

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**UNIDAD DE GRADUACIÓN**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-**

**“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“LA TECNOLOGÍA EDUCACIONAL Y SU POTENCIAL EN EL DESARROLLO  
DEL TALENTO HUMANO DENTRO DE LA INDUSTRIA”**

**JUANA ISABEL REYNOSO ESPINO**

**KARINA ALEJANDRA CRUZ ESTRADA**

**GUATEMALA, FEBRERO DE 2014**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**UNIDAD DE GRADUACIÓN**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-**

**“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“LA TECNOLOGÍA EDUCACIONAL Y SU POTENCIAL EN EL DESARROLLO  
DEL TALENTO HUMANO DENTRO DE LA INDUSTRIA”**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE  
CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**POR**

**JUANA ISABEL REYNOSO ESPINO  
KARINA ALEJANDRA CRUZ ESTRADA**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
PSICÓLOGAS**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADAS**

**GUATEMALA, FEBRERO DE 2014**

**CONSEJO DIRECTIVO**

**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**Licenciado Abraham Cortéz Mejía**

**DIRECTOR**

**Licenciado Ronald Giovanni Morales Sánchez**

**SECRETARIO A.I.**

**Licenciada Dora Judith López Avendaño**

**Licenciado Ronald Giovanni Morales Sánchez**

**REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES**

**María Cristina Garzona Leal**

**Edgar Alejandro Cordón Osorio**

**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**

**Licenciado Juan Fernando Porres Arellano**

**REPRESENTANTE DE EGRESADOS**

c.c. Control Académico  
CIEPs.  
Reg. 291-2012  
CODIPs. 95-2014

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

05 de febrero de 2014

Estudiantes

Juana Isabel Reynoso Espino  
Karina Alejandra Cruz Estrada  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a ustedes el Punto SEXAGÉSIMO SEGUNDO (62º.) del Acta CERO CUATRO GUIÓN DOS MIL CATORCE (04-2014), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 28 de enero de 2014, que copiado literalmente dice:

**SEXAGÉSIMO SEGUNDO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el informe Final de Investigación, titulado: “**LA TECNOLOGÍA EDUCACIONAL Y SU POTENCIAL EN EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO DENTRO DE LA INDUSTRIA**”, de la carrera de **Licenciatura en Psicología**, realizado por:

Juana Isabel Reynoso Espino  
Karina Alejandra Cruz Estrada

CARNÉ No. 2008-1125  
CARNÉ No. 2008-21350

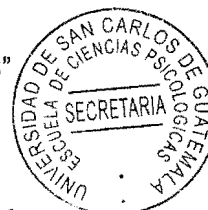
El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por el Licenciado Estuardo Bauer, y revisado por la Licenciada Ninfa Jeaneth Cruz Oliva. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los Trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciado Ropald Giovanni Morales Sánchez  
SECRETARIO a.i.



/gaby



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO - CUM-  
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"  
Tel. 24187530 Telefax 24187543  
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

Escuela de Ciencias Psicológicas  
SECRETARÍA DE ESCUELA  
CUM/USAC

**RECIBIDO**  
23 ENE. 2014 CIEPs  
REG:  
REG:

001-2014  
291-2012  
018-2013

Firma: *[Signature]* Hora: 6:30 Documento: 001-14  
**INFORME FINAL**

Guatemala, 20 de enero 2014

SEÑORES  
CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que la Licenciada Ninfa Jeaneth Cruz Oliva ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

**“LA TECNOLOGÍA EDUCACIONAL Y SU POTENCIAL EN EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO DENTRO DE LA INDUSTRIA.”**

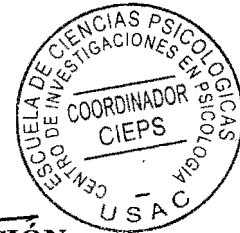
ESTUDIANTE:  
**Juana Isabel Reynoso Espino**  
**Karina Alejandra Cruz Estrada**

CARNÉ No.  
**2008-11125**  
**2008-21350**

**CARRERA: Licenciatura en Psicología**

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el 24 de octubre del 2013, y se recibieron documentos originales completos el 20 de enero del presente año, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



*[Signature]*  
**M.A. Mayra Frine Luna de Álvarez**  
**COORDINADORA, UNIDAD DE GRADUACIÓN**  
**Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs. “Mayra Gutiérrez”**

c.c archivo  
Arelis



**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-  
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"  
Tel. 24187530 Telefax 24187543  
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CIEPs. 002-2014  
REG 291-2012  
REG 018-2013

Guatemala, 20 de enero 2014

**Licenciada**  
**Mayra Friné Luna de Álvarez**  
**Coordinadora Unidad de Graduación**  
**Escuela de Ciencias Psicológicas**

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

**“LA TECNOLOGÍA EDUCACIONAL Y SU POTENCIAL EN EL DESARROLLO HUMANO DENTRO DE LA INDUSTRIA.”**

**ESTUDIANTE:**  
**Juana Isabel Reynoso Espino**  
**Karina Alejandra Cruz Estrada**

**CARNÉ No.**  
**2008-11125**  
**2008-21350**

**CARRERA:** Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 23 de octubre 2013, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
**Licenciada Ninfa Jeaneth Cruz Oliva**  
**DOCENTE REVISORA**



Arelis./archivo

Guatemala, 28 de Junio de 2013

Licenciada  
Mayra Luna de Álvarez  
Coordinadora de la Unidad de Graduación  
Centro de Investigaciones  
Psicología –CIEPs- “Mayra Gutiérrez”  
CUM

Estimada Licenciada Álvarez:

Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido de Informe Final de investigación titulado “La Tecnología educacional y su potencial en el desarrollo del talento humano dentro de la Industria” realizado por las estudiantes JUANA ISABEL REYNOSO ESPINO, CARNÉ 200811125 Y KARINA ALEJANDRA CRUZ ESTRADA, CARNÉ 200821350.

El trabajo fue realizado a partir DEL 21 DE MAYO DE 2012 HASTA EL 28 DE JUNIO DE 2013.

Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el CIEPs por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,



Licenciado Estuardo Bauer

Psicólogo

Colegiado No. 9983

Asesor de contenido



Guatemala, agosto de 2013

Licenciada  
Mayra Luna de Álvarez  
Coordinadora de la Unidad de Graduación  
Centro de Investigaciones en Psicología  
-CIEPs- "Mayra Gutiérrez"  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM

Licenciada Álvarez:

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que las estudiantes Juana Isabel Reynoso Espino, carné 2008 11125 y Karina Alejandra Cruz Estrada, carné 200821350, realizaron su trabajo de campo, consistente en aplicar escalamiento tipo Likert y observaciones a los alumnos de los cursos E-learning y presencial de ésta institución, como parte del trabajo de investigación titulado : "LA TECNOLOGÍA EDUCACIONAL Y SU POTENCIAL EN EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO DENTRO DE LA INDUSTRIA" en el período comprendido entre el 10 al 14 de junio del presente año, en horario de 12:30 a 14:00 hrs.

Las estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su proyecto de Investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo,



*[Handwritten signature]*  
Licda. Paola Mota  
Coordinadora Unidad Formación a Distancia

Calle del Estadio Mateo Flores 7-51 Zona 5, Guatemala , C.A. • PBX: 2410-5555



Si tú eres m  
Guatemala es más  
S

Intecap  
Guatemala



@intecap\_gt

www.intecap.info



**PADRINOS DE GRADUACIÓN**

**POR: JUANA ISABEL REYNOSO ESPINO**

**SHEILA NINETTE SANTIZO LÓPEZ  
LICENCIADA EN CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
COLEGIADO 7129**

**POR: KARINA ALEJANDRA CRUZ ESTRADA**

**OTTO RENÉ SANTIZO SANTIZO  
INGENIERO EN CIENCIAS Y SISTEMAS  
COLEGIADO 11275**

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por su gran amor y bendiciones que me han traído hasta este momento tan importante.

### **A MIS PADRES**

Por guiarme y ser el apoyo necesario para cumplir este sueño, gracias por todo su amor.

### **A MI FAMILIA**

Por su cariño y palabras de aliento.

### **A MIS LINCENCIADOS Y MAESTROS**

Por su valioso aporte a mi formación académica.

### **A MIS AMIGOS**

Por brindarme su amistad y soporte en los momentos complicados, en especial a mi compañera de tesis Karina por todo el tiempo y cariño pues hoy juntas llegamos a la culminación de esta etapa.

**POR JUANA ISABEL REYNOSO ESPINO**

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por ser mi guía en los momentos más importantes de mi vida y quien me permite ser quien soy.

### **A MI MADRE**

Que con su amor ha guiado mi vida gracias por impulsarme a alcanzar mis metas por ser mi ejemplo a seguir y por el apoyo incondicional a lo largo de mi vida.

### **A MIS ABUELOS**

Por su amor, cuidados y apoyo en todo momento.

### **A MI FAMILIA**

Por su amor fraternal y por los momentos gratos que hemos vivido.

### **A MIS AMIGOS**

Gracias por su valiosa amistad y en especial a Isabel por ser mi compañera de tesis porque juntas recorrimos este largo camino hacia un gran triunfo que el día de hoy culmina y nos deja una amistad para toda la vida.

**POR KARINA ALEJANDRA CRUZ ESTRADA**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

Gracias por ser el medio para alcanzar nuestras metas y ser la fuente de nuestra formación académica.

### **INTECAP**

Por el apoyo y acompañamiento brindado, sin su colaboración no habría sido posible llegar a la realización de nuestro proyecto.

### **A LAS AUTORIDADES DE LOS ESTABLECIMIENTOS**

Que facilitaron el espacio y tiempo para realizar este trabajo.

### **A NUESTRO ASESOR LIC. ESTUARDO BAUER Y A NUESTRA REVISORA LICDA. NINFA CRUZ**

Gracias por el tiempo y la dedicación para guiarnos en este arduo camino hacia la culminación de nuestro trabajo de tesis.

### **A NUESTRO AMIGO HECTOR ESTEBAN CIRAZ GARCÍA**

Gracias por las atenciones brindadas tanto en el ámbito educativo como personal.

## ÍNDICE

	Pág
Resumen	
Prólogo	
I. Introducción.....	4
1.1 Planteamiento de problema y marco teórico.....	5
1.1.1 Planteamiento de problema.....	5
1.2.2 Marco teórico.....	9
1.1.2.1 Aprendizaje.....	10
1.1.2.1.1 Proceso de aprendizaje.....	10
1.1.2.1.2 Pedagogía y tipos de aprendizaje.....	11
1.1.2.2 Andragogía.....	13
1.1.2.3 Tecnología en la educación.....	15
1.1.2.3.1 E-learning y centros TICS.....	17
1.1.2.3.2 Plataformas virtuales de E-learning.....	21
1.1.2.3.3 Variedad de plataformas virtuales.....	22
1.1.2.3.4 Aplicación en las empresas.....	23
1.1.2.4 Capacitación.....	23
1.1.2.4.1 Diagnóstico de necesidades en capacitación.....	24
1.1.2.4.2 Capacitación virtual.....	25
1.1.3 Hipótesis.....	27
1.1.4 Delimitación.....	27
II. Técnicas e instrumentos.....	28
2.1 Técnicas.....	28
2.2 Instrumentos.....	29

<b>III. Presentación, análisis e interpretación de resultados .....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Características del lugar y de la población.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.1 Características de lugar.....</b>	<b>32</b>
<b>3.2 Análisis cualitativo .....</b>	<b>33</b>
<b>3.3 Análisis cuantitativo .....</b>	<b>36</b>
<b>I.V. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 Conclusiones.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2 Recomendaciones.....</b>	<b>51</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>52</b>
<b>Anexos</b>	

## **RESUMEN**

### **“LA TECNOLOGÍA EDUCACIONAL Y SU POTENCIAL EN EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO DENTRO DE LA INDUSTRIA”**

**AUTORAS: JUANA ISABEL REYNOSO ESPINO  
KARINA ALEJANDRA CRUZ ESTRADA**

El presente trabajo fue realizado en el Centro TICS del INTECAP durante el primer trimestre del año 2013, con una muestra comprendida entre los 18 y 40 años de las diferentes modalidades de capacitación E- learning y presencial. El propósito de la investigación fue encontrar los patrones de aceptación de los sistemas de E- learning en Guatemala como una alternativa confiable y eficaz de capacitación. Hoy en día las empresas buscan estar a la vanguardia en sus procesos y en países industrializados se ha dado un buen recibimiento a éste método que permite un gran número de posibilidades para proveer a los colaboradores de conocimientos con métodos interactivos que proporcionan un mejor aprovechamiento a comparación de las clásicas capacitaciones presenciales lo que motivó a realizar ésta investigación, de allí el aporte de la teoría sistematizada, pero aún está en discusión cómo se debe efectuar el aprendizaje on-line.

En la actualidad los sistemas educacionales usan cuatro grandes teorías para desarrollar la inteligencia humana y el conocimiento; ellas son el conductismo, el cognitivismo, el constructivismo, todas desarrolladas cuando no existían los medios tecnológicos para la enseñanza virtual y la transmisión de conocimientos por medios digitales, sin embargo las plataformas virtuales las usan para la elaboración de sus programas de estudio según lo crean conveniente, pero es realmente el conectivismo, que se basa en las teorías del caos, la complejidad, la auto-organización y las redes sociales donde se fundamenta el uso de E-learning, su objetivo educativo es capacitar al estudiante para que pase de ser un consumidor a productor del conocimiento a través de la colaboración y cooperación con otros individuos y mediante el uso de las TIC (tecnologías de información y comunicación).

Durante el proceso del trabajo de campo se buscó dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué factores determinan que una persona elija un sistema presencial sobre un sistema E- learning para su capacitación? ¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utiliza el método interactivo de E-learning para que el aprendizaje sea significativo? ¿Qué facilitaría la inserción y difusión de un sistema E- learning para la capacitación empresarial?

Para el cumplimiento de los objetivos se contó con una escala psicométrica de tipo Likert consistente en 15 cuestionamientos evaluando si su postura respecto al E- learning al contestar si están de acuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo o sin evidencia de acuerdo al método de capacitación al que optaron sea éste presencial o E- learning respectivamente, se llevó a cabo antes del inicio de la capacitación.

## PRÓLOGO

Los avances tecnológicos que impulsan la sociedad hacia una transformación y desarrollo promueven también cambios dentro de la educación haciéndola más accesible e innovadora en cuanto a la participación de las personas que la reciben, con la educación a distancia se logran cubrir los requerimientos de constante actualización en cuanto al aprendizaje, capacitándose sin descuidar el trabajo, sin complicarse con los ajustes de horarios o por estar en un salón de clases solo necesitando una conexión a internet, así la persona decide fortalecer los conocimientos, aumenta las habilidades para solucionar problemas, brindando motivación y por ende mayor autonomía, eficacia y productividad.

Poder implementar la metodología de educación a distancia dentro de una empresa y a nivel educativo incluye una serie de pasos, en los que se destaca la identificación de la necesidad de capacitar, creación de contenido, elección del medio por el que va hacer transmitido y formas de evaluación, entre otros factores.

Hoy en día la poca difusión e implementación del E - learning en el ámbito guatemalteco ha supuesto una barrera para recibir todos los beneficios que se pueden tener del tipo de educación, por lo que con este estudio se pretende sensibilizar a la población sobre esta herramienta que puede suponer un gran progreso en la sociedad tanto para el individuo como para la empresa, mediante análisis previos, identificando también las fortalezas y debilidades que facilitan o dificultan el proceso de aprendizaje mediante evaluaciones generales, realizando una comparación de la efectividad de un sistema de e- learning a un nivel educativo y empresarial.

La realización del estudio se consideró de gran importancia debido a que en otros países con una mayor apertura a sistemas innovadores ha traído grandes beneficios y desarrollo para la población, dentro del ámbito empresarial y



educativo, se busca que éste tema sea un punto de partida para la realización de nuevas y más profundas investigaciones e implementación del mismo.

En Guatemala se ha introducido el E-learning, pero no se le ha dado la importancia y difusión necesaria para que los alumnos se acerquen y se informen sobre la formación a distancia, así mismo, dentro de la empresa los colaboradores busquen su desarrollo profesional por éste medio y con esto lograr que la población tenga credibilidad e iniciativa sobre el método de enseñanza E-learning.

Dentro de los alcances que se pretenden obtener al exponer ésta investigación está contribuir con la difusión de los sistemas E-learning de capacitación tanto para el personal dentro de las empresas guatemaltecas como en el ámbito educativo, para que se dé un mayor uso a esta tecnología, que por razones tradicionalistas y prejuicios personales que fueron manifestados a lo largo del trabajo de campo no se ha conseguido la utilización masiva del sistema, por lo que se invita a realizar una lectura consciente de los aspectos que beneficiarían al desarrollo personal y del país al generarse una apertura al tema.

## I. INTRODUCCIÓN

*“La segunda mitad de los 90 marca el inicio del aprendizaje on-line, las empresas vinculadas al sector tecnológico introducen el uso de Internet en su oferta formativa. Ya en el año 2000 las grandes empresas han sistematizado el aprendizaje on-line incorporando los cursos en sus redes corporativas o intranets ofreciendo una alternativa a la formación continua presencial. La expresión inglesa E-learning (aprendizaje electrónico) se escucha cada vez más en las oficinas de los responsables de recursos humanos y de formación de las empresas”.*<sup>1</sup>

El E-learning es un sistema que provee de conocimientos a través de tecnologías multimedia y sistemas comunitarios web, como lo pueden ser los blog, wikis, entre otras, unido a la capacitación tradicional da como resultado una nueva metodología para proveer de conocimientos a los colaboradores. La capacitación vía E- learning trae beneficios al estudiante por el acceso a una gran gama de cursos, reduce los costos de educación al no tener que trasladarse a algún lugar en el que lo impartan, también a nivel empresarial permite capacitar, adaptando a necesidades específicas del colaborador en su área.

En el nivel educativo y dentro del ámbito laboral en los últimos años se ha identificado la necesidad de mejorar el proceso de capacitación de los colaboradores y enseñanza en los alumnos, cada año se identifican costos elevados y la poca efectividad del mismo, es la razón por la que se trata de crear una metodología de capacitación que sea más interactiva y provea de un conocimiento sintetizado o explícito, en el que pueda ser consultado en el momento en que el colaborador y alumno la necesite y sea también reutilizable por futuras generaciones.

El talento humano en una empresa es como una mina de oro donde la empresa necesita extraer todas habilidades que cada uno de sus colaboradores

---

<sup>1</sup> Herrera, Ainhoa Otamendi (2008): Guía de innovación metodológica en e-learning. Programa EVA. Argentina. p.38.

posee y tener un método de cómo desarrollarlas y aprovecharlas al máximo para el crecimiento individual y del negocio, es allí donde la tecnología educacional cobra importancia pues es una herramienta novedosa que busca esto mismo: el desarrollo individual.

Tomando en cuenta el desarrollo que ha tenido la tecnología educacional en países desarrollados se plantearon los objetivos de la investigación, que se enfocan a reconocer fortalezas y debilidades que facilitan o dificultan el proceso de aprendizaje, identificar las motivaciones de una persona al elegir un sistema de capacitación, sea E-learning o presencial y facilitar el conocimiento de las oportunidades de inserción de un sistema de e-learning, esto evaluando su efectividad en un curso impartido en esta modalidad, contrastado con un curso presencial.

El motivo de abordar este tema fue por la mínima difusión del mismo dentro del ámbito guatemalteco y la falta de conocimiento que se tiene sobre esta útil herramienta puesto que es una alternativa confiable y eficaz que ahorra costos a la empresa así como su fácil accesibilidad para su uso.

El presente informe se divide en capítulos, en el primero de ellos se describe el planteamiento de problema, y el marco teórico, ambos tienen un carácter inicial, en virtud del transcurso del proceso, en el segundo se encuentran las técnicas e instrumentos utilizados en el trabajo de campo, en el tercero se presentan los resultados, el análisis e interpretación de los mismos, por último está el capítulo cuatro se desglosan las conclusiones y recomendaciones.

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO**

### **1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las demandas de la sociedad del conocimiento y la información han retado la concepción tradicional de que existe una edad para aprender y otra donde se aplica lo aprendido. El término andragogía es el de mayor aceptación en la

educación de adultos, como concepto que engloba diversas ideas para una teoría del aprendizaje solo para adultos.

El aprendizaje es un cambio en el individuo producido por su interacción con el medio ambiente, satisface una necesidad para hacerlo más capaz de relacionarse con su entorno, éste puede resultarle benéfico o perjudicial y no depende de tendencias innatas de respuesta, maduración fisiológica o estados temporales del organismo. En la industria se utilizan métodos para producir en los colaboradores búsqueda de desarrollo intelectual, que conviene a la empresa en cuanto a la calidad de personal que posea, lo que desencadena una mayor productividad y menor gasto en los errores operativos que se puedan producir por la falta de conocimiento en los procesos que llevan a cabo.

La actividad de capacitación es una herramienta clave si se quiere contar con especialistas y técnicos capaces de afrontar el desarrollo tecnológico, la capacitación de personal como proceso sistémico e ininterrumpido tiene como fin lograr la preparación óptima de un trabajador para el desempeño en su puesto y contribuir al desarrollo de la organización. Para que esto ocurra el proceso de capacitación debe ser organizado y controlado en toda su gestión, estableciendo las actividades y acciones que se deben realizar para garantizarlos, así como la estandarización y normalización de los documentos, de esta forma el procedimiento de capacitación permite alinear, estandarizar y homogeneizar las actividades y acciones de la actividad.

Se pretende conocer el aprovechamiento de la innovación tecnológica para la formación del personal mediante el E-learning. La capacitación se convierte en la herramienta por excelencia para incentivar el cambio en las instituciones tanto públicas como privadas, proveyendo espacios compartidos para producir conocimiento e incorporarlo al contexto profesional, este fin se facilita mediante herramientas vanguardistas como lo es el E-learning. Para el proceso de capacitación y mejora de la productividad en la industria es necesario romper los paradigmas sociales ya que los constantes cambios sociales, políticos y

económicos exigen al sector público y privado adaptarse y dar solución a los diferentes problemas que le presenta la sociedad actual. El trabajador debe poseer determinadas competencias que le permitan desarrollar su trabajo y ejercer sus responsabilidades con garantía de excelencia, a la vez que incorpora nuevos conocimientos, destrezas innovadoras y actitudes participativas, a través de un proceso de formación constante y continua.

Al revisar los antecedentes en tesis relacionadas con el tema se encontró que se aborda a la capacitación desde un punto de vista tradicional enfocado a la implementación de programas donde se necesita la participación presencial de los colaboradores e interesados en su desarrollo de habilidades y conocimientos para que obtengan las herramientas que los harán líderes dentro de su establecimiento u organización, métodos que en estos tiempos está quedando fuera por necesitar una gran inversión tanto en tiempo como en dinero.

La formación a distancia es un método no muy conocido pero algunas personas que saben de él tienen reservas en cuanto a si van a aprender igual que con un método presencial o si van a poder cumplir con el tiempo que requiere en línea, tomando en cuenta esto el trabajo de investigación que se realizó se orientó a quebrantar los paradigmas sociales de la implementación de tecnología en los procesos de capacitación en la industria y provocar que las empresas en un futuro cercano vean el E-learning como una herramienta para la reducción de costos, tiempo y aún seguir desarrollando intelectualmente a sus colaboradores, en el área educacional es cada vez más común ya encontrar que se han realizado bases de datos dedicadas a brindar al estudiante mayor acceso al conocimiento con estos métodos extra aulas.

Las iniciativas dentro del campo de E-learning han sido muy diversas y enriquecedoras, han permitido ganar experiencia y adquirir conocimientos sólidos en este tema, prueba de ello fue el Foro “E-learning Integral: Experiencias y Estrategias” organizado por Universidad Galileo, que buscó crear un espacio y propiciar la discusión de estrategias para el desarrollo sostenible del E-learning en

Guatemala, y en general para Latinoamérica. En Guatemala, sus empresas e instituciones deben introducirse rápidamente al contexto de la innovación tecnológica por medio del E-learning, para no quedar rezagados o marginados en estos tiempos donde la información adecuada en el momento correcto es tan necesaria y vital. La transformación no es fácil, y conlleva al esfuerzo en conjunto de todos los participantes en el proceso, las oportunidades son grandes para los que las aprovechen, y las desventajas enormes para aquellos que no tomen iniciativa, esto último es especialmente cierto para las instituciones educativas superiores.

En los ámbitos laboral y educativo surge el término sociedad de la información, donde un componente esencial es el E-learning y la transformación ciudadana que éste conlleva, la población de este país necesita una preparación adecuada para ser un participante activo dentro de esta era tan cambiante y como el tiempo no se detiene, es necesario incluir componentes formales de E-learning en el corto plazo.

Debido a lo planteado anteriormente se pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes ¿Qué factores determinan que una persona elija un sistema presencial sobre un sistema E-learning para su capacitación? ¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utiliza el método interactivo de E-learning para que el aprendizaje sea significativo? ¿Qué facilitaría la inserción y difusión de un sistema E-learning para la capacitación empresarial?

Con la investigación realizada se da a conocer el E-learning como un nuevo método, que podría facilitar el desarrollo del personal y revolucionar las capacitaciones presenciales, también al reducir costos a largo plazo pues significa un ahorro en establecimiento, recurso humano y materiales didácticos, presentando las ventajas que éste método tiene y además los criterios de aceptación de éste tema en las personas a las que se tomarán como sujetos de estudio.

## 1.1.2 MARCO TEÓRICO

El E-learning como toda nueva forma de innovar la manera de hacer las cosas ha dado paso a resistencia por parte de algunas instituciones educativas y empresariales, en contraste a países más desarrollados que han logrado a través del E-learning crear una forma de aprender más interactiva y de igual modo efectiva que las clases convencionales. A nivel empresarial se ha logrado que los colaboradores desarrollen sus habilidades y conocimientos beneficiándolos de manera personal sin afectar bruscamente los horarios de labores, logrando así alcances significativos dentro de la empresa.

Al analizar los antecedentes en tesis relacionadas con el tema se encontró poca información referente al E-learning como método de capacitación dentro de la empresa guatemalteca, lo que lleva a reflexionar sobre los paradigmas que aún existen sobre métodos no convencionales y que impiden el desarrollo educacional de las personas debido a que son rígidos y necesitan de disponibilidad de recursos que en un sistema innovador no representan una dificultad, como los horarios, llegar a un lugar, no tener la oportunidad de cantar con un tutor más allá del horario de clases y dentro de esto la facilidad de comunicación con otros estudiantes, factores positivos, que si no se tiene la apertura a probarlos por la poca difusión que tienen no se llega a un juicio consciente, por lo que se prefiere solamente no intentar y seguir con los mismos métodos de enseñanza tradicionales.

En trabajos anteriores se aborda a la capacitación desde un punto de vista habitual enfocado a la implementación de programas y propuestas donde se necesita la participación presencial de los colaboradores e interesados en su desarrollo de habilidades y conocimientos para que obtengan las herramientas que los harán líderes dentro de su establecimiento u organización, métodos que en estos tiempos está quedando fuera por necesitar una gran inversión tanto en tiempo como en dinero.

## APRENDIZAJE

*El aprendizaje es todo proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia, es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.<sup>2</sup>*

En el párrafo anterior refiere que el aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimiento que se da a lo largo de la vida y es constante, éste también brinda herramientas que proporcionan ayuda a desenvolverse en la vida cotidiana y poder tener mejores oportunidades tanto a nivel personal como en lo laboral.

## PROCESOS DE APRENDIZAJE

*El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural, es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones. La metodología de la enseñanza responde a la manera de comprender la relación que se establece entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento.<sup>3</sup>*

El texto que antecede refiere que el aprendizaje es el resultado de las experiencias que el ser humano introyecta día con día a lo largo de su vida, esta introyección se lleva a cabo mediante las funciones cognitivas de cada individuo dando como resultado el conocimiento de cada persona y la forma en que lo aplica.

---

<sup>2</sup> Castejón Costa J.L., Navas Martínez, (2010): *Aprendizaje, desarrollo y disfunciones. Implicaciones para la enseñanza en la educación*. Editorial Ariel. Perú. p. 54.

<sup>3</sup> Ausubel, D., et .al. (1995): *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas. Mexico. p.78.



## PEDAGOGÍA Y TIPOS DE APRENDIZAJE

*Según la pedagogía, que es la ciencia que tiene como objeto de estudio a la educación y la plantea como fenómeno complejo y multirreferencial, lo que indica que existen conocimientos provenientes de otras ciencias y disciplinas que le pueden ayudar a comprender lo que es la educación define distintos tipos de aprendizaje como lo son:*

- *Aprendizaje memorístico o repetitivo: se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.*
- *Aprendizaje receptivo: en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.*
- *Aprendizaje por descubrimiento: el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.*
- *Aprendizaje significativo: es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.<sup>4</sup>*

Se habla de una confrontación clásica que se ha dado en el campo de la pedagogía entre los métodos de enseñanza. Por un lado, los métodos antiguos o tradicionales y por el otro los métodos modernos o activos. Los tipos de aprendizaje que se mostraron anteriormente hacen referencia a los métodos activos y pasivos, cada uno de ellos funciona mejor en diferente tipo de persona, por ejemplo una persona acostumbrada a un nivel de actividad elevada no le funcionaría estar por horas sentado escuchando a alguien dando una clase magistral, así como una persona apática o tímida no gusta de las actividades grupales o que la saquen de su zona de confort, esto ya requiere una intervención de la persona que tiene a su cargo la enseñanza.

---

<sup>4</sup> Gallego Rodríguez A., Martínez Caro (2008): *Estilos de aprendizaje hacia un mayor rendimiento académico*, Ediciones Morata. Argentina. p.57.

Respecto a la diferente gama de aprendizajes cada uno de ellos ofrece un beneficio a la educación de la persona:

La diferencia entre un aprendizaje repetitivo y uno memorístico es que el primero se aloja en la memoria a corto plazo, y no tiene ninguna significación para la persona que lo guardó, por eso es más difícil recuperarlo luego de un tiempo, o cuando uno se olvida alguna palabra con la que la siguiente está enlazada. En cambio el aprendizaje significativo al tener relación con otros conocimientos antes adquiridos, tiene sentido para el sujeto que los relaciona y puede evocarlos luego de un período mucho más prolongado.

En el aprendizaje receptivo el alumno recibe el contenido lo internaliza y luego lo aplica se da sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso, la información audiovisual y la información que obtiene del internet sin embargo en este aprendizaje no se dan descubrimientos nuevos.

El aprendizaje por descubrimiento se divide en dos: el primero, descubrimiento inductivo que es aquel cuyo fin principal es que las personas adquieran un concepto determinado, adquiriendo el contenido del tema a estudiar dentro del marco de referencia del enfoque de descubrimiento, el segundo tipo es el descubrimiento deductivo que es una técnica de instrucción que implica hacer preguntas que llevan a la persona a formar conclusiones lógicas, que pueden dar lugar a que el estudiante corrija los enunciados incorrectos que haya hecho.

El aprendizaje significativo se logra cuando la persona relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

## **ANDRAGOGÍA**

*Malcolm Knowles (1980), padre de la andragogía, fue el primero en utilizar este término dentro del círculo académico occidental, el cual fundamentó unas bases sólidas para la teoría del aprendizaje de adultos. También desarrolló un*

*modelo andragógico donde propone principios básicos sobre el aprendizaje del adulto. La andragogía por ser independiente del nivel de desarrollo psíquico y por partir del nivel de desarrollo cognitivo genera una nueva actitud en el hombre frente al reto educativo.*

La andragogía se refiere a la disciplina que se ocupa del aprendizaje del adulto, a diferencia de la pedagogía que se refiere al aprendizaje del niño.

*Se debe tener en cuenta que la Andragogía se basa en tres principios, participación, horizontalidad y flexibilidad, a saber:*

- *Participación: Se requiere ya que el estudiante no es un mero receptor, sino que es capaz de interactuar con sus compañeros, intercambiando experiencias que ayuden a la mejor asimilación del conocimiento. Es decir, el estudiante participante puede tomar decisiones en conjunto con otros estudiantes participantes y actuar con estos en la ejecución de un trabajo o de una tarea asignada.*

Una vez que el estudiante decide participar activamente en su proceso de aprendizaje, actúa motivado por una necesidad específica que regula y controla sus impulsos hasta lograr su propósito o meta previamente establecidos. Al adulto en situación de aprendizaje debe permitírsele que experimente y que ponga en práctica lo aprendido cada vez que le sea posible. Los adultos desean tener autonomía y ser el origen de su propio aprendizaje, es decir, quieren implicarse en la selección de objetivos, contenidos, actividades y evaluaciones, a través de internet y de sus plataformas electrónicas, las personas pueden conectarse a cursos determinados, desde su puesto de trabajo o desde sus casas de acuerdo a su libre disposición.

- *Horizontalidad: Se manifiesta cuando el facilitador y el estudiante tienen características cualitativas similares (adulthood y experiencia). La diferencia la*

*ponen las características cuantitativas (diferente desarrollo de la conducta observable).*

Puede entenderse como una relación compartida de actitudes y de compromisos dirigidos hacia logros y resultados. En esta relación, el participante trabaja y ayuda a que su compañero de estudio llegue hasta donde su potencial se lo permita; así mismo, él logrará llegar. Hoy en día , las teorías organizacionales apuntan a establecer las comunidades de aprendizaje, tanto de manera presencial(espacio abierto) como virtual ( vía correo electrónico; el chat ; el foro ; video-conferencias u otras instancias) para el desarrollo multidisciplinario de los talentos, si no se establece esta relación de iguales o de tomar en cuenta a cada uno en la gestión de los conocimientos o de los aprendizajes, no existirá el compromiso de aprender para mejorar.

- *Flexibilidad: Es de entender que los adultos, al poseer una carga educativa - formativa, llena de experiencias previas y cargas familiares o económicas, necesitan lapsos de aprendizaje acordes con sus aptitudes y destreza.<sup>5</sup>*

En el método andragógico es indispensable su adaptación a las necesidades propia de la etapa adulta del ser humano tomando en cuenta que éste debe ser continuo la persona debe de estar involucrada en un proceso que contribuya a su satisfacción personal, el mejoramiento de su desempeño profesional y la trascendencia social.

## **TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN**

*La tecnología de la educación es la suma total de las actividades que hacen que la persona modifique sus ambientes externos (materiales) o internos (de comportamiento).*

---

<sup>5</sup> García, E.V. (1994): *Andragogía*. Segunda Edición. Prentice-Hall. México. p.124.

El párrafo que antecede hace referencia a una nueva metodología creada para hacer que el aprendizaje sea más didáctico y que cumpla con las demandas de la persona que lo recibe y con las de la institución que la imparte.

*La demanda de empleo, exige una preparación que obliga al conocimiento de todo aquello que tiene que ver con la sociedad de la información, las nuevas tecnologías, la multiplicidad y variación profesional, la interacción de recursos, y en fin, de todo aquello que facilita la inserción laboral y profesional. El uso de la tecnología para mejorar la comunicación obliga a cambiar los métodos rutinarios por otros más ágiles para alcanzar las metas educativas. La gran resistencia del personal docente a estos cambios se debe a que, el romper con la rutina perturba una situación habitual. También, inexactamente se cree que los nuevos medios deshumanizan la enseñanza, desplazan a los profesores y que la educación en consecuencia se hará automática sin la calidad humana que le da la comunicación entre ambas partes.<sup>6</sup>*

Como se ha venido mencionando la posibilidad de mayor preparación educativa brinda al individuo una más amplia gama de oportunidades a nivel laboral, lo que favorece a su desarrollo como persona y su desempeño laboral y educativo por la facilidad de incorporar nuevo conocimiento a sus procesos cognitivos. La incorporación de un método innovador al medio industrial y educativo trae la posibilidad de brindar herramientas útiles y dirigidas a sus necesidades específicas según el área donde se desenvuelva.

*Los nuevos patrones didácticos requieren una planificación cuidadosa y detallada que generalmente se descuida en los procedimientos tradicionales. Debe atenderse no solamente a lo que se desea lograr, sino que también al contenido y diferencias individuales de los alumnos y a otros muchos factores que influyen para el éxito del proceso del aprendizaje. Reuniendo todos estos*

---

<sup>6</sup> Martínez-Salanova Sánchez E. (2002): *Tecnología en el aula, volver a educación y didáctica*. Editorial Netbiblo. Chile. p.115

*elementos, se puede desarrollar una planificación o diseño sistemático de la enseñanza.*

*Una de las razones por las que se está relativamente desprovisto de propuestas innovadoras para los métodos de la enseñanza superior es que el proceso de aprendizaje en la enseñanza superior ha sido objeto de escasa reflexión y mucho menos de investigación. Según el texto *Pedagogía Crítica: Eje de Desarrollo de la Enseñanza Superior* de José Luis Caraggio, la innovación suele girar en torno del qué se enseña, esto implica pensar acerca de cómo se enseña.<sup>7</sup>*

En el día de hoy con el aumento de las disciplinas de estudio, del contenido de las mismas, la especialización y el aumento de la demanda profesional, lo que realmente sucede y de lo que generalmente se olvidan los educadores es de que el uso adecuado de la tecnología es lo que permite cumplir con los objetivos reales del E- learning. El innovar entonces va mas allá de traer algo totalmente nuevo para el estudiante, innovar también es pensar críticamente, no es cambiar por profesores más jóvenes ni cambiar los textos guía, innovar es cambiar el contexto dinámico y participativo por uno mejor, es crear procesos y ambientes no solo en el aula, extracurriculares también aplica, crear un aprendizaje no estrictamente individual, es mejorar o crear en caso de que no existan relaciones entre docentes y alumnos. Uno de los elementos indispensables del diseño, es la previsión, organización y producción de recursos didácticos. Los medios que deberán usarse en el diseño son los que requieran los objetivos, el contenido y los métodos.

## **E- LEARNING Y CENTROS TIC´s**

*La enseñanza virtual o E-learning su gran reto es adaptar su papel a una nueva realidad en donde el aprendizaje ya no se concentra exclusivamente en el aula sino que pasa también por el acceso a las tecnologías de la comunicación*

---

<sup>7</sup> Caraggio JL, (2007):*Métodos y propuestas de innovación tecnológica*

*(TIC), por el aula virtual y por la enseñanza semipresencial y a distancia. La enseñanza virtual es algo que, hoy en día, está presente, de un modo u otro.<sup>8</sup>*

*El E- learning es la educación a distancia completamente virtualizada a través de los nuevos canales electrónicos (las nuevas redes de comunicación, en especial Internet), utilizando para ello herramientas o aplicaciones de hipertexto (correo electrónico, páginas web, foros de discusión, mensajería instantánea, plataformas de formación que aúnan varios de los anteriores ejemplos de aplicaciones, etc, como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Gracias a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los estudiantes "en línea" pueden comunicarse y colaborar con sus compañeros "de clase" y docentes<sup>9</sup>*

Se puede entender como una modalidad de aprendizaje dentro de la educación a distancia en la que se utilizan las redes de datos como medios. Sin embargo, el sistema de enseñanza tradicional es incapaz de responder a las nuevas necesidades de la sociedad imponiendo determinadas barreras que dificultan el aprendizaje.

La educación a distancia permite superar las barreras de índole geográfica, ya que no es necesario desplazarse a ningún lugar; los problemas de tiempo, ya que hace posible compaginar el estudio con las obligaciones laborales y familiares al poder escoger el alumno su propio horario; y los problemas de demanda, ya que se puede seguir un mismo programa formativo con personas que compartan intereses pero que sean de distintas zonas geográficas.

*Con la formación on-line se consigue un aprendizaje más rápido, no hay un solo estudio que demuestre que el aprendizaje sea más rápido si se emplea la*

---

<sup>8</sup> Gallego Rodríguez A, op. cit ., p. 93

<sup>9</sup> Bernárdez M, (2007): *Diseño, producción e implementación de e-learning: Metodología, herramientas y modelos*

*formación on-line, que cualquier otro método o combinación de métodos. Con la formación online se consigue un aprendizaje más efectivo y fácil de retener.*<sup>10</sup>

La retención de un aprendizaje está ligada a la motivación que el alumno tenga, la necesidad que perciba de aprender para aplicarlo en su vida laboral, a la calidad pedagógica y humana del profesor y a la adecuación de materiales de aprendizaje, método de enseñanza.

El E-learning posibilita que cada estudiante pueda recibir los contenidos adaptados a sus estilos de aprendizaje predominantes. Sin embargo, frecuentemente los materiales para la educación a distancia, en general, y para el E-learning en particular, se diseñan sin considerar las diferencias individuales de cada estudiante; como por ejemplo, los estilos de aprendizaje o los conocimientos previos. Se ofrece a todos los estudiantes el mismo curso aunque la personalización de los cursos sea posible además de beneficiosa.

El E-learning se perfila como solución a los problemas a los que la enseñanza tradicional no puede dar respuesta, sin embargo, por sí sólo no garantiza una educación de mayor calidad ni un mayor rendimiento en el aprendizaje. La implementación del el E-learning, se ha logrado que los desarrolladores de contenidos, los expertos y la comunidad de gente 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, desarrolladores de contenido y expertos. El que recibe la educación puede practicar sus habilidades de manera individual o a través de equipos virtuales alrededor de áreas específicas de interés.

*Del E- learning sobresalen las TIC que son las encargadas de agrupar los elementos y las técnicas usados en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones. El*

---

<sup>10</sup> Gallego Rodríguez A., op. cit ., p. 98



*uso de las tecnologías de la información y la comunicación ayudaría a disminuir la brecha digital aumentando el conglomerado de usuarios que las utilicen como medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades.<sup>11</sup>*

*Las TIC conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información: los ordenadores, los programas informáticos y las redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.*

*Se puede clasificar las TIC según:*

- Las redes.*
- Los terminales.*
- Los servicios*

*Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.*

*Practicar una enseñanza de las TIC no es fácil, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, se considera que el mayor impacto de las TIC sobre el proceso de E-learning es el cambio de una interacción cara a cara a un modelo de telecomunicación interactiva que no obstante permite gestar un aprendizaje abierto. Esto significa que la toma de decisiones sobre el aprendizaje la adquiere el propio estudiante.*

*La transformación que ha dado la sociedad industrial debido al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la globalización económica, entre otros factores, para convertirse en sociedad de la información y el conocimiento, también está modificando los sistemas de enseñanza-aprendizaje*

---

<sup>11</sup> Sevilla, M. E., *Las tics en la educación*, p.83

*presenciales con recomendables ofertas de E-learning (entendida en su acepción inglesa: aprendizaje y no en su significado castellano: enseñanza y formación).*

*La tecnología y los avances en campo de aprendizaje y formación, están ayudando a desarrollar procesos alternos para que las personas consigan nuevas habilidades o mejoren las ya obtenidas. La evolución ha sido muy rápida, empezando por el proceso de autocapacitación y evolucionando hasta el E-learning dentro de las organizaciones. Como su nombre lo indica, esta resulta ser la forma mediante la cual el propio empleado se hace responsable de su aprendizaje con la ayuda de medios electrónicos a través de la Internet y que la empresa le proporciona, (en algunos casos) cuando sus propias limitantes no le dejan participar en la instrucción grupal.<sup>12</sup>*

Las limitantes entre las que se pueden mencionar son: la falta de tiempo para asistir a los seminarios o cursos, las grandes distancias entre el sitio de trabajo y el lugar de instrucción, la necesidad de estar en el puesto de trabajo en el momento del curso, etc. Aunque esta modalidad, ya se encuentre aplicando en otros ámbitos, para las organizaciones, resulta una respuesta efectiva a las contingencias de los empleados. Esta puede ser adecuadamente aprovechada cuando se planifica como parte del propio sistema de capacitación y está incluida en el mismo.

A medida que se vaya desarrollando la tecnología y se popularice más el uso de las mismas, indudablemente se crearán plataformas tecnológicas que optimicen el uso de los contenidos y reduzcan los costos

## **PLATAFORMAS VIRTUALES DE E-LEARNING**

*El E-learning o (LMS) es un sistema de gestión de aprendizaje, un software instalado en un servidor web que se emplea para administrar,*

---

<sup>12</sup> Bohlander, G., *Administración de Recursos Humanos*, p. 149

*distribuir y controlar las actividades de formación no presencial (o aprendizaje electrónico) de una institución u organización. Las principales funciones del sistema de gestión de aprendizaje son: gestionar usuarios, recursos así como materiales y actividades de formación, administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, videoconferencias, entre otros.*<sup>13</sup> *Es una plataforma que permite alojar y administrar cursos y alumnos y como todo software necesita estar instalado en un PC o servidor, algunas veces el servidor está en la empresa y otras en el servidor de su proveedor.*

Un LMS generalmente no incluye posibilidades de autoría (crear sus propios contenidos), pero se focaliza en gestionar contenidos creados por fuentes diferentes. La mayoría de los LMS funciona con tecnología Internet (páginas web). Generalmente las empresas internacionales las usan, por las directrices de la casa matriz entre las ventajas están:

- Soportan mayor cantidad de usuarios y cursos.
- La información que se puede rescatar desde estas plataformas es mayor.
- Se pueden solicitar nuevas funcionalidades o reportes extras. La mayor desventaja es que es muy costoso.

Dentro de la amplia variedad de LMS existentes están Moodle, Claroline, Dokeos y Sakai. Toda buena plataforma de enseñanza virtual ha de poseer en mayor o menor medida herramientas para el profesorado o para generar recursos educativos.

La aplicabilidad en las organizaciones, es de suma importancia, ya que brinda beneficio de la plataforma tecnológica que se pueda utilizar para el desarrollo del factor humano de tal manera que si las organizaciones lo aplicaran

---

<sup>13</sup> Macías Álvarez, D., *Plataformas de enseñanza virtual libres y sus características de extensión: Desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle*, p.45

con los programas adecuados, dándole oportunidad al personal una formación continua.

Es propicio que se establezca y aplique esta estrategia de formación, ya que a través de la misma todo el personal que labora en la organización, podrá capacitarse en cualquier momento y desde cualquier parte del mundo, es decir, el personal puede capacitarse cuando sus horarios se lo permita, esta disponibilidad ayuda a que sus empleados planifiquen mejor su tiempo sin descuidar su productividad, que con tan solo el hecho de estar conectado a internet bajo la modalidad de esta táctica, evitan los desplazamientos a otros lugares, ofreciendo la comodidad de poderlo realizar desde el mismo puesto de trabajo permitiendo beneficios también para la organización ya que aumente la eficiencia de los procesos productivos, las capacidades gerenciales y por ende la competitividad.

## **VARIEDAD DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE E-LEARNING**

*Los más usados por su facilidad de uso son Moodle y Dokeos, por lo que se hará énfasis en estos dos y sus funciones. Moodle es un LMS para la creación de cursos y sitios Web, es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista. Se ha elegido Moodle es un software libre y permite la programación de extensiones, sino también por ser la plataforma que más expansión está teniendo últimamente y por ser una de las plataformas más usadas en España, actualmente existen más de sesenta y siete plataformas de Moodle en universidades españolas.<sup>14</sup>*

*La plataforma Dokeos es una sencilla y potente herramienta web que facilita un aprendizaje más rápido gracias a una amplia gama de herramientas de formación, capacitación y entrenamiento. Las aulas virtuales de Dokeos favorecen la comunicación entre alumnos y tutores a través de un entorno de trabajo colaborativo que estimula la participación y acelera el proceso formativo. Dokeos permite a los educadores crear y gestionar cursos on-line mediante itinerarios de*

---

<sup>14</sup> Consultar: [www.moodle.org](http://www.moodle.org)

*aprendizaje que ofrecen múltiples posibilidades pedagógicas y un seguimiento exhaustivo de análisis y evaluación.*<sup>15</sup>

Para que una plataforma de E-learning brinde la funcionalidad necesaria a la empresa como a la persona es necesario tener en cuenta varios aspectos como la usabilidad, con lo cual se refiere a la facilidad que aporta una plataforma para que sus usuarios, profesores y alumnos, usen una plataforma y cumpla con su cometido correctamente, el siguiente aspecto puede ser la capacidad de extensión, el cual determina el potencial que posee una plataforma para adaptarse a los requisitos particulares de sus usuarios.

El E-learning, es la estrategia utilizada en el escenario de enseñar y aprender, donde existe una comunicación de intercambio de opiniones y aportes a través de las tecnologías de información y comunicación, siendo estas las TIC, las cuales se desarrollan vía Internet.

## **APLICACIÓN DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LAS EMPRESAS**

### **CAPACITACIÓN**

*La capacitación en la actualidad representa para las unidades productivas uno de los medios más efectivos para asegurar la formación permanente de sus recursos humanos respecto a las funciones laborales que y deben desempeñar en el puesto de trabajo que ocupan. Si bien es cierto que la capacitación no es el único camino por medio del cual se garantiza el correcto cumplimiento de tareas y actividades, si se manifiesta como un instrumento que enseña, desarrolla sistemáticamente y coloca en circunstancias de competencia a cualquier persona*<sup>16</sup>. Bajo este marco, la capacitación busca básicamente: Promover el desarrollo integral del personal, y como consecuencia el desarrollo de la organización. La función de capacitación se inserta como parte integrante del

---

<sup>15</sup> Disponible en: [www.dokeos.com](http://www.dokeos.com)

<sup>16</sup> Siliceo Aguilar, A., *Capacitación y desarrollo de personal*. cuarta edición. p. 151.

acontecer cotidiano de las empresas y para cumplir con sus objetivos toma información del medio ambiente y del mismo centro de trabajo. Por ello, es necesario que antes de tomar alguna decisión al respecto se lleve a cabo un estudio que permita identificar la situación real que en términos generales prevalece en el centro de trabajo.

## **DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES EN CAPACITACIÓN**

La determinación de necesidades de capacitación es la parte medular del proceso capacitador que permite conocer las deficiencias existentes en una empresa a fin de establecerlos objetivos y acciones a considerar en el plan. Síntomas posibles que puedan indicar o sugerir una necesidad de capacitación son: baja producción, normas de rendimiento, utilización de máquinas y equipos, aumento en la tasa de accidentes, rotación de personal, ausentismo, desperdicio, aumento en demoras, disputas, quejas de clientes, problemas de reclutamiento, tiempo demasiado prolongado para ejecutar los trabajos o para la utilización de máquinas y equipo.

Los puntos débiles o deficiencias encontradas deben ser cuidadosamente estudiadas a fin de establecer con claridad los problemas que pueden y deben ser resueltos con capacitación. La capacitación al ser una actividad planeada contribuye a preparar y formar al recurso humano que requiere y labora actualmente en una empresa, por lo tanto no todos los problemas pueden ser satisfechos con la misma.

*Cuando el diagnóstico de la empresa refleja problemas específicos en cuanto al desempeño laboral de los trabajadores referidos a la inducción, formación, actualización y desarrollo de sus funciones, éstos representan indicadores que guiarán el curso de las acciones de capacitación; por lo que representan la materia de la siguiente fase del proceso.<sup>17</sup> A partir del análisis que*

---

<sup>17</sup> Reza, J., *Nuevo diagnóstico de necesidades de capacitación y aprendizaje en las organizaciones*. p.25

realice la empresa de los aspectos antes anotados, se obtendrá información de las dificultades que enfrentan las áreas que la componen.

## **CAPACITACIÓN VIRTUAL**

La capacitación virtual, ofrece una alternativa a las grandes empresas con muchas filiales, pudiendo ser respuesta ideal a la instrucción de programas técnicos y teóricos a grandes distancias, no obstante todos los beneficios mencionados es conveniente en las organizaciones que pongan en práctica un alto nivel de difusión y concientización hacia el empleado sobre las bondades de la misma. Así como evaluación estricta para la enseñanza programada con este método. Lo anterior será necesario para que dicha acción resulte exitosa, por el contrario puede darse el caso que para los empleados este esfuerzo no tenga ningún significado y se pierda por apatía o desconocimiento valiosos recursos.

*Las empresas que contemplan el uso de la capacitación virtual, deben tener prevista dentro de su inversión los medios que se utilizarán en la misma: redes con conexión permanente a Internet, salones de capacitación virtual y personas que den seguimiento a los programas preparados o adquiridos por la empresa. Con el avance tecnológico también estaría incluida en esta categoría los accesos a sitios de Internet, en donde con la disponibilidad de tiempo del participante pueda dar seguimiento a esto e inclusive traen consigo las propias evaluaciones de los contenidos en los cursos.<sup>18</sup>*

En la actualidad la capacitación virtual empresarial es una estrategia de impacto para la gestión comercial, ya que es una herramienta que logra satisfacer necesidades puntuales de las compañías. Éste tipo de educación ha elevado la calidad del proceso formativo, además facilita la distribución de información para la construcción de bases sólidas de conocimiento con el objetivo de hacer más competitiva a la organización. Llevar a la práctica capacitación virtual para las empresas no solamente trae beneficios, sino que por el contrario genera grandes

---

<sup>18</sup> Soto, E., *Capacitación Evaluación del impacto de la capacitación en la productividad*. p 215

retos en diferentes aspectos de la organización, por ejemplo desde una perspectiva cultural, aún se conserva el pensamiento de que la única forma de aprender es a través de la metodología presencial.

Dentro de todo esto se hace la pregunta ¿cómo funciona la educación E-learning?, la capacitación virtual también llamada E-learning, permite a docentes y alumnos compartir experiencias de enseñanza en un entorno virtual al que acceden mediante un sitio web con usuario y contraseña. Una vez allí, ingresan a un aula virtual donde pueden encontrar diversos recursos como apuntes en PDFs, e-books, estudios de lectura complementaria, videos y podcast. También dentro del aula virtual los docentes pueden coordinar espacios de chat con los alumnos, generar exámenes y tareas, entre otras actividades.

Para poner en marcha un programa de capacitación virtual es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. La capacitación debe estar diseñada de acuerdo a los propósitos establecidos dentro de la organización: al elaborar la capacitación debe tenerse en cuenta los objetivos corporativos para que ésta logre ser un proyecto alineado a los propósitos que se tengan en la empresa.

2. La capacitación no sólo debe involucrar a los trabajadores: también debe preocuparse por la formación de los cargos altos de la organización para lograr un mayor compromiso por parte de toda de los trabajadores y generar bases sólidas de conocimiento en el intercambio de experiencias que estos pueden aportar.

3. La capacitación debe ser pensada de acuerdo al público a quien va dirigida: es importante definir la cultura existente dentro de la organización para determinar qué tipo de contenidos y de qué manera deben empezar a tomar los diferentes cursos y talleres, con el fin de evitar que se vea alterada frente al cambio.



Teniendo en cuenta lo anterior es importante definir los contenidos que podrían funcionar en una capacitación virtual, por ejemplo en temas de responsabilidad social empresarial (RSE) existen variedad de contenidos para la implementación de la educación E-Learning, algunos de ellos son: temas básicos y contextuales de gestión, hasta específicos como comunicación estratégica de RSE, voluntariado, conciliación trabajo-familia, negocios inclusivos, estrategias de RSE y relaciones con la comunidad. Luego de esto se debe poner en práctica la capacitación, para esto existen básicamente dos modos en que una organización pueda implementar un sistema de capacitación virtual uno puede ser montar su propio Campus o utilizar plataformas de terceros.

### **1.1.3 HIPÓTESIS**

Debido a que la investigación tiene un carácter cualitativo no procede la formulación de hipótesis ante las preguntas de investigación que son ¿Qué factores determinan que una persona elija un sistema presencial sobre un sistema E-learning para su capacitación? ¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utiliza el método interactivo de E-learning para que el aprendizaje sea significativo? ¿Qué facilitaría la inserción y difusión de un sistema E-learning para la capacitación empresarial?, sin embargo los resultados se presentarán por medio de gráficas por el tipo de instrumento que fue utilizado.

### **1.1.4 DELIMITACIÓN**

El trabajo de campo se llevó a cabo en el centro TICs del Intecap durante el mes de junio del año 2013, con una muestra de población comprendida entre los 18 y 40 años de las diferentes modalidades de capacitación E-learning y presencial, para investigar los beneficios del sistema E-learning y la motivación individual por la que se opta por un tipo de formación u otro y así determinar los patrones de aceptación del sistema E-learning y presentarlo como una alternativa confiable, eficaz y que ahorre costos a la empresa o medio que lo implementa, por la accesibilidad de uso que tiene.

## **II. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **2. TÉCNICAS**

#### **2.1 TÉCNICAS DE MUESTREO**

Para el alcance de los objetivos la investigación se enfocó en encontrar los patrones de aceptación de un curso E-learning contrastado con un curso presencial del centro de TICS del Intecap, ubicado en la calle del Estadio Mateo Flores, 8-79 Zona 5, de la ciudad de Guatemala. La técnica que se utilizó es un muestreo intencional pues se eligieron dos cursos siendo estos administración en un entorno de trabajo con Windows Server 2008 (presencial) y MySQL básico y avanzado (E-learning). La muestra seleccionada por grupo fue un 100% de participantes en el curso E-learning equivalente a 14 estudiantes y un 100% equivalente a 13 estudiantes del curso presencial, las pruebas se aplicaron al momento de iniciar y luego al finalizar todos los contenidos de uno y otro curso de acuerdo a la planificación. La totalidad de la muestra se desglosa de la siguiente manera: un 50% del curso presencial y un 50% del curso E-learning con una totalidad del 100% equivalente a 27 estudiantes evaluados.

#### **2.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El primer paso para la recolección de los datos fue la aplicación de un escalamiento tipo likert, el objetivo del instrumento fue dar a conocer el punto de vista de cada estudiante evaluado sobre el tipo de capacitación que están recibiendo y disponibilidad para la utilización de un método de enseñanza E-learning. La prueba se aplicó a estudiantes del curso administración en un entorno de trabajo con Windows Server 2008(presencial) de manera personal en su salón de clases un día distinto al del curso E- learning y al curso MySQL básico y avanzado (E-learning) fue aplicada por medio de la plataforma virtual utilizada en el centro TICS, en el horario y día establecido por el tutor asignado en las instalaciones del centro TICS del INTECAP central ubicado en la zona 5 de esta

capital. Como segundo paso en el curso presencial fue aplicar una observación estructurada, el objetivo de este instrumento fue ayudar a resolver las interrogantes sobre cuáles son los comportamientos grupales que ayudan a un mejor aprendizaje y las personas ven como ventaja a la hora de elegir un curso presencial, se realizó en el grupo de capacitación administración en un entorno de trabajo con Windows Server 2008 (presencial) únicamente para evidenciar los factores sociales que facilitan o perjudican el aprendizaje significativo de los contenidos. La recolección de datos se realizó a través de una guía de observación realizada por las estudiantes que están realizando el trabajo de campo, aplicada en el horario y día establecido por el tutor asignado en las instalaciones del centro TICS del INTECAP central ubicado en la zona 5 de esta capital.

## **INSTRUMENTOS**

Escalamiento tipo likert: Es una escala psicométrica que consistente en una serie de ítems o frases que han sido cuidadosamente seleccionadas, de forma que constituyan un criterio válido, fiable y preciso para medir específicamente el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración.

- Ficha técnica:

El instrumento se ha diseñado con una serie de afirmaciones, en las primeras siete se hace una afirmación en la cual la persona debe responder si está de acuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo o sin evidencia respecto a la afirmación que se le hace, en los siguientes items de la ocho a la catorce se niegan las afirmaciones presentadas en la primear parte, esto ayuda a dar validez al instrumento, en ellos se evaluaran los indicadores como metodología de enseñanza, tiempo, costo, utilidad de la temática del curso y recursos tecnológicos, esto con el objetivo de evidenciar las motivaciones del porque una persona eligen E-learning y otros un curso presencial.

- Criterios de evaluación y elaboración:

1. Preparación de los ítems iniciales; se elaboran una serie de enunciados afirmativos y negativos sobre el tema o actitud que se pretende medir, el número de enunciados elaborados debe ser mayor al número final de enunciados incluidos en la versión final.
2. Administración de los ítems a una muestra representativa de la población cuya actitud deseamos medir. Se les solicita a los sujetos que expresen su acuerdo o desacuerdo frente a cada ítem mediante una escala.
3. Asignación de puntajes a los ítems; se le asigna un puntaje a cada ítem, a fin de clasificarlos según reflejen actitudes positivas o negativas.
4. Asignación de puntuaciones a los sujetos; la puntuación de cada sujeto se obtiene mediante la suma de las puntuaciones de los distintos ítems.
5. Análisis y selección de los ítems; mediante la aplicación de pruebas estadísticas se seleccionan los datos ajustados al momento de efectuar la discriminación de la actitud en cuestión, y se rechazan los que no cumplan con este requisito.

Observación estructurada: Es aquella que se lleva a cabo cuando se quiere hacer una descripción sistemática de algún fenómeno, es decir cuando estamos realizando un estudio o investigación en el que sabemos exactamente lo que vamos a investigar y tenemos de investigación.

- Ficha técnica:

1. Lugar o Institución: INTECAP CENTRO TIC`S.
2. Ubicación geográfica: Zona 5 ciudad capital Guatemala.
3. Observaciones: Motivación, nivel de sociabilidad, capacidad de liderazgo, comunicación, ambiente, autoestima y diversidad cultural.
4. Día y hora de la observación: La que el tutor del curso indique.
5. Numero de observadores: 2 investigadores y 1 tutor, con un total de 3 personas.

6. Señalar si acontece algo fuera de la rutina diaria del espacio observado

- Criterios de elaboración y evaluación:

En el instrumento se evaluaron los indicadores de motivación, nivel de sociabilidad, capacidad de liderazgo, comunicación ambiente, autoestima y diversidad cultural brindando una perspectiva más amplia de las limitantes y fortalezas del sistema de capacitación presencial.

### **2.3 TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La presentación de resultados es a través de una serie de graficas comparativas por medio del análisis previo de las respuestas de los evaluados del curso E- learning y presencial. En las gráficas se observan los resultados expresados porcentualmente y posterior al ordenamiento de datos se realizó un análisis cualitativo del fenómeno estudiado. El análisis evidencia las diferentes motivaciones del uso de un curso de E- learning y los factores por los cuales existe inclinación hacia los cursos presenciales.

### **III. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR Y DE LA POBLACIÓN**

##### **3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR**

La investigación se llevó a cabo en el centro TICS del INTECAP, ubicado en la calle del Estadio Mateo Flores, 8-79 Zona 5, de la ciudad de Guatemala, el centro de tecnologías de información y comunicaciones (TICS) abre sus puertas el 18 de Marzo del 2009, contando con 17 aulas equipadas con computadoras y software dedicado a 6 especialidades:

- Diseño Web.
- Base de datos.
- Desarrollo de aplicaciones.
- Sistemas operativos.
- Redes.
- Animación y 3D.
- Formación empresarial vía e-learning.

Gracias al apoyo de la Cooperación Internacional de Korea quienes donaron 2.5 millones de dólares para el desarrollo del proyecto. Por su parte el INTECAP invirtió un aproximado de 7.5 millones de dólares. El Centro TICS fue concebido con el objetivo de impulsar el aprendizaje virtual existente en el país, capacitando y empoderando al recurso humano en las competencias técnicas en la utilización de Software, sus instalaciones son de fácil acceso, cuenta con los recursos tecnológicos necesarios y las bases de datos adecuadas a la labor educativa que realiza así como el personal altamente capacitado para la enseñanza vía internet.

##### **3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN**

La prueba fue dirigida a adultos comprendidos en las edades de dieciocho a cuarenta años de edad, con conocimientos básicos sobre internet y programas de computación. La población del curso presencial era en un 100% de género masculino, en el curso E-learning un 99% de la población era de género masculino

y 1% femenino, pertenecen a la población trabajadora en su mayoría por el horario en el que se presentan a estudiar, su nivel socio económico es medio y son de amplia diversidad cultural.

### **3.2 ANÁLISIS CUALITATIVO**

Después de realizada la investigación se encontró que los factores que determinan que una persona elija un sistema presencial sobre un sistema E-learning para su capacitación es la extensa gama de cursos que se ofrecen, la falta de información sobre los requerimientos para asignarse a un curso E-learning y los prejuicios sobre la formación a distancia, entre las estrategias de enseñanza aprendizaje que utiliza el método interactivo de E-learning para que el aprendizaje sea significativo se encontraron una variedad de ejercicios interactivos como videos, pruebas cortas, interacción en el instante con el tutor, documentos digitales y chats, teniendo en cuenta las ventajas encontradas sobre la formación a distancia se ve como factible la inserción de plataformas virtuales en centros educativos y empresariales para facilitar el desarrollo profesional.

Al momento de elegir un lugar donde realizar el trabajo de campo se pudo percibir la falta de opciones en cuanto a centros donde poder llevar a cabo un trabajo de campo integral respecto a las modalidades educativas que se deseaban evaluar, siendo E-learning y cursos presenciales por lo que se encontró en el INTECAP una institución que engloba ambas modalidades y a demás da educación de calidad y con excelencia en cuanto a contenidos y personal capacitado para impartir los cursos, dado todo este panorama se evidencia la falta de otras instituciones especializadas en cursos E-learning donde no solo se entretenga al estudiante sino que tenga un aprendizaje significativo para su desarrollo personal y profesional, contribuyendo al progreso de la sociedad guatemalteca.

Durante el trabajo de campo realizado se puede inferir que la mayoría de los entrevistados poseen conocimientos sobre la metodología de E-learning, a

pesar de esto los estudiantes que están recibiendo un curso presencial tienen la inquietud por recibir un curso vía E- learning, entre los factores que hacen que una persona elija un curso presencial es la variedad de temas que estos ofrecen y que existen más instituciones que trabajan bajo el método tradicional de enseñanza. La evaluación de resultados también da a conocer que un buen porcentaje de los evaluados ven el E- learning como una forma de aprender sin afectar su horario de trabajo, ahorrar dinero e invertir en su desarrollo profesional. Los entrevistados comentan que es una manera accesible y dinámica de aprender ya que la plataforma se encuentra habilitada las 24 horas del día y los 7 días de la semana teniendo una comunicación constante con el tutor asignado al curso por medio de chat y foros. Las personas evaluadas en el curso presencial no cuentan con información necesaria para tomar una decisión acertada sobre si ingresar a un curso E- learning o no, otro factor importante es no contar con los requerimientos del equipo de cómputo e internet requeridos para trabajar en esta plataforma. En ambos grupos es de suma importancia las relaciones interpersonales lo que les permite un mejor aprovechamiento de la capacitación, sin embargo, lo que se pudo evidenciar en las observaciones es que las personas con un nivel de interés más alto no se relacionaban tanto con sus pares, sino que estaban enfocados en las instrucciones que el tutor estaba impartiendo, de manera contraria los estudiantes que estaban agrupados prestaban menos atención y se encontraban distraídos, el tutor del curso presencial evaluado fue un buen ejemplo de los beneficios de esta modalidad de enseñanza pues era evidente el nivel de preparación de sus clases dando a conocer que con anterioridad había preparado grabaciones interactivas y videos de los ejercicios, también comentó tener una plataforma propia en la cual era proporcionado material adicional sobre su clase para que los alumnos tuvieran retroalimentación sobre la temática, pero lamentablemente esto no se da con todos los tutores ya que fue una iniciativa personal del catedrático.

En la guía de observación realizada por el tutor del curso administración en un entorno de trabajo con Windows Server 2008 manifiesta que la motivación del grupo es buena ya que está enfocada a aprender y actualizarse en los temas, el



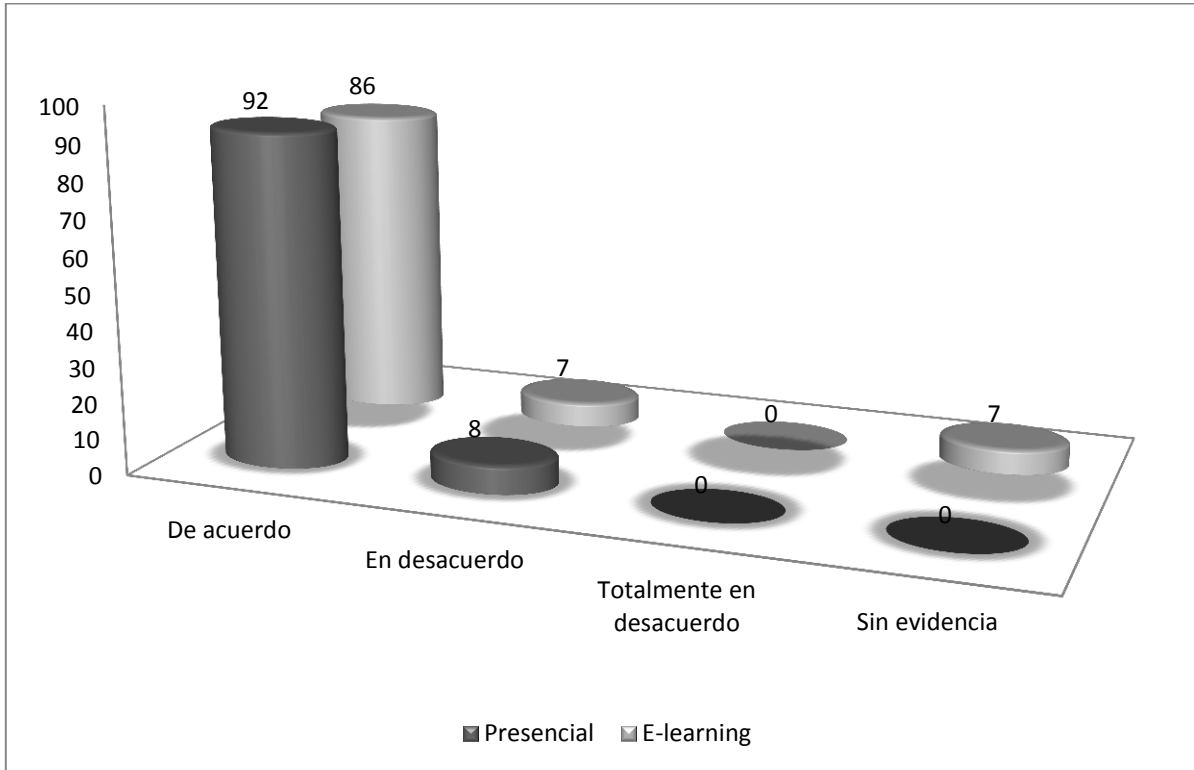
nivel de sociabilidad es positivo ya que los alumnos son colaboradores y dinámicos, la capacidad de liderazgo por parte del instructor es fuerte pues tiene dominio del grupo, la comunicación es de forma activa dado que el curso es teórico-práctico y se lleva a cabo en un ambiente agradable, los estudiantes logran elevar su nivel de autoestima al realizar las prácticas y ven que son capaces de aplicar lo aprendido, en cuanto a la diversidad cultural se tienen alumnos de diferentes edades y niveles sociales. Por parte de los evaluadores se pudo observar que era un grupo conformado únicamente por hombres jóvenes en el cual había poca comunicación entre los mismos, los de mayor edad se mostraban con formalismo y estaban más atentos a la cátedra, en comparación con los de menor edad que se presentaron impuntuales y formaron grupos en los que hablaban y se distraían entre ellos, respecto al liderazgo el tutor era quien dirigía al grupo pero haciéndoles partícipes de las temáticas sin embargo eran solo dos personas las que participaban cuando él hacía preguntas, de esto se puede sacar la conjetura que se debe a que el tutor sube los videos y material sobre las clases a internet entonces los estudiantes no ven la necesidad de poner tanta atención si luego en sus casas pueden tener los contenidos a su disposición.

Al evaluar las opiniones de los participantes en cursos E-learning se encontró dentro de las debilidades del sistema E-learning es que a nivel personal se resta tiempo a la interacción familiar y con sus pares mientras se está frente al computador, caso contrario dentro de la empresa donde no afecta sus labores ni su horario de trabajo, esta desventaja se puede transformar en algo positivo integrando al estilo de vida horarios para distribuir de manera adecuada el tiempo que se pasa en la plataforma E-learning así no descuidar el ámbito familiar y lograr que el curso no se convierta en algo tedioso y se pueda disfrutar de la libertad de horario que nos brinda. Con lo descrito anteriormente se puede concluir que el E-learning es una herramienta poco explotada que puede dar paso a un mayor desarrollo profesional dentro de las empresas y a nivel educativo si se sabe implementar de la forma adecuada y si la persona está dispuesta a aprovecharla.

### 3.3. ANÁLISIS CUANTITATIVO

GRÁFICO No. 1

#### 1. Conozco sobre la metodología de enseñanza E-learning

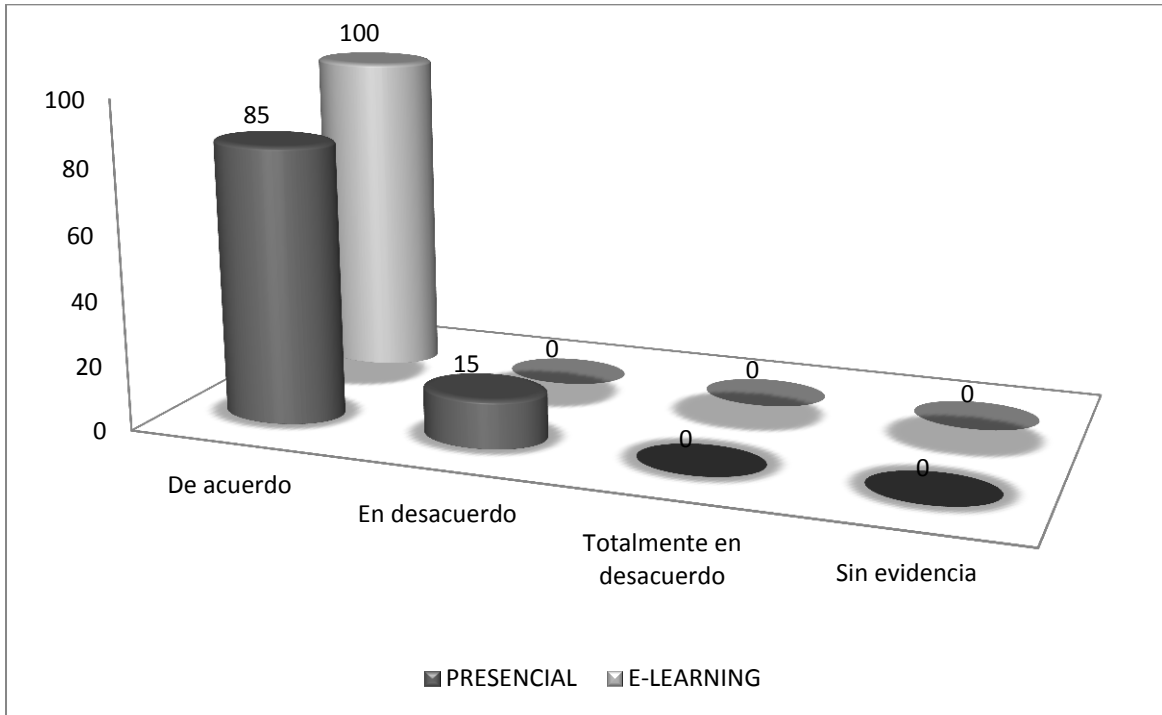


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E-learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** Como se puede notar en la gráfica la mayoría de las personas entrevistadas tienen conocimiento sobre la metodología de enseñanza E-learning, en el curso presencial un 92% contestó estar de acuerdo con la afirmación planteada, un 8% en desacuerdo y ninguna persona estuvo totalmente en desacuerdo, ni sin evidencia, mientras que en el curso E-learning contestaron que estaban de acuerdo un 86%, en desacuerdo y sin evidencia un 7% y totalmente en desacuerdo 0%.

## GRÁFICO No. 2

### 2. Me interesa recibir un curso vía E-learning

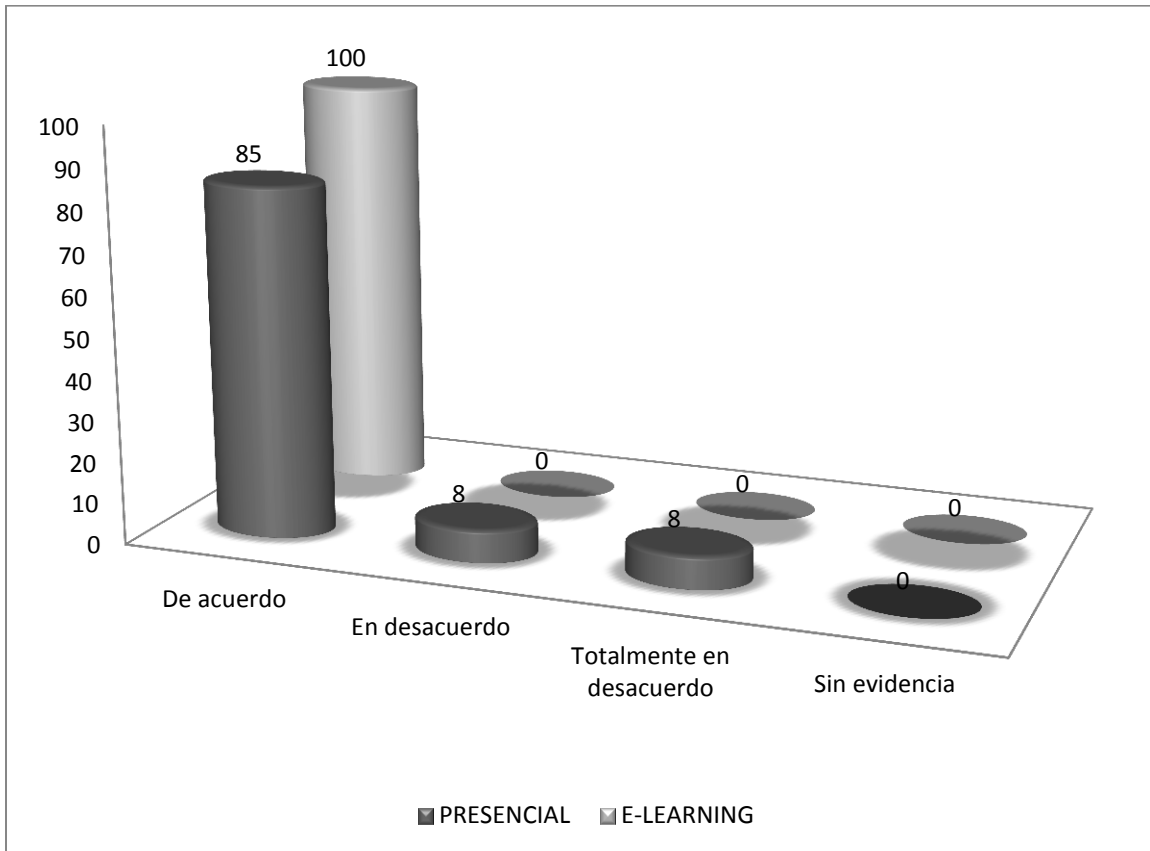


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E-learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** En la gráfica podemos observar que el 85% de las personas del curso presencial están de acuerdo en recibir un curso vía E-learning, un 15% están en desacuerdo y ninguna persona está totalmente en desacuerdo ni contestó tener evidencia. El 100% de encuestados del curso E-learning tienen interés en recibir un curso en ésta modalidad un 0% contestó estar en desacuerdo, totalmente en desacuerdo y sin evidencia.

### GRÁFICO No. 3

#### 3. El E-learning es una forma de aprender sin afectar mi horario de trabajo

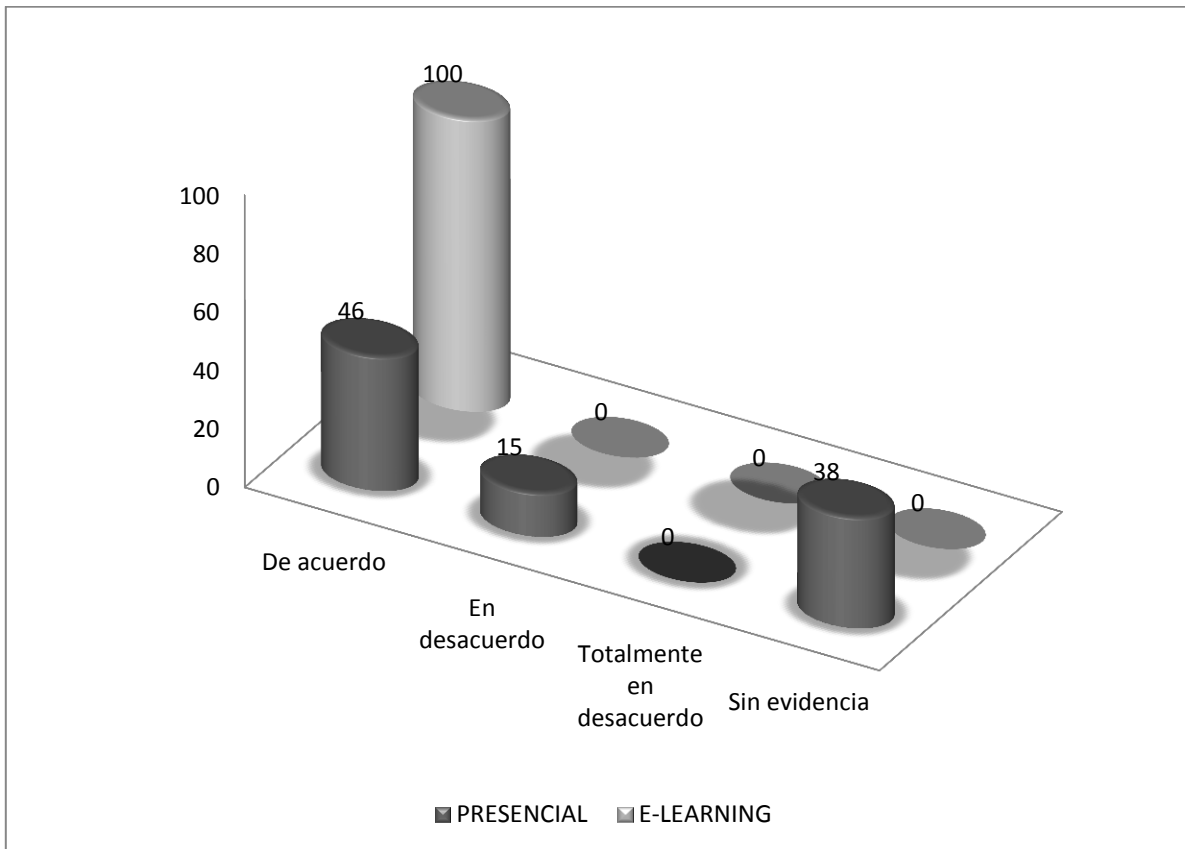


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E-learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** El 100% de los entrevistados del curso E-learning piensan que el curso online permite tener horarios flexibles el 0% se mostraron en desacuerdo, el 0% totalmente en desacuerdo y otro 0% sin evidencia, mientras que en el curso presencial 85% de los entrevistados están de acuerdo con la afirmación presentada, el 8% en desacuerdo, el 8% totalmente en desacuerdo y el 0% sin evidencia.

## GRÁFICO No. 4

### 4. Me he informado sobre los requerimientos del curso

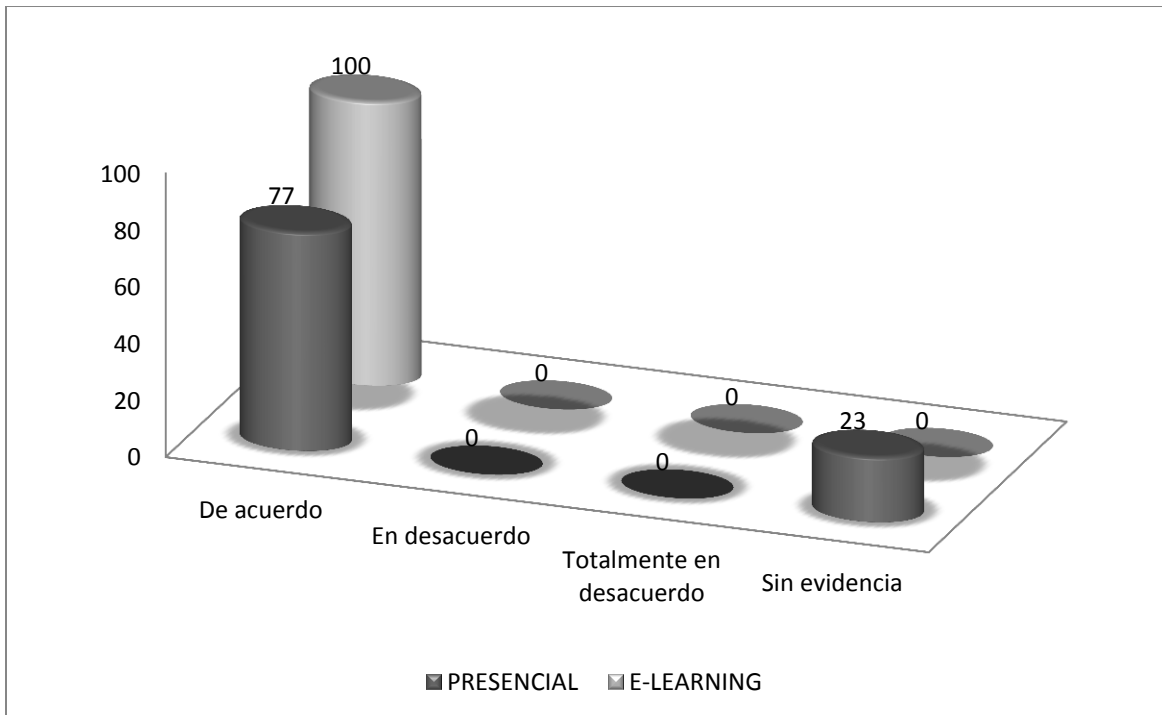


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E- learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** El 100% de los entrevistados del curso E-learning están informados de los requerimientos de un curso on-line mientras que el 0% está en desacuerdo, el 0% totalmente en desacuerdo y el 0% sin evidencia, esto contrastado con los resultados del curso presencial donde el 46% de los estudiantes están de acuerdo, el 15% en desacuerdo, el 0% totalmente en desacuerdo y un 38% del mismo grupo no tienen evidencia del tema.

## GRÁFICO No. 5

### 5. Mi equipo de cómputo cuenta con los requerimientos del sistema necesarios

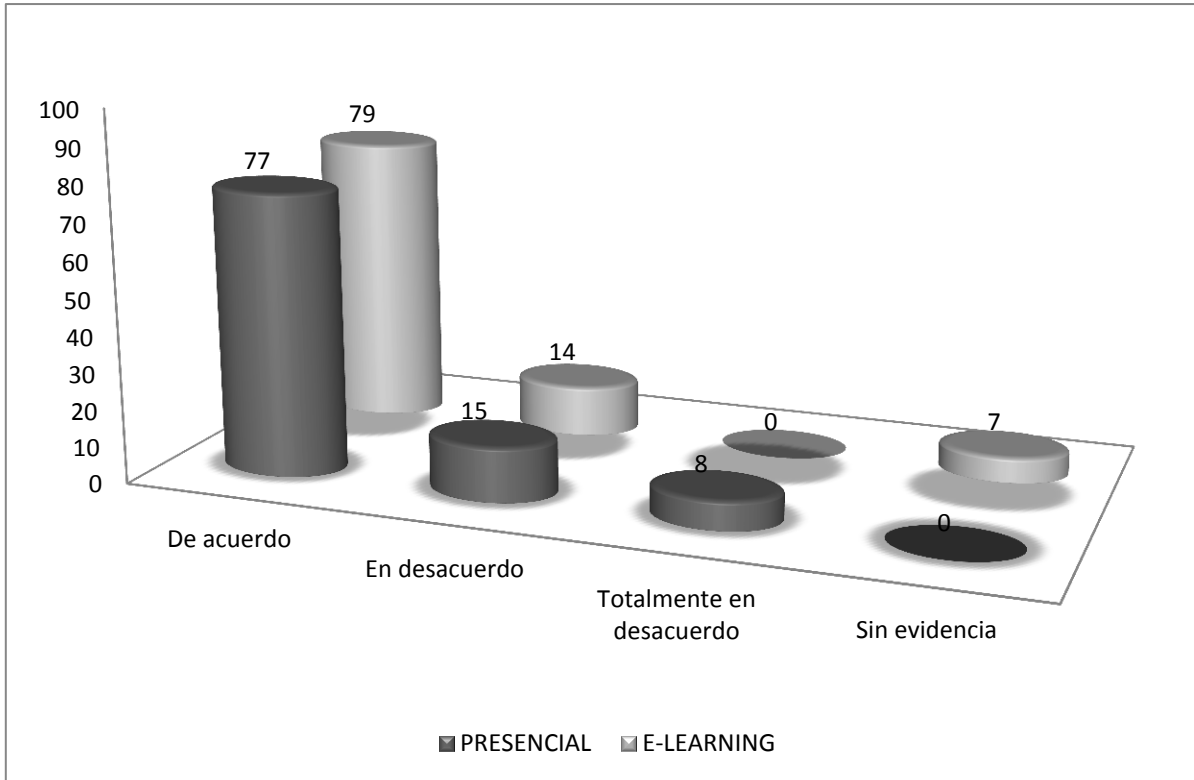


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E-learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** Respecto al equipo de cómputo necesario para recibir un curso online solo el 77% de las personas del curso presencial manifiestan estar de acuerdo, el 0% en desacuerdo, un 0% totalmente en desacuerdo y el 23% no tienen evidencia, en el curso e-learning el 100% de las personas entrevistadas cuentan con éste recurso, 0% están en desacuerdo, 0% totalmente en desacuerdo y 0% sin evidencia.

## GRÁFICO No. 6

### 6. El E-learning es una forma de ahorrar dinero e invertir en mi desarrollo profesional

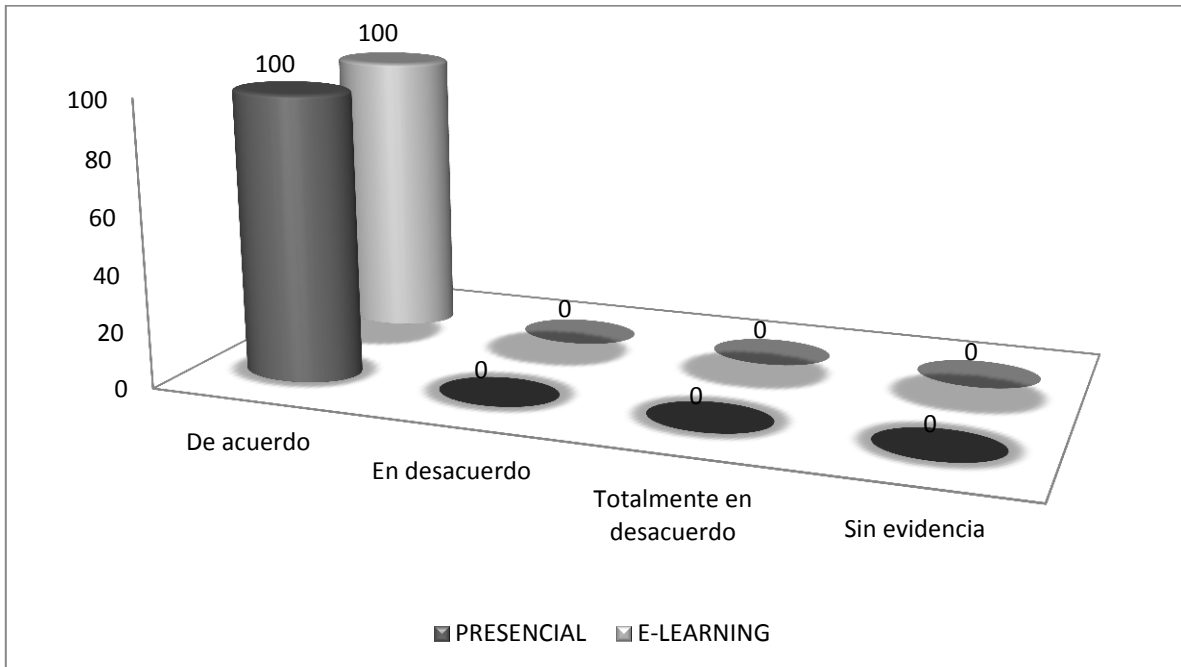


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E- learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** Los estudiantes del curso e-learning se muestran en un 79% están de acuerdo con que el E-learning es una forma de ahorrar dinero e invertir en mi desarrollo personal, el 14% están en desacuerdo, el 0% totalmente en desacuerdo y el 0% sin evidencia, del curso presencial el 77% están de acuerdo con la afirmación, el 15% en desacuerdo, el 8% totalmente en desacuerdo y el 0% sin evidencia.

## GRÁFICO No. 7

### 7. Las temáticas de los cursos E-learning tienen utilidad para mi desarrollo profesional



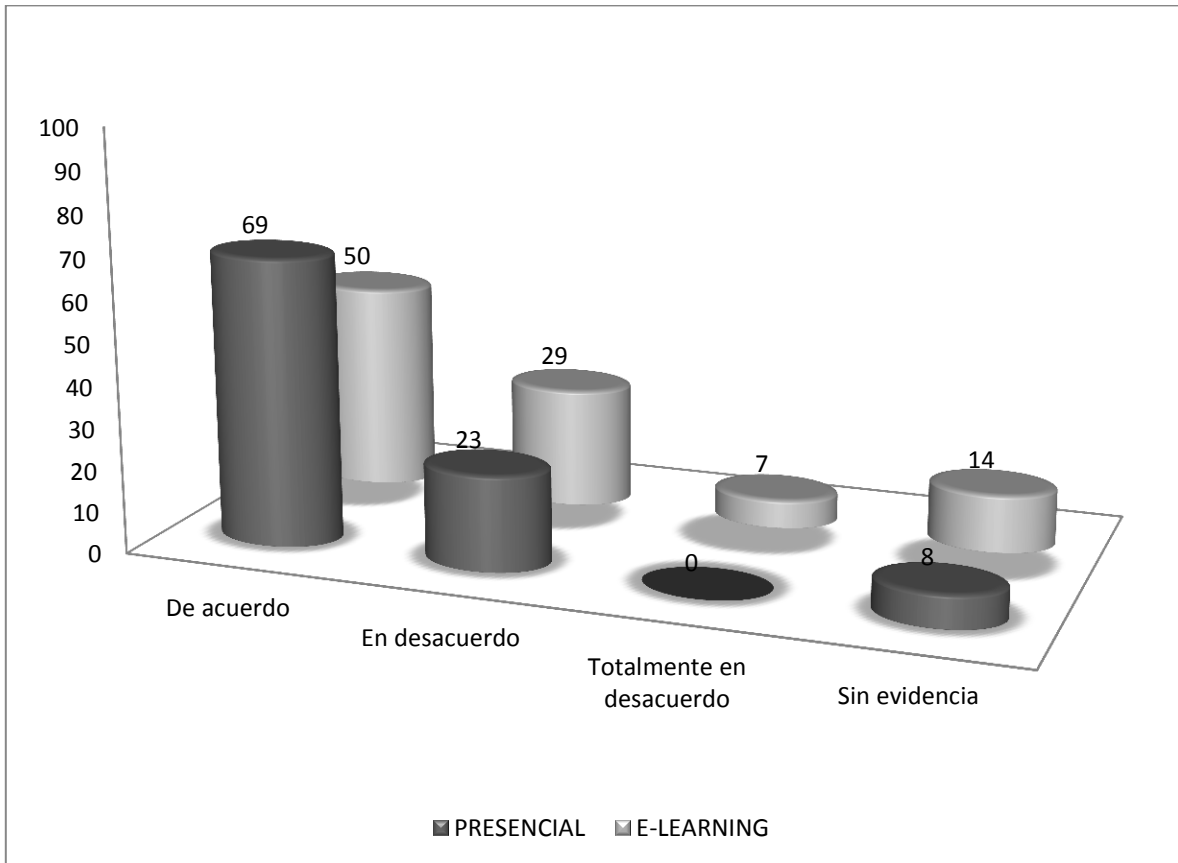
**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E- learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** 100% de los entrevistados tanto del curso E-learning como del presencial consideran de utilidad las temáticas de los cursos e-learning, 0 % de ambos cursos están en desacuerdo, 0% en ambos cursos están totalmente en desacuerdo y de igual manera el 0% sin evidencia.



## GRÁFICO No. 8

### 8. Aprovecharía mejor mi capacitación si la recibiera de forma presencial

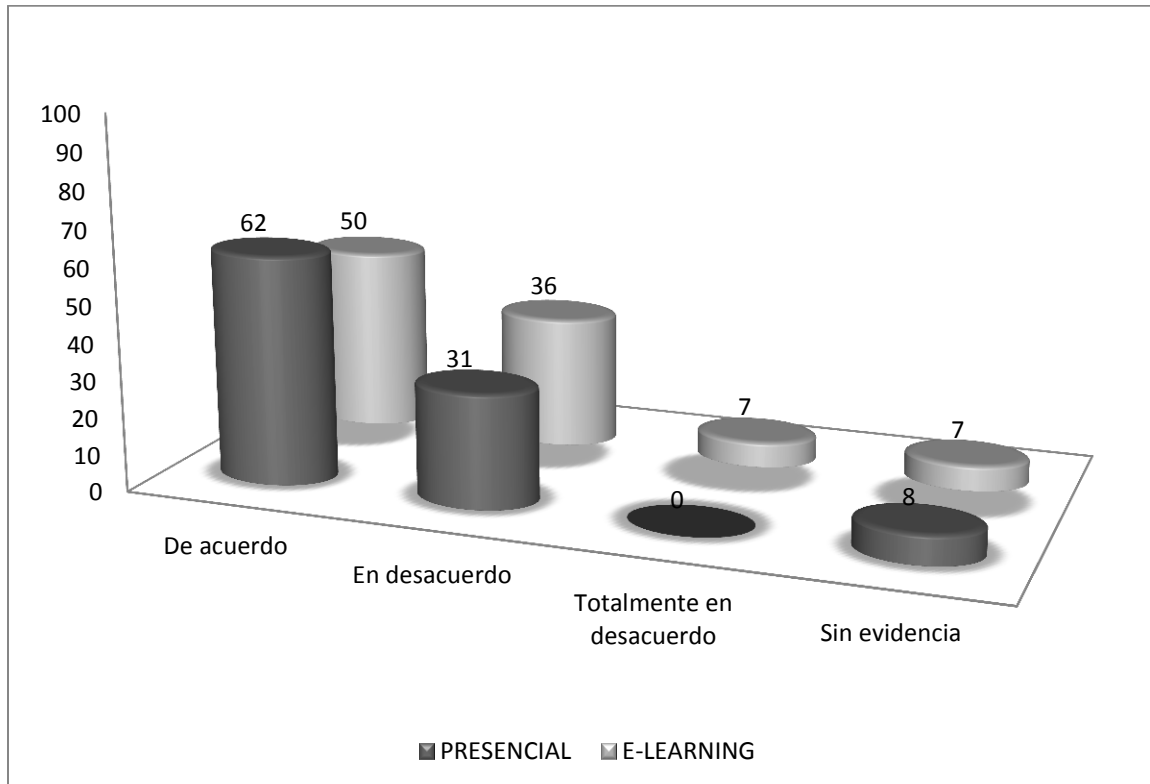


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E-learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** Un 69% de los alumnos del curso presencial están de acuerdo con que aprovecharían mejor la capacitación si la recibieran de forma presencial, el 23% se mostró en desacuerdo, el 0% totalmente en desacuerdo y el 8% sin evidencia y en el curso E-learning el 50% muestran preferencia por cursos tipo presencial estando de acuerdo, un 29% en desacuerdo, un 7% totalmente en desacuerdo y un 14% sin evidencia.

## GRÁFICO No. 9

### 9. Las relaciones interpersonales en el aprendizaje son clave para el aprovechamiento del mismo.

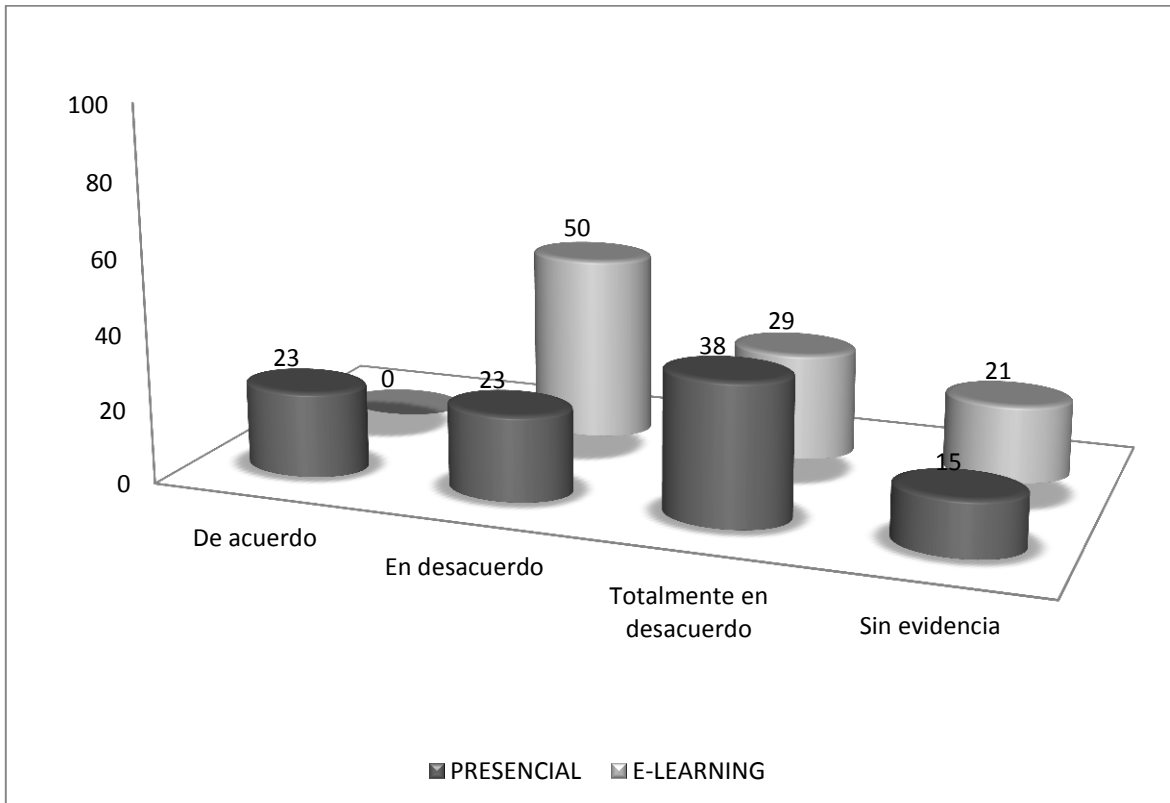


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E- learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** Un 62% de entrevistados del curso presencial están de acuerdo con que las relaciones interpersonales son claves en el aprovechamiento de su aprendizaje, un 31% están en desacuerdo, 0% totalmente en desacuerdo y el 8% sin evidencia, en el curso E-learning un 50% están de acuerdo con la afirmación presentada el 36% en desacuerdo, el 7% totalmente en desacuerdo y el 7% sin evidencia.

## GRÁFICO No. 10

### 10. Mis horarios se ven afectados debido al tiempo que debo invertir en mi capacitación E-learning estando frente al computador.

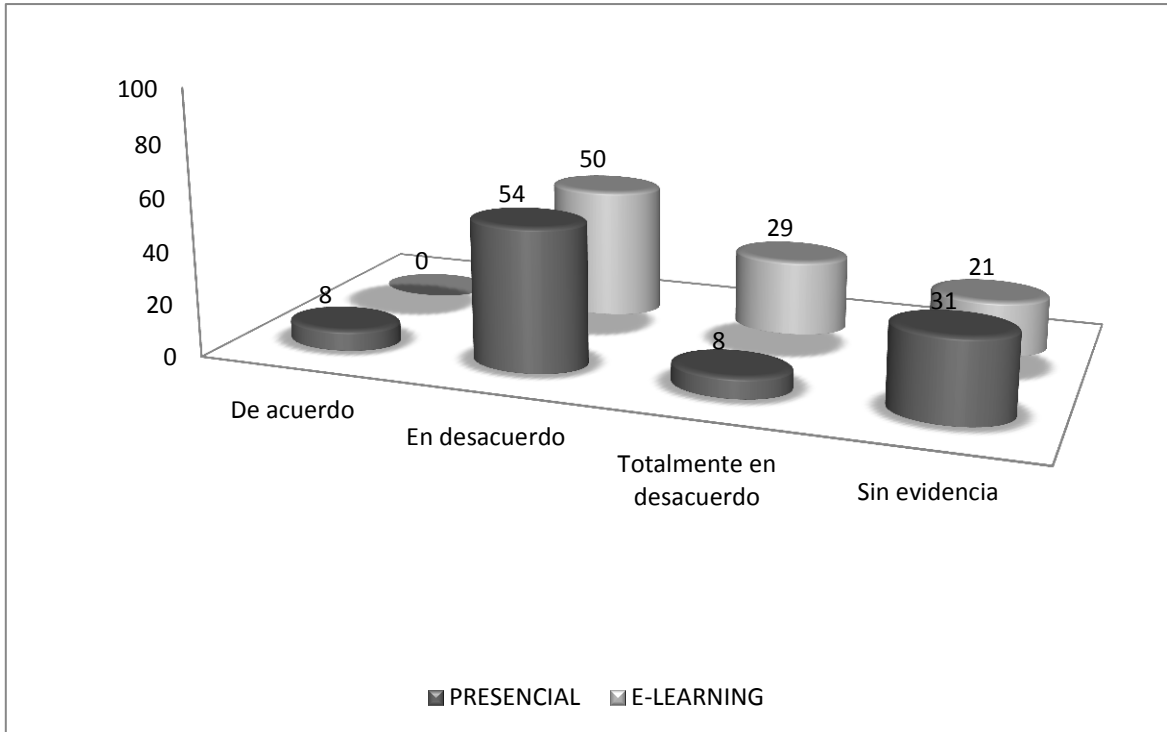


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E-learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** Un 23% de las personas del curso presencial están de acuerdo con que sus horarios se ven afectados debido al tiempo que deben invertir en la capacitación E-learning, el 23% se muestra en desacuerdo, un 0% totalmente en desacuerdo y un 15% sin evidencia, en contraste con el curso E-learning con un 0% de acuerdo, un 50% en desacuerdo, un 29% totalmente en desacuerdo y un 21% sin evidencia.

GRÁFICO No. 11

**11.No poseo información alguna sobre los requerimientos de los cursos E- learning**

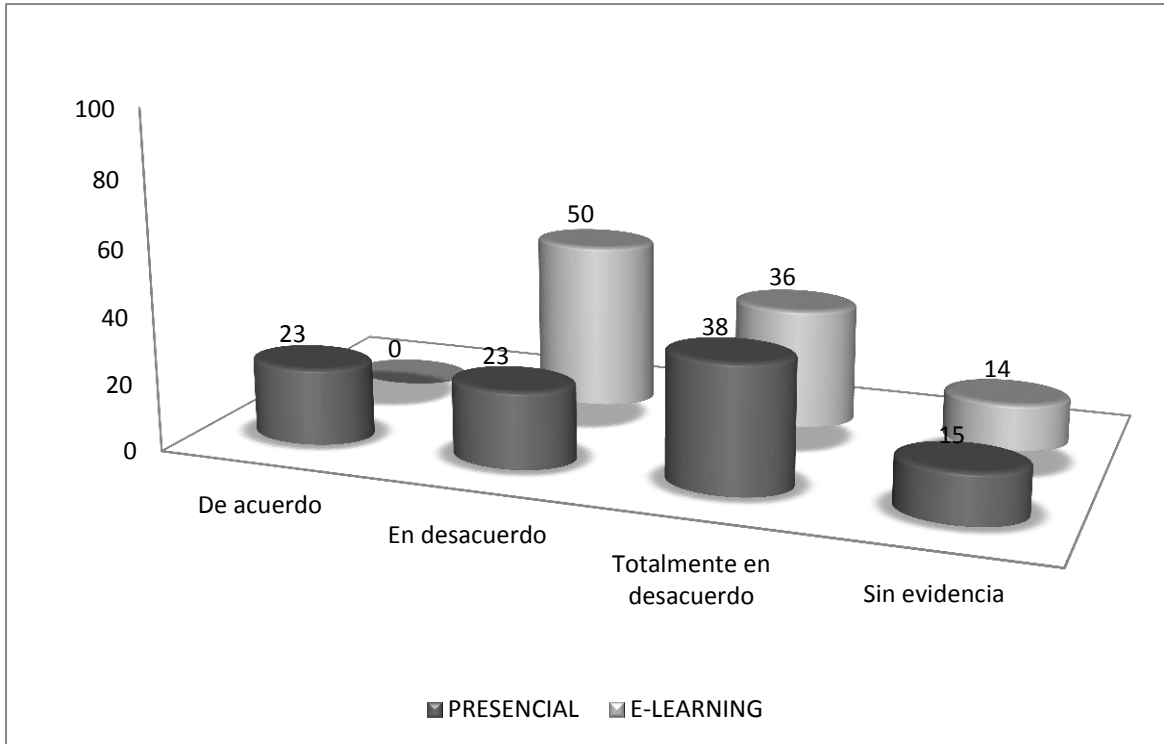


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E- learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** El 8% de los entrevistados del curso presencial se muestran estar de acuerdo con no poseer información alguna sobre los requerimientos de los cursos de E- learning, un 54% están en desacuerdo, un 8% totalmente en desacuerdo y un 31% sin evidencia, contrastando con el curso E-learning donde el 0% están de acuerdo, el 50% en desacuerdo, el 29% totalmente en desacuerdo y el 21% sin evidencia.

## GRÁFICO No. 12

### 12. No me interesa el E-learning debido a que no cuento con los recursos tecnológicos necesarios

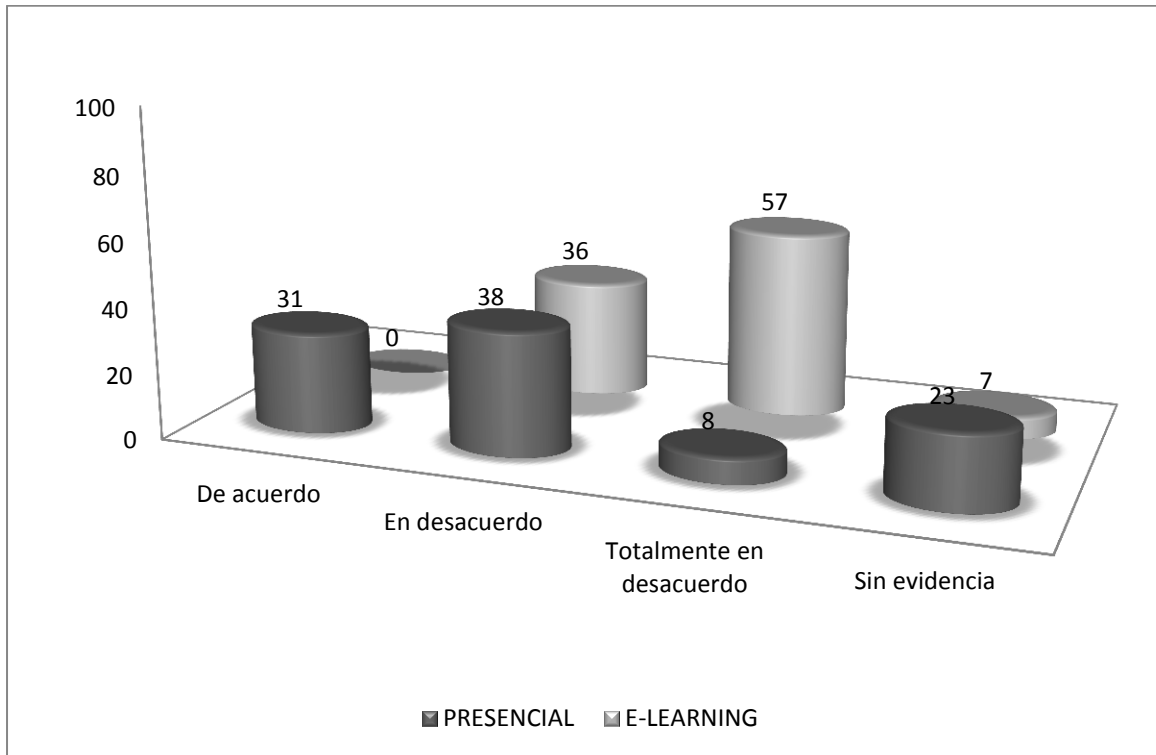


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E-learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** El 23% de los entrevistados del curso presencial están de acuerdo con no interesarle el E-learning debido a que no cuenta con los recursos tecnológicos necesarios, el 23% están en desacuerdo, el 38% totalmente en desacuerdo y el 15% sin evidencia, a diferencia del curso E-learning donde el 0% eligió el ítem de acuerdo con la afirmación, el 50% en desacuerdo, un 36% totalmente en desacuerdo y el 14% sin evidencia.

### GRÁFICO No. 13

#### 13. Prefiero invertir en transporte, libros y en un curso presencial donde aprenderé mejor.

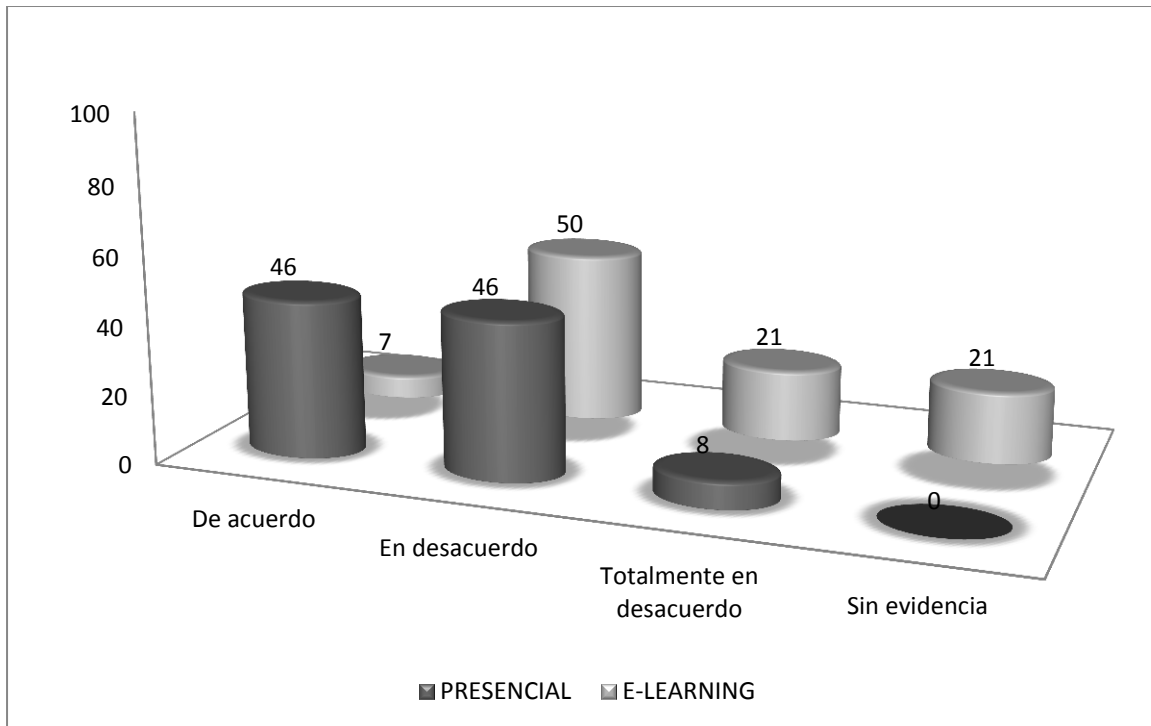


**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E- learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** El 31% de los entrevistados del curso presencial consideran que aprenden mejor en un curso presencial considerando los gastos que significa, un 38% en desacuerdo, un 8% totalmente en desacuerdo y un 23% sin evidencia, mientras que un 0% de personas del curso E-learning están de acuerdo, un 36% en desacuerdo, un 57% totalmente en desacuerdo y un 7% sin evidencia respecto a la afirmación planteada.

## GRÁFICO No. 14

### 14. En un curso presencial tengo más opciones de temáticas a las cuales poderme asignar



**FUENTE:** Cuestionario para la evaluación de conocimientos generales sobre curso E- learning aplicado a estudiantes del curso presencial Administración con Windows Server 2008 y del curso E-learning MySQL del INTECAP, realizado en el mes de junio de 2013

**DESCRIPCIÓN:** Un 46% de las personas del curso presencial están de acuerdo con que hay más opciones de temáticas a las cuales poder asignarse a un curso presencial, un 46% están en desacuerdo, un 8% totalmente en desacuerdo y un 0% sin evidencia, un 7% del curso E-learning están de acuerdo un 50% en desacuerdo, un 21% totalmente en desacuerdo y un 21% sin evidencia.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. CONCLUSIONES

- Los factores que determinan que una persona elija un sistema presencial sobre un sistema E-learning es la falta de información sobre la existencia de un sistema de capacitación virtual y la poca gama de temáticas que a pesar de ir en aumento existe una diferencia significativa entre las temáticas que se ofrecen a nivel presencial.
- Las estrategias de enseñanza que utiliza un método de enseñanza E-learning para que el aprendizaje sea significativo son sistemas interactivos donde la persona puede ingresar en cualquier horario, facilidad para encontrar documentos y una mayor comunicación con el tutor.
- La falta de inserción y difusión de un sistema E-learning para la capacitación empresarial es debida a la poca información que reciben las personas sobre las opciones que tienen para capacitarse.
- Debido al estudio realizado en el centro TIC`S surgió la inquietud respecto a que en la Universidad no se cuenta con plataformas donde se impartan cursos exclusivos en ésta modalidad ya sea a los estudiantes o a las personas en general.
- Debido a los paradigmas sociales sobre cómo debe de ser la educación la aceptación de los cursos E-learning no ha sido la esperada, se encontró la fuerte creencia de que en un curso presencial las personas tienen un mejor aprovechamiento de los contenidos del curso en comparación a un curso online.
- En Guatemala se cuenta con pocos centros especializados para la capacitación virtual lo que supone una desventaja en cuanto a la accesibilidad de los cursos E-learning.



## 4.2. RECOMENDACIONES

- Proponer una gama más amplia de cursos E- learning que desarrollen las habilidades de las personas, que abarquen temáticas diversas y de este modo atraer el interés de una mayor cantidad de personas, ampliar las vías de difusión y hacer énfasis en los beneficios en cuanto a horarios y ahorro de costos que lleva consigo un curso E- learning.
- Fortalecer la modalidad de enseñanza que hoy en día se utiliza en los cursos E- learning ya que esto ha permitido su crecimiento pues las personas se han dado cuenta que esto representa un beneficio para su aprendizaje.
- Lo que facilita la inserción y difusión de un sistema E- learning para la capacitación empresarial es que los colaboradores se informen sobre cómo funciona una modalidad de enseñanza E-learning, los beneficios que esta conlleva y así provocar un interés en la persona.
- Una buena forma de ampliar la población beneficiada con los Cursos Libres que a ahora se imparten sería montar una plataforma E-learning donde puedan impartir los cursos actuales o agregar más que sean de interés general.
- Crear consciencia en las personas que asisten a un curso E- learning que lo mucho o poco que aprendan va a depender de la disciplina e interés que posean por los contenidos del curso.
- Promover la fundación de instituciones que tengan como prioridad el desarrollo de los cursos E- learning con profesionalismo basados en el amor a la enseñanza y respeto a los alumnos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bernárdez, Mariano L. *Diseño, producción e implementación de e-learning: Metodología, herramientas y modelos*. Global Business Press, House.2005.p.p.220.
- Brock, Michele.et.al.*Modelos para la Mejora del Rendimiento Humano*.2000. p.p.117.
- Dessler, Gary.*Administración de personal. Traducción Pilar Mascaro Sacristán*.2001.p.p.728.
- Fallon, Carol; Sharon Brown. *Normas de E-learning: una guía para la compra, desarrollo e implementación de estándares Conformant E-Learning*. 2005.p.p 287.
- Fontalvo Barrios, Heidy.*Modelo de enseñanza – aprendizaje para un Software educativo basado en la andragogía y el diseño instruccional*.2010.p.p.6
- Gros Salvat, Begoña.*Evolución y retos de la educación virtual: Construyendo el e-learning del siglo XXI*.2001.p.p180.
- Herrera, Ainhoa Otamendi, et. al.*Guía de innovación metodológica en e-learning*.2008.p.p.202.
- Levis, Diego; Roxana, Cabello.*Medios Informáticos en la Educación a Principios Del Siglo XXI*.2001.p.p.311.
- Martínez López.et.al.*Enseñanza virtual y e-learning para profesores universitarios principiantes*.2007.p.p128.
- Morales Morgado, Mariela, Erla.*Gestión del conocimiento en sistemas «e-learning», basados en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos*.2011.p.p.207.
- Mtra. García, Eva María.*Andragogía, Aprendizaje Y Motivación*.1990.p.p35.
- Nash, Michel.*Como Incrementar la Productividad del Recurso Humano*. Traducción Adriana Arias de Hassan.1997.p.p.281.
- Torres Toro, Sebastián.*Metodología de la enseñanza abierta y a distancia: (e-learning)*.2002.p.p.569..

# ANEXOS



## EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE CURSO E- LEARNING

### DATOS GENERALES:

Sexo: F:\_\_\_ M:\_\_\_ Edad:\_\_\_

Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente las preguntas que se le presentan a continuación y coloque un “✓” en el cuadro que represente su respuesta, no hay respuestas malas ni buenas, solo se desea conocer su opinión.

- D** = De acuerdo
- E** = En desacuerdo
- T** = Totalmente en desacuerdo
- S** = Sin evidencia

	ITEMS	D	E	T	S
<b>1</b>	Conozco sobre la metodología de enseñanza e-learning				
<b>2</b>	Me interesa recibir un curso vía e-learning				
<b>3</b>	El e-learning es una forma de aprender sin afectar mi horario de trabajo				
<b>4</b>	Me he informado sobre los requerimientos del curso				
<b>5</b>	Mi equipo de cómputo cuenta con los requerimientos del sistema necesarios				
<b>6</b>	El e-learning es una forma de ahorrar dinero e invertir en mi desarrollo profesional				
<b>7</b>	Las temáticas de los cursos e-learning tienen utilidad para mi desarrollo profesional				
<b>8</b>	Aprovecharía mejor mi capacitación si la recibiera de forma presencial				
<b>9</b>	Las relaciones interpersonales en el aprendizaje son clave para el aprovechamiento del mismo				
<b>10</b>	Mis horarios se ven afectados debido al tiempo que debo invertir en mi capacitación e-learning estando frente al computador				
<b>11</b>	No poseo información alguna sobre los requerimientos de los cursos e-learning				
<b>12</b>	No me interesa el e-learning debido a que no cuento con los recursos tecnológicos necesarios				
<b>13</b>	Prefiero invertir en transporte, libros y en un curso presencial donde aprenderé mejor				
<b>14</b>	En un curso presencial tengo más opciones de temáticas a las cuales poderme asignar				

### OBSERVACIONES:

Utilice la parte de atrás para realizar alguna observación sobre el tema o un breve comentario.



## Guía de observación

---

### DATOS DEL OBSERVADOR:

Nombre: \_\_\_\_\_

Carné: \_\_\_\_\_

1. Motivación

---

---

---

2. Nivel de sociabilidad

---

---

---

3. Capacidad de liderazgo

---

---

---

4. Comunicación

---

---

---

5. Ambiente

---

---

---

6. Autoestima

---

---

---

7. Diversidad cultural

---

---

---