

**ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL E-LEARNING EMPRESARIAL EN
BOGOTÁ**

**YIRA ELENA BUELVAS HERNÁNDEZ
JAZMÍN ELENA CORDERO RODRÍGUEZ
GINA PAOLA GONZÁLEZ ÁVILA**



**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE POSGRADOS
ESPECIALIZACION GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTA D.C.
2012**

**ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL E-LEARNING EMPRESARIAL EN
BOGOTÁ**

**YIRA ELENA BUELVAS HERNÁNDEZ
JAZMÍN ELENA CORDERO RODRÍGUEZ
GINA PAOLA GONZÁLEZ ÁVILA**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTAS EN
GERENCIA DE PROYECTOS**

ASESOR: ING. ANTONIO RODRIGUEZ

**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE POSGRADOS
ESPECIALIZACION GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTA D.C.
2012**

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL E-LEARNING EMPRESARIAL EN BOGOTÁ

Tabla de Contenido

Resumen.....	x
Abstract	xi
Justificación.....	xii
Objetivos	xiii
Introducción.....	xiv
1. Definición y Antecedentes del e-learning	1
1.1 ¿Qué es e-learning?.....	1
1.2 Antecedentes	2
1.3 Tipos de e-learning.....	3
1.4 Ventajas	4
1.5 Desventajas.....	6
1.6 Plataformas de e-learning	6
1.6.1 Estándares y especificaciones.	6
1.6.2 Software Libre.	7
1.6.3 Software Comercial.	8
1.7 Publicaciones y organizaciones especializadas	9
1.8 E-learning a nivel empresarial	10
2. Sectores de clase mundial o de transformación productiva	12
2.1 Marco del Proyecto.....	12
2.1.1 Visión.....	12
2.1.2 Política de productividad y competitividad.....	13
2.1.3 Metodología.....	13
2.1.4 Resultados al 2012.....	13

2.2	Sectores seleccionados.....	13
2.3	Aspectos clave en los sectores BPO&O y Servicios TI.....	14
2.3.1	Iniciativas transversales comunes.....	15
2.3.1.1	<i>Iniciativas clave sector BPO&O</i>	17
2.3.1.2	<i>Iniciativas clave sector TI</i>	18
2.3.2	Pasos.....	18
2.3.3	Dimensiones a evaluar en sectores TI y BPO&O.....	18
2.4	Información Sector Servicios tercerizados BPO&O.....	20
2.4.1	Potencial y estrategia de BPO&O.....	20
2.4.2	El sector BPO&O a nivel mundial.....	20
2.4.3	BPO&O en Colombia.....	22
2.5	Información Sector Software & Servicios TI.....	24
2.5.1	Potencial y estrategia de TI.....	24
2.5.2	Sector TI en Colombia.....	25
3.	Análisis del Mercado.....	27
3.1	E-Learning en el Mundo.....	27
3.2	E-Learning en Colombia.....	28
3.3	E-learning Colombiano en Cifras:.....	31
3.4	Antecedentes del Mercado del e-learning.....	32
3.5	Tendencia del e-learning.....	33
3.6	Por qué elegir e-learning.....	35
4.	Marco normativo.....	37
5.	Análisis de la competencia.....	41
5.1	Análisis Empresas del Sector.....	42
5.2	Matriz de Perfil Competitivo MPC.....	66
6.	Caracterización usuarios e-learning.....	68
6.1	Encuestas aplicadas a empresas.....	68
6.1.1	Análisis de resultados.....	68
6.2	Encuestas aplicadas a trabajadores.....	72
6.2.1	Análisis de resultados Encuesta Investigación.....	74
7.	Análisis del sector e-learning a través de modelos de gerencia estratégica.....	80
7.1	Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	80
7.1.1	Proveedores.....	81

7.1.2	Nuevos Participantes.....	81
7.1.3	Sustitutos.....	82
7.1.4	Compradores.....	83
7.1.5	Competidores Actuales.	83
7.1.6	Rivalidad De Competidores.....	84
7.2	Análisis DOFA	85
7.2.1	Debilidades.....	86
7.2.2	Oportunidades.....	86
7.2.3	Fortalezas.....	87
7.2.4	Amenazas.	88
7.3	Análisis del Océano Azul.....	89
8.	Conclusiones.....	98
	Referencias	100
	Bibliografía	106

Lista de tablas

Tabla 1. Información ADVANCED TELESYSTEM RESEARCH A.T.R.	42
Tabla 2. Indicadores Financieros A.T.R.	44
Tabla 3. Características productos y servicios A.T.R.	44
Tabla 4. Clientes o Proyectos exitosos A.T.R.	45
Tabla 5. Información E-Learning Solutions	45
Tabla 6. Indicadores Financieros E-learning Solutions	48
Tabla 7. Características producto y servicios E-learning Solutions	48
Tabla 8. Requisitos a proveedores E-learning Solutions	48
Tabla 9. Información MPL	50
Tabla 10. Indicadores Financieros MPL	52
Tabla 11. Características productos y servicios MPL	52
Tabla 12. Requisitos a proveedores MPL	53
Tabla 13. Clientes o Proyectos exitosos MPL	53
Tabla 14. Información Nivel 7	54
Tabla 15. Indicadores Financieros Nivel 7	56
Tabla 16. Características productos y Servicios Financieros Nivel 7	56
Tabla 17. Requisitos a proveedores Nivel 7	57
Tabla 18. Clientes o Proyectos exitosos Nivel 7	57
Tabla 19. Información Tecnonexo Colombia	59
Tabla 20. Indicadores financieros Tecnonexo Colombia	61
Tabla 21. Características productos y servicios Tecnonexo Colombia	61
Tabla 22. Requisitos a proveedores Tecnonexo Colombia	61
Tabla 23. Matriz de perfil Competitivo MPC	66

Lista de Figuras

Figura 1. Tamaño de Mercado Global de ITO, BPO y KPO y participación en mercado global de outsourcing 2010	21
Figura 2. Proyección Tamaño de Mercado Global de BPO.....	21
Figura 3. Proyección Mercado Global de BPO por Servicio.....	22
Figura 4. Participación de los segmentos del sector TI en Colombia 2009 (%)	29
Figura 5. Evolución del Mercado de Software en Colombia (US\$ millones).	30
Figura 6. Valor del Mercado de Software en 2009: US\$ 465 Millones	30
Figura 7. Participación del tamaño de las compañías de Software en Colombia.....	31
Figura 8. Estructura Demanda – Oferta para el E-learning	35
Figura 9. Encuesta empresas. ¿Conoce que es el e-learning y/o sabe cómo funciona?.....	68
Figura 10. Encuesta empresas. ¿La capacitación se hace de manera virtual o presencial?.....	69
Figura 11. Encuesta empresas. ¿Quién o qué área se encarga de la capacitación en la empresa?.....	70
Figura 12. Encuesta empresas. ¿Con que frecuencia su personal antiguo requiere ser capacitado nuevamente?	70
Figura 13. Encuesta empresas. Si su empresa utiliza el e-learning, ¿Tiene identificada alguna necesidad o tema específico para desarrollarla?	71
Figura 14. Encuesta empresas. Si su empresa utiliza el e-learning, ¿La empresa cuenta con la infraestructura tecnológica para e-learning al interior de la organización?	72
Figura 15. Encuesta a trabajadores. ¿Prefiere un programa de capacitación virtual o presencial dentro de su empresa?	74
Figura 16. Encuesta a trabajadores. ¿Piensa que el e-learning es útil como herramienta de capacitación?	75
Figura 17. Encuesta a trabajadores. ¿Se usa e-learning en los programas de capacitación de la empresa en la que labora?	75
Figura 18. Encuesta a trabajadores. Si en su empresa se utiliza e-learning, el resultado ha sido.....	76

Figura 19. Encuesta a trabajadores. Si ha utilizado herramientas de e-learning en su empresa, ¿considera que han contribuido en su formación personal o profesional?	76
Figura 20. Encuesta a trabajadores. Si ha utilizado herramientas de e-learning en su empresa, el sistema de gestión del aprendizaje fue.....	77
Figura 21. Encuesta a trabajadores. Considera usted que el e-learning es útil en algunas de las siguientes áreas	77
Figura 22. Encuesta a trabajadores. ¿Le gustaría que la empresa en la que trabaja aumentara los procesos de capacitación bajo la modalidad e-learning?	78
Figura 23. Encuesta a trabajadores. ¿Cuáles cree que serían los principales retos a la hora de hacer accesible una solución de e-learning en su organización?.....	78
Figura 24. Encuesta a trabajadores. ¿Qué características valoraría más en una plataforma de e-learning?	79
Figura 25. Análisis 5 Fuerzas de Porter para e-learning empresarial.....	80
Figura 26. Análisis DOFA para E-learning empresarial.....	85
Figura 27. Esquema de las 4 acciones	89
Figura 28. Cuadro estratégico sector e-learning a nivel empresarial	91
Figura 29. Matriz Reducir – Incrementar – Crear – Eliminar e-learning a nivel empresarial.....	96
Figura 30. Cuadro estratégico sector e-learning a nivel empresarial	97

NOTA DE ACEPTACIÓN

TUTOR

Julio 21 de 2012

Resumen

El sector de e-learning en Colombia ha venido creciendo significativamente en los últimos años, logrando ocupar un lugar destacado y reconocido dentro de las organizaciones empresariales que buscan capacitar a sus empleados, tanto internos como externos, de una manera eficiente y eficaz pero sin incurrir en altas inversiones en recursos físicos y humanos. Cabe resaltar que el crecimiento de la industria del e-learning ha aportado positivamente al desarrollo tecnológico de los sectores económicos del país.

El e-learning es el proceso de aprendizaje que se desarrolla a través del uso de herramientas tecnológicas de información y comunicaciones, que permite una interacción directa entre el usuario y el objeto de conocimiento de una manera sencilla y adaptable.

Esta investigación se enfoca en un análisis del entorno de las empresas que ofrecen servicios de e-learning empresarial en diferentes sectores económicos que se encuentren ubicadas en la ciudad de Bogotá realizando un estudio del mercado objetivo y de la competencia, aplicando conceptos y herramientas de análisis de industria y de mercado, buscando oportunidades para ser explotado en diferentes compañías y sectores de la economía.

Este trabajo dará a conocer un análisis de la competencia que ofrecen el desarrollo de aplicaciones de e-learning en Bogotá, análisis de mercado potencial y/o objetivo en Bogotá, caracterización detallada de los clientes y consumidores de e-learning en la ciudad de Bogotá, enfoque del uso del e-learning en los sectores de clase mundial o de transformación productiva, específicamente la industria TI y BPO&O, análisis del sector del e-learning a través de la aplicación de modelos de gerencia estratégica con diferentes herramientas, análisis de las diferentes opciones en las que podría aplicar el e-learning.

Este proyecto tiene como objetivo identificar posibles oportunidades de negocio a partir del estudio que se realice del sector en torno a la competencia y los consumidores de e-learning.

Palabras claves: e-learning, plataformas e-learning, sectores BPO&O, Servicios de Software y TI, sectores de talla mundial, Programa de transformación productiva, análisis de la competencia, análisis DOFA, Análisis cinco fuerzas de Porter, Estrategia Océano azul, Capacitación virtual, Capacitación empresarial.

Abstract

The e-learning sector in Colombia has grown significantly in recent years, taking a prominent and recognized place within business organizations which need to train their employees, both internal and external, efficiently without incurring high investments in physical and human resources. The growth of e-learning industry has contributed positively to the technological development of economic sectors.

E-learning is the learning process that uses information technology and communications tools to allow the user to interact with the object of knowledge in a simple and adaptable way.

This research focuses on business analysis environment that offer e-learning business in different economic sectors, located in the city of Bogotá through a study of the target market and competition, applying industry and market concepts and analysis tools, looking for opportunities to be exploited in different companies and sectors of the economy.

This work will release an analysis of competition offered by the development of e-learning applications in Bogota, analysis of potential and target market in Bogota, detailed characterization of the customers and consumers of e-learning in the city, e-learning use in the Colombia's world class sectors, specifically the IT industry and BPO & O industry, analysis of e-learning through the application of models of strategic management, analysis of different options that could apply e-learning.

This project aims to identify potential business opportunities from the study of the sector, the competition, and e-learning consumers.

Key-words: e-learning, e-learning platforms, BPO&O industry, Software & IT services, World class sectors, Productive transformation program, Competitor analysis, SWOT analysis, Porter's five forces analysis, Blue Ocean Strategy, Virtual training, Business training.

Justificación

El crecimiento de las empresas colombianas y el aumento de la competitividad en un entorno globalizado evidencian la importancia de contar con procesos constantes de capacitación para actualizar tanto a los funcionarios antiguos como a aquellos que recién ingresan, de manera rápida e innovadora, promoviendo así su participación y aporte para cumplir los objetivos trazados por la organización.

Para implementar los programas de capacitación las empresas requieren apoyarse en herramientas tecnológicas que faciliten la interacción eficiente y eficaz con sus empleados, tanto internos como externos, y evitando así hacer altas inversiones en recursos físicos y humanos. Es por esto que muchas compañías de todos los sectores económicos se están enfocando en el uso de e-learning para suplir esa necesidad de capacitación.

Con base en estos antecedentes se desea establecer cuál es el papel que tiene actualmente el e-learning como herramienta de capacitación en las empresas de los sectores de Tecnología de la Información y de servicios tercerizados BPO&O de la ciudad de Bogotá, conociendo sus características y condiciones a través del análisis de la oferta y la demanda y con el propósito de medir las ventajas, necesidades, competencia y demanda del servicio. Esto permitirá determinar las oportunidades de negocio que existen para implementar soluciones e-learning.

La información obtenida de la investigación será útil para aquellas empresas o grupos investigativos que busquen crear organizaciones cuyo objetivo sea mejorar los procesos de innovación, sostenimiento y competitividad de sus clientes a través del e-learning. De otro lado, emprender la investigación en este campo permitirá poner en práctica el conocimiento obtenido en la especialización de Gerencia de Proyectos.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una investigación enfocada al análisis del entorno de capacitación virtual empresarial en compañías que pertenezcan a sectores de transformación productiva y que se encuentren ubicadas en la ciudad de Bogotá.

Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercados a nivel global y sectorial que permita obtener información del entorno de las empresas que se dedican a ofrecer el servicio del e-learning desde diferentes aspectos, con el fin de analizar su tendencia y evolución. Además que permita identificar y evaluar a la competencia existente así como clientes potenciales.
- Realizar una investigación del sector del e-learning en Bogotá y evaluarlo a través de herramientas de análisis de pensamiento estratégico o herramientas y modelos de análisis que fueron exploradas en los distintos módulos de estudio de la Especialización en Gerencia de Proyectos.
- Efectuar una investigación de mercados a un porcentaje significativo de las medianas y grandes empresas de los sectores de transformación productiva: Software & TI y Tercerización de procesos de negocio BPO&O, con el fin de evaluar la aceptación del servicio, su demanda, expectativas y necesidades.
- Luego de analizar los resultados de la investigación del proyecto, generar un concepto o recomendación sobre la viabilidad del e-learning empresarial.
- Identificar posibles oportunidades de negocio a partir del estudio que se realice del sector en torno a la competencia y los consumidores de e-learning.

Introducción

El mundo competitivo y globalizado ha creado economías cada vez más exigentes que buscan productos y servicios innovadores que suplan sus necesidades cambiantes, así como herramientas que les permitan mejorar sus procesos internos y mantener a sus empleados capacitados y actualizados de manera rápida y constante, por tal razón, la demanda de productos tecnológicos se ha incrementado cada vez con mayor fuerza. Por lo anterior, la presente investigación busca analizar el entorno económico de uno de los servicios con mayor demanda en los últimos años como lo es el e-learning o Capacitación Virtual, análisis que se enfocará en uso empresarial en dos de los Sectores de Clase Mundial elegidos, Sector de Tecnologías de Información y el Sector de las BPO&O u Outsourcing de la ciudad de Bogotá, con el fin de identificar la viabilidad, crecimiento, demanda y necesidades del mercado, así como los competidores y clientes objetivo.

Uno de los aspectos más importantes para las empresas de hoy es mantener a sus empleados debidamente capacitados, por tal motivo, están acudiendo a la tecnología, ya que ayuda en gran medida a su crecimiento económico y les permite aprovechar eficientemente sus recursos como lo es su recurso humano, además de las ventajas que éste ofrece como por ejemplo, acortar distancias, entrenamiento personalizado, posible reducción de costos en el desarrollo y logística de cada capacitación, entre otras.

La presente investigación fue realizada teniendo en cuenta diferentes aspectos importantes del e-learning que permiten analizar todo el sector. En primera instancia se plasman los conceptos más importantes que servirán como marco conceptual del servicio y como base de la investigación, lo cual incluye definiciones como antecedentes, tipos de e-learning, ventajas, desventajas, plataformas en las que se desarrolla, estándares y especificaciones, software utilizado y publicaciones y organizaciones especializadas en el tema.

En segunda instancia se analizan los Sectores de Clase Mundial o de transformación productiva que fueron elegidos para la investigación (Sector TI y BPO&Os), revisando su visión, información del sector, política de productividad y competitividad, metodología, aspectos claves, iniciativas del sector, dimensiones a evaluar, enfoque a nivel mundial análisis en Colombia, entre otros, los cuales permiten tener una visión general de dichos sectores.

En el tercer capítulo se realiza el análisis del mercado o del entorno del servicio del e-learning, detallando los antecedentes del sector a nivel mundial y colombiano, la aplicación, tendencias del uso de las tecnologías en las organizaciones del país y por qué elegir este servicio.

Así mismo, en complemento al análisis del mercado se registra el Marco Normativo en donde se incluyen varios aspectos legales, políticas y normas que enmarcan cualquier desarrollo de e-learning en Colombia y como parte del Sector de Tecnologías de Información.

Adicionalmente, en el quinto capítulo se presenta un análisis de las empresas del sector que hacen parte de la competencia a nivel general, y mediante la aplicación de la Matriz de Perfil Competitivo MPC que permite realizar un comparativo entre algunas de las más importantes empresas del sector midiendo 8 factores claves de éxito como sus productos y servicios, experiencia, mercadeo, la calidad, entre otros.

De otro lado, en quinto lugar se registrará el resultado del estudio de campo realizado a una muestra significativa de clientes potenciales, lo cual permite conocer de primera mano sus necesidades, expectativas, aceptación del servicio etc.

Con la anterior información fue posible analizar el sector del e-learning a través de la aplicación de tres modelos de Gerencia Estratégica que reflejan el resultado de diferentes aspectos para posibles planes de negocio que se quieran implementar sobre este servicio. Los modelos utilizados son las 5 Fuerzas de Porter, incluyendo los proveedores, nuevos participantes, sustitutos, compradores, competidores actuales y la rivalidad entre éstos, Análisis DOFA con sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas y como tercer modelo el Análisis del Océano Azul en la que se utilizan las herramientas del lienzo o cuadro estratégico y la matriz Reducir – Incrementar – Crear – Eliminar. Finalmente se registran los resultados y conclusiones de la investigación realizada.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL E-LEARNING EMPRESARIAL EN BOGOTÁ

Esta investigación se enfocó en el estudio del e-learning como herramienta de uso empresarial en los sectores de Software & TI y Tercerización de servicios BPO&O, que hacen parte del programa de transformación productiva o grupos de talla mundial impulsados por el Gobierno colombiano en cabeza del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT). Para ello se recolectó y examinó información de distintas fuentes como bases de datos sectoriales como BPR Benchmark, publicaciones de los entes gubernamentales relacionados, opiniones y artículos de organizaciones especializadas en el tema del e-learning y con encuestas a empresas y a trabajadores de los sectores objetivo.

El estudio del e-learning como un subsector de la industria de Software & TI, se realizó por medio de la aplicación de los conceptos y prácticas de Gerencia estratégica vistos en la especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAN. Se seleccionaron entonces los modelos de las Cinco Fuerzas de Porter, la Estrategia del Océano Azul y la matriz DOFA, los cuales permitieron entender con mayor precisión el contexto del e-learning dentro de la capacitación empresarial y caracterizarlo adecuadamente para realizar las recomendaciones correspondientes.

1. Definición y Antecedentes del e-learning

1.1 ¿Qué es e-learning?

Los avances tecnológicos en las telecomunicaciones y en la informática y el auge de internet han permitido que los procesos de aprendizaje se puedan realizar a través de plataformas virtuales interactivas en las cuales se dispone de diversas herramientas como video, texto, foros. Un estudiante puede acceder a estos recursos en cualquier momento y desde cualquier lugar donde disponga de un computador e internet, de manera que es una herramienta flexible.

El término e-learning ha venido utilizándose con más frecuencia a lo largo del tiempo convirtiéndose en un concepto habitual en la vida diaria de estudiantes y trabajadores. En general definiremos el e-learning como el proceso de aprendizaje que se desarrolla a través del uso de herramientas tecnológicas de información y

comunicaciones, que permite una interacción directa entre el usuario y el objeto de conocimiento de una manera sencilla y adaptable.

1.2 Antecedentes

El término e-learning se usó por primera vez en 1999 en un seminario de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Los Ángeles, para referirse al aprendizaje electrónico o virtual, según el artículo E-learning Fundamentals - History of e-Learning (LEERBELEVING). Desde mucho antes existen programas de educación no presenciales, inicialmente la educación a distancia, luego el uso masificado del computador personal a través de CD-ROM y más tarde con el auge de la Internet llega lo que conocemos actualmente como e-learning, tal como se describe en (Berlanga, Bosom, Hernández, & Salamanca, 2008)

El e-learning se puede aplicar en todos los campos de conocimiento, de modo general se pueden considerar las siguientes aplicaciones:

- Programas de educación virtual formal: hoy en día son muchas las Universidades e instituciones que tienen dentro de su oferta programas virtuales. Un ejemplo de ello es la Universidad EAN.
- Programas de formación no formal gratuitos: en internet hay una gran cantidad de cursos disponibles en variedad de campos y accesibles a cualquier persona. Algunos son ofrecidos por organismos oficiales como el SENA y otros corresponden a iniciativas de información compartida en portales como mailxmail.
- Capacitaciones técnicas especializadas en productos específicos: muchos proveedores tienen cursos donde sus clientes pueden obtener la información actualizada de cada una de sus líneas de productos y donde se pueden certificar en el manejo de ellos. Como ejemplo cabe mencionar a empresas como AMX.
- Capacitaciones a nivel empresarial: dentro de las Empresas se utilizan distintas herramientas que permitan capacitar los empleados en programas técnicos o en procesos del funcionamiento propio de la compañía.
- Comunidades para compartir opiniones e información: a través de espacios como foros y grupos de discusión los interesados en un tema específico pueden intercambiar opiniones, hacer preguntas y compartir información importante.

1.3 Tipos de e-learning

Con base en las opiniones de (Bustamante) y de (Bonilla Ramírez, Calvo Solano, Castro Loría, & Montero Quirós, 2008), el e-learning se puede clasificar a través de las siguientes modalidades.

De acuerdo al nivel de virtualidad del programa formativo o a las herramientas utilizadas para soportar el proceso, se distinguen varias modalidades:

1) Según el grado de presencia requerido en el programa de formación se distinguen las siguientes modalidades de e-learning:

- Completamente virtual:

El proceso de aprendizaje es completamente en línea, la comunicación se realiza a través de e-mail, chat o de la propia herramienta de aprendizaje. No se requiere de sesiones presenciales para desarrollar el contenido del programa.

- Blended Learning – Mixto:

El proceso se considera semi-presencial, una parte se desarrolla en línea y otra parte es guiada por un tutor. El programa debe tener un diseño estructurado que permita combinar las dos modalidades de manera que se facilite el logro propuesto.

2) Según la herramienta utilizada para acceder a las aplicaciones de e-learning:

- Capacitación basada en el computador CBT:

Se refiere al uso de computadores y programas tutoriales en el proceso de aprendizaje. Un ejemplo de esta modalidad es el manual de ayuda o serie de lecciones que un programador de software incluye en la aplicación para que los usuarios se habitúen con ella.

- Capacitación basada en la web WBT:

El contenido educativo se aloja en un servidor y puede ser accedido mediante una plataforma web ya sea en internet o en una intranet privada. Utiliza todos los recursos disponibles a través de las páginas web, como enlaces a referencias, correos electrónicos, foros, videos, chat, etc.

- M-learning:

Corresponde a la educación virtual a través del uso de herramientas móviles como teléfonos móviles, agendas electrónicas, tabletas, y todos

aquellos dispositivos que tengan conectividad inalámbrica de modo que facilitan el acceso al usuario en términos de tiempo y ubicación.

- We-learning

Se refiere al e-learning social, aquel aprendizaje que se desarrolla a través de herramientas colaborativas, como redes sociales, blogs, wikis entre otros.

- U-learning

Hace referencia a la formación ubicua, lo que significa que el material es accesible en cualquier momento y lugar y no se limita al computador o a los dispositivos móviles sino que incorpora cualquier medio que permita recibir información, ejemplos de ello son la televisión y la videoconferencia.

3) Otra clasificación de e-learning basada en el nivel de interacción de los participantes al mismo tiempo es la siguiente:

- E-learning sincrónico:

En esta modalidad el tutor y los estudiantes se encuentran en línea o personalmente para el desarrollo del programa, es decir, todos los participantes están sincronizados en el tiempo. Algunos ejemplos son los chats, las pizarras electrónicas y los sistemas de presentación en línea.

- E-learning asincrónico:

Los participantes realizan una acción en diferido, no es necesario que todos se conecten al tiempo sino de acuerdo a la conveniencia de cada uno de los involucrados. Los foros de discusión, el correo electrónico y las páginas Web hacen parte de esta modalidad.

1.4 Ventajas

Cuando se habla de un programa de capacitación virtual se destacan los beneficios que se listan a continuación. En (Bonilla et al., 2008) y (Martí Arias) se relacionan algunos de ellos.

- Flexibilidad

El contenido está disponible a cualquier hora, lo que significa que el usuario puede acceder a él según su conveniencia horaria y de acuerdo a su ritmo de aprendizaje y objetivos propuestos. Esto promueve la participación activa del usuario en el proceso y hace que el proceso de formación sea personalizado.

- Comodidad

El usuario puede consultar el programa educativo desde cualquier lugar en el que disponga del equipo necesario, por lo que evita el tener que desplazarse a lugares distantes. Para una empresa también es beneficioso porque se reducen los inconvenientes logísticos derivados de la búsqueda de un salón y el traslado de personal.

- Cobertura

El que el usuario pueda acceder a un contenido virtual desde cualquier lugar favorece el acceso a poblaciones geográficamente alejadas o personas con una muy disponibilidad de tiempo muy limitada, lo que en consecuencia incrementa la cobertura de educación. Dentro de las empresas, se logra acceder a una mayor cantidad de empleados en un tiempo corto, tal como se denota en la investigación de Elliott Masie citada en el portal de (Colombia eLearning, 2011).

- Actualización

El e-learning facilita la actualización de contenidos ya que es más simple, barato y ágil realizar cualquier modificación en formato digital, al contrario de lo que sucede cuando se usan documentos impresos.

- Reducción de costos

La reducción de los costos se debe en gran medida a que una aplicación e-learning reduce en grandes proporciones la logística requerida para una capacitación presencial. Esto resulta muy conveniente para las finanzas de una empresa.

- Reducción de tiempo y aumento en retención

De acuerdo a estudios empíricos, se ha comprobado que los tiempos de capacitación pueden reducirse entre un 40% y 60% utilizando herramientas e-learning, y la información asimilada se retiene un 25% más que al utilizar una solución de formación presencial.

- Seguimiento y control

El uso de herramientas digitales permite un seguimiento más eficaz de las actividades propias del programa, así como de la experiencia y los resultados de cada uno de los usuarios. En el caso de una empresa, se puede obtener información valiosa del perfil de los empleados y de ese modo identificar sus habilidades.

1.5 Desventajas

Aunque son muchas las ventajas que ofrece un proceso de capacitación con una herramienta e-learning, algunas desventajas que se pueden presentar son las siguientes:

- Afectación a la socialización

Al utilizar procesos de formación virtuales se puede desestimular en cierta medida el trabajo en equipo y la interacción presencial con otros profesionales.

- Mentalidad tradicional

El esfuerzo en un programa de formación virtual depende de la motivación del usuario. La mentalidad tradicional respecto al aprendizaje hace que un usuario nuevo tenga cierta resistencia a considerar importante un programa virtual en comparación con uno presencial.

1.6 Plataformas de e-learning

1.6.1 Estándares y especificaciones.

Las plataformas de e-learning son aquellos sistemas web creados para permitir realizar una capacitación virtual, tienen como referencia un conjunto de especificaciones que están consignadas en estándares a través de las cuales se permite la interoperabilidad entre distintas herramientas de desarrollo. En el portal de (e-ABC, 2012) se describe que las características principales que se buscan con una plataforma e-learning son Interoperabilidad, reutilización, manejabilidad, accesibilidad, durabilidad, escalabilidad y efectividad en los costos.

Para administrar un curso e-learning se hace uso de un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS – Learning Management System), el cual permite gestionar los usuarios, recursos y actividades y hacer seguimiento sobre el proceso formativo. Cuando un LMS permite la posibilidad de autoría de contenidos se conoce como LCMS (Learning Content Management System). Los principales estándares de e-learning, tal como se cita en (García Pont) son:

- SCORM - Sharable Content Object Reference Model. (SCORM):

Es el estándar más utilizado mundialmente, impulsada por la Organización ADL (Advanced Distributed Learning), una iniciativa del Departamento de Defensa de Estados Unidos. A través de SCORM, los programadores saben cómo escribir su código de modo que sea compatible con otras

herramientas de aprendizaje, lo que significa que regula cómo interactúan los Sistemas de Administración de Aprendizaje (LMS) entre sí.

- ARG - AICC Guidelines & Recommendations. (AICC):

Estas especificaciones técnicas fueron el primer estándar adoptado de forma generalizada, creadas por la AICC (Aviation Industry Computed Based-Training Comitee) para favorecer la formación de los pilotos.

- IMS Global Consortium:

Entidades educativas públicas y privadas forman el consorcio IMS, el cual promueve especificaciones abiertas en pro de las actividades de aprendizaje en línea.

- IEEE LTSC - IEEE Learning Standards Committee (IEEE)

La LTSC opera bajo el auspicio de la Asociación de estándares de la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) en donde se promueve la creación de normas técnicas, prácticas y especificaciones para el uso de herramientas y sistemas de educación y formación.

1.6.2 Software Libre.

- Moodle (MOODLE)

Moodle es un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) de código abierto, muy popular en todo el mundo como una herramienta para crear sitios web dinámicos en línea que debe ser instalado en un servidor web. Moodle se puede instalar en cualquier ordenador que pueda ejecutar PHP, soporta bases de datos SQL y corre en sistemas operativos Windows, Mac y muchas distribuciones de Linux.

La filosofía de Moodle está guiada por una pedagogía construccionista social. Su modelo está basado en la actividad, hay alrededor de 20 tipos de actividades disponibles (foros, wikis, glosarios, cuestionarios, etc.) y cada uno se puede personalizar.

- Sakai (SAKAI PROJECT)

Sakai es una comunidad global que define las necesidades de los usuarios académicos, crea herramientas de software y comparte conocimientos, prácticas y recursos. La comunidad se ha alineado en torno a un solo proyecto, el Ambiente de Colaboración y Aprendizaje (CLE - Collaboration and Learning Environment), pero actualmente Sakai también está

desarrollando el Ambiente Académico Abierto (OAE - Open Academic Environment).

Sakai es apoyado por la Fundación Sakai que desempeña un papel de apoyo en la creación de la infraestructura de colaboración, dirigiendo el proceso de gestión de versiones y facilitando la comunicación en toda la comunidad. Sakai es compatible con sistemas operativos Windows y Mac.

- ATutor (ATUTOR)

ATutor es un sistema de Administración de Contenido de Aprendizaje (LCMS) basado en web, diseñado para ser accesible y adaptable. ATutor cumple con las especificaciones W3C WCAG 1.0 en el nivel de AA + lo que permite el acceso de todos los posibles alumnos, incluyendo aquellos con discapacidades que pueden utilizar tecnologías asistidas. ATutor ha adoptado las especificaciones IMS/SCORM permitiendo a los desarrolladores crear contenido reutilizable que puede ser intercambiado entre diferentes sistemas de e-learning.

ATutor está diseñado en PHP, Apache y MySQL y corre en sistemas operativos Windows, Linux, Solaris.

Otras plataformas de e-learning de código abierto son: Whiteboard, dotLRN, KEWL y Dokeos

1.6.3 Software Comercial.

- Proprietary solutions include WebCT/Blackboard (BLACKBOARD)

Blackboard es una compañía que provee aplicaciones de administración de cursos en línea que permite desarrollar materiales formativos via web. La plataforma Blackboard permite el manejo de herramientas como módulos de contenidos, herramientas de comunicación, de evaluación y de seguimiento, siendo usada en muchas instituciones educativas del mundo.

- Desire2Learn (DESIRE2LEARN)

Desire2Learn es una compañía proveedora de soluciones empresariales de e-learning basado en los sistemas de Administración de Aprendizaje (LMS). Desire2Learn soporta variedad de ambientes de aprendizaje.

- SimplyDigi.Com Inc (SIMPLYDIGI)

SimplyDigi es un sistema de administración de aprendizaje (LMS/LCMS) de soluciones de entrenamiento y soluciones e-learning, que emplea una interfaz sencilla. Así, se puede fácilmente crear, administrar y hacer seguimiento de cursos de formación interactivos y programas de

aprendizaje para todos los niveles de usuarios. SimplyDigi es compatible con SCORM y ofrece flexibilidad para comunicarse con muchas de las soluciones ERP y CRM.

Otras plataformas especializadas en e-learning son learn.com y edvance360.

1.7 Publicaciones y organizaciones especializadas

Algunas de las publicaciones y organizaciones más conocidas en el campo del e-learning son:

- Revista Learning Review (Learning Review - Qué es Learning Review)

Es un medio especializado en e-learning, educación a distancia y modalidades de formación a través de las TICs. Cuenta con una edición para Latinoamérica y una para España en sus diversas formas: revista (impresa o digital), newsletter, portal web, informes, etc. LearningReview analiza las tendencias y opiniones relevantes del mercado para hacer accesible el conocimiento de las tecnologías en capacitación corporativa.

- Virtual educa (Virtual educa)

Es una iniciativa de cooperación multilateral en educación, innovación, competitividad y desarrollo, gestionada por la organización de Estados Americanos (OEA) y adscrita a la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (SEGIB). En Virtual Educa convergen el intercambio de experiencias y buenas prácticas vinculadas a la Sociedad del Conocimiento.

- Expo eLearning, Congreso Internacional y Feria Profesional (EXPOEARNING)

Es un evento especializado en e-learning, TIC y Recurso Humano que se ha consolidado como la mayor feria comercial en España y América Latina enfocada en el sector de formación en línea.

- eLearningEuropa.Info (Elearningeuropa.info)

Es una comunidad creada por la Comisión Europea y es referencia en educación y tecnología. Se centra en el usuario y contiene herramientas participativas para comunicar, compartir y discutir

- eLearning Workshops (Elearning Workshops.)

Iniciativa sin ánimo de lucro de Calvet, Vila & Arriaga Consulting, su objetivo es brindar un espacio virtual de colaboración y aprendizaje sobre el entorno y uso de las TIC en el ámbito de la educación a distancia.

1.8 E-learning a nivel empresarial

De acuerdo al doctor José Luis Lens (Lens, Consumidores inteligentes de e-learning: Conocimientos, sugerencias y recomendaciones, 2006), cada organización requiere soluciones e-learning a la medida de sus necesidades de acuerdo a su cultura y objetivos, es decir, cada empresa debe tener su propio modelo de e-learning. Los directivos deben dar a conocer las ventajas de e-learning a sus equipos para que trascienda su importancia en toda la organización.

El e-learning en las empresas es una solución orientada a:

- El desarrollo de la formación
- El desarrollo de la cultura organizacional
- Su utilización como recurso en los ciclos de Gestión del Cambio y la optimización de la cadena de valor de la organización.
- Promover la Gestión del Conocimiento.

La utilidad de una solución e-learning se incrementa de acuerdo a la importancia que le otorguen los empresarios a cada una de estas acciones, a través del planteamiento de las siguientes preguntas: ¿Cómo podemos desarrollar y optimizar la formación del personal y los integrantes (clientes y proveedores) de la cadena de valor de la empresa mediante e-learning? , ¿Cómo podemos mediante e-learning promover y desarrollar la cultura organizacional?, ¿Qué papel puede cumplir el e-learning en los diferentes -proyectos y programas de cambio encarados en la organización? , ¿Cómo podemos mejorar el flujo de la información y comunicación en la empresa mediante e-learning?

El e-learning se puede entender y aplicar como:

- Gestión de Contenidos: se adecúa a pequeñas y medianas empresas que no tienen una infraestructura robusta y que requieren soluciones puntuales.
- Gestión de la Cultura Organizacional: es adecuado para empresas grandes que tienen una infraestructura establecida y se mueven en entornos más dinámicos donde el talento humano y la cultura organizacional son más relevantes y necesitan sistematizar la información.
- Gestión del Conocimiento: adecuado para empresas en las cuales empleabilidad y el talento personal son clave en su evolución.

Con el e-learning en la compañía se ayuda a lograr:

- Consolidar los Valores Corporativos.

- Lograr los Objetivos del Negocio.
- Desarrollar las Competencias Clave para el mantenimiento del Know-How Estratégico.
- El crecimiento de las personas (Empleabilidad).

Es importante que las empresas comprendan la importancia de capacitar a sus empleados, de acuerdo al portal trabajando.com, citado por el portal actualicese.com, (2011), gran parte de los empleados en Colombia no son capacitados por sus empresas, ya que lo ven como un gasto y no como una inversión. Esto genera desmotivación por la falta de crecimiento profesional, sólo un 42% de las empresas encuestadas ofrecen capacitaciones a sus empleados. En este punto la internet resulta una herramienta muy importante ya que la capacitación se puede hacer en el mismo puesto de trabajo del empleado haciendo que no se afecte la producción.

Además, según (Bonilla et al, 2008), con las herramientas de e-learning se obtiene un soporte tecnológico a los procesos de aprendizaje organizacional, lo que permite conocer y hacer seguimiento al empleado para apoyar su crecimiento dentro de la empresa. Esta información denota el cambio de rol del área de Recursos Humanos en pro de la correcta gestión y retención del talento y el uso del e-learning como herramienta adecuada para la formación en el entorno laboral. Algunas razones para optar por este tipo de solución se describen en (Colombia eLearning, 2011).

2. Sectores de clase mundial o de transformación productiva

En el 2007 el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo desarrolló un programa de transformación productiva con el objetivo de convertir a Colombia en país de ingresos medio-alto en un plazo de 25 años. La información de este capítulo se basa en la información del (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - PTP) para el Programa de Transformación Productiva y en la presentación de (MCIT - ANALDEX, 2009)

La transformación productiva incluye estimular la plataforma productiva actual e impulsar el desarrollo de sectores nuevos y emergentes. El proceso consistió de 3 etapas: el Lanzamiento e inscripción de los sectores interesados, la Elaboración de la propuesta de valor y la Identificación de sectores de la primera Ola.

Se inscribieron 11 sectores de los cuales 8 presentaron propuesta de valor en conjunto con instituciones de apoyo. La evaluación fue hecha por el Departamento Nacional de Planeación DNP, la Alta Consejería para la Competitividad, el Consejo Privado para la Competitividad, Proexport y Bancoldex. La financiación está a cargo de la Corporación Andina de Fomento CAF, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo MCIT y el sector respectivo.

Posteriormente, en Febrero de 2011 se lanzaron los planes de desarrollo para la ola Agro, donde se unieron 4 sectores más al programa de transformación productiva y a finales de 2011 se consideraron 4 nuevos sectores.

2.1 Marco del Proyecto

2.1.1 Visión.

La visión de la Política de Productividad y Competitividad del país según el (Sistema Nacional de Competitividad e Innovación) es:

“En 2032 Colombia será uno de los tres países más competitivos de América Latina y tendrá un elevado nivel de ingreso por persona equivalente al de un país de ingresos medios altos, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, con un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, propicie la convergencia regional, mejore las oportunidades de empleo formal, eleve la calidad de la vida y reduzca sustancialmente los niveles de pobreza. “

2.1.2 Política de productividad y competitividad.

- Sectores de clase mundial
- Salto en la productividad y el empleo
- Formalización laboral y empresarial
- Ciencia, tecnología e Innovación
- Estrategias de eliminación de barreras para la competencia y el crecimiento de la inversión.

2.1.3 Metodología.

- Diagnóstico del sector en el mundo
- Punto de Partida y diagnóstico en Colombia
- Elaboración del plan sectorial
- Fase Socialización e Implementación

2.1.4 Resultados al 2012.

En una publicación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT, Oficina de Comunicaciones, 2012) se describe que durante la primera Junta Asesora Internacional del Programa de Transformación Productiva celebrada en Cartagena el ministro de Comercio Industria y Turismo, Sergio Díaz-Granados, aseguró que para el 2014 las exportaciones de los sectores de transformación productiva se duplicarán frente al 2010, basados en indicadores como la producción industrial, el empleo y las exportaciones. Según el Ministro, el crecimiento en empleo de los sectores a Abril de 2012 fue de 2,9%, mientras que el promedio nacional fue de 2,2%. Respecto a las exportaciones, el crecimiento entre el 2010 y 2011 fue de 11,4%.

2.2 Sectores seleccionados

Según (MCIT, Oficina de Comunicaciones, 2012), los sectores actuales en el Programa de transformación productiva son los siguientes:

Dentro de los sectores ya establecidos en la Industria nacional, se consideraron los siguientes (Más y mejor de lo bueno):

- 1) Autopartes
- 2) Energía Eléctrica, Bienes y Servicios conexos
- 3) Textiles, confecciones, diseño y moda
- 4) Industria Gráfica

Los sectores emergentes que busca impulsar el proyecto son (Nuevos emergentes):

- 5) Servicios tercerizados a distancia (BPO&O)
- 6) Software & Servicios de TI
- 7) Turismo de Salud
- 8) Cosméticos y artículos de aseo

Los sectores que corresponden a la ola agro (Agro):

- 9) Camaronicultura
- 10) Carne bovina
- 11) Chocolatería, confitería y sus materias primas
- 12) Palma aceites y grasas vegetales

A finales de 2011 se consideraron 4 nuevos sectores que aunque a la fecha de finalización de la investigación no están documentados en el portal del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para el programa de transformación productiva, sí son relacionados por (MCIT, Oficina de Comunicaciones, 2012)

- 13) Hortofrutícola
- 14) Lácteos
- 15) Cuero y calzado
- 16) Siderúrgico y metalmecánico

2.3 Aspectos clave en los sectores BPO&O y Servicios TI

El desarrollo de este proyecto se enfocará en la oportunidad de aplicación de herramientas e-learning en los sectores Servicios tercerizados (BPO&O) y Software

& Servicios de TI, de acuerdo a la información del (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - PTP).

2.3.1 Iniciativas transversales comunes.

El estudio de las oportunidades del e-learning se realizó en los sectores de Servicios tercerizados (BPO&O) y de Software & Servicios TI. En estos dos sectores las iniciativas clave comunes son:

Para que Colombia cumpla las metas propuestas en los sectores TI y BPO&O debe trabajar en 19 iniciativas comunes dentro de cuatro frentes:

- Incrementar su recurso humano de forma significativa.
- Desarrollar y hacer cumplir un marco normativo apropiado.
- Fortalecer la madurez de las industrias.
- Mejorar la infraestructura actual tanto en telecomunicaciones como en espacio disponible para el desarrollo de la industria.

Las iniciativas del frente de Recurso Humano son:

- 1) Crear alianzas entre industria, Academia e instituciones públicas para afianzar la formación en TI/BPO&O, establecer prácticas laborales para estudiantes y desarrollar programas conjuntos de I&D.
- 2) Intensificar los programas bilingües actuales (programas a corto plazo que suplan necesidades puntuales de la industria).
- 3) Reforzar la educación bilingüe desde pre-escolar.
- 4) Incrementar la oferta de créditos y becas para estudiantes de TI/BPO&O.
- 5) Desarrollar un sistema de información que permita a las empresas acceder a los datos de instituciones educativas, su oferta y calidad, y de igual manera acceder al historial laboral y características del recurso humano.
- 6) Llevar a cabo un plan de divulgación a través de eventos en instituciones académicas para dar a conocer las oportunidades en el sector TI/BPO&O.

En el frente del Marco normativo las iniciativas son:

- 7) Optimizar el marco normativo aduanero, comercial, cambiario y contable de la industria TI/BPO&O.

- 8) Reglamentar, implementar y hacer seguimiento al marco normativo expedido de TICs.
- 9) Promover y finalizar acuerdos con países estratégicos para ofrecer servicios de TI/BPO&O (Estados Unidos, Reino Unido, China, España, etc).
- 10) Crear un fondo de promoción público-privado.
- 11) Crear línea de créditos para la industria a través de Bancoldex.

Las iniciativas del frente de Fortalecimiento de la Industria son:

- 12) Consolidar una asociación amplia e incluyente con plena representatividad frente al sector, el gobierno y las universidades, con capacidad de ejecución, acceso a suficientes fondos, recurso humano altamente calificado, y amplias responsabilidades.
- 13) Aumentar la promoción del país a nivel nacional e internacional como proveedor de servicios y productos de TI/BPO&O. Estimular la demanda mejorando la comercialización de los productos/servicios.
- 14) Fortalecer los programas de certificación para facilitar su reconocimiento en el exterior, como identificar Modelos de Gestión de Operación y la creación de un sistema de información que recopile mejores prácticas.
- 15) Crear un programa para atraer la inversión extranjera a Colombia para TI/BPO&O bajo un esquema de “ventanilla única” de trámites.
- 16) Crear un fondo de inversión de capital privado con recursos parciales de Bancoldex.
- 17) Incrementar la participación del sector en los programas gubernamentales.

Las iniciativas del frente de Infraestructura son:

- 18) Desarrollar Parques Tecnológicos de servicios remotos y software con orientación comercial exportadora.
- 19) Aumentar cobertura, mejorar estabilidad y acceso al servicio de telecomunicaciones.

La implementación de las iniciativas están soportadas por la asociación, las empresas y las entidades públicas como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT), el Ministerio de Educación, Ministerio de Comunicaciones, el Sena y Colciencias.

Se requiere una oficina de implementación público-privado con vigencias futuras, liderada por el Sistema Nacional de Competitividad SNC y con una estructura que asegure representación de la industria, las principales entidades del gobierno relacionadas con la implementación y las regiones.

Se debe desarrollar un proyecto bandera que simbolice la transformación productiva en Colombia y/o repotenciar los parques tecnológicos actuales.

2.3.1.1 Iniciativas clave sector BPO&O.

Con base en la documentación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT - PTP - Tercerización de Procesos de negocio BPO&O, 2008), las iniciativas del sector BPO&O son:

Para el frente de Desarrollo de Recurso Humano:

- 1) Definir y certificar competencias laborales para Voz, Datos y Conocimiento.
- 2) Aumentar el nivel de profesionalización y la edad de la fuerza laboral.
- 3) Desarrollar programas de formación continua para empleados en la empresa.**
- 4) Diseñar programas de incentivos salariales y emocionales.
- 5) Ofrecer programas que vinculen a la familia para estrechar el vínculo entre empresa y empleado.
- 6) Mejorar la metodología y los procesos de selección, contratación y capacitación.

Para el frente de Marco Normativo:

- 7) Flexibilizar la legislación laboral para equilibrar aportes parafiscales y de seguridad social de empleados con jornadas menores de 8 horas y permitir la libre remoción de empleados, dar vacaciones anticipadas y parciales y reducir los recargos de los festivos.
- 8) Llevar la normatividad en protección de datos a estándares internacionales.

2.3.1.2 Iniciativas clave sector TI.

Con base en la documentación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT - PTP - Software & TI, 2008) las iniciativas del sector TI son:

Para el frente de Marco Normativo:

- 1) Optimizar la certificación del contenido de innovación del software susceptible a recibir el beneficio tributario.
- 2) Crear un esquema de offsets para compras públicas de bienes y servicios TIC.

Para el frente de Fortalecimiento de la Industria:

- 3) Fortalecer las habilidades comerciales, financieras y de protección de Propiedad Intelectual de las empresas.
- 4) Apalancar programas públicos para la transformación productiva de la industria.

2.3.2 Pasos.

Los pasos que se plantearon dentro de estos sectores para cumplir con los objetivos propuestos son:

- 1) Acordar reuniones con designados de liderar el programa en cada entidad.
- 2) Conformar equipos de trabajo para las iniciativas.
- 3) Coordinar próximas reuniones con los equipos de trabajo.
- 4) Revisar hoja de ruta y cronogramas con equipo de trabajo en las iniciativas y acordar un plan de trabajo conjunto.
- 5) Llevar a cabo el plan maestro de la implementación.

2.3.3 Dimensiones a evaluar en sectores TI y BPO&O.

Las fortalezas y debilidades de estos dos sectores se miden a través de 6 dimensiones:

- 1) Costos:
 - Costos laborales

- Costos de infraestructura

2) Recurso humano

Cantidad y calidad de recurso humano en: Ingenieros, MBAs, Otras carreras especializadas Técnicos y tecnólogos relacionados con cada sector.

3) Infraestructura

- Telecomunicaciones / TI
- Finca raíz
- Transporte
- Energía

4) Ambiente de negocios

- Apoyo del gobierno
- Ambiente de negocios y calidad de vida
- Accesibilidad
- Vivienda

5) Riesgo

- Riesgos regulatorios
- Riesgos de inversión en el país
- Protección de datos

6) Madurez de la industria

- Promoción de la industria
- Asociatividad
- Innovación, investigación y desarrollo

2.4 Información Sector Servicios tercerizados BPO&O

2.4.1 Potencial y estrategia de BPO&O.

El sector BPO&O (Business Process Outsourcing & Offshoring) corresponde a la tercerización y externalización de procesos y servicios, es un sector clave en el mundo dados los beneficios que generan para las compañías entre los que se encuentran:

- 1) Reducción de costos
- 2) Especialización
- 3) Expansión
- 4) Mejora en los niveles de servicio
- 5) Reducir riesgo

En (MCIT - PTP - Tercerización de Procesos de negocio BPO&O, 2008) se indica que la oportunidad de Colombia se concentra en offshoring donde los nuevos entrantes podrán participar en un mercado estimado en US\$90,000 millones para el año 2012.

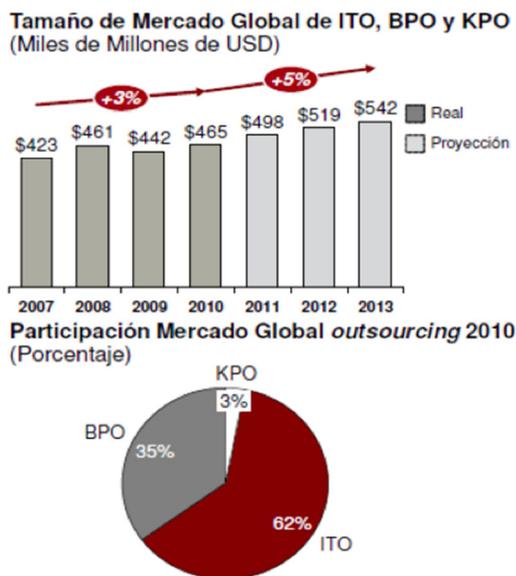
La industria de BPO&O es pequeña, orientada al mercado local y enfocada en operaciones de call centers. Se deben superar brechas en la madurez de su industria y en la aptitud y disposición de su recurso humano.

2.4.2 El sector BPO&O a nivel mundial.

De acuerdo a la información presentada en el (Blog AVAYA, 2012) por el presidente de la asociación Colombiana de Contact Center, Miguel José López, durante el evento Avaya Evolutions 2012, basado en las cifras de "Tholons Research 2012" y de A. T. Kearney, el crecimiento y la complejidad del mercado BPO mundial han crecido:

- 1) Se espera que en el 2013 el mercado de ITO/BPO/KPO llegue a los \$600.000 millones de dólares, tal como se observa en la figura 1.

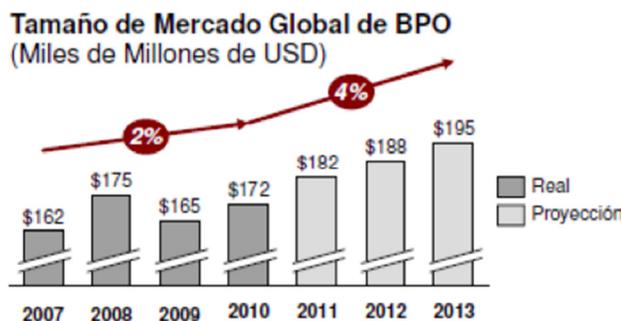
Figura 1. Tamaño de Mercado Global de ITO, BPO y KPO y participación en mercado global de outsourcing 2010



Fuente: Gartner, Evaluerserve

- 2) En el sector BPO se espera que el crecimiento se duplique en el corto y mediano plazo. Ver Figura 2.

Figura 2. Proyección Tamaño de Mercado Global de BPO



- 3) Los servicios empresariales han mantenido su preponderancia en los servicios de BPO. Ver Figura 3.

Figura 3. Proyección Mercado Global de BPO por Servicio



- 4) El mercado Asiático es el más avanzado, mientras que el Latinoamericano es el menos desarrollado. Latinoamérica y Asia/Pacífico serán los motores de crecimiento del mercado BPO.
- 5) Las 4 tendencias de la industria de BPO:
 - Transformar eficiencia a efectividad, la especialización a través de las diferentes verticales de mercado.
 - Sectores emergentes con crecimiento del 15%, con valor agregado como análisis y administración de datos, y servicios legales.
 - Desarrollo de Plataformas y soluciones para mejorar la calidad del servicio.
 - Análisis de datos para dar apoyo a entidades financieras y aseguradoras.
- 6) La especialización en servicios BPO de voz puede ser clave para ofrecer servicios de valor en la cadena.

2.4.3 BPO&O en Colombia.

(Proexport Colombia, 2011) hace referencia a Pramod Bhasin, quien afirmó que Colombia representa un lugar maravilloso para hacer negocios, especialmente al considerar servir al mercado latinoamericano. América Latina es un continente enorme que representa una oportunidad increíble para nosotros. Los empresarios están deseosos de expandirse, trabajar con nosotros y darnos la bienvenida. Los gobiernos son aún más acogedores y realmente trabajan - su servicio no sólo queda en palabras, sobre todo en Colombia, no me malinterpreten - tienen grandes problemas a los que hacer frente ellos mismos -

la corrupción, la burocracia, el crimen - pero sus ciudadanos promedios de clase media pueden llevar una vida decente sin constante estrés de una u otra forma.

De acuerdo a la base de datos (BPR Benchmark, 2012), Colombia se puede beneficiar del outsourcing por el creciente mercado de servicios multilingües y con alto contenido de valor. Dentro del outsourcing los sectores de mayor potencial son: salud, energía, educación, software.

Los factores de competitividad de Colombia dentro del sector, de acuerdo a (Proexport para el sector BPO&O, 2011) son:

- 1) Varios centros de desarrollo: Colombia cuenta con 8 centros principales de desarrollo con más de 500 mil habitantes.
- 2) Recurso humano: disponibilidad de la fuerza laboral y de trabajadores, Colombia tiene el índice IMD de Disponibilidad de Mano de Obra más alto de Latinoamérica al 2011 y es el segundo puesto en el Índice de Calidad de Educación Universitaria.
- 3) Costos de operación altamente competitivos para los cargos representativos de la Industria.
- 4) Régimen laboral: Colombia tiene un Índice de Flexibilidad Laboral competitivo a nivel Latinoamérica.
- 5) Costos de despido: la indemnización de por despido sin justa causa es la más baja de Latinoamérica.
- 6) Buena Infraestructura para operaciones de talla mundial- 5 cables submarinos con un ancho de banda de más de 550 Gbps.
- 7) Ubicación estratégica: Colombia comparte zona horaria con importantes centros de negocio como Nueva York, Toronto y Miami.

Algunas empresas instaladas en el mercado BPO&O en Colombia son:

- SAP
- IBM
- Bayer
- General Electric
- Siemens
- Citi

- HP
- Directv
- Unisys
- Terremark
- Wyeth
- Convergis
- Teleperformance

Las principales empresas de call center en Colombia son:

- Andicall
- Atento
- Contact Center Américas
- Digitex
- Ventas y servicios SA
- Interactivo
- Millenium
- Multienlace
- Sitel

2.5 Información Sector Software & Servicios TI

2.5.1 Potencial y estrategia de TI.

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT - PTP - Software & TI, 2008), Colombia tiene oportunidad de capturar una porción del creciente mercado de Software & TI. Para lograrlo, el país debe comprometerse con un programa sectorial de largo plazo que le permita eliminar barreras significativas.

- 1) La industria TI mueve globalmente US\$ 750.000 millones que se espera continúe creciendo entre 7 y 8%. Los países emergentes tienen la oportunidad de jugar un papel importante en varios subsegmentos de la industria TI.
- 2) La industria colombiana de TI es poco especializada, orientada al mercado doméstico y se enfoca principalmente en comercialización y soporte de software empaquetado, desarrollo de software a la medida y consultoría e integración de sistemas. Colombia podría ser protagonista en el sector TI si se superan grandes brechas en la disponibilidad de recurso humano y madurez de la industria y gracias a su ventaja relativa en costos, infraestructura y ambiente de negocios.
- 3) Colombia podría aspirar a generar US\$ 1.300 millones y 32.000 nuevos empleos para el 2012, lo que tendría un gran impacto en la economía.

El e-learning, cuyo estudio es el objetivo de este documento, hace parte de sector de Software y servicios de TI. En el capítulo 3 se ahonda en el análisis del sector de TI.

2.5.2 Sector TI en Colombia.

Los factores de competitividad del sector de Software y TI de acuerdo a (Proexport para el sector TI, 2011):

- 1) Certificación CMMI: el número de empresas certificadas se ha venido incrementando notablemente. Entre 2009 y 2010 pasó de 15 compañías certificadas a 40.
- 2) Tasa de Piratería: Al 2010 junto con Brasil, Colombia tiene la tasa más baja de la región 54%.
- 3) Gastos en TICs: distintos sectores invierten en tecnologías de información, al 2009 llegó a una cifra de US\$ 11.982 millones.
- 4) Recurso humano: disponibilidad de la fuerza laboral y de trabajadores, Colombia tiene el índice IMD de Disponibilidad de Mano de Obra más alto de Latinoamérica al 2011 y es el segundo puesto en el Índice de Calidad de Educación Universitaria.
- 5) Régimen laboral: Colombia tiene un Índice de Flexibilidad Laboral competitivo a nivel Latinoamérica.
- 6) Costos de despido: la indemnización de por despido sin justa causa es la más baja de Latinoamérica.

- 7) Buena Infraestructura para operaciones de talla mundial- 5 cables submarinos con un ancho de banda de más de 550 Gbps.
- 8) Ubicación estratégica: Colombia comparte zona horaria con importantes centros de negocio como Nueva York, Toronto y Miami.

Algunas empresas instaladas en el mercado TI en Colombia son:

- Oracle
- HP
- Globant
- Cisco
- IBM
- SAP
- Unisys

Empresas locales de Software y Servicios TI en Colombia:

- PSL
- Heinsohn Business Technology
- Intergrupo
- Open

3. Análisis del Mercado

Las TIC (Tecnologías de Información y Comunicaciones) se han convertido en la herramienta por excelencia para generar aumentos en la productividad, en donde a su vez la productividad constituye hoy en día la columna vertebral de la competitividad. Sin embargo, la productividad va de la mano de la capacidad de tener empleados eficientes y en constante actualización, entrenamiento y con el conocimiento de sus cargos, lo cual se logra con mayor efectividad si se utilizan herramientas tecnológicas como el e-learning que permite mejorar los procesos de la compañía con empleados capacitados, sin gastar mucho tiempo o recursos económicos, según (CINTEL Centro de Investigaciones de las Telecomunicaciones).

Los índices de crecimiento de industrias como informática, desarrollo de software y telecomunicaciones han superado durante los últimos años el ritmo de crecimiento de otras industrias tradicionales en los países desarrollados, debido en buena parte a que las TIC contribuyen a incrementar y mantener el desarrollo de todos los sectores económicos. (CINTEL Centro de Investigaciones de las Telecomunicaciones).

3.1 E-Learning en el Mundo

Actualmente, las economías desarrolladas se basan en el conocimiento (tecnología y educación/capacitación). En los EEUU, como ejemplo de economía desarrollada, un 60% del personal asalariado son trabajadores del conocimiento (knowledge workers). El conocimiento, al contrario que la mano de obra o el capital económico, es un bien público, así se afirma en (Bracamonte, 2004).

La combinación de la tecnología con el capital, entendido ya como conocimiento, proporciona la plataforma ideal para producción, acumulación y transmisión de conocimiento y por ende, como catalizadores del crecimiento económico, por lo tanto, no sólo se trata de conocimiento de hechos o de acumulación de información o de utilizar la tecnología como modo de acceder al conocimiento global. El futuro del aprendizaje va más allá. La nueva economía supone nuevos retos para los trabajadores ya que se requieren niveles de conocimiento más elevados, actualización continua de información, adquisición de nuevas habilidades (sobre todo informáticas), pensamiento crítico y capacidad de síntesis, entre otros, según (Martín Sanz, 2007).

De acuerdo con el Informe Anual de la Sociedad de la Información en España, “el valor del mercado TIC en 2008 alcanzó los 2,74 billones de euros”, cifra equivalente al 6,5% del PIB mundial de ese año y superior en un 4,8% respecto al año anterior. Según este estudio, realizado por la Fundación Telefónica, el crecimiento del mercado TIC a nivel mundial en los últimos años se debe fundamentalmente a la

evolución de los servicios de telecomunicaciones, seguida de los servicios de software y los de televisión. Según el informe Medición de la Sociedad de la Información 2010 realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la utilización de servicios asociados a las TIC sigue creciendo a nivel mundial, aún a pesar de la reciente coyuntura económica. De otro lado, el porcentaje de empresas que utilizan e-learning para la formación de sus empleados creció de manera variable pero constante en los distintos países que componen la Unión Europea entre los años 2003 y 2009. Algunos ejemplos significativos son el caso de Italia, que ascendió del 4% al 17%, Portugal, del 16% al 33%, Francia, del 10% al 23%, y España, del 22% al 33%. Esta información está consignada en documento de (CINTEL Centro de Investigaciones de las Telecomunicaciones).

Una investigación en Brasil reveló que 42% de las organizaciones utilizan el e-learning para capacitar a sus funcionarios. Los norteamericanos tienen de un 60% a un 70% del mercado mundial y en el crecimiento del e-learning corporativo en Europa, que se estima en torno a un +20% anual, (Iñigo).

Todos estos datos indican que durante la última década se ha experimentado un fenómeno de expansión del e-learning que coincide con un cambio en el rol asignado al área de RRHH de las empresas, a partir del cual se destacó la importancia de una correcta gestión y retención del talento, y la mayor presencia de la tecnología como herramienta “amigable” para la formación en el ámbito laboral, tal como se señala en (Luján Morfi, 2011).

En el sector corporativo, especialmente en el sector de telecomunicaciones y tecnología, se observa que las empresas se han apoyado en el e-learning con fines de aumento de la productividad. En estos sectores se cuenta con el capital necesario para implementar la última tecnología, capacitar el talento humano y ejecutar los programas de una manera rápida y eficiente. El campo de e-learning tendrá un crecimiento de entre el 35% y el 50% en el mercado mundial en los próximos años, según un reciente informe publicado por la firma de investigación de mercado Giga Group, referida en (Fontalvo & Ricardo).

Por lo anterior, las organizaciones deben ser más competitivas, adaptadas al entorno, gestionando el cambio, por tanto se hace necesario que los miembros de la empresa aprendan constantemente para ser capaces de superar los retos que el entorno competitivo y cambiante ofrece y orientar los esfuerzos hacia la implantación de sistemas de formación tecnológicos, ágiles y fiables es lo más aconsejable.

3.2 E-Learning en Colombia

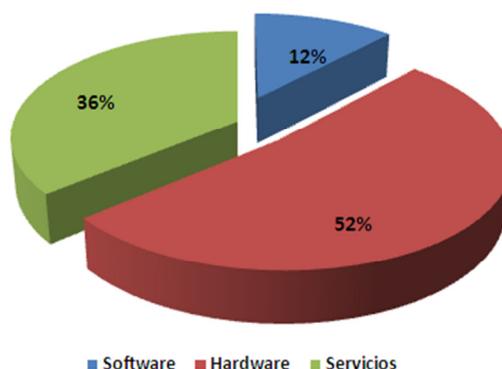
En la última década Colombia ha mostrado un significativo incremento en materia de incorporación de las TIC en su economía. El crecimiento logrado puede apreciarse al comparar cifras globales en relación con la ampliación de infraestructura y crecimiento de las TIC en el país en los últimos años.

Lo anterior se confirma con los resultados evidenciados a nivel internacional, puesto que el país ha sido uno de los más dinámicos en su tasa de crecimiento de TIC dentro del grupo de países en desarrollo y en este sentido, diferentes indicadores de acceso, uso y aprovechamiento de las TIC, calculados por entidades reconocidas en cuanto a medición de competitividad y desarrollo de las TIC a nivel mundial, reflejan un avance de Colombia en la materia.

Los ingresos del sector de tecnologías de información: software, hardware y servicios TI se han casi duplicado desde 2005. De acuerdo a su tamaño, la mayor parte de las empresas de software son microempresas con una participación de 59%, seguida de las pequeñas empresas con 33%. El mercado de Software en Colombia se duplicó durante los últimos tres años, (CINTEL Centro de Investigaciones de las Telecomunicaciones).

De acuerdo a (Proexport para el sector TI. Perfil Sectorial, 2011), en el año 2009, por segmento de tecnologías de información, el de mayor participación en la producción nacional de Colombia fue hardware con 52%, seguido por servicios (36%) y el de menor participación es de software con 12%. Ver Figura 4.

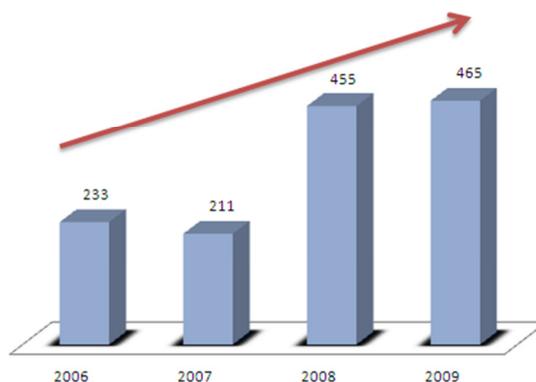
Figura 4. Participación de los segmentos del sector TI en Colombia 2009 (%)



Fuente: PROEXPORT-IDC.

No obstante, a pesar de ser el software el de menor participación, ésta línea ha venido creciendo en el país los últimos cuatro años. Ver Figura 5.

Figura 5. Evolución del Mercado de Software en Colombia (US\$ millones).

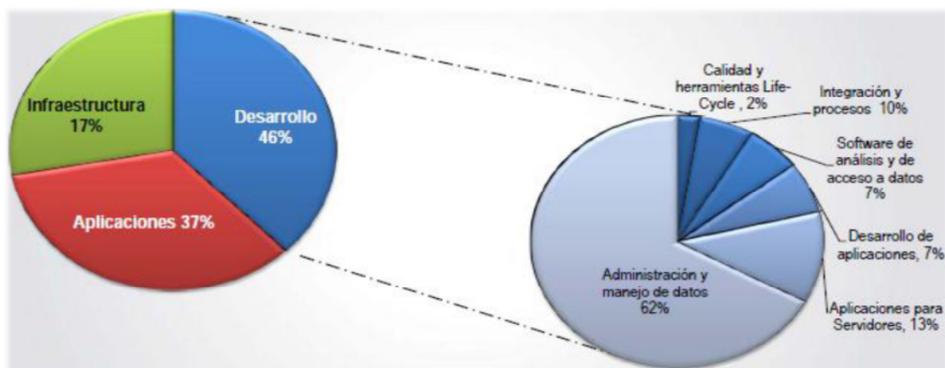


Fuente: BPR Benchmark - PROEXPORT-IDC.

Mercado de Software en Colombia, predominante en Desarrollo (46%)

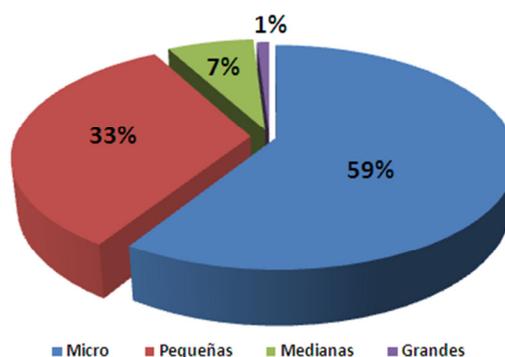
El mercado de software en Colombia está en su mayor parte dominado por el desarrollo, que a su vez lo compone la administración y manejo de datos con el 62%, seguido de aplicaciones para servidores con 13% y desarrollo de aplicaciones con 7% entre los principales componentes del desarrollo de software. Ver figuras 6 y 7.

Figura 6. Valor del Mercado de Software en 2009: US\$ 465 Millones



Fuente: BPR Benchmark - PROEXPORT-IDC.

Figura 7. Participación del tamaño de las compañías de Software en Colombia



(%). Fuente: BPR Benchmark.

3.3 E-learning Colombiano en Cifras:

De acuerdo con la información registrada en un artículo de (Learning Review):

Cantidad de Empresas:

- E-learning: 30-40
- Software: 561

Volumen de Negocios:

- USD 270 (en software, millones de dólares).

Exportaciones:

- 25,8%

Destino de las exportaciones:

- Nivel 1 y 2: Ecuador, Perú, Panamá, Venezuela, Centro América y el Caribe.
- Nivel 3 y 4: Chile, Costa Rica, Uruguay, Argentina, México y Brasil.

Cantidad de Empleados por empresa:

- No más de 20 empleados.

Principales polos de desarrollo en e-learning:

- Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla.

Principales polos de desarrollo de negocios:

- Bogotá, Medellín.

3.4 Antecedentes del Mercado del e-learning

En el año 2005, el e-learning fue considerado una herramienta trascendente, debido a la rapidez con que se producen los cambios en el negocio y en el entorno, lo cual facilitó la actualización y capacitación del recurso humano para enfrentar los desafíos del momento.

Hubo un incremento de las sesiones de formación en directo a través de Internet, utilizando complementariamente teléfono o voz sobre IP (e-learning en vivo). Este nuevo sistema permitió acceder a la formación virtual de forma inmediata para temas urgentes y dirigirse a audiencias en todo el mundo desde un solo punto. En América Latina también tuvo mucha cabida en el mercado el e-learning combinando, la personalización en la formación, el auge tecnológico y la potenciación de la motivación como clave del aprendizaje.

La baja inversión en formación de parte de algunas compañías durante 2004 afectó en un alto grado el crecimiento de e-learning. Se espera que para los próximos años el fortalecimiento del campo de la formación virtual incentive a las firmas a destinar un mayor presupuesto en esta área.

El e-learning está ocupando un lugar cada vez más destacado y reconocido dentro de las organizaciones empresariales, superando la restringida aplicación en el campo de la transferencia de conocimientos teóricos. Actualmente casi cualquier componente de la estrategia corporativa tiene en e-learning un aliado de gran potencial.

El e-learning crece a un ritmo anual del 30%, aunque la falta de una apuesta por una política activa de recursos humanos es uno de los frenos para el desarrollo del aprendizaje online en muchas empresas, según los resultados de la IV edición del Panel de e-learning en las grandes organizaciones. Este crecimiento representó el 5,2% de la formación empresarial en 2003, llegando al 7% en las grandes compañías, frente al 2,8% de 2002, según informó Grupo Doxa a través de (ITespresso.es, 2005).

En cuanto a la demanda de plataformas, se evidencia que generalmente la mayoría de las grandes empresas continúa con sus sistemas propietarios y que la tendencia de las grandes y medianas compañías es utilizar portales corporativos. Las empresas consultadas por Grupo Doxa coincidieron en que el diseño de la metodología es la clave de todo proyecto de formación y, por lo tanto, también de e-learning, por lo que antes de su inicio deben estar claramente definidos los objetivos, el colectivo destinatario, la tecnología de que dispone la firma y sus recursos.

El informe indica que el crecimiento de formación online es "rápido", aunque "no explosivo", debido a que no se ha fomentado su adaptación en la "cultura de la organización". El mayor crecimiento de la penetración del uso de e-learning se ha experimentado en las grandes empresas. De hecho, el 95% de las grandes compañías están desarrollando este tipo de proyectos. Además, e-learning está avanzando en detrimento de la formación a distancia tradicional, que ha perdido medio punto en favor de la formación online.

Respecto a si en la actualidad, la teleformación cubre las necesidades de los usuarios, se considera que se cubren totalmente cuando sus contenidos son de informática e idiomas, pero no sucede con el resto de cursos online que sólo cubren el 15% de las necesidades de los usuarios.

En cuanto a las empresas de sectores de tecnologías menos avanzadas, la teleformación está en fase emergente. Pero en las compañías de sectores más desarrollados representa entre el cinco y diez por ciento de la formación, cifras que se llegan a triplicar en el caso de las grandes compañías, entre el 20 y 30 % de la formación.

En cuanto a las barreras de tipo tecnológico que existen para el desarrollo de este campo, se resaltan la velocidad y la seguridad de accesos externo e interno de la empresa. Desde el punto de vista pedagógico se remarcan la falta de conocimiento sobre metodologías de aprendizaje en modalidad online y nace la necesidad de centrarse en los contenidos y pedagogía. También apunta que existen problemas a la hora de adecuar e-learning al aprendizaje efectivo de cada colectivo y cada competencia o la constatación de la dificultad para concentrarse ante la pantalla más de veinte minutos seguidos, de acuerdo a publicación de (Learning Review).

Por el momento, muchas empresas son conscientes, que en países como Colombia, deben apoyar no sólo la masificación de las Tecnologías de Información, sino su adecuado uso. De esta forma, crear procesos diferentes de enseñanza, que estarán preparando al empleado a enfrentarse también a las cambiantes herramientas tecnológicas que los conectan con la organización y con el mundo.

La principal tendencia en el área de e-learning apunta a un aprendizaje más colaborativo, introduciendo las redes sociales como herramientas para la enseñanza y empleando todos los recursos de la web 2.0. De esta forma, el estudio deja de ser una actividad individual para adquirir una dimensión más participativa, a través del empleo de tecnologías avanzadas que favorecen la comunidad de aprendizaje y otorgan protagonismo a los alumnos.

3.5 Tendencia del e-learning

Cada organización, dada su cultura, identidad y propósito, tiene sus propias necesidades específicas, por lo tanto, requiere soluciones a la medida. Esto quiere

decir que la solución de e-learning, debe ser construida a partir de las condiciones y necesidades concretas de la organización, de esta manera, cada empresa deberá definir la estrategia específica para su implantación, es decir, su propio modelo de e-learning.

Esta es la única vía para que las organizaciones puedan desarrollar en forma natural, no traumática, sin sobresaltos y sin inversiones dudosas, una implantación de e-learning que no menoscabe su identidad cultural, no les genere pérdida de energía ni costos sin retorno, y acompañe en forma realmente funcional y efectiva sus progresivas transformaciones, según (Lens, Consumidores inteligentes de e-learning: Conocimientos, sugerencias y recomendaciones, 2006).

Las nuevas tecnologías, junto con el e-learning, ayudan a las compañías de todos los tamaños, y a los países a adaptarse a las demandas de la nueva economía. Con el e-learning, la empresa, los desarrolladores de contenidos, los expertos y la comunidad organizacional que busca aprender, están interconectados.

Los empleadores pueden entregar contenido en formas múltiples, administrar la experiencia de aprendizaje y crear una comunidad en red de gente que aprenda y expertos en temas específicos. Quien recibe la educación puede practicar sus habilidades de manera individual o a través de equipos virtuales alrededor de áreas específicas de interés.

El e-learning entrega un aprendizaje superior a costos reducidos; un mayor acceso al aprendizaje y un método de medición claro a todos los participantes en el proceso. En la actual cultura que marcha a pasos rápidos, las organizaciones que implantan procesos de e-learning le entregan a su fuerza de trabajo la habilidad de convertir el cambio en una ventaja competitiva, tal como lo detalla (Teleaprendizaje, 2011).

Las empresas quieren cada vez más, desarrollar sus propios contenidos y potenciar formadores internos. Quieren que la capacitación ayude a la gestión de conocimiento y viceversa, que ambas vayan de la mano. Se promociona mucho la creación de materiales a partir de aportes de profesionales de la misma compañía o a partir de procesos ya documentados y estandarizados. En este entorno, el trabajo con proveedores que den servicio más que producto, y que se las 'ingenien' para provocar mucha participación interna, se ve sumamente beneficiado. Se buscan compañías que ofrezcan productos de e-learning que apoyen, que respalden a las corporaciones en sus planes de incentivar la participación y no que presenten grandes y complicadas propuestas.

Estructura entre las necesidades de las empresas en la actualidad y las características principales que ofrecen los avances tecnológicos en relación con el e-learning.

Figura 8. Estructura Demanda – Oferta para el E-learning



3.6 Por qué elegir e-learning

Cuando se le consultó por los beneficios del e-learning para la capacitación corporativa, (Luján Morfi, 2011) cita que Elliott Masie¹ remitió a una investigación realizada en grandes empresas de los Estados Unidos, Gran Bretaña y Asia, en la

¹ Elliott Masie es un futurista, un analista, y un investigador en unos tópicos críticos (tecnología, negocios, aprendizaje y productividad en el lugar de trabajo) reconocido internacionalmente.

cual se revelaron las principales razones por las cuales las organizaciones han optado u optarían por utilizar la tecnología informática para sus actividades de formación. A diferencia de lo que podría esperarse, el primer motivo no es que permite formar sin necesidad de que los trabajadores se ausenten del trabajo para asistir a cursos presenciales, sino la posibilidad de acceder a una mayor cantidad de empleados más rápidamente. Por ejemplo, la utilización de Internet o Intranet en una empresa (inclusive si se trata de una multinacional con empleados distribuidos por todo el mundo), puede permitir la transmisión de información en unas pocas horas, como lo indica (Colombia eLearning, 2011).

Otro beneficio que menciona Masie es que el e-learning puede ser utilizado como una herramienta para gestionar el conocimiento, permitiendo recabar información de los empleados que lo utilizan e identificar así perfiles de habilidades. Las empresas también destacan otros factores como la facilidad de adaptación y actualización de los contenidos y recursos a las necesidades propias, la inversión realizada íntegramente en la formación y no en gastos administrativos, la flexibilidad para formar a personas con distintos niveles de conocimientos y un ahorro general por el mayor aprovechamiento del tiempo, (Colombia eLearning, 2011).

4. Marco normativo

Normas técnicas

En el desarrollo de software o productos tecnológicos constituye una herramienta valiosa en las transacciones comerciales nacionales e internacionales, es un elemento insustituible para generar confianza en las relaciones cliente -proveedor. De acuerdo a (Lens & Vilas, El sector de las TIC en Colombia, 2010) , las normas establecidas para el sector de las TIC son:

1) Normas Internacionales

- **ISO/IEC 90003 2004:** Ingeniería de Software - Guía para la aplicación de ISO 9001:2000 al software de computador.
- **NTC 4243:** Tecnología de la información, proceso del ciclo de vida del software.
- **NTC-ISO 9000-3:** Normas de administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 3: directrices para la aplicación de la NTC-ISO 9001:1994 al desarrollo, suministro, instalación y mantenimiento de software de computadores.

2) Normas Nacionales

- **Icontec NTC 3560:** Sistemas de procesamiento de la información. Procedimientos y desarrollo. Guía para la adquisición de sistemas de computación.
- **Icontec NTC 3574** Sistemas de procesamiento de la información. Documentación para el usuario e información del empaque para los paquetes de software para los consumidores.
- **Icontec NTC 3585:** Sistemas de procesamiento de la información. Auditoría. Programa de aseguramiento de calidad para el software previamente desarrollado utilizado en aplicaciones no críticas.
- **Icontec NTC 4242:** Tecnología de la información. Vocabulario. Desarrollo del sistema.
- **Icontec NTC 4244:** Tecnología de la información. Evaluación del producto de software. Características de calidad y directrices para su uso.

- **Icontec NTC 4245:** tecnología de la información. Directrices para la evaluación y selección de herramientas.
- **Icontec NTC 4530:** Tecnología de la información. Paquetes de software. Requisitos de calidad y ensayos.
- **Icontec NTC 4536:** Tecnología de la información. Calidad del servicio (QOS). Estructura.
- **Icontec NTC 4681:** Tecnología de la información. Medición de software. Medida del tamaño funcional. Parte 1: definición de conceptos.

Otra norma que no es de estricto cumplimiento, pero que da valor agregado a la empresa, es el Modelo de Madurez de Capacidad: Capability Maturity Model (CMM), máximo estándar de calidad en ingeniería de Software, desarrollado por el Instituto de Ingeniería de Software de los Estados Unidos, creado para evaluar y mejorar la capacidad de los contratistas de software del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. El modelo CMM se convirtió a través de los años en el más alto estándar de ingeniería en el mundo para todo tipo de compañías. Está fundamentado en prácticas reales de las compañías más avanzadas del planeta, y refleja el estado del arte en procesos de desarrollo de software.

3) Documento CONPES 3582

De acuerdo al documento CONPES3582 del (Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación, 2009) y la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación:

El objetivo general del documento Conpes es incrementar la capacidad del país en identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento científico y tecnológico, con el propósito de mejorar la competitividad, y contribuir a la transformación productiva del país, de tal forma que para el 2019 la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación represente el 2% del PIB (en el año 2006 la inversión de Colombia en Investigación y Desarrollo (I+D) era 0,18% del PIB, y en actividades de ciencia, tecnología e innovación era cercana al 0,47%, valores que son muy bajos comparados con estándares internacionales). Entre los objetivos y estrategias plasmados en el documento están los siguientes:

Fomentar la innovación en los sistemas productivos.

- Desarrollar y promover un portafolio de incentivos para la innovación que permita aumentar y articular la oferta, pública y privada, de instrumentos para las empresas y los sistemas productivos.

- Financiar proyectos que contengan componentes tecnológicos a los sectores productivos, que les permita identificar de manera sistemática oportunidades de modernización y transferencia de tecnología, como una actividad incorporada dentro de su modelo de gestión.
- Programa que apoye a las empresas en procesos de búsqueda, negociación, adquisición y transferencia de tecnología.
- Desarrollo de esquemas de investigación para la transferencia de tecnología, lo cual se complementará con la ampliación al acceso digital que busca facilitar las operaciones comerciales a través de herramientas tecnológicas.
- La otra estrategia parte del supuesto de que los incentivos no serán suficientes si en las empresas no hay personal que pueda gestionar la innovación y consiste en formar líderes para la innovación empresarial que promuevan la implementación de soluciones innovadoras a problemas de productividad y competitividad empresarial².

4) Plan Nacional de TICs 2008 – 2019 – Min. De Comunicaciones

El (Ministerio de Comunicaciones, 2008) a través del Plan Nacional de TIC 2008 – 2019 busca que los colombianos estén conectados e informados haciendo uso eficiente y productivo de las TICs para mayor inclusión social y competitividad del país.

Uno de los objetivos principales del Plan Nacional es que las empresas pequeñas y medianas accedan y aprovechen las tecnologías, a fin de aumentar las actividades de comercio electrónico y de e-business y por tanto su productividad.

Considerando la visión del Plan Nacional de TIC, se han definido políticas y desarrollado acciones de alto impacto en el corto y mediano plazo, que le permitirán al país posicionarse dentro de los tres países líderes en Latinoamérica, por tanto dentro de los proyectos que se adelantan es la creación de cultura nacional de uso y apropiación de TIC para impulsar la competitividad y de concientización sobre la realidad del país frente a las TIC; así como el desarrollo de proyectos orientados a lograr una masificación y utilización sofisticada de las TIC en la sociedad colombiana, con base en los lineamientos establecidos en este Plan.

² DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Documento Conpes 3582, Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2.009 disponible en www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3582.pdf

5) Ley 1286 de Enero de 2009 - Ley de Ciencia Tecnología e Innovación

Ley por la cual se incrementan los recursos para investigación hasta el 1% del PIB en el 2010, se fortalecen los procesos de regionalización y la relación con el sector productivo.

El objeto fundamental es que a partir de la investigación se le dé valor agregado a los productos y servicios y se facilite la creación de una nueva industria nacional de base tecnológica, lo que permitirá un crecimiento sostenido de la economía y la posibilidad de un empleo estable con mayor seguridad social.

6) La ley 1341 de 2009

También llamada Ley de TIC, que determina el marco general para las TIC en Colombia y establece las bases para el desarrollo de nuevas herramientas normativas y regulatorias, bajo un modelo de mercados relevantes, apropiado a la convergencia tecnológica presente, que guiarán e incentivarán el desarrollo y uso de las tecnologías en beneficio de la sociedad.

7) Ley 1221 de 2008

Tiene por objeto promover y regular el Teletrabajo como un instrumento de generación de empleo y autoempleo, mediante la utilización de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TIC). Es una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación.

5. Análisis de la competencia

En la investigación de las organizaciones que ofrecen servicios o que desarrollan proyectos de e-learning en Colombia, se identificaron las siguientes compañías:

- E LEARNING SOLUTIONS LTDA
- ADVANCED TELESYSTEM RESEARCH A.T.R. S.A
- ENTERPRISE LEARNING LTDA
- E-SOLUTIONS LTDA
- E TRAINING COMPANY S. A. S
- EXACT LEARNING E U
- KM LEARNING CORPORATION E U
- LEARNINGCOL E U
- MPL LTDA
- CONSULTORA NIVEL 7 LIMITADA
- UNIVERSAL LEARNING LTDA CON SIGLA U L LTDA
- E-DOCEO
- EXACT E-LEARNING
- COLOMBIA E-LEARNING
- METRIK SOLUTIONS
- TECNONEXO
- SINCOTEL
- COGNOS ONLINE
- CREAR MEDIA COLOMBIA

- RACCOON
- INGENIO COLOMBIA
- SISTEMAS Y FORMACION

Existen otras empresas que ofrecen servicios de desarrollo que también pueden brindar productos de e-learning, aunque no está dentro de su portafolio de servicios principales.

5.1 Análisis Empresas del Sector

Para realizar el análisis de la competencia, aunque la información disponible es escasa, se implementó una ficha en la que está se relaciona la descripción de 5 de esas empresas. La ficha se diligenció desde las perspectivas de datos de la Empresa, información financiera, portafolio de productos y clientes.

El análisis se hizo para las empresas Advanced Telesystem Research, E-learning Solution, Nivel 7, MPL y Tecnonexo Colombia y las condiciones evaluadas se resumen en las Tablas 1 a la 22.

1) **ADVANCED TELESYSTEM RESEARCH A.T.R.**, (Advanced Telesystem Research.), (ATR presentación)

Tabla 1. Información ADVANCED TELESYSTEM RESEARCH A.T.R.

NIT	800157669
Razón social:	ADVANCED TELESYSTEM RESEARCH A.T.R. S.A
Descripción:	<p>Es una compañía Colombiana especializada en Consultaría en el área de educación, telecomunicaciones, nuevas tecnologías aplicadas a la salud, medio ambiente, gestión de contenidos, gestión de conocimiento, gerencia, supervisión y financiamiento de proyectos.</p> <p>La educación virtual una de las áreas más desarrolladas y con una profunda experiencia en procesos de formación, capacitación, entrenamiento, y enseñanza aprendizaje. ATR cuenta con unos de los portafolios más importantes en consultoría en educación virtual en Colombia (e learning) y con presencia en el sector corporativo y empresarial, en</p>

	la universidad, en el sector gobierno y actualmente prepara la masificación de su oferta y experiencia a partir del portal educativo.
Fecha de constitución – Tiempo en el mercado	12/03/1992 – 20 años
Tamaño:	Pequeña (2.585,60 SMMLV)
Ubicación:	Con sede en Bogotá, y cobertura a nivel nacional. Dirección: Diagonal 109 No. 21 – 05. Oficina 310 Teléfono: 6126672.
Misión	Ofrecer a los mercados local y global servicios especializados de asesoría y consultoría en los campos de la Nuevas Tecnologías de la información y el conocimiento, las Telecomunicaciones, en su aplicación, investigación, uso y desarrollo de nuevos productos.
Visión	No registra
Diferenciadores:	Diseño y construcción del primer LCMS en Colombia con estándares internacionales. Cátedr@2002-2006
Portafolio de productos	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de Administración y Gestión de Contenidos en línea-e-learning -LCMS Catedr@. • Tecnología para la administración y gestión de Contenidos en línea para los portales, revistas electrónicas. Campus Virtuales. • Tecnología para la preservación y difusión de objetos multimedia y objetos de aprendizaje. • Tecnología para la gestión y explotación de la biblioteca digital • Tecnología para el diseño y difusión de ebooks.
Composición accionaria	Representante Legal: Hugo Alirio Londoño Salazar (BPR Benchmark, 2012)
Certificaciones y calificaciones	No registra
Alianzas	<ul style="list-style-type: none"> • Visión Software –Microsoft Colombia • Universidad Nacional • Universidad Piloto • Universidad Militar • Universidad América • Red Universitaria Mutis • Universidad de Antioquia • Instituto Tecnológico Metropolitano

	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Ingeniería de Antioquia • Institución Universitaria ESUMER • Institución Universitaria de Envigado • Universidad Autónoma de Occidente • Universidad Pontificia Bolivariana • Universidad del Norte • Universidad del Quindío • Universidad Gran Colombia • Universidad de Caldas • Universidad Autónoma del Caribe • Universidad del Atlántico • Universidad de Magdalena • Universidad Santiago de Cali • Universidad ICESI • Universidad de San Buenaventura • Universidad Javeriana de Cali • Universidad de Medellín
--	--

Tabla 2. Indicadores Financieros A.T.R.

Indicadores financieros (BPR Benchmark, 2012)	
Activos	\$ 1.465.260.000
Ventas	\$ 110.656.000
Margen operacional	\$ 17.000
Margen EBITDA	\$ 17.000
Margen Neto	\$ 17.000

Tabla 3. Características productos y servicios A.T.R.

Características productos y servicios	
Calidad	No registra
Precio	No registra
Tiempo de Entrega	No registra

Tabla 4. Clientes o Proyectos exitosos A.T.R.

Empresa	Proyecto
Alcaldía Mayor de Bogotá	Proyecto Formación en Gestión Pública de 55 mil Funcionarios Alcaldía de Bogotá
REDP, PNUD Aeropuerto Palestina, Caldas.	Financiación de proyectos: Energías renovables, Modernización Área Salud.
Axcesat, intelsat, red internet satelital.	Gerencia de proyectos
<p>Sector Corporativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • BCH Cafesalud • Granahorrar • Salud Total • Fundación Corona –Arcesa • Colmédica • Cafam • Nissan • Técnicas Americanas de Estudio • Red Universitaria Mutis <p>Sector Público</p> <ul style="list-style-type: none"> •Alcaldía Mayor de Bogotá. SED Bogotá Secretaria de Desarrollo •Colciencias. •MEN •Alcaldía de Pereira 	Implementación del LCMS Catedr@ en corporaciones y empresas colombianas

2) E learning solutions , (E-learning Solution)

Tabla 5. Información E-Learning Solutions

NIT	830103591
Razón social:	E LEARNING SOLUTIONS LTDA
Descripción:	<p>Desarrollo de todas las actividades que tengan relación directa o indirecta con la asesoría, consultoría y capacitación a empresas públicas o privadas en Colombia y en el exterior.</p> <p>La experiencia nos ha permitido fortalecer y enfocar nuestro portafolio a soluciones integrales de e-learning con los mejores productos disponibles en el mundo.</p>

Fecha de constitución – Tiempo en el mercado	29/05/2002 – 10 años
Tamaño:	Pequeña (554 SMMLV)
Ubicación:	CL98 22 64 OF 814 2368584
Misión	Somos una compañía líder de implementación de proyectos de e-learning en Latinoamérica, con operaciones en Bogotá para la región Andina y San José para América Central.
Visión	No registra
Diferenciadores:	La plataforma eCert está calificada por Colciencias como PRODUCTO DE INNOVACION TECNOLÓGICA.
Portafolio de productos	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación por competencias: Consultoría para diseño del modelo de competencias organizacionales, funcionales y técnicas, implementación de proyectos de evaluación de competencias y plataforma eCert para evaluación de competencias y seguimiento a planes de desarrollo. • Evaluación de desempeño por objetivos: Facilitar el proceso de establecimiento, medición y generación de reportes de objetivos de desempeño y su cumplimiento, a través de una herramienta WEB de fácil uso por todos los empleados de la organización. • Evaluación de clima/cultura organizacional: Consultoría para diseño del modelo clima o cultura, implementación de proyectos de evaluación de clima o cultura organizacional y plataforma eCert para encuesta de clima o cultura organizacional y generación de reportes. • Evaluación de conocimientos para certificación: Consultoría para diseño del modelo de competencias técnicas, diseño instruccional de evaluaciones de conocimientos plataforma eCert para evaluación de conocimientos en forma periódica y generación de reportes de certificación. • Capacitación e-learning: Cursos a la medida y pre-definidos: Consultoría para implementación de un proyecto e-learning, plataforma eCert para administración de la capacitación virtual y presencial, diseño de cursos e-learning a la medida y cursos pre-definidos para implementación inmediata.

		<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma eCert para Desarrollo del Talento: Integra las funciones de los departamentos de desarrollo del talento humano para cumplir con los requisitos de la norma ISO.
Composición accionaria		<p>Representante Legal: Carlos José Bravo Liévano Accionistas: Juana Cecilia Del Corral Cleves– 30% Carlos José Bravo Liévano – 30% Carlos Bravo Del Corral – 20% Camila Bravo Del Corral – 20% (BPR Benchmark, 2012)</p>
Certificaciones y calificaciones		<ul style="list-style-type: none"> • ISO 9001:2008 • BUREAU VERITAS Certification • Certificación COLCIENCIAS
Alianzas		<p>HPI – Human Perspectives International: Es una multinacional de consultoría especializada en brindar soluciones integrales para los procesos de gestión y cambio organizacional.</p> <p>guiacademica.com: Portal diseñado para la búsqueda de programas educativos como post-grados, diplomados, entre otros.</p> <p>Auralog: Empresa desarrolladora del software líder en Europa para el aprendizaje de idiomas gracias a su Sistema de Reconocimiento de voz.</p> <p>KPMG: Es la red de firmas de servicios profesionales, cuyo propósito es convertir el conocimiento en valor agregado para sus clientes.</p> <p>skillsoft: Empresa trasnacional líder en soluciones empresariales de e-learning, enfocada a incrementar el conocimiento.</p> <p>e-training: Soluciones de educación virtual para el sector educativo.</p> <p>Fundación Santa Fe de Bogotá – e learning: Compañía desarrolladora de contenidos e-learning de excelente calidad gráfica y pedagógica para el sector de la salud, como miembro del Comité hospitalario líder del país.</p> <p>Human Capital: Ofrece outsourcing y servicios de consultoría para recursos humanos en áreas de reclutamiento, entrenamiento y desarrollo, entre otras.</p>
Estrategias de Mercadeo		<p>Cuenta con página web para conocer sus productos y servicios.</p>

Tabla 6. Indicadores Financieros E-learning Solutions

Indicadores financieros (BPR Benchmark, 2012)	
Activos	\$ 313.952.000
Ventas	\$ 848.722.000
Margen operacional	\$ 196.316.000
Margen EBITDA	\$ 168.197.000
Margen Neto	\$ 159.637.000

Tabla 7. Características producto y servicios E-learning Solutions

Características productos y servicios	
Calidad	Los productos cumplen con los estándares de calidad de la Norma ISO 9001:2008
Precio	<p>Capacitación e-learning: 1 hora cuesta de \$8.000.000 a \$15.000.000 dependiendo de lo que requiera el cliente.</p> <p>Plataforma eCert para Desarrollo de Talento Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Montaje \$ 1.000.000 por persona •Uso plataforma \$ 100.000 por persona <p>Total: \$ 1.100.000 por persona</p>
Tiempo de Entrega	1 mes y medio.

Tabla 8. Requisitos a proveedores E-learning Solutions

Requisito	Importancia/Exigencia		
	Alta	Media	Baja
Relaciones con proveedores	X		
Proceso de licitación o cotización	X		
Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001	X		
Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001			X
Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001			X

Registro de proveedores en el sistema	X		
RSE – Responsabilidad Social Empresarial			X

Clientes o Proyectos exitosos

- ALPINA
- AON COLOMBIA
- ARMADA NACIONAL
- ASEGURADORA EL LIBERTADOR
- BIMBO
- BRITISH AMERICAN TOBACCO
- CADBURY ADAMS
- CAFAM
- CAMARA DE COMERCIO DE OGOTA
- CERROMATOSO
- CHEVRON PETROLEUM COMPANY
- COLOMBIA MOVIL
- COOMEVA
- ECOPETROL
- EQUIPOS DE SERVICIOS PETROLEROS
- ETERNIT
- ETRAINING
- FAC FUERZA AEREA COLOMBIANA
- FANALCA
- FUNDACION EMTELSA
- FUNDACION SANTAFE
- GAS NATURAL
- HOCOL
- HPI
- HUMAN CAPITAL
- INSTITUTO MILITAR AEREONAUTICO
- KPMG
- MEGABANCO
- METAPETROLEUM
- MICROSOFT
- MULTIPROYECTOS
- NESTLE
- NOVARTIS
- OGILVY (LATINOAMERICA)
- OLEODUCTO CENTRAL S.A.

- PERFORMANCE
- PETROBRAS
- PHILIP MORRIS (ANDINA)
- PIFZER (ANDINA)
- POLITECNICO GRANCOLOMBIANO
- SANOFI AVENTIS
- SANOFI PASTEUR
- SCHLUMBERGER
- SHERING
- SIEMENS LATINOAMERICA
- TELEFONICA DATA
- TITUALRIZADORA
- TRI
- UNISYS
- UNIVERSIDAD DE LA SABANA
- UNIVERSIDAD EAN
- UNIVERSIDAD LIBRE
- UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN
- VCB S.A.
- VISION SOFTWARE

3) **MPL**, (MPL Ltda)

Tabla 9. Información MPL

NIT	900055642
Razón social:	MPL LTDA.
Descripción:	MPL (Management Productivity Learning, expresa un concepto de aprendizaje efectivo gerenciado) Es una compañía Colombiana que ofrece productos y servicios que incorporan tecnologías emergentes en eLearning, lo que les permite a nuestros clientes gestionar las competencias y asegurar el éxito en sus programas de entrenamiento presencial, virtual y mixto.
Fecha de constitución – Tiempo en el mercado	18/11/2005 (6 años). En 2010 abrieron operaciones en Estados Unidos.
Tamaño:	Microempresa (486,17 SMMLV)

Ubicación:	Colombia: Cra 58 132A 10 Bogotá. Teléfonos: +57 (1) 253-5979 / +57 (1) 759-3008. Estados Unidos: 10842 NW 80th Circle, Parkland, FL 33076. Teléfonos: +1 (954)755-5743.
Misión	Garantizar a nuestros clientes una transferencia real del conocimiento de su negocio, a través de la integración de tecnologías de punta para una capitalización efectiva del conocimiento. En el proceso, generamos valor económico a los colaboradores internos y externos, a los socios y al país donde tenemos presencia. Centramos el modelo de negocio consistente con una política de responsabilidad social empresarial y buscamos la conservación equitativa del medio ambiente del planeta.
Visión	Consolidarnos como la solución integral e innovadora para la transferencia del conocimiento y ser percibidos como una compañía global, orientada al cliente en expansión e integradora de tecnologías de punta para la capitalización del conocimiento y el desarrollo del talento humano.
Diferenciadores:	Cuenta con una tienda virtual denominada Portal MPL e-commerce para realizar la cotización u orden de compra de los cursos virtuales utilizando la línea rápida e-learning express.
Portafolio de productos	<ul style="list-style-type: none"> • eDesign – Desarrollo de contenido virtual a la medida altamente interactivo. • eCampus – Plataforma de gestión del conocimiento y de las competencias. • eLive – Integración de herramientas de tipo WebConference para impartir entrenamiento sincrónico en vivo por Internet. • eContent – Integración de contenidos virtuales preestablecidos, propios y de terceros. • Rapid eLearning – Combinación de herramientas para la implementación de contenido eLearning de bajo costo y de rápida integración.
Composición accionaria	Representante Legal: Fabio Iván Uribe Bermúdez (BPR Benchmark, 2012)
Certificaciones y calificaciones	Miembro de la American Society for Training & Development ASTD.
Alianzas	En 2007 se une como socio estratégico de la compañía canadiense Strategia Communications, Inc.

	En 2012 se asocia con PeopleFluent, compañía americana, ya que este compra a Strategia Communications, Inc. Alianzas canadienses Estrategia ED. Corporación avance English town
Estrategias de Mercadeo	El objetivo de las estrategias de mercadeo es ampliar los segmentos actuales dando a conocer sus productos y servicios a través de la página web donde puede realizar cotizaciones y compras a través de la tienda virtual. También cuenta con videos institucionales.

Tabla 10. Indicadores Financieros MPL

Indicadores financieros (BPR Benchmark, 2012)	
Activos	\$ 275.514.200
Ventas	\$ 561.650.400
Margen operacional	\$ 31.483.800
Margen EBITDA	\$ 31.483.800
Margen Neto	\$ 7.144.800

Tabla 11. Características productos y servicios MPL

Características productos y servicios	
Calidad	Los productos cumplen con parámetros y estándares de calidad específicos establecidos internamente.
Precio	Desarrollo de contenido virtual a la medida: \$1.500.000 a \$ 10.000.000 por hora (Dependiendo del número de páginas y horas de formación).
Tiempo de Entrega	Los productos hechos a la medida son construidos en 45 días. Si el producto ya está construido 10 días máximo.

Tabla 12. Requisitos a proveedores MPL

Requisito	Importancia/Exigencia		
	Alta	Media	Baja
Relaciones con proveedores	X		
Proceso de licitación o cotización	X*		
Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001			X
Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001			X
Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001			X
Registro de proveedores en el sistema			X
RSE – Responsabilidad Social Empresarial	X**		

*El proceso de contratación es interno, se presentan tres candidatos y se escoge el proveedor que ofrezca menor precio y mejores condiciones de producto, etc.

Cuenta con el programa **MPL social que apoya de manera sostenible fundaciones y programas sociales en comunidades sostenibles. Los empleados de MPL aportan un porcentaje de su salario mensual que se deposita en un fondo para apoyar programas sociales.

Tabla 13. Clientes o Proyectos exitosos MPL

Empresa	Proyecto
TELMEX	CRM. Manejo de casos prácticos, flujograma de procesos, desarrollo de habilidades en uso y manejo del aplicativo del software CRM, mapas conceptuales (Visuales) y simulador de práctica.
Banco de Bogotá	Innova. Manejo del cambio, procesos desarrollo de habilidades en el uso y manejo del aplicativo del software, manejo de casos y objeciones, simulador del aplicativo. Impuestos Nacionales: Manejo de casos prácticos, taller de documentación, reconocimiento de formularios, normas y procedimientos.
BANCÓLDEX	Asesor Gerencial en Negociación Internacional. Manejo de casos prácticos, simulador de precios y árboles de decisión.

Liberty Seguros S.A.	Póliza de Automóviles. Manejo de casos prácticos, pruebas de asesor, test de refuerzo y árboles de decisión.
TERPEL	Escuela de aviación: Concepto gráfico escenario: 3d simulado en 2d.
TIGO	Venta de recargas EPIN: Manejo de casos prácticos, habilidades en uso del celular para programas SMS, habilidades en uso y manejo de aplicativos software y habilidades en venta de producto.
OIM	Ley de Justicia y Paz. Sensibilización a la problemática armada en Colombia, manejo de casos, aplicación de la ley y árboles de decisiones.

Otros Clientes

- Porvenir
- Banco Popular
- Federación Colombiana de Municipios
- DIRECTV
- Team
- Banco de Occidente Credencial
- Davivienda

4) Nivel 7 , (Consultora Nivel Siete Ltda)

Tabla 14. Información Nivel 7

NIT	830111965
Razón social:	CONSULTORA NIVEL SIETE LTDA.
Descripción:	Ofrece un completo conjunto de soluciones que permiten el aprendizaje electrónico en el sector empresarial y la educación. Desde las herramientas de autor, SaaS para Moodle LMS, a los portales de consultoría y formación, Nivel Siete trabaja con su organización para lograr su mejora empresarial a través objetivos del rendimiento humano.
Fecha de constitución – Tiempo en el mercado	22/11/2002 – 9 años
Tamaño:	Pequeña (629,42 SMMLV)

Ubicación:	Calle 110 No. 9 - 25 Oficina 901 Edificio Torre Empresarial Pacific 57 (1) 743-5685 Bogotá – Colombia
Misión	No registra
Visión	No registra
Diferenciadores:	No registra
Portafolio de productos	<p>Mi.Universidad: Un campus virtual integrado y completo: Portal, servicios, aulas virtuales y red social</p> <p>E-learning: Moodle, la mejor aula virtual.</p> <p>Social learning, e-Portfolio: Enseñanza y aprendizaje a través de la interacción con los demás, evidencia académica.</p> <p>Rapid e-learning: Contenido y evaluaciones para sus capacitaciones. Fácil, rápido y oportuno, integrado con Power Point.</p> <p>Activación social y automatización de mercadeo: Convierte las visitas a la Web en prospectos calificados y estos a su vez en clientes, respondiendo a las necesidades e intereses de cada uno.</p> <p>Adobe Connect: Conferencias, clases y seminarios Web.</p>
Composición accionaria	Representante Legal: José Laureano Díaz Espinosa (BPR Benchmark, 2012)
Certificaciones y calificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel Siete es Adobe Solution Partner • Nivel Siete es Articulate Reseller • Nivel Siete es miembro de la TYPO3 Association • Los ingenieros Moodle son Certificados MCCC (Moodle Course Creator Certificate) • Nivel Siete tiene integradores certificados en TYPO3. La certificación formal de la TYPO3 Association que permite garantizar los niveles de servicio que ofrece a sus clientes.
Alianzas	Moodle, Totara, SHIF
Estrategias de Mercadeo	La publicidad y mercadeo es realizada directamente por la empresa a través de internet y redes sociales. Cuenta con página web y videos para conocer y adquirir sus productos y servicios.

Tabla 15. Indicadores Financieros Nivel 7

Indicadores financieros (BPR Benchmark, 2012)	
Activos	\$ 356.691.600
Ventas	\$ 1.090.222.700
Margen operacional	\$ 215.147.300
Margen EBITDA	\$ 215.147.300
Margen Neto	\$ 87.893.200

Tabla 16. Características productos y Servicios Financieros Nivel 7

Características productos y servicios	
Calidad	Los productos cumplen con parámetros y estándares de calidad específicos establecidos internamente.
Precio	<p>Capacitación e-learning: Los precios dependen del número de usuarios. Los valores que se relacionan a continuación corresponden a una persona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moodle para tutores, instructores y docentes: US\$ 504,00 (\$905.274,72) • Moodle para administradores: US\$ 378,00 (\$678.956,04) • Moodle 2: US\$ 252,00 (\$452.637,36) • Moodle Course Creator Certificate <p>Proceso completo: US\$ 892,00. (\$1.602.192,56) Examen y validación: US\$ 400,00 (\$718.472,00)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suite Articulate Studio: US\$ 294,00 (\$528.076,92). • Otros cursos: US\$ 672,00 (\$1.207.032,96). <p>Aproximadamente los cursos e-learning para un grupo de 10 personas cuestan de \$5.000.000 a \$16.000.000.</p>
Tiempo de Entrega	1 semana aproximadamente dependiendo las necesidades del cliente.

Tabla 17. Requisitos a proveedores Nivel 7

Requisito	Importancia/Exigencia		
	Alta	Media	Baja
Relaciones con proveedores	X		
Proceso de licitación o cotización	X		
Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001			X
Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001			X
Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001			X
Registro de proveedores en el sistema	X		
RSE – Responsabilidad Social		X	

Tabla 18. Clientes o Proyectos exitosos Nivel 7

Empresa	Proyecto
Compañía Colombiana Automotriz S.A. - Mazda para la región andina	Proyecto completo de e-learning que incluye contenido de cursos, soporte, plataforma y entrenamiento dirigido a los departamentos de ventas, servicio al cliente y técnico de la ensambladora. Además de generar ahorros en logística de capacitación, el proyecto puso al alcance de los usuarios de la región elementos de aprendizaje en un entorno conveniente y atractivo, permitiendo también medir el progreso y éxito de las iniciativas.

Clientes por industria

Industria

- Mazda C.C.A.
- Colcerámica
- Bayer Andina
- Schering Plough

- Carvajal
- Fresenuis Medical Care
- Editorial Voluntad
- Familia
- Montachem International
- Chaid Neme Hermanos S.A.

Servicios

- Telmex
- McKinsey & Company
- Colsubsidio
- Heinsohn Software
- Hospital del Sur
- ACOVEDI
- Agencia de Aduanas Profesionales
- Itansuca
- Aseguradora Solidaria
- Coopserfun
- Latin Media para Luxottica
- Esinco

Instituciones Educativas

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia
- Universidad de la Sabana
- EAFIT
- Universidad Externado de Colombia
- Universidad del Rosario
- Universidad de La Salle
- Corporación Universitaria Minuto de Dios
- Fundación Universitaria Católica del Norte
- Fundación Universitaria Juan N. Corpas
- Universidad Católica de Santo Domingo
- Universidad Cooperativa de Colombia
- Corporación Universitaria Unifica
- Institución Universitaria Colombo Americana
- Escuela Superior de Ciencias Empresariales
- Fundación de Educación Superior San Jose
- Tecnología Avanzada para la Educación y la capacitación

Financiero y Bancos

- Citibank
- Sufinanciamiento
- Deceval

Gobierno

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia
- Registraduría Nacional del Estado Civil
- Instituto de Medicina Legal
- DANE
- Escuela de Cadetes General Santander

Fundaciones y ONGs

- Programa de las naciones unidas para el desarrollo - PNUD
- Fundación Manuel Mejía - FMM
- WWB Colombia
- Fundación nuevo periodismo iberoamericano - FNPI
- Fundación Salamandra
- Fundación proyecto de vida
- Fatela
- ASAF sin muros
- Fundación San Pablo

Agencias Web

- ICTI

5) Tecnonexo Colombia, (Tecnonexo Colombia)

Tabla 19. Información Tecnonexo Colombia

NIT	900153276
Razón social:	TECNONEXO COLOMBIA S.A.S. (AXG TECNONEXO)
Descripción:	<p>Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática.</p> <p>Es una organización que ayuda a las empresas y organizaciones a lograr sus objetivos de negocio a través de soluciones integrales de formación que favorecen la incorporación de nuevos comportamientos y mejoran el desempeño.</p> <p>Se focaliza en proveer soluciones concretas a necesidades de negocio. Para ello, diagnostica un desafío de negocios, analiza el impacto de una posible mejora y las áreas de la organización impactadas. Implicando a los actores del cambio en el diseño de nuestras soluciones, trabaja con una</p>

	constante mirada puesta en indicadores de negocio.
Fecha de constitución – Tiempo en el mercado	24/05/2007 – 5 años
Tamaño:	Microempresa (71,84 SMMMLV)
Ubicación:	<p>Colombia Calle 106 No. 54 - 78 Oficina 701 Tel: 3106792409</p> <p>E.E.U.U 2634 15th Street NW, Suite 4 I Washington, DC 20009 · USA Tel.: (202) 986-7541 Fax: (202) 787-3891</p> <p>Ecuador República de El Salvador N35-40 y Portugal Edificio Athos Piso 5 Quito · Ecuador Tel.: (593 2) 226 8349/50</p> <p>Argentina Quesada 2615 (C1429COO) Buenos Aires · Argentina Tel.: (5411) 5352-0331</p>
Misión	Ayudar a las organizaciones a mejorar los principales indicadores de su negocio poniendo el foco en el desempeño de las personas.
Visión	No registra
Diferenciadores:	No registra
Portafolio de productos	<ul style="list-style-type: none"> • Consultoría • Sensibilización • Marketing interno • Tutorías • Administración • Diseño didáctico • Diseño gráfico y programación • Medición de resultados • Productos a medida • Aula virtual sincrónica • Actividades: e-learning, presencial y blended learning • Simuladores • WebCampus LMS • Adiestra LMS • Moodle LMS • Course Player

Composición accionaria	Representante Legal: Marcos Pedro Fontela (BPR Benchmark, 2012)
Certificaciones y calificaciones	No registra
Alianzas	No registra

Tabla 20. Indicadores financieros Tecnonexo Colombia

Indicadores financieros (BPR Benchmark, 2012)	
Activos	\$ 40.711.000
Ventas	\$ 63.091.000
Margen operacional	\$ -4.142.000
Margen EBITDA	\$ -4.301.000
Margen Neto	\$ -4.301.000

Tabla 21. Características productos y servicios Tecnonexo Colombia

Características productos y servicios	
Calidad	No registra
Precio	No registra
Tiempo de Entrega	No registra
Proceso de compra	No registra

Tabla 22. Requisitos a proveedores Tecnonexo Colombia

Requisito	Importancia/Exigencia		
	Alta	Media	Baja
Relaciones con proveedores			
Proceso de licitación o cotización			
Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001			
Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001			

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001			
Registro de proveedores en el sistema			
RSE – Responsabilidad Social Empresarial	X*		

*Cuenta con el Programa denominado **Valor TN**, cuyo propósito es ofrecer sus mayores valores: capacidades, talentos e ideales, a la comunidad que los contiene y con la que han crecido.

Clientes o Proyectos exitosos

Telecomunicaciones

- CLARO (Argentina)
- TELECOM (Argentina)
- TELMEX (Argentina)
- ENTEL BOLIVIA (Bolivia)
- NEXTEL (Argentina)
- CLARIN GLOBAL (Argentina)
- DIRECTV (Argentina)
- TELEFONICA (España)
- CANTV (Venezuela)
- MOVISTAR (Venezuela)
- DIRECTV (Perú)
- AHCJET (España)

Energía

- EXXONMOBIL (Global)
- REPSOL YPF (Ecuador)
- TOTAL (Argentina)
- ESSO SAPA (Argentina)
- CAMUZZI GAS PAMPEANA (Argentina)
- CAMUZZI GAS DEL SUR (Argentina)
- FLORIDA POWER & LIGHT (Estados Unidos)
- OCP - OLEODUCTO DE CRUDOS PESADOS (Ecuador)
- REPSOL MURZUQ (Libia)
- PDVSA (Venezuela)
- YPF (Argentina)
- PLUSPETROL (Argentina)
- APCO (Estados Unidos)

Salud e Industria Farmacéutica

- GLAXO (Costa Rica)
- ROCHE (Argentina)
- MERCK, SHARPE AND DOHME (América Latina)
- FARCOMED (Ecuador)
- AVENTIS PHARMA (Venezuela)
- PFIZER (Estados Unidos)
- ELI LILLY (Estados Unidos)
- ORGANIZACIÓN DE MÉDICOS COLEGIADOS (España)
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (América Latina)

Seguros

- AIG Alico (Argentina)
- SEGUROS BOLÍVAR (Colombia)
- MAPFRE (Venezuela)
- SMG LIFE (Argentina)
- SEGUROS CARACAS (Venezuela)
- ADRIATICA DE SEGUROS (Venezuela)
- SEGUROS MERCANTIL (Venezuela)
- SEGUROS BOLÍVAR (Venezuela)
- ZURICH (Argentina)
- PRIMERICA (Estados Unidos)

Retail

- FYBECA (Ecuador)
- EXCELSIOR GAMA (Venezuela)
- MAKRO (Venezuela)
- SANA SANA (Ecuador)
- FARMATODO (Venezuela)
- FARMACIAS SAAS (Venezuela)

Bancos y Entidades Financieras

- BANK OF AMERICA (Estados Unidos)
- HSBC (Argentina)
- BANCO SANTANDER RIO (Argentina)
- BBVA (España)
- LA CAIXA (España)
- BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ (Perú)
- BANC SABADELL (España)
- DAVIVIENDA (Colombia)
- BANCO MERCANTIL (Venezuela)

- BANCO DE GUAYAQUIL (Ecuador)
- MI BANCO (BANCO DE LA MICRO EMPRESA) (Perú)
- BANCO DEL PICHINCHA (Ecuador)
- CITIBANK (Venezuela)
- BANCO SOLIDARIO (Ecuador)
- COLPATRIA (Colombia)
- CENTER FOR FINANCIAL TRAINING (Estados Unidos)
- BANCO PROVINCIAL (Venezuela)
- ANDBANC (Andorra)
- COMMERCEBANK (Estados Unidos)
- CORPBANCA (Venezuela)
- CAJA NAVARRA (España)
- BANCO SUPERVIELLE (Argentina)
- BANESCO (Venezuela)
- BANCO PATAGONIA (Argentina)
- BANCO DE BOGOTA (Colombia)
- BANCO DE COSTA RICA (Costa Rica)
- BANKINTER (España)
- BIF (Perú)
- BANCO HIPOTECARIO (Argentina)
- BANCO GUIPUZCOANO (España)
- GRUPO BOLÍVAR (Colombia)UBS (Estados Unidos)

Educación

- UNIVERSIDAD DE SAN ANDRES (Argentina)
- UOC - UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (España)
- PEARSON (Estados Unidos)
- ITBA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES (Argentina)
- ORT ARGENTINA (Argentina)
- BARNA EADA (Rep. Dominicana)
- UADE - UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA (Argentina)
- UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO (Argentina)
- LAMROTH HAKOL (Argentina)
- ASOCIACION DANTE ALIGHIERI (Argentina)
- UNIVERSIDAD CATOLICA ARGENTINA (Argentina)
- HOT MATHS (Australia)

Organismos Gubernamentales y ONGs

- BANCO MUNDIAL (Global)
- ONU (Global)
- AFIP - ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE INGRESOS PÚBLICOS (Argentina)

- PNUD - PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (Argentina)
- BANCO DE PREVISIÓN SOCIAL (Uruguay)
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (Venezuela)
- UFCW (Canadá)
- COPPPAL (América Latina)
- DEPARTAMENT DE EDUCACIO (España)
- USW (Canadá)
- SUNAT (Perú)
- ASOCIACION ARGENTINA DE EVALUACION (Argentina)
- ESCUELA DE INVESTIGACIONES POLICIALES (Chile)
- CDI (Argentina)
- AMIA (Argentina)
- FUNDACION CIUDAD DEL SABER (Panamá)
- FUNDACION IRET (Bolivia)

Servicios

- PROSEGUR (España)
- AMERICAN AUTOMOTIVE ASSOCIATION (Estados Unidos)
- CORREOS (España)
- MARRIOTT HOTELS (Estados Unidos)
- PRICEWATERHOUSE COOPERS (Argentina)
- CAREERBUILDER.COM (Estados Unidos)
- NORTHERN RAILROAD (Estados Unidos)
- HILTON HOTELS (Venezuela)
- CARLSON WAGONLIT (Estados Unidos)
- LICENSELOGIC (Estados Unidos)
- ISPA (Estados Unidos)

Industrias

- COCA COLA (Ecuador)
- NESTLE (México)
- AUDI (Alemania)
- 3M (Venezuela)
- VOLKSWAGEN (España)
- PEUGEOT (Argentina)
- JOHNSON & JOHNSON (Venezuela)
- PHILIP MORRIS (Estados Unidos)
- HOLCIM (Ecuador)
- BOSCH (España)
- ALPINA (Colombia)
- SIDERAR (Argentina)
- EMPRESAS POLAR (Venezuela)

- MONSANTO (Argentina)
- SIDOR (Venezuela)
- BUNGE ALIMENTOS (Brasil)
- PROCTER AND GAMBLE (Venezuela)

5.2 Matriz de Perfil Competitivo MPC

Para el análisis de la competencia se aplicó la Matriz de Perfil Competitivo (MPC), con base en la información de (Polilibros), donde se identificaron 8 factores claves de éxito para las siguientes tres empresas de e-learning: E LEARNING SOLUTIONS LTDA, MPL LTDA Y CONSULTORA NIVEL 7 LIMITADA, asignándole a cada factor una ponderación según su importancia y calificando cada una de las empresas frente a cada factor. En la Tabla 23 se puede observar la matriz MPC.

Tabla 23. Matriz de perfil Competitivo MPC

	E LEARNING SOLUTIONS			MPL LTDA		NIVEL SIETE	
	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado	Calificación	Resultado Ponderado	Calificación	Resultado Ponderado
Portafolio de productos	0,14	4,00	0,56	4,00	0,56	4,00	0,56
Experiencia y reconocimiento	0,17	3,00	0,51	2,00	0,34	3,00	0,51
Alianzas estratégicas	0,10	4,00	0,40	3,00	0,30	3,00	0,30
Mercadeo y publicidad	0,04	2,00	0,08	3,00	0,12	3,00	0,12
Posición financiera	0,14	4,00	0,56	2,00	0,28	3,00	0,42
Participación Mercado	0,20	3,00	0,60	2,00	0,40	4,00	0,80
Calidad del producto	0,14	4,00	0,56	3,00	0,42	3,00	0,42
Tiempo de respuesta	0,07	3,00	0,21	3,00	0,21	4,00	0,28
	1,00	27,00	3,48	22,00	2,63	27,00	3,41

Al analizar los resultados de la Matriz de Perfil Competitivo sobre el factor experiencia y reconocimiento se observa que las empresas E-learning Solutions y Nivel Siete cuentan con una madurez en el mercado (10 años) mientras que MPL LTDA cuenta con una experiencia menor pero se conoce en el mercado (6 años). Por otra parte, E-learning Solutions tiene el mayor número de alianzas estratégicas que sus competidores.

También se observa que MPL LTDA y Nivel Siete tienen una buena estrategia de publicidad y mercadeo a través de sus páginas web donde pueden conocer y

comprar sus productos y servicios, mientras que E Learning Solutions no permite comprar desde su portal web.

En cuanto a la posición financiera, E Learning Solutions es la empresa más fuerte con un margen de utilidad de \$159.637.000 para el año 2011 comparado con el de Nivel Siete de \$87.893.200 y MPL \$7.144.800.

Nivel Siete cuenta con una mayor participación en el mercado del e-learning con ventas de \$ 1.090.222.700 para el año 2011 comparado con E Learning Solutions de \$848.722.000 y MPL de \$ 561.650.400. Adicionalmente, E-Learning Solutions y Nivel Siete registran 46 casos de éxito, en cambio MPL registra 14 clientes de acuerdo a la información reportada en sus páginas web.

Así mismo, E-learning Solutions tiene certificación de Calidad ISO 9001:2008 y BUREAU VERITAS garantizando que sus productos cumplen con altos estándares de calidad, mientras que MPL y Nivel Siete no tienen certificaciones de calidad ISO 9001: 2008. Según lo consultado telefónicamente aseguran que sus productos cumplen con parámetros y estándares de calidad específicos establecidos internamente.

La empresa Nivel Siete tiene el menor tiempo de entrega del producto hecho a la medida del cliente, el cual es de una semana aproximadamente mientras que el tiempo de entrega de MPL y E Learning Solutions es de 45 días.

6. Caracterización usuarios e-learning

6.1 Encuestas aplicadas a empresas

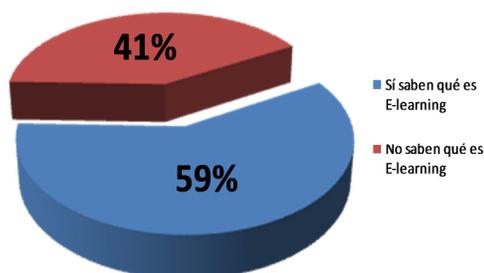
Con el fin de evaluar la aceptación del servicio de e-learning en Bogotá, la demanda, expectativas y necesidades al respecto se realizó la aplicación de una encuesta a una muestra significativa de clientes potenciales previamente definidos de los sectores de clase mundial, enfocada a Especialistas o administradores de la capacitación en dichas empresas, con cargos como Directores o líderes del Departamento de Recursos Humano o Gerentes Generales y Administradores. Puntualmente, se buscó identificar el uso del e-learning, los procesos de capacitación establecidos para los funcionarios nuevos y antiguos, si desarrollan In House sus propios modelos de capacitación, si venden el servicio de e-learning o si se apoyan en terceros para obtenerlo.

6.1.1 Análisis de resultados.

Luego de aplicar la encuesta mencionada, se obtuvo los siguientes resultados:

A nivel general el servicio del e-learning es aceptado por las empresas encuestadas, lo tienen implementado y buscan mejorar sus procesos de capacitación mediante el uso de la tecnología. Sin embargo, en la mayoría de las organizaciones sobre todo las BPOs no conocen el proceso de capacitación virtual como “e-learning”, en términos relativos el 41% de la empresas no lo conocen de esta forma (Ver figura 9), lo que indica que falta un poco más de cultura tecnológica y promoción del servicio de forma global.

Figura 9. Encuesta empresas. ¿Conoce que es el e-learning y/o sabe cómo funciona?

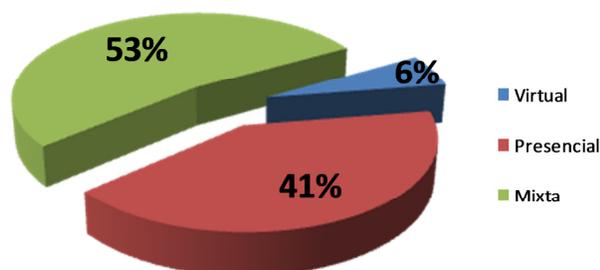


En complemento, el 100% de las empresas cuentan con procesos de capacitación para sus empleados nuevos y antiguos, lo que indica que todas reconocen la importancia de mantener a sus empleados actualizados y

preparados para los cambios constantes del entorno empresarial tanto interno como externo, razón por la que en todas las organizaciones es importante invertir en dicho aspecto convirtiéndose en una oportunidad para promover y vender el servicio de manera innovadora y eficiente. Sin embargo, en varias empresas, por su tamaño e internacionalización, la capacitación es administrada y desarrollada por la casa matriz ubicadas muchas veces en otros países.

El 53% de las empresas realizan su capacitación de manera mixta, es decir, por medios virtuales y tecnológicos y también presenciales; el 41% la realizan de manera presencial y solo el 6% realiza su capacitación única y exclusivamente de manera virtual (Ver figura 10), lo que indica que se puede aprovechar el bajo uso de la tecnología en los procesos de capacitación actuales para ofrecer un servicio de e-learning a la medida de las necesidades de las organizaciones.

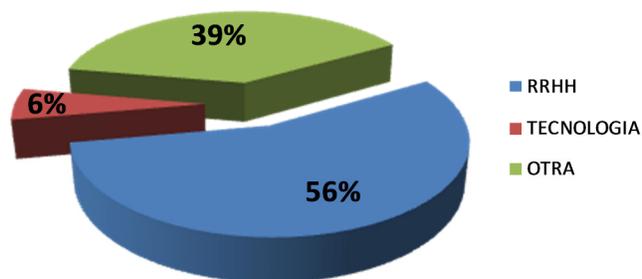
Figura 10. Encuesta empresas. ¿La capacitación se hace de manera virtual o presencial?



De las empresas que realizan la capacitación a sus empleados de manera virtual, cuentan con una plataforma desarrollada a la medida, generalmente a través de la casa matriz en la que ponen a disposición de los empleados una temática ajustada a función y cargo, así como temáticas generales de la compañía las cuales están catalogadas como Universidad como por ejemplo la “Unisys University”, la cual se describe en (Urdaneta, 2008). Algunos además tienen alianzas con proveedores externos para especializar a cierto tipo de empleados en temas de interés de la empresa a modo de certificaciones. Es importante mencionar que en la mayoría de las empresas hay un nivel bajo de rotación del personal, lo que permite tener mayor interés por invertir en la capacitación para sus empleados.

El 56% de las empresas tienen centralizado o han asignado para administrar a los proceso capacitación a las Área de Recursos Humanos o Personal y el 39% de las organizaciones la centralizan en otras áreas funcionales como Calidad, Selección y Desarrollo y Servicios Administrativos, lo cual permite identificar el área a través de la cual se puede llegar a las empresas para ofrecer el servicio. (Ver Figura 11)

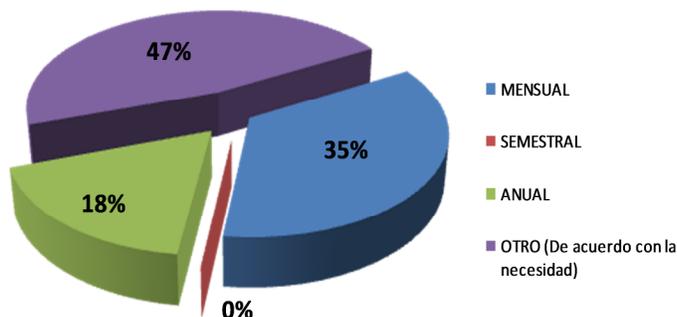
Figura 11. Encuesta empresas. ¿Quién o qué área se encarga de la capacitación en la empresa?



En cuanto a los procesos internos de capacitación, se evidenció que los empleados en su mayoría se enteran de las políticas, metas, negocios o temas estratégicos de la compañía a través de correos electrónicos, intranets, boletines o reuniones de grupo. En todas las empresas hay capacitaciones de inducción para los empleados nuevos en donde se le enseña los aspectos generales y enfocados de su nuevo cargo; sin embargo, con dicha información prefieren usar medios tradicionales como documentos o charlas personalizadas que usar formas dinámicas e innovadoras para transmitir el conocimiento básico de ingreso, lo cual indica que puede ser también una oportunidad para proponer cambiar el proceso de capacitación de los nuevos empleados con el uso de la tecnología.

De otro lado, la mayor parte de las empresas (47%) no tienen una frecuencia específica de capacitación al año, sino que desarrollan e implementan los módulos de acuerdo con la necesidad de cada cargo o área; aunque en promedio, de acuerdo con las respuestas entregadas, el 35% de las empresas realizan una capacitación de manera mensual a cada grupo de trabajo, así mismo, no se tiene definida un promedio de tiempo al día en que un funcionario puede demorarse en una sola capacitación ya que puede estar entre 1 y 4 horas y a veces días dependiendo de la temática y urgencia de la capacitación (Ver Figura 12):

Figura 12. Encuesta empresas. ¿Con que frecuencia su personal antiguo requiere ser capacitado nuevamente?

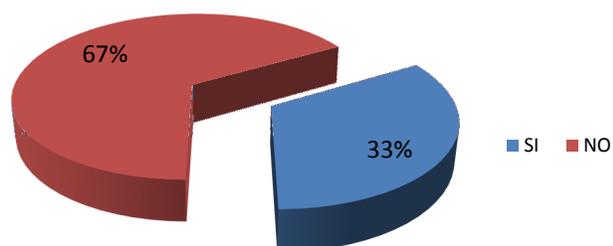


En relación con la contratación del servicio del e-learning como tal, de las empresas encuestadas, el 29% ofrecen el servicio de, ya que uno de los sectores escogidos para la presente investigación fue el tecnológico, lo cual puede indicar un porcentaje aproximado de la posible competencia en relación con el servicio del e-learning.

El 63% de las empresas desarrollan o crean los módulos de capacitación que se utilizan al interior de la organización y el 38% lo gestionan a través de un tercero, lo cual puede ser señal de varios puntos de vista que pueden ser enfocados a las políticas de reducción de gastos interna, a la confidencialidad de la información o a que el e-learning es uno de los servicios ofrecidos. No obstante lo anterior, el 94% de las empresas consideran que es viable implementar o mejorar el E-learning en la organización y el 54% de las mismas contratarían a un tercero para implementarlo, aunque en su mayoría no se arriesgaron a indicar un valor aproximado por el que estarían dispuestas a pagar por un servicio de e-learning ya que esta información dependerá del tamaño de la necesidad, área de aplicación tema específico.

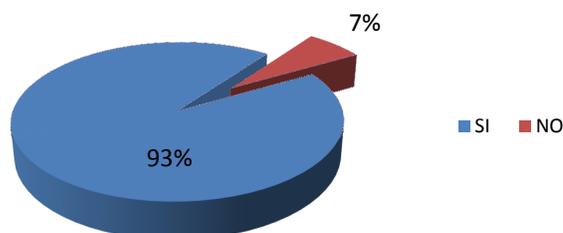
De cuanto a las temáticas con mayor demanda para el servicio planteado, aunque solo el 33% de las empresas manifestaron tener actualmente identificada una necesidad, lo temas de mayor enfoque son: Servicio al Cliente, Sistemas y Trabajo en Equipo. (Ver Figura 13)

Figura 13. Encuesta empresas. Si su empresa utiliza el e-learning, ¿Tiene identificada alguna necesidad o tema específico para desarrollarla?



Adicionalmente, varias empresas tienen como prioridad realizar actualizaciones y mejoras tecnológicas como uno de los planes estratégicos de la organización y varias de ellas para la fecha de la investigación tenían proyectos de capacitación próximos a iniciar. Así mismo, para resaltar el 93% de las empresas cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria para implementar el e-learning al interior de la organización, así como los recursos económicos para invertir en este servicio (Ver Figura 14):

Figura 14. Encuesta empresas. Si su empresa utiliza el e-learning, ¿La empresa cuenta con la infraestructura tecnológica para e-learning al interior de la organización?



La ficha técnica de esta encuesta se encuentra en el Anexo 1 y la encuesta aplicada a las empresas en el Anexo 3.

6.2 Encuestas aplicadas a trabajadores

En el año 2006, la empresa AXG Tecnonexo realizó una encuesta a nivel Latinoamérica, llamada la 1ª Encuesta Iberoamericana a Usuarios de e-learning. En ella se plantearon 26 preguntas a participantes de México, Colombia, Perú, Argentina, España, Nicaragua, Guatemala, Panamá, Ecuador, Chile, Venezuela, Portugal, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Costa Rica. De acuerdo a los resultados obtenidos en esta encuesta y publicados por eLearning América Latina (Elearning America Latina, 2006), las conclusiones más importantes del estudio fueron:

- 1) Se aseguró que la productividad de los alumnos de programas e-learning mejoró en comparación con quienes no usaron esta modalidad.
- 2) Se destacaron los siguientes comentarios:
 - Cuanto más alumnos en el curso es mejor valorado.
 - La calidad no depende de la modalidad del programa formativo en sí.
 - Se promueven hábitos como la disciplina, planeación y gestión del tiempo.
- 3) Entre las dificultades que se evidenciaron:
 - Falta de hábitos sin haber profesor presencial.
 - Falta de compromiso o responsabilidad individual de los estudiantes.
 - Falta de autonomía.

- Escasa disponibilidad de fuentes digitales adicionales a la temática del curso.
- 4) El cambio de tutores produjo molestia entre los alumnos.
 - 5) Los factores negativos que se argumentaron fueron: la escasa posibilidad de debate, la falta de retroalimentación, ausencia de didáctica y demora en las respuestas.
 - 6) El sistema de evaluación no siempre fue claro.
 - 7) Los instrumentos de comunicación grupal deben ser muy bien manejados por el tutor para garantizar el éxito del curso.
 - 8) Entre quienes consideran que no aprovecharon completamente los beneficios de e-learning se reclamó una mayor complementación con otras actividades de integración de la empresa, el no uso de todas las herramientas disponibles, aislamiento en la formación, falta de pedagogía en el diseño del curso.
 - 9) Los usuarios repetirían la experiencia porque permite autoevaluar la calidad de conocimientos, promueven la autonomía e independencia, por la imposibilidad de asistir a clases presenciales, por la flexibilidad de tiempo.
 - 10) A la mayoría de encuestados le gustaría que su empleador aumentara la oferta de cursos virtuales entre otras razones porque el trabajo exige capacitación permanente, potencializa la capacidad de cada individuo, disminuye los costos personales de actualización. Quienes no estuvieron de acuerdo argumentaron que la capacitación es un proceso personal y no debe incluir al empleador.
 - 11) Entre los comentarios adicionales de los empleados se destacan los siguientes:
 - Es esencial la formación y las actividades que realiza el tutor.
 - Se debe capacitar a los responsables de las aplicaciones e-learning dentro de la organización.
 - La resistencia personal o cultural es un obstáculo de corta duración, en tanto se capitaliza y se toma conciencia del impacto y beneficio que genera.
 - El e-learning permanecerá en tanto se cubran las expectativas de los usuarios y genere valor para los individuos.

- Es muy importante que lo que se aprenda sea aplicable en la vida laboral.
- Es fundamental el apoyo institucional.

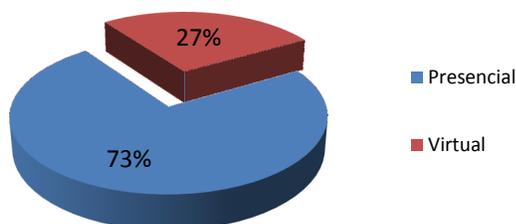
6.2.1 Análisis de resultados Encuesta Investigación.

Para la investigación se generó una encuesta dirigida a trabajadores profesionales que pertenecen a empresas con algún grado de relación con el sector tecnológico. Se plantearon 12 preguntas para indagar la percepción de los trabajadores y se obtuvieron los siguientes resultados:

La gran mayoría de los trabajadores que fueron encuestados conocen el significado de e-learning o saben cómo funciona, solo un 3% de los encuestados no está familiarizado con él. Esto indica que el término hoy en día no es ajeno para las personas que se mueven en el sector tecnológico.

Cuando se le preguntó a los encuestados si preferían un programa de capacitación presencial o virtual, gran parte de los trabajadores optan por un programa de capacitación presencial, esto indica que todavía existe desconfianza y cierto nivel de resistencia a los programas virtuales, quizás porque no han tenido buenas experiencias anteriormente o simplemente no lo han utilizado. (Ver Figura 15)

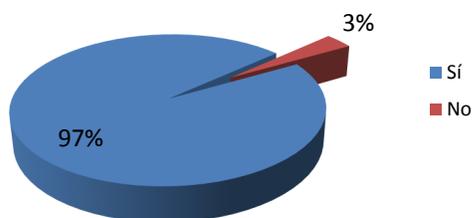
Figura 15. Encuesta a trabajadores. ¿Prefiere un programa de capacitación virtual o presencial dentro de su empresa?



Las áreas encargadas de capacitación dentro de las empresas corresponden generalmente a Recursos humanos y Calidad, lo que significa que los programas de capacitación de las empresas están enfocados principalmente en la información propia de la empresa, sus procesos y normas de calidad.

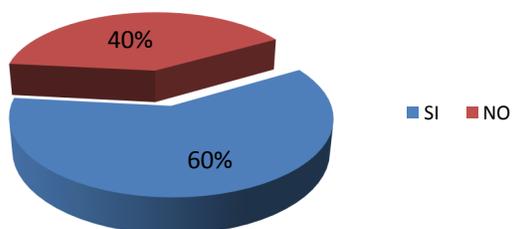
Al indagar a los trabajadores acerca de la utilidad de una herramienta e-learning, el 97% de los encuestados piensa que es una herramienta útil para capacitarse, lo que demuestra que están abiertos a usarla. Pero aunque lo consideran así, con la respuesta anterior se infiere que tienen mayor confianza en la capacitación presencial. (Ver Figura 16)

Figura 16. Encuesta a trabajadores. ¿Piensa que el e-learning es útil como herramienta de capacitación?



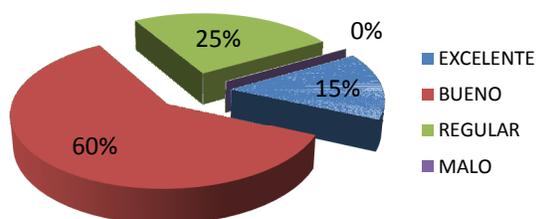
Un 59% de los trabajadores encuestados manifiestan que el e-learning está siendo usado en su organización, esto demuestra que las compañías están considerando el e-learning como una herramienta importante y la tendencia es creciente en todos los sectores de la economía, por supuesto es más evidente en el sector de TI (Ver Figura 17). Estos programas son desarrollados por la propia empresa o por terceros.

Figura 17. Encuesta a trabajadores. ¿Se usa e-learning en los programas de capacitación de la empresa en la que labora?



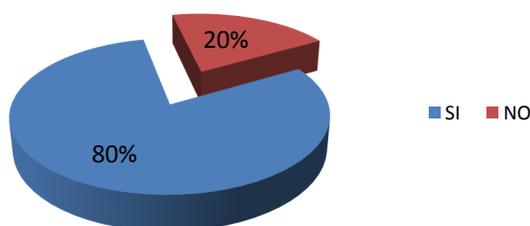
Para gran parte de los trabajadores encuestados que han utilizado herramientas virtuales en su compañía, el e-learning ha tenido un buen resultado en los procesos de capacitación, un 25% considera que los resultados han sido regulares o no han obtenido los objetivos propuestos (Ver Figura 18):

Figura 18. Encuesta a trabajadores. Si en su empresa se utiliza e-learning, el resultado ha sido



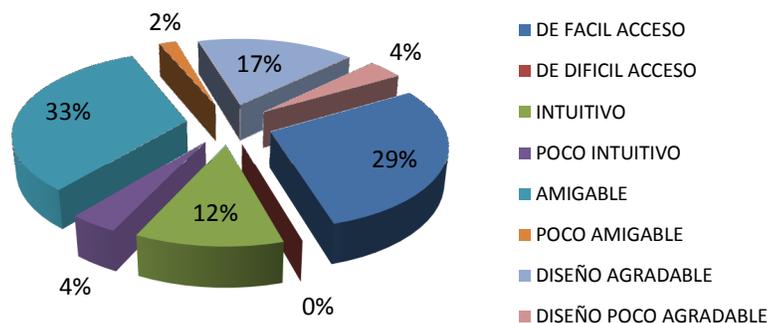
Al indagar acerca de la contribución personal o profesional que han tenido las herramientas virtuales, se encontró que dentro de las personas que han utilizado e-learning la mayoría (80%) considera que han contribuido a su formación personal o profesional, mientras que el resto no ha tenido buenas experiencias con los programas de formación virtual. (Ver Figura 19)

Figura 19. Encuesta a trabajadores. Si ha utilizado herramientas de e-learning en su empresa, ¿considera que han contribuido en su formación personal o profesional?



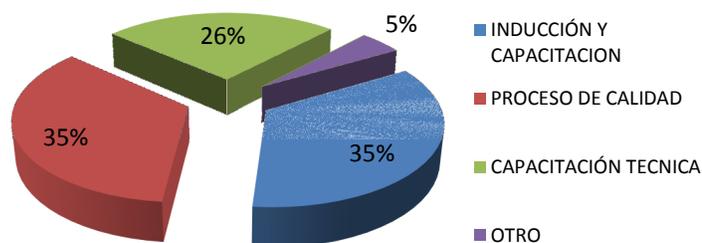
Para quienes han utilizado ambientes de aprendizaje virtual en su empresa, la mayoría destaca condiciones positivas en la plataforma, principalmente el fácil acceso y amigable. De las condiciones negativas se nombraron Poco intuitivo, diseño poco agradable y poco amigable, sin embargo, estos porcentajes fueron bastante bajos en comparación con los criterios positivos. (Ver Figura 20)

Figura 20. Encuesta a trabajadores. Si ha utilizado herramientas de e-learning en su empresa, el sistema de gestión del aprendizaje fue



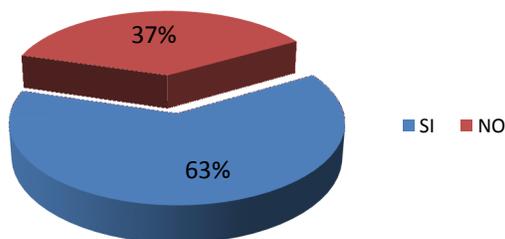
Cuando se habla de las áreas en las que podría utilizarse e-learning, se puede ver que de acuerdo a los encuestados, esta modalidad cabe en diversos campos principalmente Capacitación y Procesos de Calidad. (Ver Figura 21) Las áreas propuestas por los trabajadores fueron Idiomas y Gerencia.

Figura 21. Encuesta a trabajadores. Considera usted que el e-learning es útil en algunas de las siguientes áreas



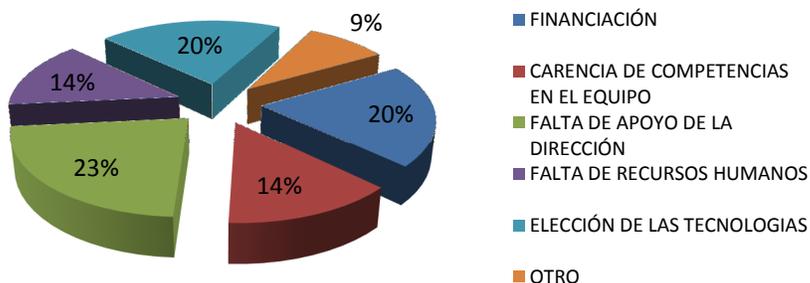
Si bien la mayoría de los trabajadores (63%) consideraría bueno aumentar los procesos de capacitación virtuales, existe un alto porcentaje de personas que piensan que no es conveniente y de acuerdo con sus respuestas a preguntas anteriores se puede concluir que una parte está conforme con los programas presenciales mientras que otros han tenido experiencias no muy buenas con el e-learning. (Ver Figura 22)

Figura 22. Encuesta a trabajadores. ¿Le gustaría que la empresa en la que trabaja aumentara los procesos de capacitación bajo la modalidad e-learning?



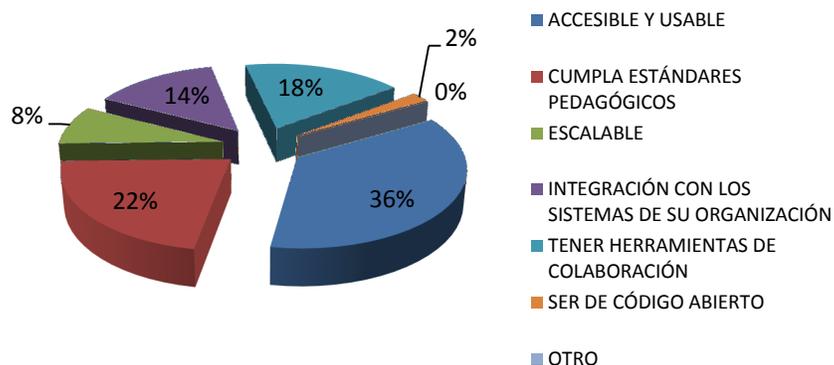
Entre los factores propuestos como retos en la organización, son tres los factores más seleccionados: Financiación, Falta de compromiso de la Dirección y Elección de las Tecnologías (Ver Figura 23). Esto indica que para los trabajadores el reto principal está en que sea parte de la estrategia de la organización y de ese modo se involucre a los especialistas para estudiar la mejor opción.

Figura 23. Encuesta a trabajadores. ¿Cuáles cree que serían los principales retos a la hora de hacer accesible una solución de e-learning en su organización?



La característica más valorada por los encuestados es la usabilidad, una organización debe orientar una solución e-learning para que sea de fácil acceso y navegación. Otras características importantes son los estándares pedagógicos, la integración con los sistemas de la organización (sea útil en su vida laboral) y que tenga herramientas colaborativas que permita interactuar con otros participantes. Se nota que para el trabajador no es muy importante si se trata de una herramienta Open Source, el interés de un usuario radica en lo que aporta la formación a él como parte de la organización. (Ver Figura 24)

Figura 24. Encuesta a trabajadores. ¿Qué características valoraría más en una plataforma de e-learning?



Se citan a continuación los comentarios adicionales descritos por los encuestados:

- 1) En la empresa donde laboro está muy desarrollado el tema, la inducción está desarrollada en varios cursos virtuales, además hay muchos otros cursos virtuales para temas personales como finanzas familiares y también para el tema de desarrollo de competencias.
- 2) Sería muy útil la combinación de capacitación virtual con la capacitación presencial.
- 3) El éxito del e-learning está en el contenido y la posibilidad de actualizar este, y no en la herramienta, si el contenido está completo, es útil para los alumnos, se deben obtener mejores resultados.

La ficha técnica de esta encuesta se encuentra en el Anexo 2 y la encuesta aplicada a los trabajadores en el Anexo 4.

7. Análisis del sector e-learning a través de modelos de gerencia estratégica

7.1 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

El análisis de las 5 fuerzas de Porter se representa en la Figura 25.

Figura 25. Análisis 5 Fuerzas de Porter para e-learning empresarial



7.1.1 Proveedores.

- El crecimiento en el sector de las TICs ofrece oportunidades a las empresas dedicadas al desarrollo del e-learning para generar Alianzas Estratégicas y así aprovechar el poder de negociación con los proveedores.
- Se presenta una importante oferta de Software y Hardware de última tecnología y especializado.
- Importante influencia del uso creciente del internet y la intranet en las organizaciones, lo cual genera la necesidad de contar con proveedores de infraestructura de telecomunicaciones a la medida y de última tecnología.
- Las exigencias en la calidad del e-learning hacen que sea necesario adquirir metodologías de desarrollo, certificaciones de calidad y procesos específicos como CMMI, RUP, ISO, etc.
- Se ha incrementado el uso de tercerización de procesos de desarrollo a través de outsourcing especializados o contratación de desarrolladores y graficadores freelance.

7.1.2 Nuevos Participantes.

- Se evidencia un alto crecimiento en la oferta del desarrollo de e-learning en Bogotá debido al aumento en la demanda de tecnologías de capacitación.
- Empresas de software han optado por aplicar a sus procesos internos metodologías de desarrollo como CMMI o certificaciones de calidad como valor agregado y competitivo en el mercado.
- Crecimiento del mercado globalizado y exigente de innovaciones y tecnología.
- La tecnología tiene un alto grado obsolescencia y sustitución, lo cual genera gran diferencia en la oferta de productos o servicios tecnológicos y preferencia hacia empresas que utilicen herramientas y equipos de última tecnología. Las empresas clientes o usuarios finales deben contar infraestructura tecnológica actualizada y apropiada para implementar el e-learning de manera eficiente.

- Los acuerdos gubernamentales y Tratados de Libre Comercio hacen de Colombia un mercado atractivo para comercializar e implementar tecnologías de capacitación favoreciendo la penetración de empresas extranjeras en el mercado Colombiano.
- Planes y programas del gobierno para promover el uso de la tecnología en las empresas, causando aumento en la demanda de Software de este tipo.
- Productos con valor agregado y diferenciados.

7.1.3 Sustitutos.

- Muchas empresas del sector prefieren utilizar sustitutos de capacitación virtual, debido al alto costo de implementación del e-learning empresarial.
- La complejidad en el aprendizaje y uso de algunas herramientas de e-learning por parte de los empleados, hace que los empleadores decidan utilizar otras formas de capacitación al interior de sus organizaciones.
- En algunos casos se presenta desconfianza en el aporte pedagógico real del e-learning por ser intangible y por la dificultad de controlar el aprendizaje real y duradero del empleado sobre los temas de capacitación.
- El mercado ofrece aplicaciones o software genérico desarrollado por grandes compañías, los cuales se pueden ajustar a las necesidades del cliente a un menor costo.
- Se presenta alta preferencia por la capacitación personalizada en los diferentes niveles organizaciones por el contacto y control de los empleados.
- Muchas empresas utilizan sus manuales físicos o electrónicos, creados para estandarizar los procesos internos mediante consultorías externas, para capacitar a sus empleados sin necesidad de gestionar una capacitación múltiple formal.
- En las empresas consultadas en la presente investigación, puntualmente las del sector tecnológico se evidenció que los programas de capacitación virtual son creados in house en las mismas compañías.

- Se registra una alta tendencia en el uso de software básico para desarrollar temáticas de capacitación virtual como lo es Office Word o Power Point lo cual reduce costos considerablemente.

7.1.4 Compradores.

- Tendencia creciente en el número de compradores de desarrollo de e-learning a la medida, causada por la necesidad de mantener a sus empleados actualizados en corto tiempo.
- Hay una influencia en la decisión de los compradores debido a su preferencia por la capacitación tradicional personalizada.
- El costo del desarrollo y la adaptación al cambio por parte de los empleados son factores importantes en la toma de decisión.
- Incremento en el uso de nuevas tecnologías que les permita ser competitivos en el mercado.
- Búsqueda de herramientas que disminuya tiempo y costos en los procesos internos y que les permitan dedicar más tiempo a sus clientes y desarrollo del negocio.
- El poder de negociación de los compradores también es influenciado por el aumento de la oferta de software a la medida y específicamente de e-learning, así como del crecimiento de la industria.
- La investigación aplicada a clientes potenciales del negocio dejó en evidencia que varias empresas no manejan el concepto e-learning al interior de sus organizaciones, lo reconocen como capacitación virtual entre otros.

7.1.5 Competidores Actuales.

- En el mercado grandes empresas desarrolladoras de software ofrecen aplicaciones que se pueden ajustar fácilmente a las necesidades del cliente a precios poco competitivos, lo cual dificulta la competencia y entrada de empresas pequeñas que se dedican al desarrollo.
- Se registran un alto crecimiento en la oferta de servicios de desarrollo de e-learning en Bogotá, debido a las exigencias competitivas de los diferentes sectores económicos y a los cambios marcados en los procesos y en la productividad.

- Crecimiento del mercado globalizado y exigente de innovaciones y tecnología.
- La aplicación y uso de infraestructura y software de última tecnología por parte de los competidores actuales hacen que aquellas empresas que no se adapten o ajusten salgan del mercado por la rápida obsolescencia tecnológica.
- La experiencia y buen nombre de la competencia actual marca una importante tendencia en la decisión de compra de los clientes.

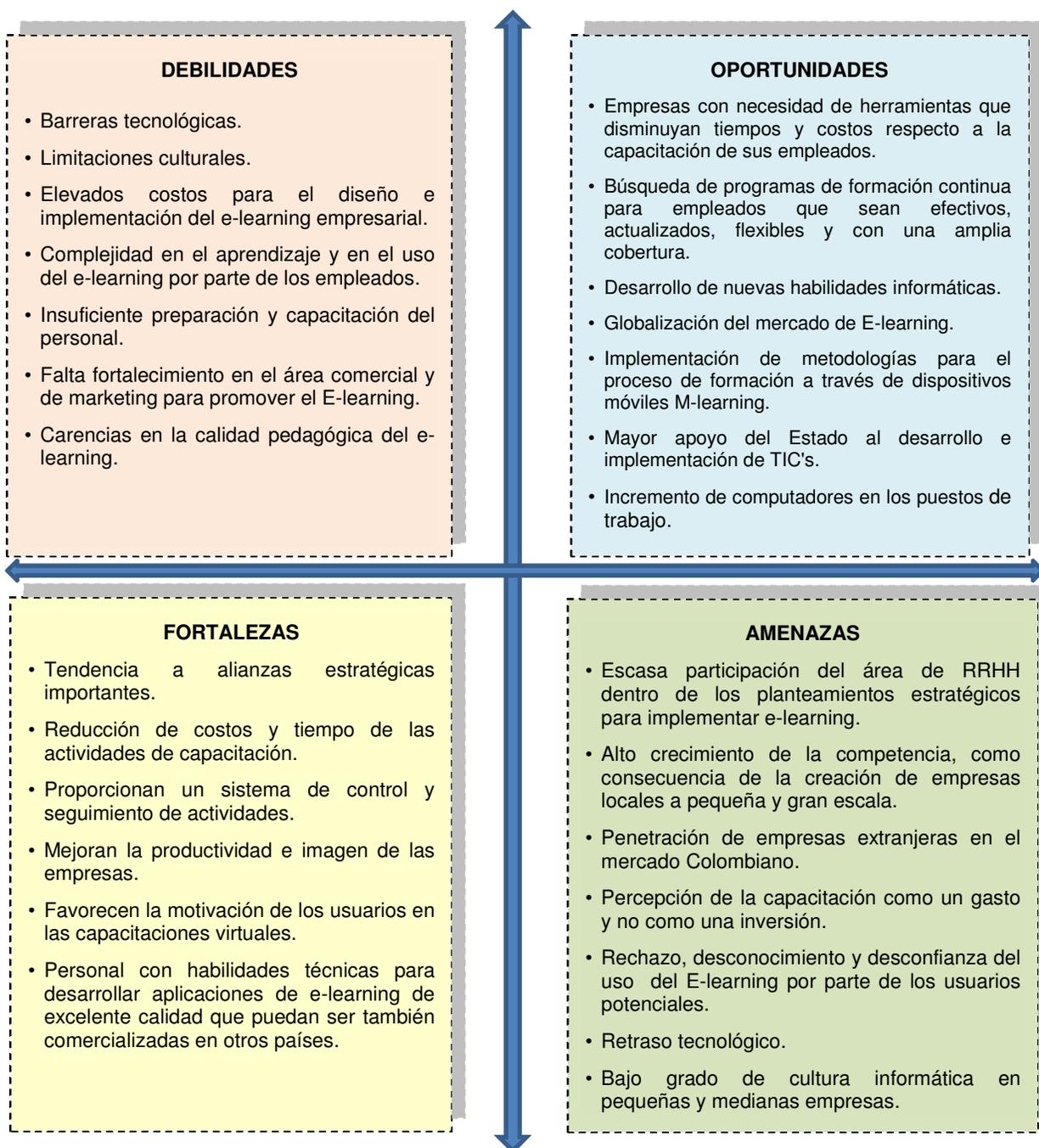
7.1.6 Rivalidad De Competidores.

- Las empresas de tecnología implementan con frecuencia al interior de sus organizaciones estrategias que les permitan tener un valor agregado frente a sus competidores como lo es la diferenciación, ahorro en costo, entre otros, con el fin de tener cubrir un porcentaje creciente del mercado y sostenerse en el tiempo.
- Alcance competitivo.
- Constante investigación y desarrollo que permita tener mayor valor agregado de los productos y/o servicios tecnológicos ofrecidos frente a la competencia.
- En el sector tecnológico se registra empresas con características similares en el mercado que causan alta rivalidad por la comparación de sus estrategias, estructura, tamaño, infraestructura física y tecnológica, objetivos y clientes objetivo.

7.2 Análisis DOFA

Tomando como ejemplo a (Dofamatrix.blogspot), se realizó el análisis DOFA, el cual se puede apreciar en la Figura 26

Figura 26. Análisis DOFA para E-learning empresarial



7.2.1 Debilidades.

- Existen grandes barreras tecnológicas derivadas del escaso conocimiento de las nuevas tecnologías de capacitación y formación y sus ventajas por parte de los usuarios potenciales del e-learning generando que las empresas sigan prefiriendo la capacitación tradicional personalizada.
- Se presentan barreras o limitaciones culturales provocadas por el desconocimiento del nuevo modelo de capacitación.
- El diseño e implementación del e-learning genera una alta inversión inicial que muchas empresas del sector no están dispuestas a asumir y prefieren utilizar aplicaciones que se ajusten a sus necesidades a un menor costo.
- El aprendizaje y uso de algunas herramientas de e-learning tiene un alto grado de complejidad para los usuarios haciendo que las organizaciones decidan utilizar otras formas de capacitación más amigables y fáciles de usar.
- Insuficiente preparación y capacitación del personal de prestación del servicio de e-learning como diseñadores de contenido y tutores, así como del personal de promoción y comercialización.
- Falta fortalecimiento de las empresas del sector en el área comercial y de marketing para lograr el posicionamiento del e-learning y una mayor participación en el mercado dando a conocer todas las ventajas de los nuevos sistemas de capacitación virtual a través de campañas publicitarias, de postventa, de prospección.
- Carencia en la calidad pedagógica del e-learning por ser intangible y porque se ha enfocado más en la parte tecnológica que en los contenidos de los cursos.

7.2.2 Oportunidades.

- Actualmente las empresas del sector buscan herramientas para mantener a sus empleados capacitados y preparados para los cambios constantes del entorno empresarial tanto interno como externo en menor tiempo y costo.
- Así mismo, las empresas requieren desarrollar programas de formación continua para empleados que sean efectivos, actualizados, flexibles y con una amplia cobertura que permitan llegar a una mayor cantidad de

empleados y los contenidos estén disponibles en cualquier momento y lugar.

- Los nuevos directivos y empleados de las empresas tienen mayores niveles de habilidades y experiencias en el uso de las TIC's y del e-learning.
- Globalización del mercado que genera un gran crecimiento de la industria del e-learning impulsando el desarrollo económico y social del país y fomentando un aprendizaje más acelerado y diversificado de los empleados que deben adaptarse rápidamente a las nuevas condiciones del desempeño laboral.
- Implementación de metodologías para el proceso de capacitación virtual a través de dispositivos móviles m-learning, como teléfonos móviles, agendas electrónicas, tabletas, ipods y todos aquellos dispositivos de mano que tengan conectividad inalámbrica facilitando el acceso del usuario en términos de tiempo y ubicación.
- El Gobierno Colombiano ha implementado nuevos planes y programas para apoyar y fomentar el desarrollo e implementación de TIC's en el sector empresarial, promoviendo así el aumento de la demanda de aplicaciones e-learning.
- El incremento de computadores en los puestos de trabajo, las conexiones a redes corporativas y el uso creciente de internet han aumentado las posibilidades de acceso directo de los empleados a las nuevas formas de distribución del conocimiento dentro de la empresa.

7.2.3 Fortalezas.

- Aumento de alianzas estratégicas de las empresas dedicadas al desarrollo del e-learning con empresas que representen experiencia, respaldo de marca y desarrollo tecnológico con el fin de ofrecer servicios más eficaces y competitivos a los usuarios.
- La implementación de plataformas de e-learning (foros, chat, correos electrónicos, etc.) en las empresas reduce costos y tiempo ya que permite el aprendizaje en cualquier momento y lugar, optimizando al máximo el tiempo dedicado a la formación y evitando los costos de transporte, alojamientos y manutención.
- Personal con habilidades técnicas para desarrollar aplicaciones de e-learning de excelente calidad que puedan ser también comercializadas en otros países.

- Las herramientas de e-learning ofrecen un sistema de control y seguimiento de actividades que permite conocer y controlar el aprendizaje real y duradero del empleado para apoyar su crecimiento dentro de la empresa.
- Las empresas que utilizan los cursos de e-learning mejoran su productividad e imagen ya que incrementan la velocidad y efectividad del proceso de aprendizaje de sus empleados y reflejan una imagen de empresa innovadora, que está a la vanguardia de los cambios del entorno y se actualiza constantemente.
- Las capacitaciones virtuales favorecen la motivación de los usuarios ya que les da autonomía permitiéndoles fijarse objetivos y controlar su ritmo de aprendizaje.

7.2.4 Amenazas.

- Escasa participación del área de Recursos Humanos dentro de los planteamientos estratégicos de las organizaciones que favorezcan la implementación y gestión del e-learning.
- Alto crecimiento de la competencia, como consecuencia de la creación de empresas locales a pequeña y gran escala. Por otro lado, las compañías que se dedican a la creación de aplicaciones de software y con cierto reconocimiento en el mercado pueden incluir el e-learning a la medida dentro de su portafolio de servicios.
- Con los Tratados de Libre Comercio y los acuerdos gubernamentales se incrementa la penetración de empresas extranjeras en el mercado Colombiano que ven en el país un mercado atractivo para comercializar e implementar las tecnologías de capacitación.
- La formación de los empleados sigue siendo considerada por muchas empresas como un gasto y no como una inversión estratégica que les permita crear ventajas competitivas.
- Rechazo, desconocimiento y desconfianza del uso del e-learning por parte de los usuarios potenciales sobre las ventajas reales que ofrece esta herramienta y también porque los niveles de compromisos exigidos por el e-learning son mayores que en caso de la formación presencial.
- Existen muchas empresas que no cuentan con la infraestructura tecnológica actualizada y apropiada para implementar el e-learning de manera eficiente.
- Bajo grado de cultura informática de las pequeñas y medianas empresas y de los empleados.

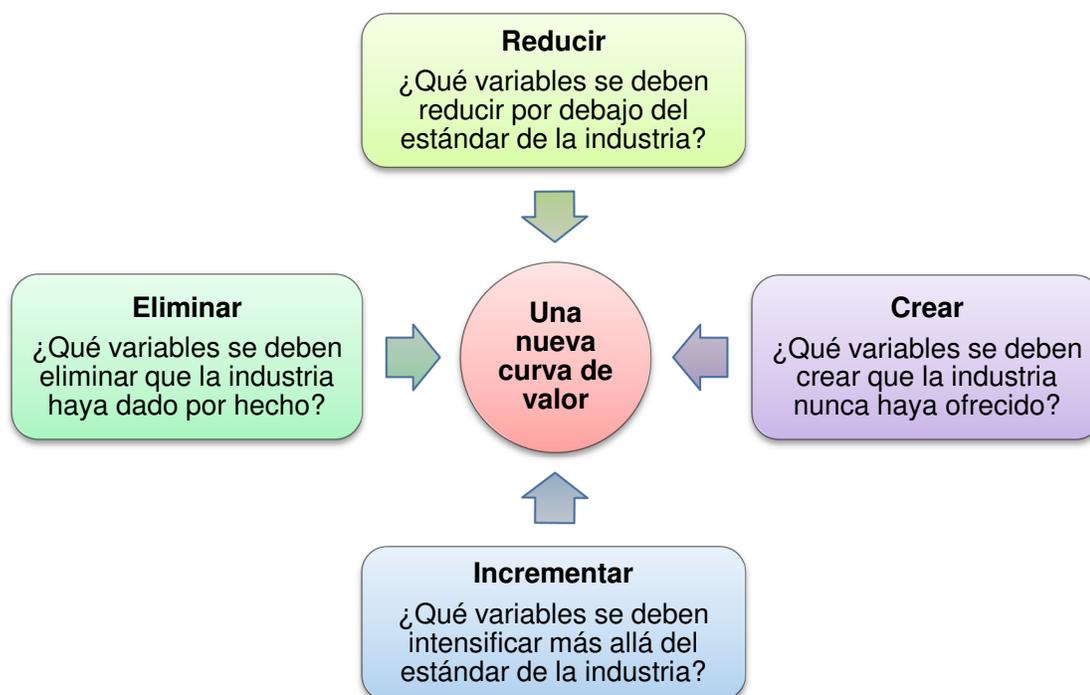
7.3 Análisis del Océano Azul

Para aplicar el modelo estratégico de Océano azul al entorno del e-learning empresarial en Bogotá se utilizaron las herramientas del lienzo o cuadro estratégico y la matriz Reducir – Incrementar – Crear – Eliminar, la cual se determinó a partir del esquema de las cuatro acciones, tal como lo explica (Chan Kim & Mauborgne, 2006) en el libro La estrategia del océano azul.

El lienzo estratégico permite esbozar las características del e-learning a nivel empresarial a través de la evaluación de diversos factores que son determinantes en el sector, comparando el servicio convencional actual con una propuesta para construir un océano azul.

El esquema de las cuatro acciones busca crear una nueva curva de valor a través de las respuestas a 4 preguntas clave como lo muestra la Figura 27:

Figura 27. Esquema de las 4 acciones



La matriz Reducir – Incrementar – Crear – Eliminar complementa el esquema de las cuatro acciones y promueve no solo la respuesta a las preguntas sino la toma de acciones respecto a ellas para crear una nueva curva de valor.

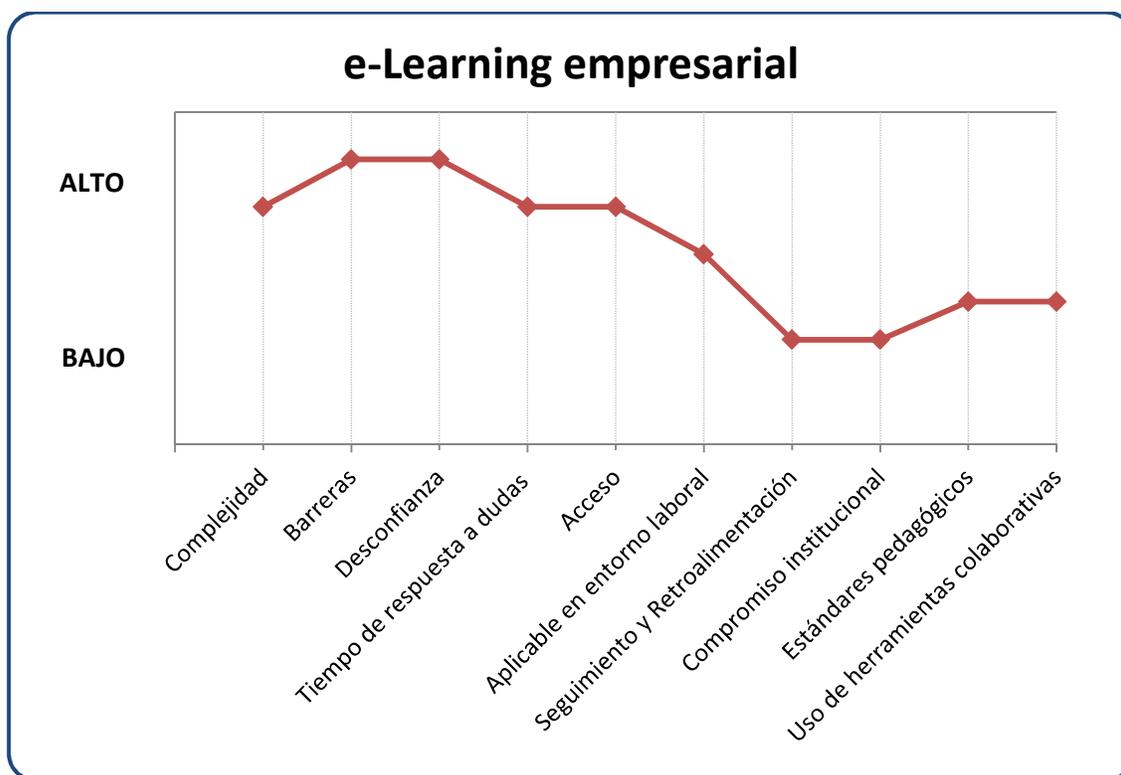
De acuerdo a la información recolectada para el sector e-learning, el análisis del mercado y los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a empresas

y a trabajadores y de la 1ª Encuesta Iberoamericana a Usuarios de e-learning de AXG Tecnonexo, se consideraron los siguientes factores clave para la evaluación del cuadro estratégico y la estrategia de océano azul orientada a las compañías medianas, grandes y las que tienen perspectivas de crecimiento a corto y mediano plazo:

- **Complejidad:** indica qué tanto esfuerzo requiere implementar una solución e-learning dentro de una empresa y qué tan amigable es para los usuarios.
- **Barreras en la organización:** se debe examinar qué tan grandes son las barreras en una organización para hacer factible una plataforma de capacitación virtual.
- **Desconfianza:** los programas formativos que se desarrollan a lo largo de la vida son generalmente presenciales por lo que la posibilidad de un curso virtual puede generar resistencia y desconfianza para directivos y trabajadores.
- **Tiempo de respuesta:** uno de los comentarios más comunes entre los usuarios es la necesidad de contar con una respuesta pronta y adecuada a las inquietudes y requerimientos relacionados con el contenido y con la herramienta como tal.
- **Acceso:** qué tan fácil puede acceder un usuario a una herramienta virtual.
- **Aplicabilidad en entorno laboral:** se evalúa si la plataforma de aprendizaje es aplicable al entorno laboral o profesional y es adecuada a las tareas que cumple dentro de la compañía.
- **Seguimiento, evaluación y Retroalimentación:** examinar si existe para el usuario retroalimentación en el proceso.
- **Compromiso institucional:** muestra qué tan importante es la herramienta en la organización.
- **Estándares pedagógicos:** si estos son tenidos en cuenta en el diseño de las herramientas virtuales y en los contenidos que se montan en ella.
- **Herramientas colaborativas:** se evalúa si las herramientas de integración entre los usuarios se aprovechan adecuadamente.

La calificación de estas variables para las soluciones e-learning utilizadas pueden observarse en la Figura 28:

Figura 28. Cuadro estratégico sector e-learning a nivel empresarial



Lo que se pudo determinar con la investigación del sector es que la complejidad y las barreras de implementación de una solución e-learning son altas, igualmente hay gran desconfianza entre los trabajadores en cuanto a la relevancia del contenido y del modelo educativo en sí mismo, no solo por desconocimiento sino por las experiencias anteriores poco satisfactorias. Es alto también el tiempo de respuesta ante las inquietudes y comentarios que surgen en los usuarios.

El siguiente factor evaluado es el acceso, el cual es cada vez más fácil dadas las condiciones de velocidad que vienen con los avances tecnológicos y por tanto se considera en un nivel medio alto. La aplicabilidad del contenido en el entorno laboral está en un nivel medio ya que muchas veces éste no está en sintonía con las tareas que el trabajador desempeña.

Dentro de un rango bajo se calificaron la retroalimentación y el compromiso institucional ya que las soluciones e-learning no son vistas como un factor estratégico de la organizaciones y por tanto no trascienden el simple montaje de archivos en una plataforma. Por esta misma razón se observó que los estándares pedagógicos no son una prioridad y se desperdician las herramientas colaborativas que permiten la interacción entre los usuarios.

Con base en la evaluación del cuadro estratégico, las respuestas en el esquema de las cuatro acciones son:

1) ¿Qué variables se deben eliminar que la industria haya dado por hecho?

a) Desconfianza en los usuarios

Los programas formativos virtuales deben buscar eliminar la desconfianza en los trabajadores a través de programas de motivación que les permitan conocer los beneficios de la herramienta y demostrarles también en la práctica dichas ventajas. Resulta fundamental entonces garantizar que las primeras experiencias cumplan con las expectativas del usuario. El objetivo no es eliminar la capacitación presencial sino reducirla para construir programas mixtos (e-blended) con un alto contenido virtual con un fuerte soporte e integración.

b) Barreras en la organización

En la encuesta realizada a los trabajadores se evidenció que las principales barreras que ellos ven en su organización para hacer factible una solución e-learning son la financiación, la falta de compromiso de la dirección y la carencia de competencias de sus recursos humanos. Implementar una herramienta e-learning en una empresa debe romper estas barreras y para ello lo primero que se debe hacer es concientizar a los directivos del importante papel que podría jugar una aplicación de este tipo en la estrategia de la organización y en la competitividad de su personal, más aún si se tienen en cuenta los tratados de libre comercio que están empezando a operar.

2) ¿Qué variables reducir por debajo del estándar de la industria?

a) La complejidad de la implementación

Las plataformas están desarrolladas generalmente para grandes empresas y muchas veces ni la plataforma ni el contenido están acordes a las habilidades de todos los trabajadores de una organización. Reducir la complejidad de la implementación y manejo de un sistema e-learning y del contenido que se monta en él debe ser un pilar para lograr que este tenga cabida entre todos los miembros de una organización, los cuales deberían tener espacio en su jornada laboral para conectarse un tiempo determinado haciendo de la herramienta un sitio de visita diaria casi obligado.

b) Tiempo de respuesta

Uno de los comentarios más comunes entre los usuarios es la necesidad de contar con una respuesta pronta y adecuada a las inquietudes y requerimientos relacionados con el contenido e incluso con la herramienta

como tal. Tener la posibilidad de contar con los instrumentos para facilitar la comunicación con los tutores y disminuir el tiempo de respuesta a los usuarios permite que estos se sientan cómodos y le otorguen al proceso la importancia que se merece.

3) ¿Qué variables se deben intensificar más allá del estándar de la industria?

a) Acceso

Las aplicaciones de la organización deberían trascender el computador dentro de la compañía y estar disponibles en otros medios, es decir, intensificar el uso del m-learning.

b) Aplicabilidad en el entorno laboral

El contenido de un curso virtual es uno de los puntos de mayor trascendencia cuando se implementa una solución e-learning dentro de una empresa. En los resultados obtenidos de la Encuesta Iberoamericana a Usuarios de e-learning de AXG Tecnonexo y la encuesta aplicada a distintos trabajadores, las cuales están referenciadas en el capítulo 6.2, se evidencia que para los usuarios es muy importante que la información disponible en una plataforma de aprendizaje sea aplicable a su entorno laboral o profesional y adecuada a las tareas que cumple dentro de la compañía. Esto no significa que no pueda haber cursos complementarios disponibles en otras áreas de conocimiento.

c) Seguimiento, evaluación y Retroalimentación

Tal como en la educación presencial, en un ambiente virtual también es fundamental hacer un seguimiento sobre el proceso de aprendizaje del alumno y retroalimentarlo de manera que sea posible detectar falencias en el proceso y en el contenido y que además permita reconocer características de los trabajadores que puedan ser potencializados en beneficio no solo de la empresa sino del desarrollo profesional e integral del propio trabajador.

d) Compromiso institucional

La organización debe estar comprometida con la aplicación virtual y darle la importancia que se merece, uno de los ítems que los trabajadores aprecian es que esté apoyada por personal capacitado por lo que es conveniente involucrar en el proceso a la dirección de las distintas áreas y de la empresa, de manera que haga parte de su estrategia a través de la interacción adecuada entre todos los integrantes de la organización.

e) Estándares pedagógicos

Un error que se presenta con frecuencia cuando se trabaja con un sistema de formación virtual es convertir la plataforma en simplemente un contenedor de documentos para que un usuario los lea. Para aprovechar una aplicación e-learning se debe ir de la mano con pautas pedagógicas que permitan que la interacción con el sistema sea productiva para alcanzar los objetivos trazados por la organización de manera apropiada y oportuna.

f) Herramientas colaborativas

Aprovechar las herramientas de integración entre los usuarios del sistema debe ser uno de los objetivos de una plataforma e-learning establecida a nivel empresarial, el proceso se enriquece con el intercambio de opiniones y comentarios y se estimula la participación y el interés por el aplicativo.

4) ¿Qué variables se deben crear que la industria no ofrezca?

a) Crear alianzas con las empresas que lo utilizan

Crear una alianza entre el área o compañía que desarrolla el sistema e-learning y las empresas resulta excelente para implementar un aplicativo robusto que combine estrategias pedagógicas con un contenido apropiado, de igual manera se tiene el soporte adecuado para realizar actualizaciones y fomentar el aprovechamiento de las herramientas.

b) Integración con los sistemas de la organización

Al establecer la capacitación virtual como un valor estratégico de la compañía, ésta debe estar en sintonía con todos los procesos y sistemas de la organización, debe complementar la formación de los integrantes de los distintos proyectos que desarrolla y compartir sus resultados para que todos los trabajadores se informen y puedan dar sus opiniones y sugerencias y también sirvan como casos de estudio de la compañía.

c) Aplicación en áreas diversas

La capacitación de una persona dentro de una empresa cubre un gran número de competencias que no necesariamente están enfocados a conocer información de la empresa, por lo que se recomienda que se diferencien adecuadamente las áreas que pueden hacer parte del sistema e-learning y de acuerdo a las perspectivas de cada una de ellas desarrollar un contenido y programa acordes. Se pueden considerar, por ejemplo, las siguientes áreas:

- Información propia de la empresa: todos los trabajadores de una empresa deben conocer su operación, funcionamiento interno y políticas.
- Competencias personales: es importante para una empresa impulsen el mejoramiento continuo de habilidades integrales de un trabajador, en esta categoría caben Atención al Cliente, trabajo en equipo, liderazgo, toma de decisiones, comunicación, manejo de estrés laboral, etc.
- Competencias especializadas para el cargo desempeñado, por ejemplo en algún software específico, en contaduría, en legislaciones, etc.
- Información complementaria: puede brindarse a los trabajadores la posibilidad de adquirir conocimientos en temas complementarios como finanzas personales, que aunque no hacen parte de las labores diarias estén disponibles para que el trabajador pueda aprovecharlas.

d) Niveles y Certificación (a nivel de la empresa)

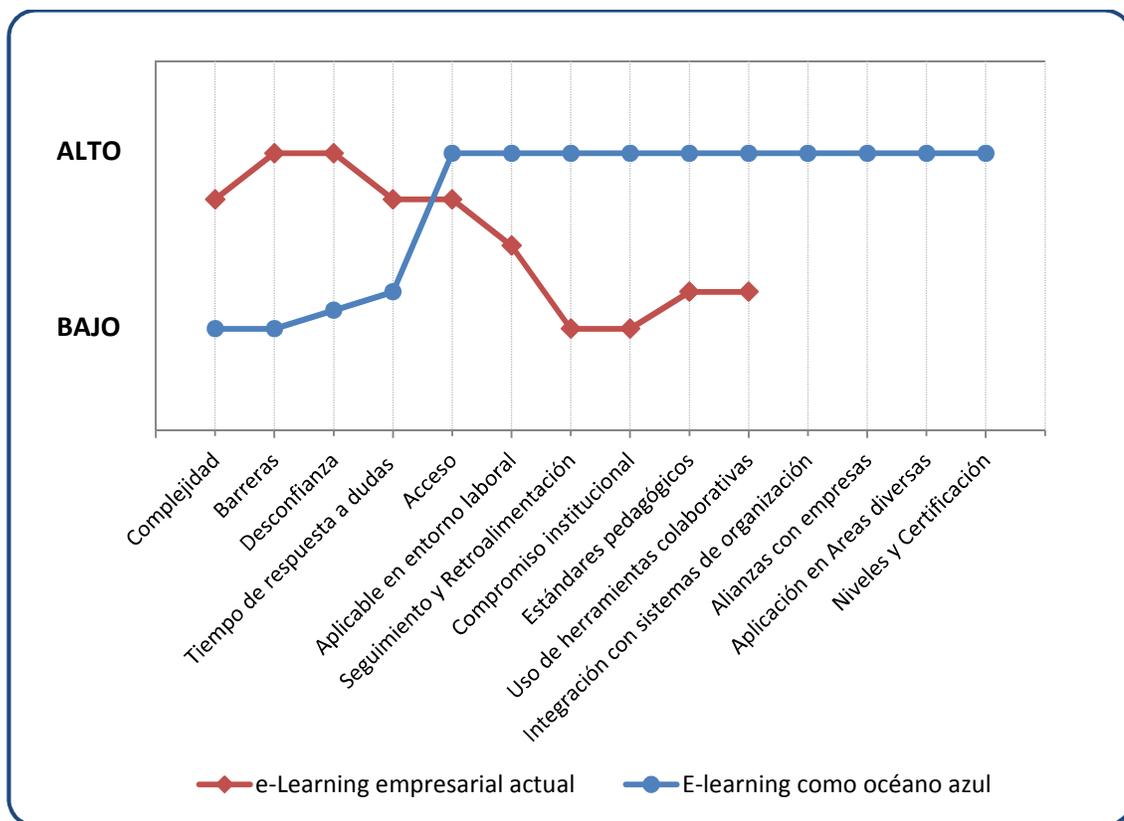
Establecer un programa de capacitación por niveles y con certificados que tengan algún tipo de valoración en la organización puede motivar a los trabajadores. Tener distintos niveles de capacitación permite que se reconozca el interés y la evolución de los usuarios dentro de la empresa y debe estar acorde con las áreas identificadas en el punto anterior. Se puede considerar una certificación que le dará un reconocimiento al empleado dentro de la empresa y en el caso de capacitaciones técnicas se puede facilitar además contenido que aporte para que el empleado pueda lograr certificaciones con reconocimiento externo (por ejemplo una certificación Microsoft).

El análisis anterior se sintetiza en la siguiente matriz Reducir – Incrementar – Crear – Eliminar de la figura 29 y en el cuadro estratégico de la figura 30:

Figura 29. Matriz Reducir – Incrementar – Crear – Eliminar e-learning a nivel empresarial



Figura 30. Cuadro estratégico sector e-learning a nivel empresarial



8. Conclusiones

- El uso de herramientas e-learning ha venido creciendo significativamente en todos los sectores, no solo en los que son objetivo de esta investigación sino a nivel general. En las compañías hay un incremento importante de la necesidad de actualización constante de los empleados para estar al tanto de los cambios del entorno y así aumentar su competitividad.
- En la investigación realizada al sector e-learning se evidenció que en las grandes empresas o de nivel multinacional este tema tiene gran importancia y cuentan con su propia plataforma de capacitación. En muchas de esas empresas su casa matriz es la que maneja y autoriza cualquier cambio, por lo que a corto y mediano plazo no está dentro de sus objetivos modificar sus procesos y procedimientos internos respecto a los esquemas de capacitación.
- El auge de los sectores de transformación productiva, la entrada en vigencia de los tratados de libre comercio y la globalización han despertado en las compañías colombianas el interés por aumentar su competitividad, por lo que es una buena oportunidad para que implementen o fortalezcan sus procesos de capacitación y sistemas de información a través de e-learning. Así mismo, se deben aprovechar las políticas y planes que en la actualidad ofrece el Gobierno Colombiano con los cuales busca promover el Sector Tecnológico y el uso de tecnologías en las empresas de cualquier sector y de cualquier tamaño en pro del desarrollo económico del país.
- Promover el uso del e-learning en las empresas del Sector de Clase Mundial BPOs (Business Process Outsourcing) por medio de una estrategia comercial y de información sería conveniente ya que les permitiría tener mayor seguridad a la hora de tomar la decisión e implementar esta importante herramienta, puesto que se evidenció en primera instancia que no manejan el concepto de Capacitación Virtual como e-learning y en segunda instancia debido a su percepción de alto costo y dificultad en el acoplamiento de la herramienta por parte de sus empleados prefieren seguir utilizando las opciones tradicionales de capacitación.

El Sector de Tecnología no presenta mayores inconvenientes para implementar el e-learning, conocen el concepto y para ser competitivos aplican herramientas tecnológicas a sus procesos internos, lo cual incluye el entrenamiento y actualización constante de su personal. Así mismo se evidenció que la mayor parte de las empresas de Tecnología que tienen dentro de sus productos el desarrollo de software, desarrollan In House sus

propios programas de e-learning, por tanto, es complejo entrar a competir u ofrecer e-learning en este sector.

Al analizar las pequeñas y medianas empresas, se concluyó que el e-learning no está totalmente implementado o en muchos casos se basan simplemente en capacitaciones técnicas. En este sector tendría mayor factibilidad una solución de e-learning integral que se enfoque en todas las áreas de la empresa y de hecho haga parte de su estrategia. Esto significa, sin embargo, un reto para que los miembros de la organización sean conscientes de la importancia de la aplicación del e-learning y lo consideren una inversión y no un gasto.

- En el análisis del sector e-learning a través de la aplicación de los modelos de Gerencia Estratégica se identificaron una serie de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Entre las debilidades y amenazas más destacables están las barreras y retrasos tecnológicos y culturales, resistencia al cambio de los usuarios potenciales, elevados costos y complejidad del uso del e-learning, alto crecimiento de la competencia. Por otra parte, las Oportunidades y Fortalezas más significativas son la globalización del mercado de e-learning, mayor apoyo del estado, incremento de medios tecnológicos para acceso y conectividad a las plataformas de e-learning por partes de los empleados. También se destacan la existencia de alianzas estratégicas importantes y otras ventajas como la disminución de tiempos y costos, programas de formación continua a los empleados efectivos, actualizados, flexibles y con una amplia cobertura, sistema de control y seguimiento de actividades, mejoramiento de la productividad e imagen de las empresas.
- Por último se destaca que no existe información oficial, veraz y precisa del e-learning como parte del sector de Software y TI ni se conoce información estadística de las empresas que desarrollan e implementan soluciones e-learning o de las cifras que manejan a nivel global.

Referencias

- actualicese.com. (Mayo de 2011). Gran parte de los empleados colombianos no son capacitados por sus empresas. Recuperado el 12 de Julio de 2012, de actualicese.com. INFORMACIÓN CONTABLE Y TRIBUTARIA AL DÍA: <http://actualice.se/7xkx>
- Advanced Telesystem Research. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.catedra.edu.co>
- AICC. (s.f.). Aviation Industry CBT Committee. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.aicc.org/>
- ATR presentación. (s.f.). Educación virtual E-learning, El futuro. Recuperado el 30 de Marzo de 2012, de www.col.ops-oms.org/iah/unirecs2-presentacionatr.pdf
- ATUTOR. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de www.atutor.ca
- Berlanga, A., Bosom, A., Hernández, J., & Salamanca, G. G.-U. (2008). Introducción al E.learning. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de <http://www.slideshare.net/minicursos/introduccion-al-elearning>
- BLACKBOARD. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de www.blackboard.com
- Blog AVAYA. (2012). Estadísticas de la Industria Global de BPO. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de AVAYA BLOG: <http://www.blogavaya.com/blog/es/2012/05/estadisticas-de-la-industria-global-de-bpo/>
- Bonilla Ramírez, P., Calvo Solano, R., Castro Loría, Á., & Montero Quirós, D. (2008). E-learning: la nueva opción de capacitación en las empresas. Recuperado el 10 de Julio de 2012, de Aula de Economía .com: <http://www.auladeeconomia.com/articulosot-19.htm>
- BPR Benchmark. (2012). Biblioteca Virtual Universidad EAN. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de Sector Empresas Generales de Servicios.
- Bracamonte, P. d. (2004). Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Obtenido de El futuro del E-learning: Análisis del mercado y del contexto actual del E-learning.pdf.

- Bustamante, P. (s.f.). Tipos de E-learning. Recuperado el 31 de Marzo de 2012, de E-aula Apuntes y tutoriales e-learning: <http://www.e-aula.cl/2005/03/tipos-de-e-learning/>
- Chan Kim, W., & Mauborgne, R. (2006). La Estrategia del Océano Azul. Traductora: Adriana de Hassan. Bogotá: grupo Editorial Norma.
- CINTEL Centro de Investigaciones de las Telecomunicaciones. (s.f.). InteractIC – Documento Sectorial No. 1 Año 03. Obtenido de Transformaciones y retos del sector TIC en Colombia. pdf.
- Colombia eLearning. (2011). Formación por e-Learning: de las estadísticas al mundo real. Recuperado el 31 de Marzo de 2012, de Colombia eLearning: <http://www.colombiaelearning.com/?p=257>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación. (2009). Conpes 3582. Bogotá.
- Consultora Nivel Siete Ltda. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.nivel7.net>
- DESIRE2LEARN. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de www.desire2learn.com
- Dofamatrix.blogspot. (s.f.). MATRIZ D.O.F.A. Recuperado el 26 de Junio de 2012, de <http://dofamatrix.blogspot.com/2009/06/matriz-dofa.html>
- e-ABC. (Mayo de 2012). ¿Qué es el estándar SCORM? Obtenido de E-abclearning: <http://www.e-abclearning.com/queesscorm>
- Elearning America Latina. (2006). Resultados 1º Encuesta Iberoamericana a Usuarios de e-Learning. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de Elearning America Latina Edición 71: http://www.elearningamericalatina.com/edicion/abril1_2006/na_1.php
- E-learning Solution. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.e-learning.com.co>
- Elearning Workshops. (s.f.). Comunidad de eLearning. Recuperado el 30 de Marzo de 2012, de <http://www.elearningworkshops.com/>
- Elearningeuropa.info. (s.f.). Transforming education through technology. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de www.elearningeuropa.info
- EXPOEARNING. (s.f.). Qué es Expoelearning. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.expoelearning.com/>

- Fontalvo, H., & Ricardo, C. (s.f.). Actualidad del E-learning en Colombia. Universidad de Norte. Recuperado el 31 de Marzo de 2012, de Revista Digital de Elearning America Latina – AXG Tecnonexo Año 2 Numero 44.: http://www.elearningamericalatina.com/edicion/septiembre2_2004/tr_1.php
- García Pont, C. (s.f.). Estándares de elearning. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de Elearning y scorm: http://elearning-scorm.com/estandares_elearning.php
- IEEE. (s.f.). IEEE Learning Standards Committee. Obtenido de <http://ieeeltsc.wordpress.com/>
- Iñigo, B. (s.f.). Crecimiento del E-learning Corporativo: ¿nos lo creemos?, Edición No. 32. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de España: <http://www.learningreview.com/la-seccion-de-inigo-babot-articulos/2206-crecimiento-del-elearning-corporativo-inos-lo-creemos>
- ITespresso.es. (2005). El mercado e-learning se impone en la gran cuenta, Evolución y tendencias. Recuperado el 30 de Marzo de 2012, de <http://www.itespresso.es/el-mercado-e-learning-se-impone-en-la-gran-cuenta-20689.html>
- Learning Review - Qué es Learning Review. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.learningreview.com>
- Learning Review. (s.f.). E-learning se desarrollará hasta en un 50 % en los próximos cuatro años. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de <http://www.learningreview.com/e-learning/96-artlos-y-entrevistas-elearning/245-en-los-primos-cuatro-as>
- LEERBELEVING. (s.f.). e-Learning Fundamentals, History of e-Learning. Recuperado el Marzo de 2012, de LEERBELEVING.nl: http://www.leerbeleving.nl/wbts/1/history_of_elearning.html
- Lens, J. L. (10 de Julio de 2006). Consumidores inteligentes de e-learning: Conocimientos, sugerencias y recomendaciones. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de Learning Review: <http://www.learningreview.com/e-learning/articulos-y-entrevistas-elearning/237-conocimientos-sugerencias-y-recomendaciones-para-que-empresarios-y-directivos-puedan-convertirse-en-consumidores-inteli>
- Lens, J. L., & Vilas, L. (Mayo de 2010). El sector de las TIC en Colombia. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de <http://es.scribd.com/doc/73451144/El-sector-de-las-TICs-en-Colombia>.
- Luján Morfi, M. (Octubre de 2011). Formación por e-learning de las estadísticas al mundo real. Recuperado el 31 de Marzo de 2012, de Learning Review:

<http://www.learningreview.com/quien-es-quien-en-e-learning-/1884-formacion-por-e-learning-de-las-estadisticas-al-mundo-real>

Martí Arias, J. (s.f.). CLAD Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de Cátedra de Administración Pública.: <http://www.clad.org/documentos/otros-documentos/>

Martín Sanz, C. B. (2007). Ulearning: Nuevas vías de formación. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de N-Economía Nota de Alerta, CEPREDE Centro de Predicción Económica Cantoblanco – Madrid: http://www.n-economia.com/notas_alerta/pdf/ALERTA_NE_18-2007.PDF

MCIT - ANALDEX. (2009). Presentación ANALDEX 2009 - Desarrollando sectores de clase mundial. Recuperado el 31 de Enero de 2012, de ANDI Asociación nacional empresarios de Colombia - EXPORTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD - Alianza Público - Privada - Documentos relacionados: http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=186&Id=24&clase=8&Tipo=2

MCIT - PTP - Software & TI. (Octubre de 2008). Desarrollando el sector de TI como uno de Clase Mundial. Recuperado el 29 de Febrero de 2012, de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: <https://www.mincomercio.gov.co/ptp/publicaciones.php?id=18293>

MCIT - PTP - Tercerización de Procesos de negocio BPO&O. (Octubre de 2008). Desarrollando el Sector de BPO&O como uno de Clase Mundial. Recuperado el 29 de Febrero de 2012, de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: <https://www.mincomercio.gov.co/ptp/publicaciones.php?id=18292>

MCIT, Oficina de Comunicaciones. (26 de Junio de 2012). Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Recuperado el Julio de 2012, de En 2014 duplicaremos exportaciones del PTP: Ministro Díaz-Granados: <https://www.mincomercio.gov.co/publicaciones.php?id=3472>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - PTP. (s.f.). Programa de Transformación Productiva. Recuperado el Febrero de 2012, de <https://www.mincomercio.gov.co/ptp/index.php>

Ministerio de Comunicaciones. (Mayo de 2008). Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de <http://www.slideshare.net/abetancur/plan-tic-colombia>

MOODLE. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de www.moodle.org

MPL Ltda. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.mpl.com.co>

- Polilibros. (s.f.). Ejemplo Matriz de Perfil Competitivo. Recuperado el 26 de Junio de 2012, de http://148.204.211.134/polilibros/portal/Polilibros/P_terminados/Planeacion_Estrategica_ultima_actualizacion/polilibro/Unidad%20IV/Ejemplo_MPC.htm
- Proexport Colombia. (Agosto de 2011). Industria de la Tercerización de Procesos de Negocio. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/068_Proexport_BPO_Agosto_2011.pdf
- Proexport para el sector BPO&O. (septiembre de 2011). Industria de la Tercerización de Procesos de Negocio (BPO&O). Recuperado el 31 de Marzo de 2012, de INVIERTA EN COLOMBIA: <http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/doc%20Tercerizaci%C3%B3n%20de%20Procesos%20de%20Negocio%20sep%202011.pdf>
- Proexport para el sector TI. (Septiembre de 2011). Software y Servicios de Tecnología de la Información TI. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de INVIERTA EN COLOMBIA: <http://www.slideshare.net/inviertaencolombia/software-y-servicios-de-ti-septiembre-2011-10820194>
- Proexport para el sector TI. Perfil Sectorial. (Enero de 2011). Software & Servicios de Tecnologías de Información (TI), Perfil Sectorial. Recuperado el 31 de Marzo de 2012, de Página 2 y 4: http://www.botschaft-kolumbien.de/descargas_proexport/berlin_2011/espanol/inversion/tics/perfil_software_servicios_ti.pdf
- SAKAI PROJECT. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de www.sakaiproject.org
- SCORM. (s.f.). <http://scorm.com/>. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://scorm.com/>
- SIMPLYDIGI. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.simplydigi.com/>
- Sistema Nacional de Competitividad e Innovación. (s.f.). Política de Competitividad e Innovación. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://wsp.presidencia.gov.co/sneci/politica/Paginas/vision-2032.aspx>
- Tecnonexo Colombia. (s.f.). Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.tecnonexo.com/vertema.php?idTema=137>
- Teleaprendizaje. (Febrero de 2011). ¿Por qué debería usar teleaprendizaje en su empresa? Recuperado el 30 de Marzo de 2012, de <http://www.teleaprendizaje.com/?p=116>

Urdaneta, B. (2008). A Common Language as a Strategic Imperative in Global Organizations. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de http://static.globalenglish.com/files/reports/unisys_latam_2010.pdf

Virtual educa. (s.f.). Recuperado el 30 de Abril de 2012, de <http://www.virtualeduca.org>

Bibliografía

- AEFOL. (s.f.). Servicios de marketing para empresas de e-learning y dirección de personas. Recuperado el 29 de Febrero de 2012, de <http://www.aefol.com/>
- American Psychological Association. Manual de publicaciones de la American Psychological Association (APA). Traducción puesta al día según la sexta edición del inglés por Miroslava Guerra Frías; revisión y adaptación lingüística Silvia Rosa Peña Alfaro González ; editor responsable Santiago Viveros Fuentes. México: Manual Moderno, 2010. 3a ed.
- ARP SURA. (s.f.). Impacto de la educación virtual (e-Learning) en las empresas. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1096
- Blackboard. (s.f.). Transformación económica a través del aprendizaje electrónico. Caso SENA. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de http://www.blackboard.com/resources/learn/spn/Learn_CS_SENA_Spanish.pdf
- Blog de WordPress.com. (2010)..Herramientas de e-learning. Herramientas, consejos, comentarios para implementar e-learning. Recuperado el 12 de Julio de 2012 de <http://herramientasdelearning.wordpress.com/>
- Cornella, A. (s.f.). E-learning y transformación en las empresas. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://accoutingmeli.wikispaces.com/file/view/e-learning.pdf>
- Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo. (s.f.). Informe de e-learning. Recuperado el 26 de Junio de 2012, de http://www.oei.es/pdfs/tecnologias_informacion_formacion_continua.pdf
- Gestión Humana .com. (s.f.). Recomendaciones para e-learning. Las 5 claves para el aprendizaje virtual. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://www.gestionhumana.com/gh4/BancoConocimiento/L/las5clavesparaelexitodelaprendizajevirtual/las5clavesparaelexitodelaprendizajevirtual.asp>
- GUEST256117. (2009). *Estándares en eLearning*. Recuperado el 12 de Julio de 2012, de http://www.elearningamericalatina.com/edicion/mayo2_2004/na_2.php slideshare.net:
- Huidobro, J., Monsoriu, M., Roldán, D. (2009). Marketing aplicado a la formación a distancia E-Learning. España. E-Book Creaciones Copyright.

Punto Empleo. (19 de Septiembre de 2011). Colombia, potencia en la industria de Contact Centers y BPO. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de http://www.puntoempleosa.com/aym_index.php?option=viewnews&new_id=63&alr=aymsoft

Rosenberg, M. (2002). E-learning : estrategias para transmitir conocimiento en la era digital .McGraw-Hill Interamericana.

Sacco, G. (2004). *Los objetos de aprendizaje: nacidos en zona de conflicto*. Recuperado el 10 de Julio de 2012, de eLearning América Latina: http://www.elearningamericalatina.com/edicion/mayo2_2004/na_2.php

Salgado, M. (Noviembre de 2011). E-learning Oportunidad y Conocimiento. Recuperado el 31 de Mayo de 2012, de <http://accoutingmeli.wikispaces.com/file/view/e-learning.pdf>

TATUM. (2003). Informe de e-learning. Recuperado el 30 de Junio de 2012, de http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/consultoras/tatum/2003/tatum_elearning03.pdf

Universidad EAN. (s.f.). ¡Normas APA! para presentación de trabajos científicos. Recuperado el 10 de Julio de 2012, de <http://repository.ean.edu.co/bitstream/10882/1708/1/AriasDiana2012.pdf>

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo Yira Elena Buelvas Hernández

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: 64.695.936 Sin.

Nombre Completo José María Cordero Rodríguez

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: 52.712.480 B/d

Nombre Completo Gina Paola González Añela

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: 52.811.029 B/d

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: _____

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

Análisis del Entorno del E-Learning Empresarial en Bogotá

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI NO
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizo (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: Yira Elena Buelvas
FIRMA: Yira Buelvas
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 64.695.936
FACULTAD: Postgrados
PROGRAMA ACADÉMICO: Gerencia de Proyectos

NOMBRE COMPLETO: Yira Elena Rosendo Rodríguez
FIRMA: Yira Rosendo
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 52.712.480
FACULTAD: Postgrados
PROGRAMA ACADÉMICO: Gerencia de Proyectos

NOMBRE COMPLETO: Gina Paola González A.
FIRMA: Gina Paola González
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 52811029
FACULTAD: Postgrados
PROGRAMA ACADÉMICO: Gerencia Proyectos

NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: 19 de Julio de 2012