperado el 3 de agosto de 2011 de <http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?colaborador=javitomar&id=246>

Milazzo, L. (1999). *Socialización*. Universidad José María Vargas. Venezuela. Recuperado el 15 de septiembre de 2011 de <http://www.ujmv.edu/sitiowebv2007/asp/default.asp>

Monge-Nájera, J., Rivas Rossi, M. & Méndez-Estrada, V. (1999). *Internet, multimedia and virtual laboratories in a "Third World" environment: how we solved the 21 basic problems in the Costa Rican Distance Education University*. X Congreso Internacional Sobre Tecnología Y Educación A Distancia, San José, Costa Rica. LIDM (Laboratorios de Imagen Digital Mohre). Recuperado el 3 de octubre de 2011 de <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/1.aunchpad/6318/>

Monge-Nájera, J., Rivas Rossi, M. & Méndez-Estrada, V. (1999). *La evolución de los laboratorios virtuales durante una experiencia de cuatro años con estudiantes a*

*distancia*. San José, Costa Rica. Recuperado el 4 de octubre de 2011 de <http://www.tropinature.com/cvitjmn/publications/educdist/labvirt/evollab4.pdf>

Pardo, Susana, (2009). Plataformas virtuales para la educación. Recuperado el 16 de diciembre del 2011 de <http://blog.eltallerdigital.com/2009/06/plataformas-virtuales-para-la-educacion/>

Ortiz, M. Elizabeth (2006). Desarrollo de un laboratorio virtual básico de robótica móvil con tutor inteligente. Sangolquí, Ecuador. Recuperado el 4 de octubre de 2011 de <http://www3.espe.edu.ec:8700/bitstream/21000/659/1/T-ESPE-021791.pdf>

Robertson, J. (2003). *So, what is a content management system?*. Recuperado el 5 de septiembre del 2011 de [http://www.steptwo.com.au/papers/kmc\\_what/index.html](http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_what/index.html)

Wang, Feng-Kwei (2006). *Intervención en Congreso sobre Innovaciones Tecnológicas*. La revista digital de e-learning de América Latina Año 1 - Número 3 - Viernes 10 de Noviembre de 2006. Recuperado el 5 de agosto de 2011 de [http://www.elearningamcricalatina.com/edicion/enero2/it\\_3.php](http://www.elearningamcricalatina.com/edicion/enero2/it_3.php)

Vicenta Bustillo Porro (2006). Nuevas tecnologías de la información: Herramientas para la educación. Recuperado el 5 de septiembre del 2011 de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06/n6\\_art\\_bustillo.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06/n6_art_bustillo.htm)

## SITIOS WEB

**Definición de Capacitación:** Recuperado el 12 de noviembre del 2011 de <http://sohumanmx.wordpress.com/2011/06/29/capacitacion-definicion/>

**Definición de Redes Sociales:** Recuperado el 15 de diciembre del 2011 de <http://negociosyemprendimiento.com/top-10-las-redes-sociales-mas-populares-del-2011/>

**Definición de Twitter:** Recuperado el 10 de noviembre del 2011 de <http://www.saberia.com/2010/01/que-es-twitter/>

**Definición de Youtube:** Recuperado el 10 de noviembre del 2011 de <http://www.misrespuestas.com/que-es-youtube.html>

**Definición de Comercio Electrónico:** Recuperado el 9 de diciembre del 2011 de <http://www.myownbusiness.org/espanol/s9/>

**Definición E-learning:** Recuperado el 13 de octubre del 2011 de <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/estrategia/que-es-el-e-learning.htm>

**Definición de Laboratorio Virtual:** Recuperado el 3 de diciembre del 2011 de <http://lab.dia.uned.es/rlab/contenido/labvirtual.html?page=3>

**Definición de Moodle** Recuperado el 26 de diciembre del 2011 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>

**Funcionalidades y Características de Chamilo** Recuperado el 26 de diciembre del 2011 de [www.chamilo.org/es](http://www.chamilo.org/es)