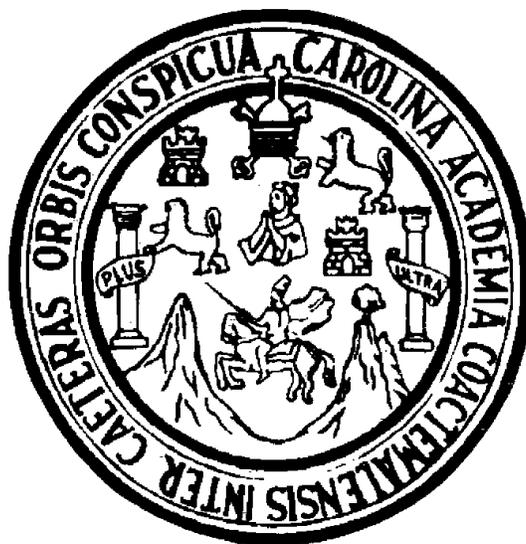


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**



**TESIS**

**USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC's VÍA  
B-LEARNING, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DOKEOS, COMO APOYO A LA  
FORMACIÓN PROFESIONAL DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS Y CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA EN EL CENTRO  
UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR- DE LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA**

**PAOLA CRISTINA PRERA LOBOS**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2014**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**TESIS**

USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC's VÍA B-LEARNING, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DOKEOS, COMO APOYO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR- DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DEL  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

**POR**

**PAOLA CRISTINA PRERA LOBOS**

**CARNÉ 200041476**

**COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA  
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2014**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS  
RECTOR MAGNÍFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

**CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE: Lic. Zoot. M.A. Fredy Giovani Macz Choc  
SECRETARIO: Lic. Eco. Héctor Virgilio Escobar Rubio  
REPRESENTANTE EGRESADOS: Ing. Arg. Julio Oswaldo Méndez Morales  
REPRESENTANTE DE ESTUDIANTES: P.E.M. Hugo Francisco Ruano Rivera  
Br. Marco Tulio Medina Pérez

**COORDINADOR ACADÉMICO**

Lic. Zoot. Edwin Gonzálo Eskenasy Morales

**COORDINADOR DE LA CARRERA**

Lic. Erick Jerónimo Milián Santa Cruz

**COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN**

COORDINADORA: Licda. Tatiana Monterroso Braham de Cáceres

SECRETARIA: Licda. Hilma María Gamboa Ruiz

VOCAL: Licda. Higinia Yuvitza García

**REVISORA DE REDACCIÓN Y ESTILO**

Licda. M.A. Clara Delia Romero Suarez

**REVISORA DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Licda. Tatiana Monterroso Braham de Cáceres

**ASESOR**

Lic. Erick Jerónimo Milián Santa Cruz



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE—CUNOR—  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7951-3645 y 7952-1064  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 22 de Noviembre de 2013  
Ref. No.: 15/CADE-380-2013

Señores  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Administración de Empresas  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Asesoría del Trabajo de Tesis titulado "USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC's VÍA B-LEARNING, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DOKEOS. COMO APOYO A LA FORMACIÓN PRESSIONAL DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR- DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA", elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Paola Cristina Prera Lobos, Carné No. 200041476.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Lic. Erick Jerónimo Milián Santa Cruz  
Asesor



c.c. archivo



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE —CUNOR—

Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7951-3645 y 7952-1064  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 31 de Julio de 2014  
Ref. No.: 15/CADE-080- 2014

Señores:  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Administración de Empresas  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión del Trabajo de Tesis titulado "USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC's VÍA B-LEARNING, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DOKEOS, COMO APOYO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTADURÍA PÚBLICA Y EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE —CUNOR- DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA" elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Paola Cristina Prera Lobos, Carné No. 200041476.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Licda. Tatiana Monterroso Braham de Cáceres  
Revisora



c.c. archivo



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE —CUNOR—

Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7951-3645 y 7952-1064  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 13 de Octubre de 2014  
Ref. No.: 15/CADE-175-2014

Señores:  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Administración de Empresas  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión en cuanto a Redacción y Estilo del Trabajo de Tesis titulado "USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC's VÍA B-LEARNING, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DOKEOS, COMO APOYO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTADURÍA PÚBLICA Y EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE —CUNOR— DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA", elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Paola Cristina Prera Lobos, Carné No. 200041476.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Licda. Clara Delia Romero Suarez  
Revisor de Redacción y Estilo



c.c. archivo



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE — CUNOR —  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7951-3645 y 7952-1064  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A.V. 30 de Octubre de 2014  
Ref. No.: 15/CADE-199-2014

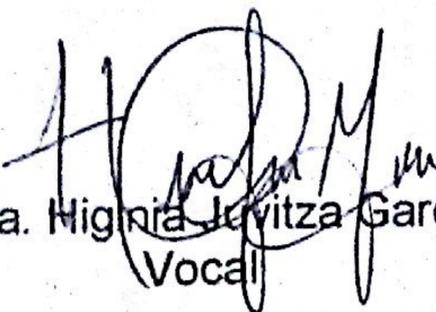
Licenciado  
Fredy Giovani Macz Choc  
Director Centro Universitario del Norte, CUNOR.

Respetable Señor Director:

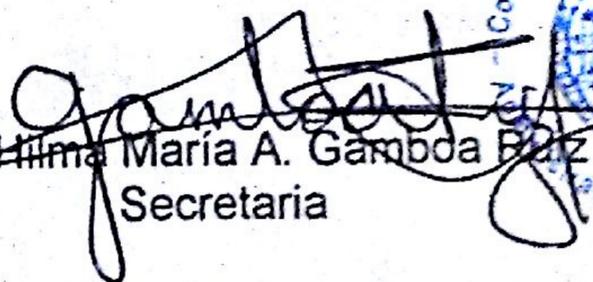
Habiendo conocido los dictámenes favorables del asesor, revisora de trabajos de graduación y revisora de redacción y estilo; esta Comisión concede el visto bueno al Trabajo de Tesis titulado "USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC'S VÍA B-LEARNING, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DOKEOS, COMO APOYO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTADURÍA PÚBLICA Y EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR- DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA" elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Paola Cristina Prera Lobos, Carné No. 200041476**, previo a optar al título profesional de Licenciada en Administración de Empresas.

Atentamente.

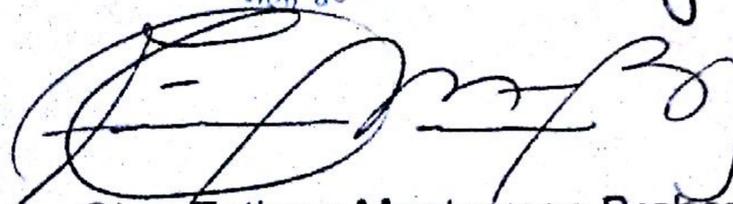
*"Id y Enseñad a Todos"*

  
Licda. Nigriá Jovitzá García  
Vocal



  
Licda. Hilma María A. Gamboa Pérez  
Secretaria



  
Licda. Olga Tatiana Monterroso Braham  
Coordinadora Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Administración de Empresas

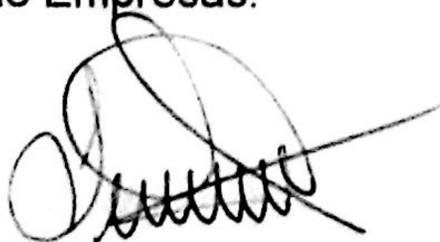


c.c. archivo.

## HONORABLE COMITÉ EXAMINADOR

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes el Informe Final de Tesis "Uso de la Tecnología de Información y Comunicación TIC's Vía B-learning, a Través de la Plataforma DOKEOS, Como Apoyo a la Formación Profesional de las Carreras de Administración de Empresas y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala", realizado en el Centro Universitario del Norte, como requisito previo a optar el título profesional de Licenciada en Administración de Empresas.

f)



Paola Cristina Prera Lobos

Carné No. 200041476

## **RESPONSABILIDAD**

“La responsabilidad del contenido de los trabajos de graduación es del estudiante que opta al título, del asesor, y del revisor; la Comisión de Redacción y Estilo de la carrera, es la responsable de la estructura y forma”.

Aprobado en punto SEGUNDO, inciso 2.4, subinciso 2.4.1 del Acta No. 17-2012 de Sesión extraordinaria de Consejo Directivo de fecha 18 de julio del año 2012.

## **DEDICATORIA**

**A:**

**DIOS**

Dedico este logro al Creador de mi vida y de mi éxito Jesucristo.

Gracias por tu enseñanza Señor.

**A MIS PADRES**

Madre gracias por su perseverancia y siempre creer que lo lograría.

Papa gracias por tu asesoría en cada paso de este proceso.

**A MI ESPOSO E HIJAS**

Siempre han sido el apoyo de todo lo que hago, gracias por sus sacrificios y comprensión para que hoy, este logro sea una realidad.

**A MIS HERMANOS**

Ya tenemos otra cosa que nos une pues siempre han estado conmigo, los amo mucho, gracias por sus ánimos.

## AGRADECIMIENTOS

**A:**

Muchas personas influyeron en mí para alcanzar este triunfo y me motivaron en mi desánimo, pero especialmente le agradezco a:

- Dios                                Pues a través de su Palabra comprendí que todo lo que se inicia se debe terminar, a pesar de los obstáculos.
- A mi mamá                        Porque siempre luchó y motivó para alcanzar esta meta, mami, es un regalo para ti.
- A mi amado                        Walter, eres la inspiración de mi vida, gracias cielo por ser mi complemento y animarme en medio del desánimo y desgano.
- A mis hijas                        Porque son la razón de mis luchas y mi deseo de ser mejor para ustedes, me hacen triunfar.
- A mi papa                         Por sus consejos, enseñanza y apoyo en todos los procesos de mi vida.
- A mi abuelita                     Eres una madre para mi abuelita, te amo, gracias por ayudarme en todo.
- A mis amigos                     No necesito nombrarlos, cada uno sabe que los amo y cuánto me han apoyado, especialmente a Mónica Alonso y Margarita Cacao, fueron clave en este proceso.
- A mis docentes:                 Por su ejemplo y sus enseñanzas, especialmente a Ing. David Fuentes: siempre creyó en mí, gracias es un ejemplo de integridad; Lic. Carlos Gómez: me enseñó a hacer las cosas con excelencia; Licda. Tatiana Monterroso: gracias por su amistad y Lic. Erick Milián: usted me motivó para que cerrara el ciclo, muchas gracias.

## INDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b>	v
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1

### **CAPÍTULO 1 MARCO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA**

1.1. Antecedentes	3
1.2. Justificación	5
1.3. Determinación o planteamiento del problema	6
1.4. Alcances	10
1.5. Límites	11
1.6. Aporte	11

### **CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO**

2.1 Revisión literaria	13
2.2 Tecnologías de información y comunicación en el campo de la educación	14
2.3 Modalidades de enseñanza-aprendizaje a través de TIC's	18
2.4 Aulas virtuales	19
2.5 Cursos Virtuales	22
2.6 Retos y aportes de las TIC's en la enseñanza superior	24
2.7 Principales aportes	33
2.8 Tendencias	33
2.9 Aplicabilidad en Guatemala	39
2.10 Plataforma DOKEOS	42

### **CAPÍTULO 3 MARCO METODOLÓGICO**

3.1 Objetivos	49
3.2 Metodología documental	50
3.3 Análisis y discusión de resultados	52

<b>CONCLUSIONES</b>	87
<b>RECOMENDACIONES</b>	89
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	91
<b>ANEXOS</b>	93

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	PRODUCTOS QUE OFRECE LA PLATAFORMA DOKEOS	9
FIGURA 2	FACTORES TECNOLÓGICOS DETERMINANTES DEL CAMBIO HACIA UN INTERNET MÓVIL	35
FIGURA 3	CARACTERÍSTICAS DEL <i>M-LEARNING</i>	37
FIGURA 4	VISTA INICIAL DE PLATAFORMA DOKEOS	40
FIGURA 5	PRODUCTOS DE LA PLATAFORMA DOKEOS	42

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1	MODALIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	19
TABLA 2	ASPECTOS RELEVANTES QUE CUIDAR	38
TABLA 3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	51
TABLA 4	CONOCIMIENTO DE LA PLATAFORMA	53
TABLA 5	USO DE DOKEOS	54
TABLA 6	FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS	55
TABLA 7	COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS	56
TABLA 8	CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS	58
TABLA 9	FACILIDAD DE USO DE DOKEOS	60
TABLA 10	UTILIDAD DE LOS RECURSOS DE DOKEOS	61
TABLA 11	RECURSOS DE DOKEOS UTILIZADOS	62
TABLA 12	DOKEOS COMO APOYO A LA FORMACIÓN	64
TABLA 13	CONOCIMIENTO DE DOKEOS	67
TABLA 14	USO DE DOKEOS	68
TABLA 15	FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS	69
TABLA 16	COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS	70
TABLA 17	RETROALIMENTACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS	71
TABLA 18	CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS	72
TABLA 19	FACILIDAD DE USO DE DOKEOS	73
TABLA 20	UTILIDAD DE DOKEOS	74
TABLA 21	USO DE RECURSOS DE DOKEOS	75
TABLA 22	DOKEOS COMO APOYO EN LA FORMACIÓN	77

## INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1	CONOCIMIENTO DE LA PLATAFORMA	53
GRÁFICA 2	USO DE DOKEOS	54
GRÁFICA 3	FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS	55
GRÁFICA 4	COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS	56
GRÁFICA 5	CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS	58
GRÁFICA 6	FACILIDAD DE USO DE DOKEOS	60
GRÁFICA 7	UTILIDAD DE LOS RECURSOS DE DOKEOS	61
GRÁFICA 8	USO DE RECURSOS DE DOKEOS	63

GRÁFICA 9	DOKEOS COMO APOYO A LA FORMACIÓN	64
GRÁFICA 10	CONOCIMIENTO DE DOKEOS	67
GRÁFICA 11	USO DE DOKEOS	68
GRÁFICA 12	FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS	69
GRÁFICA 13	COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS	70
GRÁFICA 14	RETROALIMENTACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS	71
GRÁFICA 15	CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS	72
GRÁFICA 16	FACILIDAD DE USO DE DOKEOS	73
GRÁFICA 17	UTILIDAD DE DOKEOS	74
GRÁFICA 18	USO DE RECURSOS DE DOKEOS	76
GRÁFICA 19	DOKEOS COMO APOYO EN LA FORMACIÓN	77



## RESUMEN

La presente investigación describe la importancia que tiene la tecnología en la educación superior en la actualidad y la vinculación, aceptación y adaptación que los estudiantes en rango de edad universitaria tienen para su comunicación como en la obtención del conocimiento.

Esta investigación se basó en la identificación y descripción del uso de la tecnología de información y comunicación TIC's vía *b-learning*, a través de la plataforma DOKEOS, como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de definir criterios de mejora en el aprovechamiento.

Se describe teoría relacionada sobre TIC's en cuanto a sus diferentes modalidades y aprovechamiento posible en la formación del alumno, además los resultados y discusión de la investigación aplicada a catedráticos y estudiantes de las carreras arriba mencionadas, con aportes de ambos grupos en cuanto al uso de esta herramienta.

DOKEOS es una de muchas plataformas de información, con la bondad de ser una plataforma sencilla, fácil de utilizar y apropiada para el uso en el nivel universitario, que no solamente puede ser útil en la aplicación de técnicas de enseñanza, sino que en un futuro, puede convertirse en un medio de entrega de la formación profesional a nivel universitario.

Es importante que el lector se centre en la visión virtual, pues la información contenida en este documento es principalmente técnica en cuanto a las TIC's, con la finalidad de fijar bases para que la Universidad de San Carlos se tecnifique y facilite aún más la entrega del conocimiento a la población.

## INTRODUCCIÓN

La formación profesional es uno de los motores socio-económicos más importantes en el país, especialmente como un agente de mejoramiento de la productividad nacional, por lo que la población económicamente activa debe ser profesional.

Las exigencias laborales han aumentado, debido a la misma situación y las universidades no solamente tienen una oportunidad valiosa a raíz de esta tendencia, sino un gran reto, ya que la demanda nacional por formación profesional ha aumentado considerablemente.

Universidades nacionales han buscado implementar alternativas que ayuden a satisfacer la demanda creciente de formación, tanto en cantidad como en calidad, en respuesta a ellos es que se utiliza las tecnologías de información como apoyo a la formación profesional.

Por su parte, la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha experimentado un proceso de descentralización importante, puso a disposición de la población nacional diferentes centros universitarios que ofrecen facilidades para acceder a la formación profesional universitaria.

El Centro Universitario del Norte –CUNOR- es uno de estos esfuerzos, disponiendo en la región norte del país, carreras universitarias que le permite a la población prepararse para crecer económica y socialmente.

El Centro Universitario del Norte –CUNOR- ha implementado el uso de la plataforma virtual DOKEOS, en apoyo a la formación profesional de la población estudiantil, facilitándoles así la comunicación, entrega de contenidos y evaluación de los cursos disponibles para las diferentes carreras del centro.

De esta cuenta que su adecuado uso y aprovechamiento toma cada día mayor interés, los docentes y alumnos hacen el esfuerzo aprovechar esta herramienta informática para el aumento de la efectividad en la formación profesional.

A continuación se presenta la tesis del tema: “Uso de la Tecnología de Información y Comunicación TIC’s Vía *b-learning*, a través de la plataforma DOKEOS, como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

## CAPÍTULO 1 MARCO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

### 1.1. Antecedentes

En Guatemala existen diversas iniciativas de formación y capacitación a distancia, a través de las tecnologías de informática; una de las más destacadas a nivel nacional es la experiencia del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, el que durante seis años ha utilizado medios de educación a distancia a través de la página de *e-learning* y *b-learning*.<sup>1</sup>

Desde el año 2009 se imparten a nivel nacional cursos de capacitación en el INTECAP a través de *e-learning* en las áreas de: tecnológica, administración de empresas a nivel técnico y actualización profesional en otras áreas como servicio al cliente, desarrollo integral personal, entre otros.

Esta oferta ha tenido una gran aceptación en el mercado laboral por las ventajas que ofrece a los estudiantes, así como a las empresas, aumentando los resultados obtenidos en los puestos de trabajo.

Otra ventaja que la metodología ofrece, es que aumenta la productividad y maximización de los recursos existentes; actualmente el departamento de *e-learning* en INTECAP es el que menos recursos institucionales utiliza mientras que atiende un porcentaje mayor (40%) de

---

<sup>1</sup> INTECAP. 28 de febrero de 2014 (<http://www.intecap.edu.gt/elearning>)

los estudiantes del instituto, con un promedio de dos mil estudiantes anualmente, sin limitaciones de tiempo y espacio.

El desarrollo de herramientas TIC's para la educación formal y capacitación ha contribuido directamente en el desarrollo económico, minimizando la utilización de recursos y mejorando las competencias para el trabajo, generando crecimiento empresarial y por lo mismo económico.

La Universidad de San Carlos de Guatemala en sus diferentes unidades de estudio ha efectuado diversos intentos de aprovechar la tecnología de información para la atención de su demanda, un ejemplo son las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría del Centro Universitario del Norte –CUNOR-, que cuenta con la plataforma DOKEOS con la finalidad de tutorar estudiantes inscritos, como apoyo a su proceso de aprendizaje presencial.

La existencia de estos medios puede optimizar los resultados que se obtienen durante su formación universitaria, ya que fomenta en el estudiante la responsabilidad de autoformarse a través de la disciplina, adecuando cada actividad de formación, al tiempo disponible.

A pesar de las ventajas que ofrece este medio de transmisión de conocimientos, el alcance ha sido limitado, por lo que se ha identificado como una necesidad el aprovechamiento de este tipo de herramientas de educación, para el mejoramiento de la eficiencia de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte -CUNOR-.

Este estudio pretende identificar las características de uso de la herramienta de enseñanza-aprendizaje en las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Contaduría Pública y Auditoría en el

Centro Universitario del Norte -CUNOR-; permitirá además proponer alternativas para su mejor aprovechamiento.

## 1.2. Justificación

A través de programas y metodologías eficientes de educación a distancia se facilita el acceso a los estudiantes, se fomenta la auto responsabilidad en el alumno, haciéndolo gestor de su aprendizaje. Por otro lado, es posible garantizar la calidad en la formación a través de una administración adecuada, por lo que los resultados pueden ser iguales e incluso mejores que los que se logran con programas educativos presenciales.

Para fines de lograr el desarrollo de una nación, es necesario consolidar uno de los factores del mismo, que es el de formar recurso humano capacitado y calificado. La educación virtual, es una opción para lograr tal fin; la cual adecuadamente planificada y dirigida da resultados óptimos, debido a que las personas más necesitadas de formación y con limitaciones de recursos económicos deben trabajar, no pueden acceder a una educación con modelos tradicionales.

Actualmente las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- han utilizado la plataforma DOKEOS como apoyo a la formación profesional, facilitando al estudiante la documentación relacionada con sus cursos, guías de trabajo, en caso no pueda impartirse la clase presencialmente, facilitando de esta forma el aprendizaje.

Se ha decidido realizar un estudio sobre el uso de la tecnología de información y comunicación TIC's Vía *b-learning*, a través de la

plataforma DOKEOS, como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.

### **1.3. Determinación o planteamiento del problema**

Las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría del CUNOR de la Universidad de San Carlos de Guatemala, constituyen una de las unidades que más demanda presenta del estudiantado en el norte del país, actualmente hacen uso de la educación virtual mediante TIC´s en contribución al desarrollo de sus programas de formación presencial.

#### **1.3.1. Definición del problema**

En varios países europeos y americanos, las universidades han desarrollado diversos programas de formación profesional por medio del uso de tecnologías de la información y comunicación TIC´s, a través de sistemas semi-presenciales, a distancia; y materiales interactivos que permiten a los estudiantes formarse sin necesidad de permanecer en el aula de manera presencial y durante varias horas.

Con la utilización de los sistemas *e-learning*, las universidades evidencian resultados efectivos ya que se ha logrado formar a estudiantes, cuyas actividades socioeconómicas, laborales o físicas no les permitía asistir a clases magistrales en las aulas constantemente.

Algunas universidades a nivel latinoamericano y mundial utilizan medios virtuales para la formación profesional, ejemplo de ellas son el Tecnológico de Monterrey, la *American World University* [www.awu.edu](http://www.awu.edu), a nivel nacional, la universidad Rafael Landívar, Galileo y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con la más alta demanda estudiantil a nivel nacional, lo cual representa un reto académico y de infraestructura, que incrementa tomando en cuenta que cada año la demanda estudiantil crece.

La formación profesional se torna indispensable para satisfacer las demandas laborales actualmente. El 7.8%<sup>2</sup> de los guatemaltecos cursa estudios universitarios, de los cuales se estima que el 49%<sup>3</sup> busca a la Universidad de San Carlos de Guatemala como su centro de estudios.

Existen alternativas en las modalidades innovadoras para la entrega del conocimiento; la más aceptada por las ventajas que presenta al estudiante es la formación vía internet, ya que los estudiantes pueden tener un crecimiento profesional y tomar experiencia laboral al poder seguir formándose en el área profesional de su vocación en su propio contexto, evitando tener que movilizarse a otras ciudades, con lo que esto implica desde el punto de vista socioeconómico.

El uso de plataformas virtuales brinda a docentes y estudiantes la oportunidad de utilizar con mayor productividad sus recursos,

---

<sup>2</sup> PNUD. Guatemala: ¿un país de oportunidades para la juventud? Informe Nacional de desarrollo humano 2011 – 2012.

<sup>3</sup> Paola Hurtado, *Los 312,697 universitarios ignotos*. (Guatemala: El Periódico, 2011)

combinando mejor las responsabilidades laborales sin descuidar las metas que se plantean como estudiantes.

En el país, las exigencias laborales aumentan, la competitividad de la misma forma, por lo que muchos ciudadanos se ven retados a formarse, capacitarse y generar experiencia laboral con mayor rapidez que en épocas pasadas. Esto hace sentir la necesidad de que los centros educativos de nivel superior puedan brindar al estudiante mejores oportunidades de crecimiento sin descuidar su vida laboral, lo que de una forma conjunta, contribuirá al desarrollo del país.

Las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría cuentan con la plataforma virtual DOKEOS para brindar tutoriales a los estudiantes del Centro Universitario del Norte -CUNOR-, con la visión de brindar al estudiante universitario diversos medios para adquirir competencias que el ambiente laboral exige actualmente.

DOKEOS es una *suite* de aprendizaje en línea basada en *software* libre. Provee todas las características que una aplicación de aprendizaje en línea desde la autoría de cursos hasta reportes.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Dokeos. "Productos" 07 de octubre de 2013 <http://www.dokeos.com>

**FIGURA 1**  
**PRODUCTOS QUE OFRECE LA PLATAFORMA DOKEOS**



Fuente: DOKEOS. "Productos" 07 de octubre de 2013 (<http://www.dokeos.com>).

### 1.3.2. Especificación del problema

Los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría del Centro Universitario del Norte -CUNOR-, tienen a disposición la herramienta DOKEOS, como apoyo a su formación profesional, aunque se desconoce el grado de aprovechamiento y comprensión de la misma por lo que surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los usos de la tecnología de información y comunicación TIC's vía *b-learning*, a través de la plataforma DOKEOS, que estudiantes y docentes utilizan como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

## **1.4. Alcances**

La investigación se realizó en las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte-CUNOR-, en sus dos jornadas: vespertina y fin de semana. Sus resultados se aplican a esos ámbitos, pero puede constituir antecedentes para otros estudios relacionados con el tema.

### **1.4.1. Ámbito geográfico institucional**

La investigación se llevó a cabo en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- (en adelante se hará referencia solamente de las iniciales: CUNOR) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con sede en Cobán, Alta Verapaz.

### **1.4.2. Ámbito personal**

La investigación se llevó a cabo en estudiantes y catedráticos de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del CUNOR de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con sede en Cobán, Alta Verapaz.

### **1.4.3. Ámbito temporal**

La investigación cubrió un análisis de los registros disponibles en la administración de la plataforma con la finalidad de establecer tendencias y comportamiento de uso de DOKEOS y las respectivas aplicaciones más utilizadas por parte de los docentes y estudiantes

de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

Al mismo tiempo se entrevistó a catedráticos que utilizan la herramienta desde el año 2010 y a alumnos a partir del sexto semestre de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría del CUNOR.

#### **1.4.4. Ámbito teórico**

La investigación se circunscribe al análisis de la utilización y aprovechamiento del sistema *b-learning* utilizado en las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, en su plataforma DOKEOS, como apoyo a la formación presencial.

#### **1.5. Límites**

La investigación realizada se limita a la verificación del uso de las herramientas de la plataforma DOKEOS por el claustro de catedráticos y estudiantes del Centro Universitario del Norte, en sus carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

#### **1.6. Aporte**

Los resultados de la investigación permitirán al claustro de catedráticos y autoridades del CUNOR, en sus carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, aprovechar al máximo la herramienta DOKEOS, en apoyo a la formación profesional a través de la

descripción de los recursos de la herramienta y consejos prácticos para aplicarlos y una propuesta de aprovechamiento de la misma.

La presente investigación genera como aporte al Centro Universitario un instructivo para el mejor aprovechamiento de la herramienta disponible, llamado Criterios para Uso de DOKEOS.

## CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 Revisión literaria

La historia de la humanidad se ha caracterizado por la innovación y búsqueda de facilitar los procesos de satisfacción de las necesidades, tanto a través de productos como en servicios.

Un área científica de gran cambio y evolución son las tecnologías de informática y de comunicación TIC's, que como asegura Rodas son:

“Un conjunto de elementos tecnológicos, dígame plataformas, aplicaciones y herramientas basados en la combinación de la informática y las telecomunicaciones que permiten el acceso, la gestión y la difusión de la información en diferentes ámbitos”<sup>5</sup>.

Su desarrollo, uso, aplicación y aprovechamiento ha sido tan vertiginoso que es aplicable en todos los ámbitos sociales, científicos y de conocimiento a nivel mundial; en un estudio reciente, se ha observado un 30.1% y 76.2%<sup>6</sup> de penetración del Internet y de los teléfonos móviles a nivel mundial, lo que ha generado un ambiente de comunicación a través de tecnologías de informática retador para los actuales y futuros profesionales.

---

<sup>5</sup> Juan Carlos Rodas Escobar, *El proceso de comunicación e-learning utilizado en el Intecap en la sección tics región central Guatemala* (Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2012) 70.

<sup>6</sup> Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, *M-learning, en España, Portugal y América Latina* (Universidad de Salamanca, 2011) 181.

Como resultado de tal versatilidad e innovación comienzan a generalizarse conceptos nuevos como: tecnologías de información, sociedad del conocimiento, era de información, entre otras, teniendo en cuenta todo este desarrollo se observa un comportamiento en progresión geométrica.

Estos conceptos invitan a analizar el ámbito de formación profesional, las tecnologías de informática y comunicación facilitan este proceso de enseñanza-aprendizaje, pues acortan distancias y minimizan recursos, especialmente en la actualidad, pues las necesidades y comunicación son mayores.

Rodas sostiene que “vivimos en un mundo global, donde la información carece de fronteras”<sup>7</sup>, lo que hoy es una realidad, esto exige para el profesional la competencia de manejar el cúmulo de información y recursos que ésta escases de fronteras ofrece.

Pero, ¿qué son tecnologías de información y comunicación realmente?, ¿cómo pueden aprovecharse, especialmente en la formación profesional?, ¿está la formación universitaria aprovechando sus recursos disponible?

## **2.2 Tecnologías de información y comunicación en el campo de la educación**

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un

---

<sup>7</sup> Juan Carlos Rodas Escobar, *El proceso de comunicación e-learning utilizado en el Intecap en la sección tics región central Guatemala* (Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2012) 70.

sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes”<sup>8</sup>

Las nuevas tecnologías, con sus potentes herramientas y las ventajas que presentan, desencadenaron un fenómeno sin precedentes desde la invención de la imprenta. Una revolución pedagógica que proyecta cambios sustanciales en las relaciones docente alumno y entre alumnos; y en la organización de la educación.

Si bien es cierto que a lo largo de los últimos siglos la humanidad ha vivido etapas de sucesivos avances en la ciencia y la técnica, uno de los fenómenos más trascendentes y distintivos de nuestra época es la denominada revolución del conocimiento, que no es más que el fenómeno de acceso ilimitado a la información y conocimiento, apalancado por la rotura de las fronteras que las TIC's ha generado, especialmente a través de Internet.

El impacto que estas herramientas ha generado en la formación universitaria es indudable, pues no solamente contribuyen grandemente al alcance de la información, sino que impone el reto de identificar información valiosa y técnico-científica correcta dentro de este mar de opciones. A esto Gerardo Méndez sostiene:

“La Universidad se encuentra con un fácil acceso a una inmensa fuente de información, el procesamiento rápido y fiable de todo tipo de datos, con canales de comunicación inmediata, capacidad de almacenamiento, automatización de trabajos, interactividad, digitalización de toda la información”<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> María Olga Lavado Pérez, ¿Qué es esto de las TIC? 06 de octubre de 2013 (<http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>).

<sup>9</sup> Gerardo Méndez Benitez, Las TIC's en la Universidad. (Universitat Rovira I Virgili) 64.

Y es que la Universidad no puede quedar fuera del proceso de desarrollo tecnológico a nivel mundial, a esta cuenta que la cultura universitaria ha sufrido y sufre cambios como:

- Ingreso a la realidad virtual.
- Diseño y aprovechamiento de los llamados campus virtuales, que son páginas de internet que proporcionan todo el acceso a la información universitaria que el estudiante requiere.
- Entrega de la formación profesional a través de medios informáticos, utilizando herramientas que facilitan y fomentan el aprendizaje responsable y auto didacta del estudiante.

Estos cambios han generado también una nueva exigencia para docentes y alumnos, pues la demanda a nivel laboral del uso de las TIC's y dominio de estrategias laborales y empresariales que las aprovechan.

Las universidades actualmente se virtualizan con mayor eficiencia, atendiendo cada casa de estudios la posibilidad de responder de diferentes formas, como sostiene Gerardo Méndez, las respuestas más comunes son:

- a. "Universidad virtual; concepto global e integral que suponen una realidad educativa universitaria totalmente virtual tanto para los alumnos como para el personal docente e investigador.
- b. Campus virtual; Según Van Dusen (1997) "El campus virtual es una metáfora de enseñanza, aprendizaje e investigación creado por la convergencia de las poderosas nuevas tecnologías de la instrucción y la comunicación"
- c. Cursos *on line*, se encuentran en un tercer estadio de concreción, se trata de una oferta directa de contenido, sin pretender establecer una relación de pertenencia con la institución que los ofrece.
- d. *E-learning*; puede definirse como " el uso de tecnologías basadas en Internet, para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnen adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades" (Rosenberg, 2001) Rosenberg establece diferentes criterios para considerar e-learning: 1) que se realice en red, 2) que se haga llegar al usuario final a través de un ordenador utilizando estándares tecnológicos de Internet, 3) que esté centrado en la más amplia

visión de soluciones al aprendizaje que vayan más allá de los paradigmas tradicionales de la formación”<sup>10</sup>.

La implementación de uno o varios de estos sistemas, dependerá de las características de cada universidad y sus políticas de enseñanza-aprendizaje.

Universidades prestigiosas a nivel mundial han implementado la llamada universidad virtual, abriendo campo a un número ilimitado de estudiantes, impactando el mercado laboral con muy buenos resultados.

Dentro de las posibilidades para aprovechar las TIC’s existe el llamado modelo de básico, que se caracteriza por ofrecer los apuntes de la clase presencial, mínimamente transformados, en la red, generalmente no se ofrecen oportunidades para la interacción.

Trata de utilizar las TIC’s, como apoyo en el aprendizaje y en la enseñanza pero sin que se produzca un cambio de cultura ni de profesores ni de alumnos.

Aunque es un modelo fácil de implementar en las universidades, su impacto en la agilidad tecnológica de catedráticos y alumnos no es significativo, probablemente es el menos generador de oportunidades de aprendizaje.

Otro modelo es el estándar, este a su vez trata de utilizar activamente las ventajas ofrecidas por la tecnología para permitir un grado de comunicación e interacción mayor, a través del aprovechamiento de recursos electrónicos, tareas, guías que optimicen los resultados obtenidos en la formación presencial.

---

<sup>10</sup> Gerardo Méndez Benitez, Las TIC’s en la Universidad. (Universitat Rovira I Virgili) 217.

Cuando ya se introducen elementos complementarios para mejorar tanto el entorno virtual como el aprendizaje presencial, como animaciones, clases pregrabadas y en vivo transmitidas por medio de las TIC's, comunicación estudiante-docente entre otras, dependiendo de la herramienta a utilizar, se habla de un modelo evolucionado, este ofrece mayores retos y oportunidades al estudiante, generando una formación profesional más integral, adaptada al mundo laboral actual.

Independientemente del modelo a utilizar, la universidad que incorpora las TIC's a su sistema de formación, hace uso de cursos virtuales, los que acercan realmente al estudiante al ambiente tecnológico.

### **2.3 Modalidades de enseñanza-aprendizaje a través de TIC's**

Gerardo Méndez sostiene que “las transformaciones que el uso de las TIC's han originado en la Universidad han generado nuevas formas de enseñanza-aprendizaje y una reflexión profunda de la educación a distancia y de la educación en general”<sup>11</sup>, dando lugar a diferentes modalidades y medios de entrega del recurso más valioso de la actualidad: el conocimiento.

Las universidades pueden utilizar diferentes tipos de enseñanza o modalidades de entrega a través de las TIC's, a continuación se presenta un cuadro comparativo con cada una de ellas, sus características y ventajas para su aprovechamiento en la formación profesional:

---

<sup>11</sup> Gerardo Méndez Benitez, Ibid 224..

**TABLA 1**  
**MODALIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

<b>Modalidad</b>	<b>Características</b>	<b>Ventajas</b>
Presencial	Su medio de entrega es el catedrático, a través de clases magistrales, talleres, laboratorios, etcétera, de forma directa entre profesor y alumno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación sincrónica y real</li> <li>▪ Observación del aprendizaje por parte del docente</li> <li>▪ Versatilidad en el uso de materiales didácticos</li> <li>▪ Relación con profesionales y futuros profesionales</li> <li>▪ Aprendizaje de aspectos no teóricos, que facilitan el roce profesional.</li> <li>▪ Versatilidad en la aplicación de la evaluación en sus diferentes momentos.</li> </ul>
A distancia	Utilización de diferentes medios didácticos (videos, cintas de audio, materiales impresos) que contienen los contenidos que se deben aprender.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alumno dispone de materiales profesionales que le guían en su aprendizaje</li> <li>▪ Disponibilidad de horarios</li> <li>▪ Flexibilidad en el aprendizaje</li> <li>▪ Fomenta la autoformación</li> </ul>
Virtual	Utilización de medios tecnológicos y de comunicación para la entrega de conocimiento, haciendo uso de infinidad de herramientas que proporcionan al estudiante un mundo ilimitado de escenarios y posibilidades de exploración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fomenta la autoformación</li> <li>▪ Atrae al estudiante a través de medios audiovisuales</li> <li>▪ Impresiona al estudiante, pues experimenta sensaciones emocionantes.</li> <li>▪ Disponibilidad y flexibilidad de tiempo y recursos</li> </ul>
<i>e-learning</i>	Entrega de conocimiento a través	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fomenta la autoformación</li> <li>▪ Disponibilidad y flexibilidad de</li> </ul>

	de medios y recursos, siendo el internet el único medio de comunicación entre maestro y alumno.	tiempo y recursos
<i>b-learning</i>	Combina clases presenciales y formación <i>e-learning</i> , lo que facilita la relación alumno – docente y aprovecha las ventajas que las tecnologías de informática ofrece.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Combina las ventajas del <i>e-learning</i> y las clases presenciales, pues aprovecha ambos medios.</li> </ul>

Fuente: Análisis de la autora.

En la actualidad, uno de los parámetros de selección que el estudiante universitario toma en cuenta para escoger su casa de estudios, es el grado de virtualización y tecnificación que maneja, pues las exigencias del mercado laboral están enfocadas en su máximo aprovechamiento.

## 2.4 Aulas virtuales

Mucho se habla actualmente sobre aulas y escenarios virtuales para la facilitación del conocimiento, siendo un aula virtual un aula no lineal:

“Un aula no lineal, por el contrario es aquella donde todo es organizado para posibilitar la interacción estudiante-estudiante, estudiante-profesor y de todos y cada uno de ellos con el saber el objeto de estudio. Puesto que este saber circula en forma de información especializada, entonces al aula hay que hacer concurrir los diferentes textos y documentos relacionados objeto de estudio, y en la actualidad, hay que agregar la disponibilidad para acceder a las redes electrónicas de información”<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Rómulo Gallegos Badillo. Competencias cognoscitivas. Pág. 86, 88

Los autores resaltan la importancia de la interacción entre profesor y alumno pues es la forma más apropiada de garantizar y evaluar el aprendizaje por parte del alumno.

Como lo establece Gladis Osorio en su tesis, un aula virtual “es el concepto que agrupa actualmente las posibilidades de la enseñanza por línea en Internet”<sup>13</sup>, consiste en generar y aprovechar herramientas didácticas que faciliten el aprendizaje participativo de los estudiantes, en un ambiente de internet.

Probablemente el mayor aporte que estas aulas virtuales hacen a la educación superior, es la capacidad de generar vivencias, combinar sensaciones con la teoría de referencia, que enriquece el programa de formación, un adecuado aprovechamiento de las mismas genera impacto en las mentes de los estudiantes.

Estas aulas tienen importantes características que las hacen tan atractivas y valoradas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la actualidad, algunas de las más importantes son:

- Flexibilidad, no solamente en cuanto a los horarios y diversidad de recursos didácticos, sino que también permite la facilidad de modificación y adición de contenidos, funciones, actualizaciones, optimizando los resultados obtenidos en el estudiante.
- Indiferencia de plataforma, pues el aula virtual puede diseñarse y programarse en cualquier plataforma existente, tanto las privadas como los sistemas abiertos.
- Construcción a base de estándares, deben ser diseñados con base a estándares establecidos, garantizado por organizaciones dedicadas a crearlos, como la *Instructional Management System*

---

<sup>13</sup> Gladis Osorio. Expectativas de aulas virtuales en el nivel primario del sector privado del municipio de Jalapa. (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005) 106

que vela por que las aplicaciones de aprendizaje vía internet sean conforme a los requerimientos educativos y laborales en la actualidad.

- Acceso, seguridad y configurabilidad, esto permite que tanto el usuario como los administradores del ambiente virtual, se desenvuelvan en un ambiente tranquilo y propicio para el estudio.
- Ayuda en línea, pues tanto los responsables de administrar las aplicaciones, recursos y plataforma, como los catedráticos deben asistir constantemente al estudiante, de tal forma que los objetivos de aprendizaje sean alcanzados.

## 2.5 Cursos Virtuales

Un curso es, un marco en el cual los distintos protagonistas del proceso profesores, tutores y alumnos pueden interactuar entre sí de forma instantánea, en cualquier momento, sincrónica o asincrónicamente, desde cualquier lugar del país e incluso del mundo, en donde se encuentran las herramientas para hacer efectivos estos procesos.

Estos cursos se aplican en aulas virtuales, pues son el medio de entrega de los contenidos a abordar. Un curso virtual contiene las siguientes características básicas:

- **Programa:** este contiene la información básica del curso y la carga académica a desarrollar durante el transcurso del mismo. Consta de una breve descripción del curso, los objetivos de aprendizaje, el pensum y la bibliografía sugerida, asignación de tareas con sus respectivas ponderaciones, y todos los datos que el catedrático considere necesario; prácticamente es igual a la que se presentaría impresa al inicio de cada curso.

- **Temas y actividades:** presenta todos los elementos del diseño que hacen posible el transcurrir del curso, aquí está la función generadora de la actividad propia del aprendizaje, por lo menos debe considerarse los siguientes:
  - Objetivos específicos del curso.
  - Introducción al tema.
  - Desarrollo de temas y Subtemas.
  - Actividades de aprendizaje (tareas, ejercicios individuales, grupos de discusión o de trabajo, chats, foros, otros).
  - Instrumentos de apoyo a las actividades: Guías, Formatos, Cuestionarios, talleres, ejercicios, etc.
  - Criterios de evaluación.
  - Bibliografía utilizada para la construcción y desarrollo del curso.
  
- **Servicios de comunicación:** Aquí se ubican todos y cada uno de los servicios de comunicación que requerirá el curso para el desarrollo de sus actividades, de tal manera que los estudiantes y docentes ubiquen las herramientas que faciliten el intercambio y la comunicación con otros. Este aspecto es muy importante, pues serán los medios que el profesor utilizará para liderar el curso.
  
- **Evaluación:** Esta es la parte del curso especialmente diseñada por parte del catedrático para presentar pruebas de conocimiento, refleja el progreso del estudiante pues presenta sus calificaciones, cada plataforma tiene sus recursos para realizarlos.
  
- **Recursos:** en esta sección del curso se presentan los medios y materiales que permitirán a los estudiantes desarrollar todas sus

actividades y obtener la información que se requiere, entre ellos: textos, recursos electrónicos, manuales, formatos, guías, videos.

Un curso virtual debe ser planificado con el mismo cuidado y minuciosidad con que se haría para un curso presencial, sumándole el hecho de que debe prever todas las posibles ayudas y materiales didácticos que el estudiante aprovechará en su hogar, para alcanzar los objetivos y criterios de aprendizaje del mismo.

## **2.6 Retos y aportes de las TIC´s en la enseñanza superior**

La aparición de las TIC´s trajo consigo retos a nivel laboral y educativo, especialmente para las universidades, pues son las productoras de profesionales competentes para responder a las necesidades de las empresas e instituciones de un país.

“La humanidad ha pasado por diferentes revoluciones tecnológicas, que a grandes rasgos han ido desde la agrícola y artesanal, a la industrial, postindustrial y de la información o del conocimiento, que es en la que estamos actualmente.”<sup>14</sup>

Este fenómeno ha hecho que el recurso más valioso de la actualidad sea el conocimiento, imponiendo así, una mayor búsqueda por satisfacerlo por parte de las universidades a nivel mundial.

La comisión Sociedad Información en 2003 definió a la sociedad del conocimiento como un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y Administraciones públicas) para obtener, compartir y procesar cualquier información por

---

<sup>14</sup> Julio Cabero Almenara. Las TICs y las Universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. (Universidad de Sevilla España, 2005) 30

medios telemáticos instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera.

Lo que manifiesta la importancia que actualmente tiene para la formación profesional, la entrega de mayor y mejor conocimiento, útil para responder a las exigencias del mercado laboral, siendo este el centro del reto universitario.

A continuación se analizarán los principales retos que las universidades enfrentan por la aparición de las TIC's.

### **2.6.1 En los roles**

Uno de los factores más sujetos a cambio en la formación virtual, son los roles de los actores del proceso de enseñanza – aprendizaje, a continuación se analizan.

#### **a. En el estudiante**

Los estudiantes cada vez son más competentes en el manejo y aprovechamiento de las TIC's en su vida cotidiana, por lo que su expectativa en la enseñanza superior integra estas tecnologías, como parámetro de calidad.

En la mayoría de países la educación superior implementa diferentes y cada vez más complejos modelos de enseñanza con el apoyo de la tecnología, buscando el cumplimiento de diferentes expectativas como la posibilidad de realizarla en cualquier momento, ejecutarla en cualquier lugar,

personalizada, y respetando los ritmos, estilos de aprendizajes, e inteligencias múltiples de cada estudiante.

Este tipo de exigencias, aunque generan un aumento en la calidad del aprendizaje, son muy difíciles de lograr en un ambiente presencial exclusivo, por lo que se busca la combinación de los recursos tecnológicos y pedagógicos existentes.

Ya se indicó anteriormente que los profesionales del futuro deberán tener una serie de competencias para desenvolverse en el nuevo contexto tecnológico, y lógicamente la Universidad debe contribuir a su formación. Algunas de estas competencias serán las siguientes, de acuerdo con Cabero:

- “Adaptarse a un ambiente que se modifica rápidamente.
- Trabajar en equipo de forma colaborativa.
- Aplicar la creatividad a la resolución de problemas.
- Aprender nuevos conocimientos y asimilar nuevas ideas rápidamente,
- Tomar nuevas iniciativas y ser independiente.
- Identificar problemas y desarrollar soluciones.
- Reunir y organizar hechos.
- Realizar comparaciones sistemáticas.
- Identificar y desarrollar soluciones alternativas.
- Y resolver problemas de forma independiente.”<sup>15</sup>

El alumno ve modificado su papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje necesitando de un mayor grado de autonomía en su aprendizaje, como cooperador y colaborador con los otros alumnos y con el profesor, como elemento activo en la construcción de nuevos conocimientos; superando una realidad de pasividad propia de un modelo tradicional.

---

<sup>15</sup> *Ibíd.*, pág. 25.

A este aumento de la autonomía del alumno, que la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación supone, se añade la superación de los condicionantes espaciales y temporales, la existencia de un gran potencial de interacción y la posibilidad de compartir el control de las actividades gracias a la comunicación en un marco de colaboración.

#### **b. En el catedrático**

“El profesor universitario deja de ser un transmisor exclusivo de contenidos para desempeñar una función de desencadenante de procesos de aprendizaje”<sup>16</sup>, este es un reto representativo en el medio guatemalteco, pues existen profesionales que desarrollan sus cátedras con la misma didáctica durante mucho tiempo, sin implementar y aprovechar los recursos disponibles. Su función se centra en la facilitación del aprendizaje, guiando al estudiante por un proceso de investigación, búsqueda y análisis del conocimiento participativo.

El rol del catedrático se modifica, la cantidad de información a la que se tiene acceso en tiempos cortos, sin que el espacio y cantidades de la misma afecten, obliga al catedrático a actualizarse constantemente para que su rol sea el de catalizador del aprendizaje del alumno.

Es decir, la docencia universitaria se dirige a desencadenar procesos de aprendizaje con la finalidad de orientar al estudiante hacia la creación de su propio conocimiento a partir

---

<sup>16</sup> Gerardo Méndez Benitez, Las TIC's en la Universidad. (Universitat Rovira I Virgili) 239.

del conjunto de recursos de información disponibles, utilizar nuevas estrategias de trabajo como el trabajo colaborativo, permitiendo el aprovechamiento de las competencias y habilidades que el estudiante posee, generando un aprendizaje más completo que impacte positivamente en los resultados económicos de un país.

Esta misión obliga al catedrático a tener diferentes formas de actuación:

- Como tutor, pues dirige el proceso de aprendizaje del estudiante, en el aprovechamiento de los recursos virtuales y didácticos que tiene a disposición, tanto en la plataforma como en la red.
- Colaborador, pues impulsa, guía y facilita al estudiante en su proceso de aprendizaje.
- Productor y gestor de materiales didácticos, ya que busca, analiza, clasifica y produce materiales que apoyen el contenido que el estudiante está asimilando.
- Investigador constante de nuevos recursos y conocimientos de la ciencia o disciplina que transmite a sus alumnos, de tal forma que actualiza sus cursos.
- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
- Promueve en los alumnos la auto formación y búsqueda del conocimiento.
- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con

## 2.6.2 Conceptuales

Las universidades en el mundo se han desarrollado de forma tradicional durante toda su existencia, los sistemas y métodos de enseñanza-aprendizaje se ven afectados directamente por las tecnologías de informática y comunicación.

“Pensar que la incorporación de las TICs a la formación universitaria simplemente requerirá su presencia física es un fuerte error, su uso eficaz requerirá una transformación en la forma de entender la enseñanza y el aprendizaje, y de pensar qué es la Universidad en los nuevos contextos más importante que qué enseñar, será el cómo hacerlo. También deberán de plantearse transformaciones específicas en la forma de planificar, gestionar y organizar los centros de la enseñanza superior. Y en este sentido los cambios deberán de dirigirse en múltiples vías, pero todas ellas en la dirección de asumir que no trabajamos en un entorno presencial sino referencial, no próximo sino distante, no sincrónico sino multicrónico, no lineal sino hipertextual, no monocomunicativo sino interactivo, no físico sino virtual y no seguro sino incierto y cambiante.”<sup>17</sup>

Julio Cabero refleja con sus palabras la esencia del cambio que la universidad debe tener al momento de la implementación y aprovechamiento de las TIC's, pues sugiere una pérdida del control absoluto del aprendizaje y éxito del estudiante en la formación profesional, aunque realmente no es así, pues requiere más atención y cuidado en la planificación y entrega de los conocimientos, como en la forma de realizarlo.

No solamente los roles de profesor y alumno cambian, también debe tomarse en consideración el tipo de personas que se forman directa e indirectamente intervendrán en el proceso formativo, tanto

---

<sup>17</sup> Julio Cabero Almenara. Las TICs y las Universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. (Universidad de Sevilla España, 2005) 30

como la valoración de la universidad como una institución de formación y productora del proceso formativo en este ambiente.

Los modelos de gestión y administración como los aspectos de competencia y medios técnicos también juegan papeles determinantes en el éxito de la incorporación de las TIC's en la formación profesional.

Hasta el momento se vislumbra la importancia de un cambio conceptual y de visión en cuanto a la educación, pues este factor, que aunque discreto, determina los resultados en el proceso de gestión del conocimiento superior.

“Unas de las transformaciones más significativas que creo que debe darse, las tenemos que ubicar en el papel que desempeñará el profesor. Estamos acostumbrados a que el profesor sea el transmisor básico de información, y ello no es compatible con modelos de formación virtual, donde el profesor dejará de desempeñar el papel básico de experto en contenidos y se convertirá en un facilitador de aprendizajes para el estudiante, entre otros motivos porque puede que los conocimientos estén deslocalizados de los entornos físicos entornos le llevarán al profesorado a desempeñar papeles más significativos como el de elaborador de situaciones mediadas de aprendizaje, tanto de forma individual como colaborativa con otros compañeros, moderador o tutor virtual, y evaluador de los aprendizajes. En esta perspectiva, el proceso de enseñanza y aprendizaje se ve como un diálogo en colaboración entre elementos diversos entre los cuales destaca la voz del profesorado por su capacidad de estructurar, facilitar y guiar esta interacción”.<sup>18</sup>

Los expertos coinciden en la influencia del catedrático, pues los medios físicos de tecnología y la disposición del estudiante puede verse afectada, frenada y hasta truncada, si el profesor no se coloca en un papel de facilitador del aprendizaje. Esto porque

---

<sup>18</sup> Julio Cabero Almenara. Ibid.

aunque no se vislumbre el inicio, esta implementación, el profesor tendrá más trabajo que anteriormente, pues su rol se multiplica y exige más de su rendimiento profesional. Es de vital importancia que la universidad genere la implementación de estas tecnologías, sin traumas para el profesor, a través de la capacitación y orientación en su nuevo papel dentro de la enseñanza - aprendizaje superior.

Los métodos de enseñanza también son transformados, pues como asegura Dolors Reig, los programas de formación:

“Es necesario también diversificar, dar cabida a las distintas inteligencias y talentos posibles hoy. Programación, producción audiovisual, así como competencias en cuestiones de networking y otras de las que hemos visto podrían ser buenos ejemplos de cuestiones que no "puntuán" en resultado académico pero son cada día más importantes.”<sup>19</sup>

Y de esta cuenta, que no solamente se deben diseñar los contenidos y recursos a utilizar en el desarrollo de los cursos, sino prestar especial interés a la forma de evaluar el aprendizaje, no específicamente en los exámenes, sino los diferentes tipos de evaluación existentes y disponibles en las herramientas y plataformas virtuales existentes.

Dependerá de las autoridades universitarias la implementación de diferentes herramientas didácticas, que en suma con los modelos a utilizar, deberán brindar los resultados esperados en el desempeño del estudiante universitario.

---

<sup>19</sup> [www.educaweb.com/noticia/2012/02/01/entrevista-dolors-reig-tic-educacion-15246.html](http://www.educaweb.com/noticia/2012/02/01/entrevista-dolors-reig-tic-educacion-15246.html).

### 2.6.3 Éticos

El flujo vertiginoso y abundante de información, como la diversidad de medios de transmisión de información, pone al estudiante y profesor universitario en dilemas éticos y legales constantemente.

No puede esperarse que la disponibilidad del conocimiento sea suficiente para utilizarla sin su adecuada administración. Por lo que no se debe dejar por un lado en el uso de la misma, aspectos como:

- Respeto de la propiedad intelectual.
- Validación de la información.
- Contextualización de la información.
- Observancia y aplicación de las leyes relacionadas, pues estos medios pueden tentar a los usuarios a infringir la ley.
- Respeto de la identidad de los usuarios.
- Honestidad en la entrega de información, entre otras.

La licenciada Reigs sostiene que la “proactividad, la creatividad, la necesidad de formar competencias para el aprendizaje permanente, para el *networking*, la educación en valores que ayuden a hacer un uso adecuado de unas herramientas tan potentes individual y colectivamente”<sup>20</sup>, son los elementos clave para la innovación en la educación, a través de las TIC’s.

Note que resalta la educación en valores, que forma parte de los objetivos que el catedrático universitario debe buscar al momento de impartir sus cursos.

---

<sup>20</sup> [www.educaweb.com/noticia/2012/02/01/entrevista-dolors-reig-tic-educacion-15246.html](http://www.educaweb.com/noticia/2012/02/01/entrevista-dolors-reig-tic-educacion-15246.html).

## 2.7 Principales aportes

Los aportes que las TIC's ofrecen a la enseñanza superior son diversos, y variarán dependiendo del modelo que adopten en la universidad, sin embargo, se pueden generalizar los siguientes:

- Versatilidad de recursos disponibles.
- Facilidad de aprovechamiento sin límites de horario y lugar.
- Generación del aprendizaje participativo.
- Fomento de la responsabilidad en el futuro profesional, a través de la auto formación.
- Exposición a conocimiento sin límite.
- El profesor genera mayor impacto en los alumnos, a través de su adecuada gestión del conocimiento.
- Optimización de la enseñanza superior, a través de recursos innovadores y vivenciales.

## 2.8 Tendencias

Las tendencias en educación son tan cambiantes, como la tecnología misma, sin embargo, la enseñanza se encuentra influida directamente por una nueva forma de entregar el conocimiento: el *m-learning*.

### 2.8.1 *M-learning*

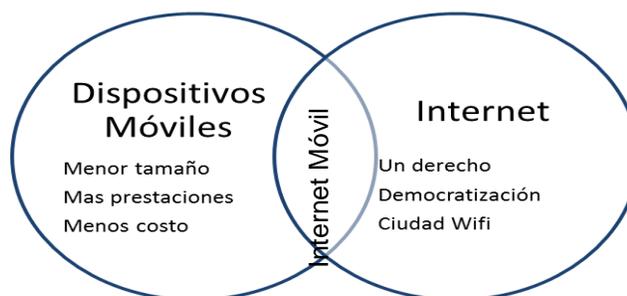
El *m-learning*, no es más que el *movil learning*, es decir, la enseñanza a través del móvil, siendo los dispositivos móviles los medios que se utilizan para la entrega de información.

Al escuchar *e-movil*, automáticamente se relaciona con el teléfono celular, y claro, tiene relación, especialmente en el caso de los llamados *Smartphone* que actualmente son utilizados aún más que las computadoras personales. Sin embargo, a este dispositivo se suman las tabletas, los PDA, MP3, *notebooks*, consolas portátiles, etcétera, que respondan a una característica muy apreciada actualmente: la movilidad.

Un factor que no puede aislarse de estos dispositivos, y les da el verdadero valor como medio de enseñanza es el llamado internet móvil, que se caracteriza por poder ser utilizado en cualquier lugar, en cualquier momento. Actualmente las ciudades cuentan en su mayoría, con la posibilidad de conectarse al internet cada vez que se desee a través del *Wifi*.

Sumados el uso del teléfono y dispositivos y el internet móviles ha generado una de las mayores industrias actuales: el tránsito de datos, factor clave en el consumo y preferencia por estos aparatos tecnológicos de tanta adopción por parte de los usuarios en la actualidad.

**FIGURA 2**  
**FACTORES TECNOLÓGICOS DETERMINANTES DEL**  
**CAMBIO HACIA UN INTERNET MÓVIL**



Fuente: Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, *M-learning*, en España, Portugal y América Latina Universidad de Salamanca, 2011, 20.

El internet móvil se caracteriza por aspectos de uso, los usuarios, dueños de dispositivos móviles, esperan encontrar servicios de *wifi*, casi como un derecho, lo que permite que estén más comunicados e informados.

Las características puntuales del *m-learning* es la facilidad que presenta al usuario del uso y aprovechamiento de dispositivos móviles apropiados ya culturalmente, en combinación del mar de oportunidades y opciones que internet proporciona, y a ello se le suma el hecho de que en la actualidad los días son más veloces, genera una aceptación excepcional por parte de los usuarios.

Las aplicaciones creadas para los llamados *Smartphone* son ilimitadas, llenas de creatividad y facilidad para el usuario, existen paquetes de software adaptables al teléfono celular que se utilizarían a través de ordenadores en tiempos atrás. Entre las más valiosas para el proceso de enseñanza-aprendizaje son los siguientes:

- *Microsoft Office* para *Smartphone*, incluso a cada marca y modelo de dispositivo.
- Redes sociales.
- *Chats*.
- Nubes de almacenamiento de información en línea.
- Control y manejo de cuentas bancarias.
- Exploradores de internet.
- Páginas con funciones especiales como: [www.olx.com](http://www.olx.com) que funciona como una red de clasificados, entre muchas otras.

Existen universidades internacionales, como el Tecnológico de Massachusetts, MIT en Estados Unidos que tienen disponibles versiones de sus aulas virtuales compatibles con *Smartphone*, para

que sus alumnos no tengan problemas de tiempo, conectividad, etcétera.

### 2.8.2 Impacto en la enseñanza

*Movil learning* es "...cualquier tipo de aprendizaje que se produce cuando el alumno no se encuentra en una ubicación fija y predeterminada; o de aprendizaje que se produce cuando el alumno se aprovecha de las oportunidades de aprendizaje que ofrecen las tecnologías móviles"<sup>21</sup>.

No se trata de tener una enseñanza de bolsillo, sino dentro de un dispositivo pequeño, parte de la cultura, la posibilidad de recibir conocimiento y desarrollar competencias para el trabajo en el futuro.

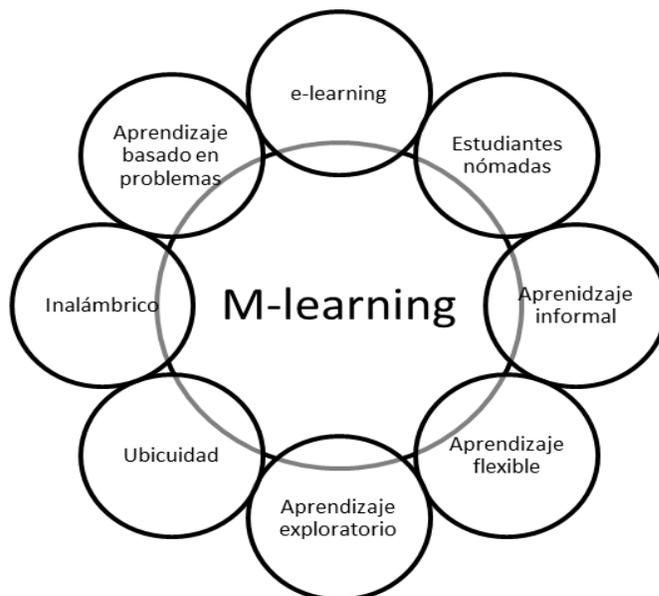
Esta modalidad de entrega de enseñanza superior, es la tendencia más fuerte para los presentes y próximos años, precisamente por sus características, adaptables con efectividad a las necesidades del estudiante y profesional actual.

Utilizando el Internet como medio de entrega, despertando especial interés en estudiantes que se desplazan constantemente como parte de sus actividades y responsabilidades diarias, por lo mismo no podrían adaptarse a una educación formal, rígida en horarios y espacio.

---

<sup>21</sup> Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, *M-learning*, en España, Portugal y América Latina (Universidad de Salamanca, 2011) 25.

**FIGURA 3**  
**CARACTERÍSTICAS DEL M-LEARNING**



Fuente: Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, *M-learning*, en España, Portugal y América Latina (Universidad de Salamanca, 2011) 25

El *m-learning* ofrece flexibilidad de horarios y recursos para los estudiantes y profesores, sin perder de vista la calidad de la enseñanza, pues se basa en el aprendizaje exploratorio, basado en problemas y la búsqueda de solución de los mismos, utilizando el análisis y la extrapolación como fundamentos de su enseñanza.

Definitivamente el *m-learning* es, como indica el Centro de Internacional de Tecnologías Avanzadas, “una realidad a añadir a los proyectos de formación que requiere de un rediseño metodológico y pedagógico de los contenidos”<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, *M-learning*, en España, Portugal y América Latina ,Universidad de Salamanca, 2011, 27.

Sin embargo existen diferencias sustanciales entre el *m-learning* y las otras modalidades de formación virtual, a continuación se presenta una síntesis:

**TABLA 2**  
**ASPECTOS RELEVANTES QUE CUIDAR**

<b>Fundamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño simple y sencillo.</li> <li>▪ Menor densidad de información.</li> <li>▪ Multimedia.</li> <li>▪ Colaborativo.</li> <li>▪ También pequeñas aplicaciones (Apps).</li> </ul>
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Módulos cortos y directos (5 minutos).</li> <li>▪ Multimedia.</li> <li>▪ Activos, 'aquí y ahora'.</li> <li>▪ Actualizados y de renovación continua.</li> <li>▪ Adaptados al tamaño de la pantalla.</li> </ul>
<b>Consideraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducir la densidad del contenido/información</li> <li>▪ Más fácil con Multimedia</li> <li>▪ Incluir elementos de colaboración</li> <li>▪ No solo contenidos también aplicaciones.</li> <li>▪ Orientadas a la acción.</li> <li>▪ Constantemente renovado y actualizado.</li> </ul>

Fuente: Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, *M-learning*, en España, Portugal y América Latina (Universidad de Salamanca, 2011) 27.

Los dispositivos móviles han demostrado ser excelente plataformas para la descarga y aprovechamiento de aplicaciones, así que el potencial que estos ofrecen para la facilitación del aprendizaje es elevado y eficaz.

## 2.9 Aplicabilidad en Guatemala

Aunque el *m-learning* no es la única tendencia tecnológica y de comunicación actual, es una opción de enseñanza – aprendizaje factible y fácil de incorporar, precisamente por la adaptación que la población guatemalteca tiene a los *Smartphone*.

Esto es respaldado por los registros que las empresas de telefonía celular nacional, asegurando que el 95%<sup>23</sup> de los clientes tienen un *Smartphone* lo que proporciona a las universidades un amplio campo de aprovechamiento de estas tecnologías.

En su mayoría, las universidades guatemaltecas poseen páginas y sistemas de comunicación para los estudiantes y catedráticos, con la finalidad de agilizar los procesos educativos, teniendo hoy la oportunidad de diseñar y facilitar a sus usuarios, el acceso a su información a través de su teléfono.

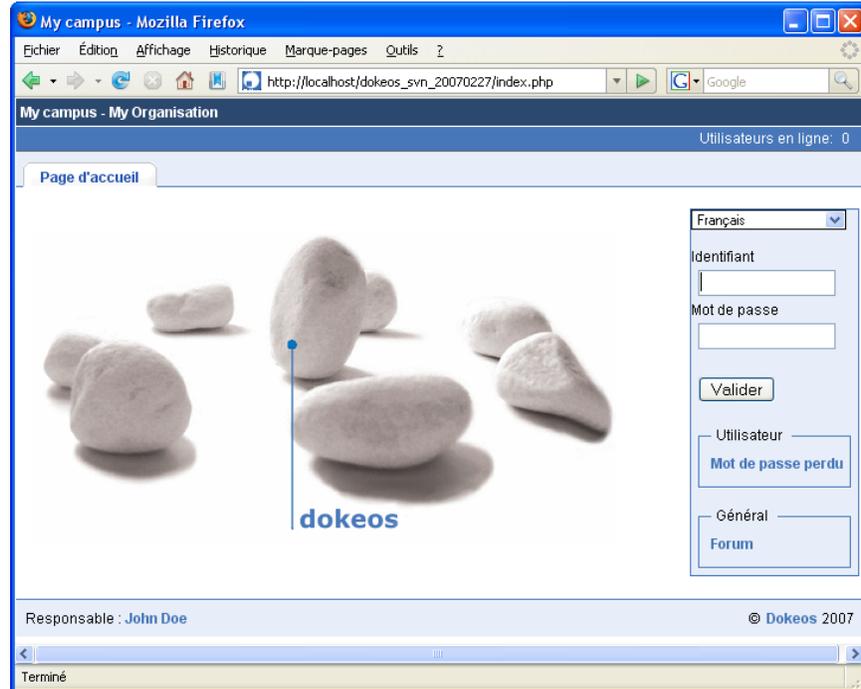
## 2.10 Plataforma DOKEOS

DOKEOS es un sistema de aprendizaje virtual basado en la web, técnicamente conocido como un LMS *Learning Management System* o CMS *Course Management System* o VLE *Virtual Learning Environment*. Intuitivo y fácil de usar por parte de todos los usuarios profesores, formadores, estudiantes, proveedores de formación continua, etc., Dokeos ofrece una amplia gama de herramientas y facilita la creación y organización de contenidos interactivos y ejercicios.

---

<sup>23</sup> El Periódico. 15 de octubre de 2013 (<http://www.elperiodico.com.gt/es/20130829/hitech/233609/>)

**FIGURA 4**  
**VISTA INICIAL DE PLATAFORMA DOKEOS**



Fuente: [www.dokeos.com](http://www.dokeos.com)

Al margen de su facilidad de uso, DOKEOS es un software de código libre, gratuito. El código de DOKEOS está disponible para que puedan hacer uso del mismo o para realizar adaptaciones que acomoden el software a las necesidades específicas de un usuario. Las principales metas de DOKEOS son:

- Ser un sistema flexible y de muy fácil uso mediante una interfaz de usuario sumamente amigable.
- Ser una herramienta de aprendizaje, especialmente recomendada a usuarios que tengan nociones mínimas de computación cuyo objetivo es la preocupación por el contenido.

DOKEOS es una plataforma virtual amigable y fácil de comprender y adaptarse a las necesidades de los usuarios, sus principales características son las siguientes:

- Aspecto visiblemente agradable.
- Espacio hasta 20 MB para los cursos.
- Flexibilidad, pues no es necesario instalar la plataforma y se puede acceder desde cualquier ordenador siempre y cuando tenga conexión a Internet.
- Intuitiva, fácil de manejar y bien organizada.
- Proporciona datos estadísticos para saber qué contenidos se ven más, si son cumplidos por todos, y cualquier otro dato que se requiera.
- Seguridad pues se pueden hacer copias de respaldo.

Es una plataforma de código abierto y gratuito, que reúne e integra todos los componentes necesarios para permitir la gestión, administración, comunicación, evaluación, y seguimiento de las actividades de enseñanza y aprendizaje en el espacio virtual.

Permite que los catedráticos puedan acceder con facilidad a las opciones del sistema, administrar sus documentos en procesador de texto pdf, gráficos, planilla de cálculos, sin necesidad de efectuarles ningún tratamiento informático especial.

**FIGURA 5**  
**PRODUCTOS DE LA PLATAFORMA DOKEOS**



Fuente: [www.dokeos.com](http://www.dokeos.com)

Esta es la imagen que aparece a los usuarios inicialmente, basta con ingresar a los recursos diseñados para el curso que se está estudiando, resulta sencillo conocerla y habituarse a ella.

### **2.10.1 Productos**

La herramienta: descripción del curso le ayudará a definir mediante cabeceras predefinidas la estructura de su curso de cara a los alumnos.

Por ejemplo: objetivos, temas, metodología, pruebas de evaluación. Los alumnos seguramente apreciarán una descripción del curso claro y detallado con la facilidad de acceso y exploración que la herramienta proporciona.

La herramienta: documentos trabaja como un sistema de administración de archivo de la computadora. Se puede transferir todo tipo de documentos (*html*, *Word*, *PowerPoint*®, *Acrobat*®, *Flash*®, *QuickTime*®, etcétera), renombrarlos y guardarlos en las carpetas que se han creado.

Para ver y usar estos documentos, los usuarios necesitan tener las aplicaciones o los visualizadores instalados en sus computadoras. Por ejemplo, los estudiantes no podrán ver archivos .doc si ellos no tienen instalado *Microsoft Word*® u otro visualizador o aplicación

La herramienta: enlaces permite que el usuario cree una librería y de hiperenlaces a recursos sobre la *Web*. Cuando la lista de enlaces es muy larga, es útil organizarlos en categorías, de

manera tal que los estudiantes puedan encontrarlos fácilmente. El catedrático y administrador de la plataforma deben verificar a menudo si los enlaces están activos o no.

La herramienta: anuncios permite que el catedrático envíe un mensaje por email a los estudiantes o publicar una información importante directamente en su aula virtual. Puede informar a los estudiantes si ha agregado un nuevo documento o anunciar fechas límite para los envíos de trabajos prácticos o evaluaciones, coordinar reuniones, chats, en fin, ser una forma de comunicación y vinculación en el aula virtual.

El funcionamiento de la herramienta anuncios es similar al de la herramienta agenda, muchas de las pantallas serán similares.

La agenda forma parte de cada curso y puede ser usada para planificar, coordinar o emplazar eventos. También se puede acceder a la agenda desde: mis cursos o usando el menú de usuario que se encuentra a la derecha de mi agenda. La agenda almacena eventos relacionados con el curso, también se pueden añadir eventos personales que no se mostrarán públicamente en la agenda del curso.

El foro es una herramienta asincrónica de discusión. A diferencia del email, las discusiones del foro ocurren en un espacio público o semipúblico con varios participantes. Para usar esta herramienta de DOKEOS, los usuarios solamente necesitan un navegador *web* (*Firefox*®, *Opera*®, *Internet Explorer*® u otro).

La herramienta usuarios, muestra la lista de los usuarios, participantes registrados para el curso. Se utiliza para administrar

la información y acciones de los usuarios, como la inscripción de nuevos estudiantes y la asignación de roles. Esta herramienta también le da acceso a los informes de las actividades de cada usuario.

La herramienta: grupos permite que los catedráticos de un curso creen y manejen grupos de trabajo de sus estudiantes. Cuando se crea un curso no hay grupos y así ninguno de los usuarios está asignado a un grupo. Después de que creen a los grupos, los usuarios pueden ser agregados automáticamente o manualmente. Puede también asignar las herramientas: documentos, agenda, trabajos, anuncios y foros específicamente a cada grupo.

El *chat* es útil para interactuar en vivo con los demás usuarios del curso. A diferencia de diversas herramientas de chats accesibles en línea, éste funciona dentro de DOKEOS en el explorador de Internet y no necesita la instalación de ningún *software* adicional. Las ventajas de esta solución son la integración de DOKEOS y disponibilidad inmediata.

Si un usuario sube su foto al área de mi perfil, ésta aparecerá cuando se hace clic en el nombre del usuario. Solamente el profesor puede borrar los mensajes del Chat cuando la discusión termina.

Esta herramienta permite la interacción entre usuarios, sin embargo, también proporciona el control de curso al profesor, lo que mantiene la perspectiva de enseñanza que se desarrolla en un ambiente presencial.

### **2.10.2 Ventajas para el usuario**

DOKEOS ofrece una amplia gama de herramientas y facilita la creación y organización de contenidos interactivos y ejercicios. Al margen de su facilidad de uso, el código de DOKEOS está disponible para que cualquiera pueda hacer uso del mismo o para realizar adaptaciones que acomoden el software a las necesidades específicas de un usuario.

### **2.10.3 Desventajas para el usuario**

Puede ser una desventaja que al tratarse de un software cuyo código está a la vista y es flexible pueda ser fácil manipularlo para fines inadecuados, por lo que el administrador de la plataforma debe estar atento a lo que suceden dentro de la herramienta.

### **2.10.4 Herramientas**

Esta herramienta informática, pone a disposición de los usuarios, actores del proceso de enseñanza superior, diferentes y variadas herramientas que le facilitarán su entrega y recepción de información.

Las herramientas que DOKEOS ofrece a los usuarios son aplicables a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo las gestiones más valoradas en una plataforma: la comunicación, registros y control de desempeño de los cursos, generación de informes, gestión del curso, aprovechamiento de recursos, y otras más.

Una de las herramientas vitales para la enseñanza superior es la posibilidad de crear contenidos en línea, fácilmente diseñados y de igual forma, eliminados del ambiente virtual, permitiendo versatilidad al catedrático responsable.

La creación de contenidos permite realizar diferentes actividades para dar a conocer el curso como tal y a la vez reunir el material necesario para el desarrollo del mismo.

Tanto el catedrático como el estudiante se ven beneficiados de estas herramientas, pues no solamente incluye generalidades, sino que permite la inclusión de ejercicios, enlaces que amplían el conocimiento del curso, glosarios, como la difusión de anuncios importantes y/o necesarios, proporcionando al mismo tiempo herramientas de comunicación para los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.10.5 Interacción**

La interacción en un ambiente virtual es vital, pues el asesoramiento del catedrático genera el valor agregado de este tipo de entrega del conocimiento.

En esta zona se puede interactuar como tal. Están disponibles herramientas que permiten tener comunicación directa e indirecta entre los alumnos o participantes del curso y el catedrático.

Entre las herramientas favoritas de los estudiantes se encuentran los chat y grupos, pues estos permiten comunicación entre los mismos. Son herramientas muy bien aprovechadas por

parte de los catedráticos, pues por la afinidad del estudiante, puede generar grupos de discusión, análisis de casos y otras herramientas didácticas y de aplicación que enriquecerán el proceso de enseñanza.

La agenda ofrece un apoyo importante para los usuarios, pues el sistema ofrece realimentación sobre sus actividades programadas, minimizando así los retrasos en las tareas y actividades.

Los foros son una herramienta importante, pues no solamente ofrece comunicación, sino pueden generarse salas de discusión virtual, científicas o de opinión que generan los aportes académicos que tendrían en una actividad presencial, con el agregado de facilitar la consulta en internet sobre los temas.



## **CAPÍTULO 3**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Objetivos**

##### **3.1.1 Objetivo General**

Identificar los niveles de uso de la plataforma DOKEOS en el Centro Universitario del Norte en el -CUNOR-, así como su impacto en el desempeño estudiantil para las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

##### **3.1.2 Objetivos Específicos**

- a. Evaluar el aprovechamiento de los recursos de la plataforma DOKEOS, disponible para los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del -CUNOR-.
- b. Evaluar el aprovechamiento de los recursos de la plataforma DOKEOS, disponible para los docentes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del -CUNOR-.
- c. Identificar las herramientas que se pueden implementar para mejorar el aprovechamiento de DOKEOS por parte de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte -CUNOR-.
- d. Identificar los beneficios que el estudiante y catedrático ha obtenido a través del uso de la plataforma DOKEOS de las

carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del -CUNOR-.

### **3.2 Metodología documental**

La metodología empleada en el desarrollo de la investigación se describe a continuación:

#### **3.2.1 Sujetos**

Los sujetos que fueron evaluados responden a dos grupos, el primero consistió en una muestra de 203 estudiantes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte plan diario y fin de semana.

El segundo grupo corresponde a los 36 docentes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte plan diario y plan fin de semana.

#### **3.2.2 Fuentes de datos**

Para la presente investigación se realizó un censo a los catedráticos de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría del CUNOR de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En el caso de los estudiantes, el método de investigación utilizado fue la muestra, para definirla se utilizará el método modelo

estadístico con  $\alpha = 0.05$ , 0.01 y error aceptable, así como la confiabilidad del trabajo, a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2}$$

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Seguridad = 95%;

Precisión = 5%;

Proporción esperada = 5%;

p = 0.5 (50%)

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 pq}{d^2}$$

$$n = \frac{1.962 (0.05)(1-0.05)}{0.03}$$

$$n = 203$$

Por lo que se encuestaron a 203 estudiantes de las carreras bajo estudio.

### 3.2.3 Técnicas de recolección de datos

El instrumento utilizado es un cuestionario en el cuál se abordaron los indicadores de las variables ya descritas.

Además, se utilizó una entrevista para recopilar información cualitativa sobre la planificación y ejecución de la metodología utilizada a través de DOKEOS.

Se aplicó el uso de reactivos en escala, preguntas cerradas de selección múltiple y preguntas abiertas, ya que en ocasiones será muy importante el desarrollo de sus criterios, especialmente en el caso de los catedráticos.

### 3.2.4 Técnicas de recolección

**TABLA 3**  
**TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

<b>Dirigido a</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Estrategias</b>
Estudiantes	Escalas	Encuesta
Catedrático		Análisis documental Entrevista

Fuente: Elaboración de estudiante

## 3.3 Análisis y discusión de resultados

### 3.3.1 Presentación de Datos

A continuación se presentan los datos estadísticos obtenidos a través de la investigación de campo realizada en el presente trabajo de graduación.

### a. Resultados de entrevista a catedráticos

A continuación se presentan los resultados obtenidos a través de la entrevista aplicada a los catedráticos de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte -CUNOR-.

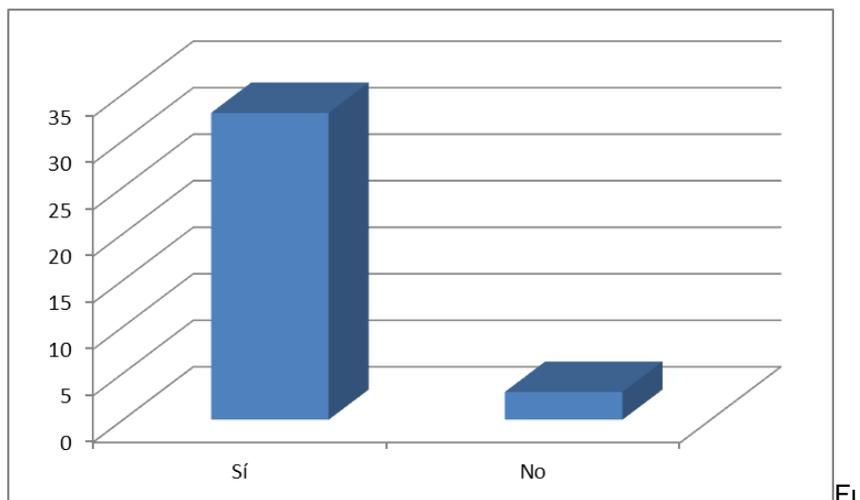
#### 1. ¿Conoce la plataforma DOKEOS?

**TABLA 4**  
**CONOCIMIENTO DE LA PLATAFORMA**

Sí	No	Totales
33	3	36
91.7%	8.3%	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 1**  
**CONOCIMIENTO DE LA PLATAFORMA**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

La mayoría de catedráticos 91.7% conoce la plataforma DOKEOS, mientras que un 8.3% desconocen su existencia.

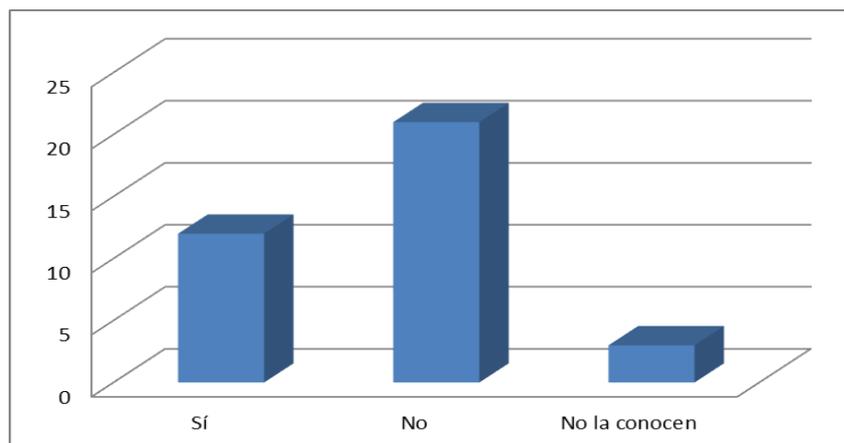
## 2. ¿Utiliza la plataforma DOKEOS?

**TABLA 5**  
**USO DE DOKEOS**

Sí	No	No la conocen	Totales
12	21	3	36
33.30%	58.30%	8.40%	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 2**  
**USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 58.3% no utilizan la plataforma DOKEOS en su desempeño como catedráticos. De estos 15 catedráticos no la utilizan debido a que le han perdido la confianza por los diferentes inconvenientes que les ha presentado, siendo los más comunes la pérdida de información de los alumnos y la inestabilidad del sistema.

El 34.3% si la utilizan en apoyo a su desempeño y el 8.7% no la utilizan.

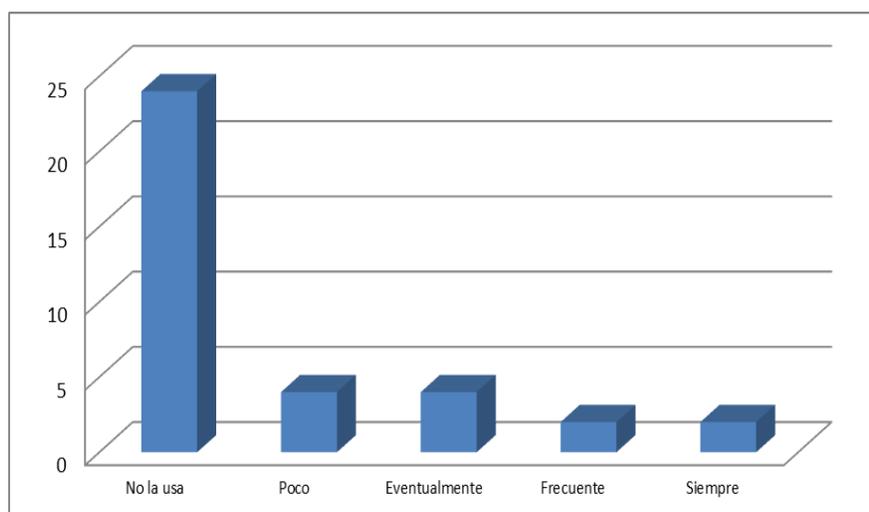
3. ¿Qué tan frecuente es el uso que hace de la plataforma DOKEOS?

**TABLA 6**  
**FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS**

	Respuesta	Porcentaje
No la usa	24	66.7%
Poco	4	11.1%
Eventualmente	4	11.1%
Frecuente	2	5.6%
Siempre	2	5.6%
Totales	36	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 3**  
**FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 66.7% no utiliza DOKEOS, del grupo que si la utiliza, el 22.2% la utiliza poco o eventualmente y el 11.2% frecuentemente (regularmente una o dos veces por semana).

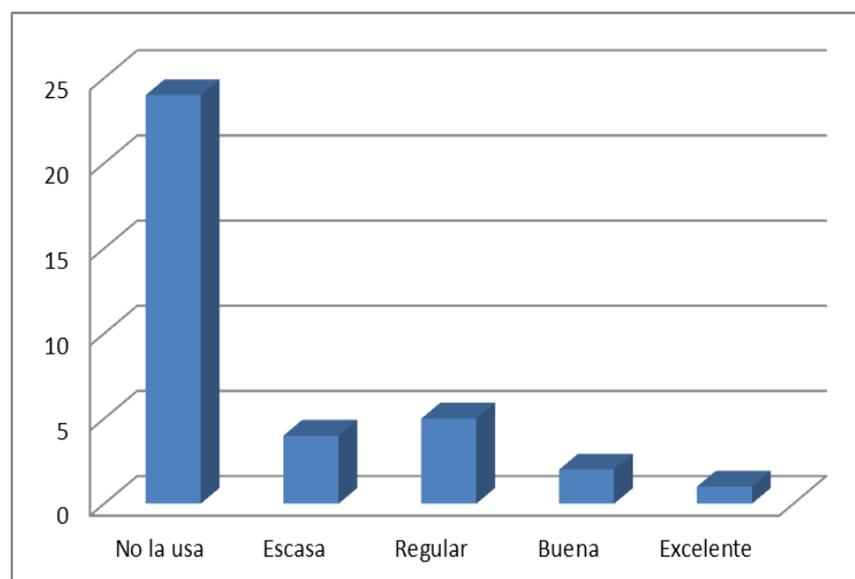
4. ¿Cómo califica su comunicación dentro de la plataforma con sus alumnos?

**TABLA 7**  
**COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS**

	Respuesta	Porcentaje
No la usa	24	66.7%
Escasa	4	11.1%
Regular	5	15.9%
Buena	2	5.6%
Excelente	1	2.8%
Totales	36	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 4**  
**COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 13.9% califica su comunicación con sus alumnos a través de DOKEOS como regular, el 11.1% como escasa y el 8.4% como buena o excelente. Las razones expuestas fueron las siguientes: los alumnos no cuentan con claves para ingresar a su usuario, prefieren utilizar redes sociales,

les es difícil el acceso a internet, la plataforma les parece muy inestable, por lo que prefieren realizar su comunicación con el alumno a través de otros medios.

5. ¿Cómo califica la respuesta de sus alumnos a través de la plataforma DOKEOS?

Los entrevistados estiman la respuesta de sus alumnos a través de la plataforma como complicada, principalmente porque los alumnos no tienen un programa de capacitación en la misma, lo que genera inconvenientes en su uso.

Los catedráticos han identificado otros factores que influyen en el uso de la plataforma por parte del alumno además de las expuestas en la respuesta anterior; culturalmente los alumnos no han apropiado al internet como parte de su proceso de comunicación universitario, la disponibilidad del mismo en la universidad no es constante y por la carencia de éste en sus hogares se complica aún más, además quienes han utilizado la plataforma se quejan de la inestabilidad de la misma, en ocasiones, no está disponible para el usuario.

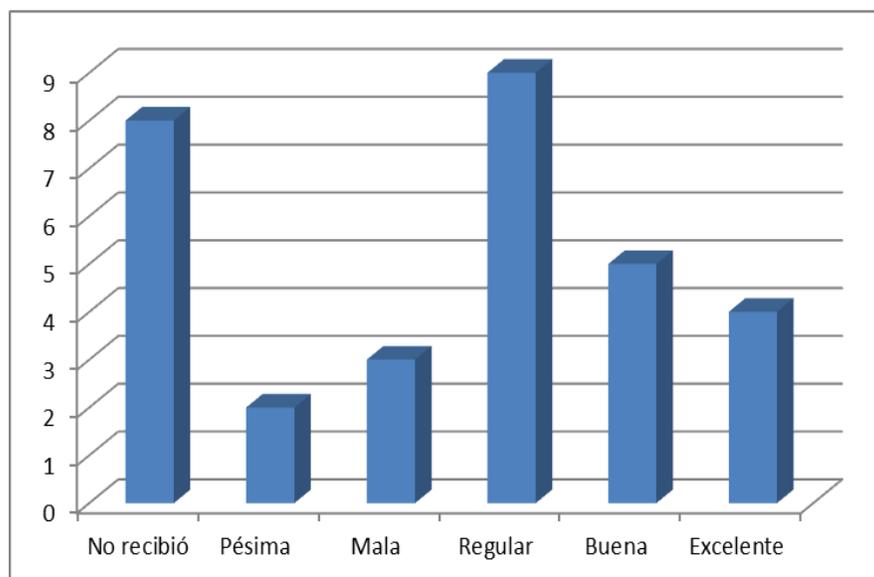
6. ¿Cómo califica la capacitación que recibió para el uso de la plataforma DOKEOS?

**TABLA 8**  
**CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS**

	Respuestas	Porcentaje
No recibió	5	13.9%
No respondió	8	22.2%
Pésima	2	5.6%
Mala	3	8.3%
Regular	9	25.0%
Buena	5	13.9%
Excelente	4	11.1%
Totales	36	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 5**  
**CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 25% sostienen que la capacitación recibida fue regular, un 13.9% como buena, la misma proporción no recibió capacitación, otro 13.9% calificó la capacitación como pésima y mala y el 11.1% como excelente.

Las principales inconformidades con la capacitación son las siguientes:

- ✓ Recibieron capacitación semipresencial, en la que les hicieron entrega de un manual para el uso de DOKEOS y algunas sesiones de clase básicas para iniciar su exploración, mientras se desarrolló tuvieron problemas con el acceso a la plataforma.
- ✓ Consideran que la metodología de la capacitación fue inapropiada para el tipo de conocimiento y habilidades que se debían haber desarrollado
- ✓ La formación presencial fue muy corta y sin mucha instrucción en cuanto al aprovechamiento de la misma.

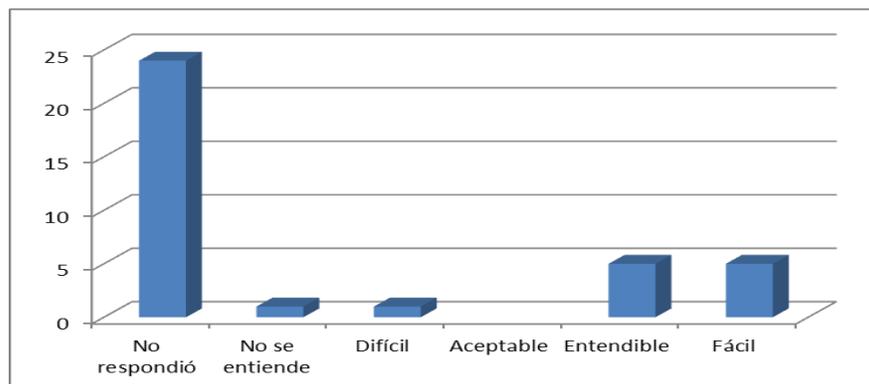
7. ¿Qué tan amigable (fácil de utilizar) es la plataforma para usted?

**TABLA 9**  
**FACILIDAD DE USO DE DOKEOS**

	Respuestas	Porcentaje
No respondió	24	66.7%
No se entiende	1	2.8%
Difícil	1	2.8%
Aceptable	0	0%
Entendible	5	13.9%
Fácil	5	13.9%
Totales	36	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 6**  
**FACILIDAD DE USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 13.9% de los catedráticos entrevistados consideran a la plataforma DOKEOS es entendible en su uso, la misma proporción la considera fácil pues al explorarla se encuentra los comandos que requieren para la interacción con sus alumnos, solamente el 5.6% la considera complicada y difícil de entender, consideran que existen plataformas más sencillas y amigables, tanto para el alumno como para el catedrático.

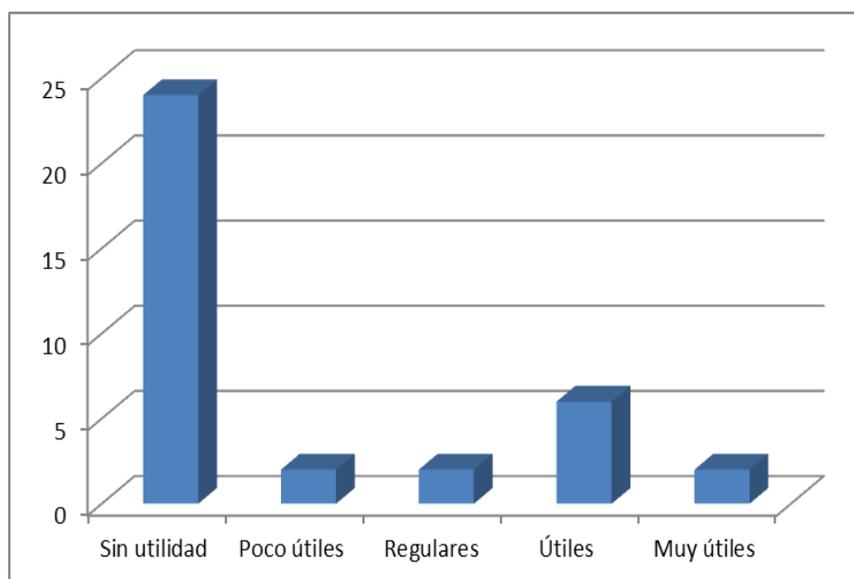
8. ¿Cómo califica la utilidad de los recursos de la plataforma, en relación a la contribución didáctica que le proporcionan?

**TABLA 10**  
**UTILIDAD DE LOS RECURSOS DE DOKEOS**

Escala	Respuestas	Porcentaje
Sin utilidad	24	66.7%
Poco útiles	2	5.5%
Regulares	2	5.5%
Útiles	6	16.8%
Muy útiles	2	5.5%
Totales	36	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 7**  
**UTILIDAD DE LOS RECURSOS DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 66.7% considera a los recursos de DOKEOS como sin utilidad, el 16.8% como útiles, el 10.1% como poco útiles o regulares y el 5.5% como muy útiles para su proceso de enseñanza.

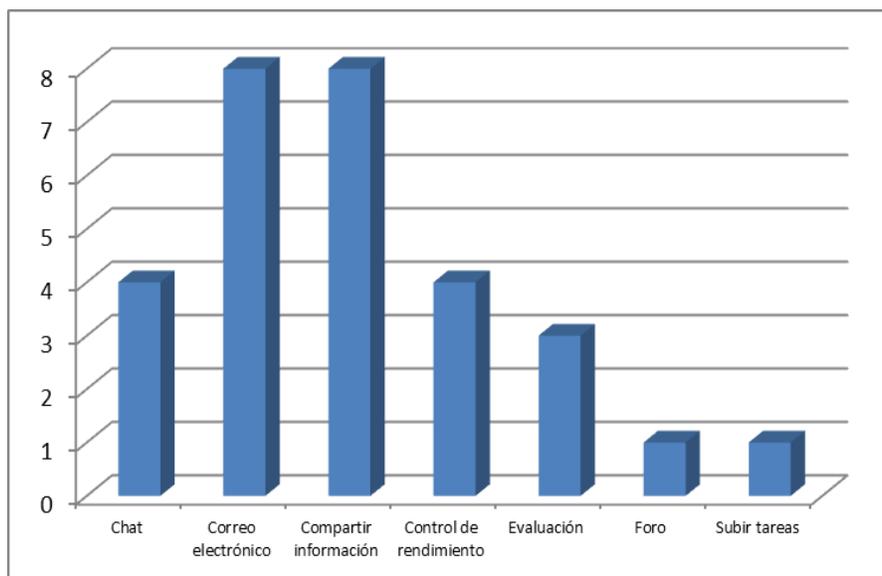
9. ¿De los siguientes, qué recursos utiliza?

**TABLA 11**  
**RECURSOS DE DOKEOS UTILIZADOS**

Recurso	Respuestas	Porcentajes
<b>Combinación de respuestas</b>		
No lo utilizan	24	45.2%
Chat	1	1.9%
Correo electrónico	0	0%
Compartir información	0	0%
Control de rendimiento	1	1.9%
Evaluación	1	0%
Foro	0	0%
Correo electrónico, chat	3	5.7%
Correo electrónico, compartir información	5	9.4%
Control de rendimiento, compartir información	3	5.7%
Subir tareas, evaluación	1	1.9%
Evaluación, foro	1	1.9%
<b>Información Consolidada</b>		
No la utilizan	24	45.2%
Chat	4	7.5%
Correo electrónico	8	15.1%
Compartir información	8	15.1%
Control de rendimiento	4	7.5%
Evaluación	3	5.7%
Foro	1	1.9%
Subir tareas	1	1.9%
<b>TOTALES</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 8**  
**USO DE RECURSOS DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

Los catedráticos afirman utilizar en una misma proporción (27.6%) utilizan el correo electrónico y el compartir información con sus alumnos, en un 13.8% el chat y el control de rendimiento, en un 10.3% las evaluaciones y en un 7% el foro y el subir tareas en línea.

El poco uso de las evaluaciones en línea, es debido a que es necesario hacer una vinculación especial con DOKEOS para que se pueda utilizar a su máxima capacidad, ya que actualmente no es posible mezclar las preguntas y registrar los resultados de los alumnos y colocar tiempo para cada evaluación.

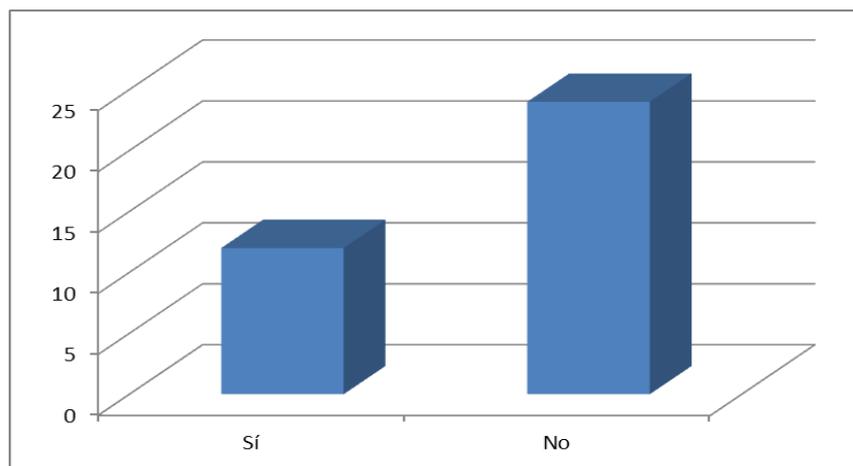
10. ¿Considera que la plataforma DOKEOS es un apoyo eficiente para la entrega de conocimiento profesional?

**TABLA 12**  
**DOKEOS COMO APOYO A LA FORMACIÓN**

Sí	No	Totales
12	24	36
33.3%	66.7%	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 9**  
**DOKEOS COMO APOYO A LA FORMACIÓN**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 33.3% de los catedráticos consideran a DOKEOS como una herramienta eficiente en el apoyo a la formación que imparten, pues es muy completa y ahorra tiempo en la vinculación con los alumnos. Mientras que el 66.7% no, debido a que los alumnos no están familiarizados con la misma.

11. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el aprovechamiento de la plataforma?

Las sugerencias que los catedráticos proporcionaron para el mejor aprovechamiento de la plataforma DOKEOS en orden de importancia y frecuencia son las siguientes:

- Capacitar a alumnos en el uso de la plataforma
- Definir como obligatorio el uso de la plataforma para los catedráticos y alumnos
- Actualizar la plataforma constantemente
- Mejorar el acceso para hacerlo más fácil
- Colocar recursos más interactivos
- Facilitar a los catedráticos y alumnos una guía de usuario.

12. ¿Qué esperaría realizar en este ambiente virtual?

Los catedráticos desean realizar dentro del ambiente virtual las siguientes actividades:

- Colocar una evaluación de desempeño en línea para que los alumnos respondan de forma anónima.
- Aprovechar todos los recursos disponibles
- Que el alumno aprovecha los recursos disponibles
- Medio de evaluación del alumno
- Facilitar el conocimiento
- Biblioteca virtual
- Capacitar al alumno
- Elaborar un manual de usuario
- Colocar recursos en tiempo real.

13. ¿Qué aportes puede hacer para mejorar el aprovechamiento de este medio virtual?

Los aportes se limitaron a repetir las recomendaciones de la pregunta anterior.

14. Si tiene alguna observación, le agradeceré que lo coloque en esta sección:

Los entrevistados hicieron las siguientes observaciones:

- Definir el uso de la plataforma como requisito para contrataciones de catedráticos.
- Realizar una nueva capacitación.
- Mejorar y aumentar la información que se brinda a los catedráticos y alumnos.
- Utilizar con mayor énfasis en alumnos de fin de semana por la distancia que se tiene con los alumnos.
- Mejorar la imagen de la plataforma.
- Facilitar el acceso
- Facilitar el proceso de compartir información.

#### **b. Resultados de entrevista para alumnos**

A continuación se presentan los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a la muestra de estudiantes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte -CUNOR-

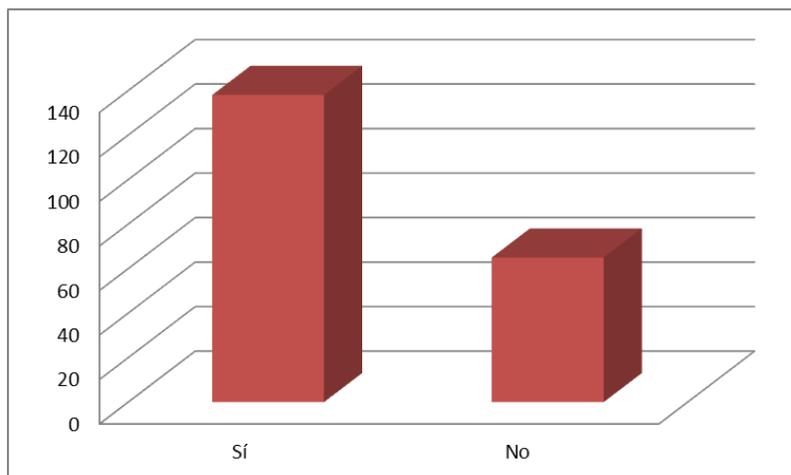
## 1. ¿Conoce la plataforma DOKEOS?

**TABLA 13**  
**CONOCIMIENTO DE DOKEOS**

Sí	No	No respondió	Total
138	65	0	203
67.98%	32.02%	0	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 10**  
**CONOCIMIENTO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 67.98% de la muestra encuestada conoce la plataforma DOKEOS, mientras el 32.02% no tiene información sobre la plataforma.

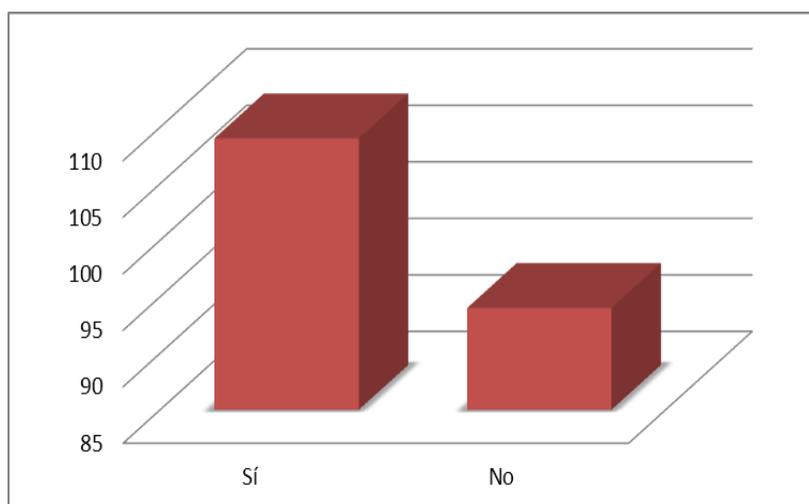
## 2. ¿Utiliza la plataforma DOKEOS?

**TABLA 14**  
**USO DE DOKEOS**

Sí	No	No respondió	Total
109	94	0	203
53.69%	46.31%	0	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 11**  
**USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El porcentaje de uso que tiene la plataforma DOKEOS es solamente del 54% de la muestra encuestada, y un 46% no la utiliza.

La muestra manifestó que no la utilizan principalmente porque no la conocen o porque no se utiliza en los cursos que han llevado en sus carreras universitarias.

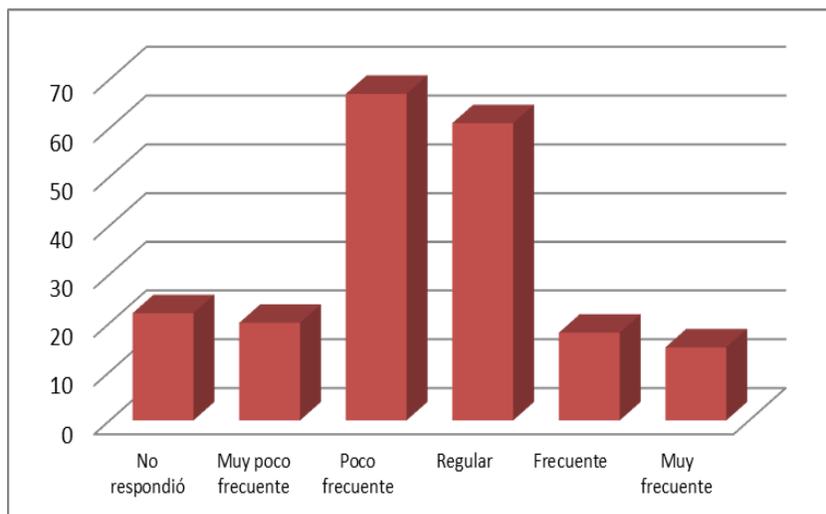
3. ¿Qué tan frecuente es el uso que hace de la plataforma DOKEOS?

**TABLA 15**  
**FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS**

	Respuestas	Porcentaje
No respondió	22	10.8%
Muy poco frecuente	20	9.8%
Poco frecuente	67	33%
Regular	61	30%
Frecuente	18	8.9%
Muy frecuente	15	7.4%
Totales	203	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 12**  
**FRECUENCIA EN EL USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

De la población encuestada el 33% utiliza la plataforma con poca frecuencia como apoyo a su formación universitaria, el 30% regularmente y solamente el 16.3% la utiliza con frecuencia.

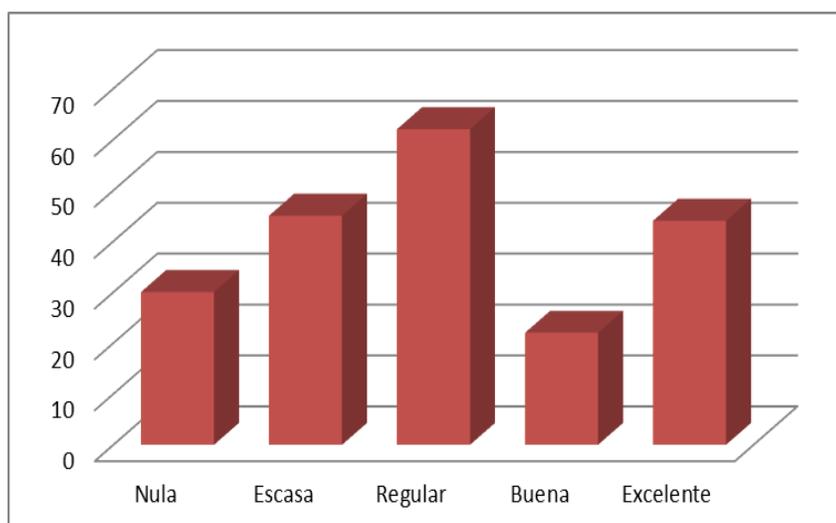
4. ¿Cómo califica su comunicación dentro de la plataforma con su catedrático? Cómo la mejoraría

**TABLA 16**  
**COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS**

Escala	Respuestas	Porcentaje
Nula	30	14.8%
Escasa	45	22.2%
Regular	62	30.5%
Buena	22	10.8%
Excelente	44	21.7%
Totales	203	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 13**  
**COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 30.5% de los alumnos califican la comunicación con su catedrático como regular, 22.5% como escasa, el 21.7% como excelente y el 14.8% como nula.

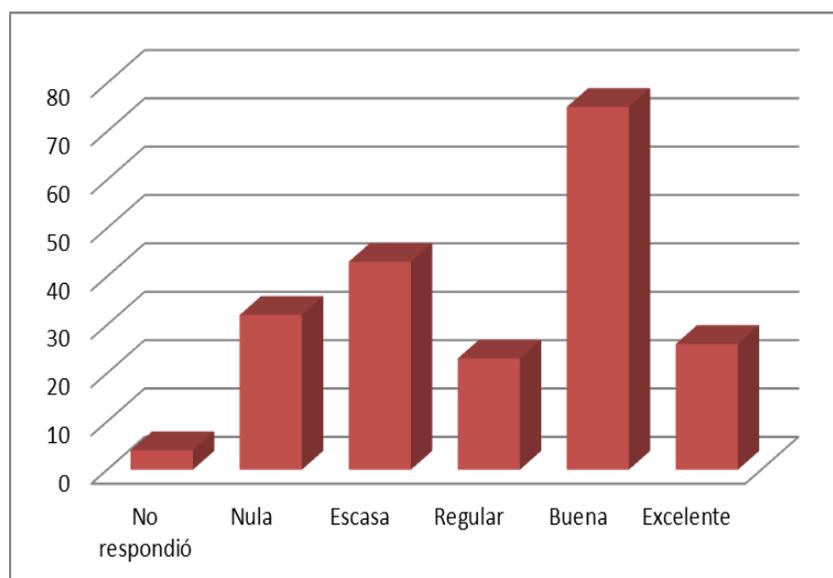
5. ¿Cuánta retroalimentación recibe de parte de su catedrático(a)?

**TABLA 17**  
**RETROALIMENTACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS**

Escala	Respuestas	Porcentaje
No respondió	4	2%
Nula	32	15.8%
Escasa	43	21.2%
Regular	23	11.3%
Buena	75	36.9%
Excelente	26	12.8%
Totales	203	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 14**  
**RETROALIMENTACIÓN A TRAVÉS DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 36.9% considera que la retroalimentación es buena, el 21.2% como escasa, el 15.8% como nula, el 12.8 como excelente y el 11.3% como regular.

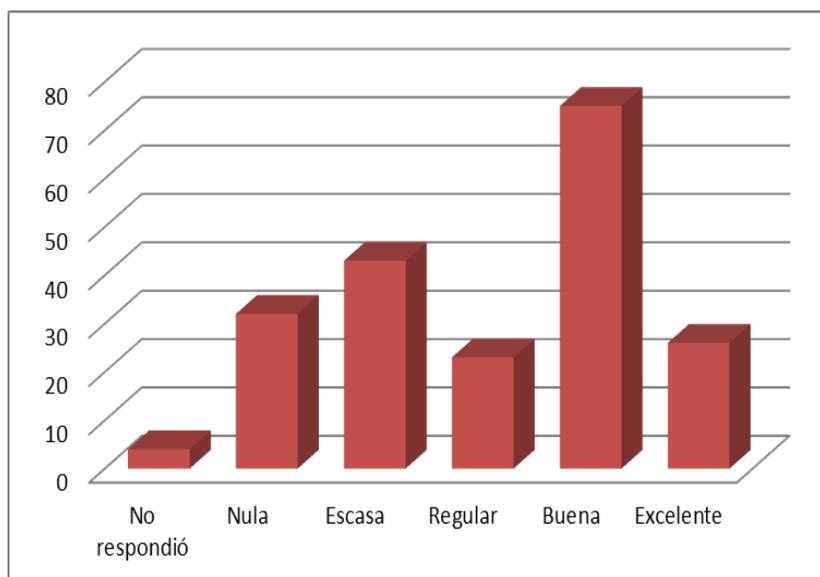
6. ¿Cómo califica la capacitación que recibió para el uso de la plataforma DOKEOS?

**TABLA 18**  
**CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS**

Escala	Respuestas	Porcentaje
No respondió	6	2.9%
Pésima	80	39.5%
Mala	23	11.3%
Regular	50	24.6%
Buena	14	6.9%
Excelente	30	14.8%
Totales	203	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 15**  
**CAPACITACIÓN PARA USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 39.5% de los alumnos califican a la capacitación recibida en el uso de la plataforma como pésima, el 24.6% como regular, el 14.8% como excelente, el 11.3% como mala y solamente el 6.9% como buena.

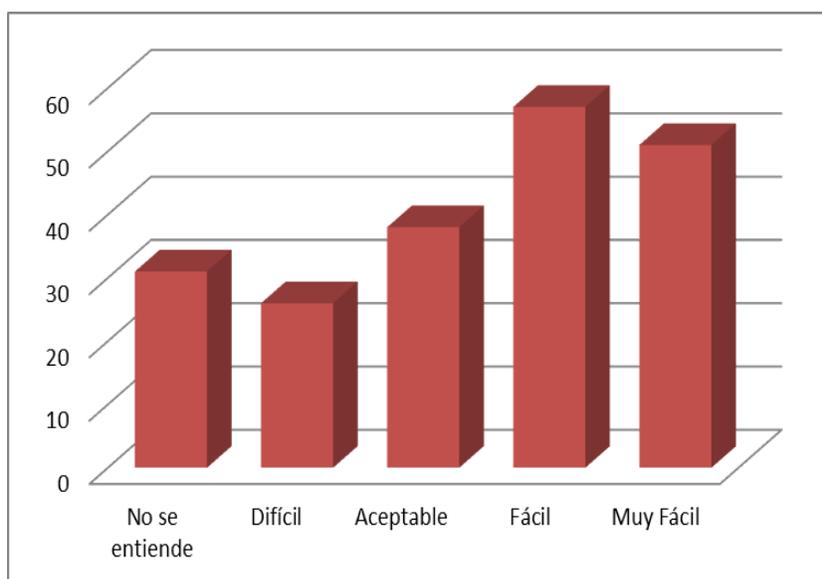
7. ¿Qué tan amigable (fácil de utilizar) es la plataforma para usted?

**TABLA 19**  
**FACILIDAD DE USO DE DOKEOS**

Escala	Respuestas	Porcentaje
No se entiende	31	15.3%
Difícil	26	12.8%
Aceptable	38	18.7%
Entendible	57	28.1%
Fácil	51	25.1%
Totales	203	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 16**  
**FACILIDAD DE USO DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

Para el 28.1% de la muestra fácil, el 25.1% como muy fácil, el 18.7% como aceptable, el 12.8% como difícil y el 15.3% como que no se entiende.

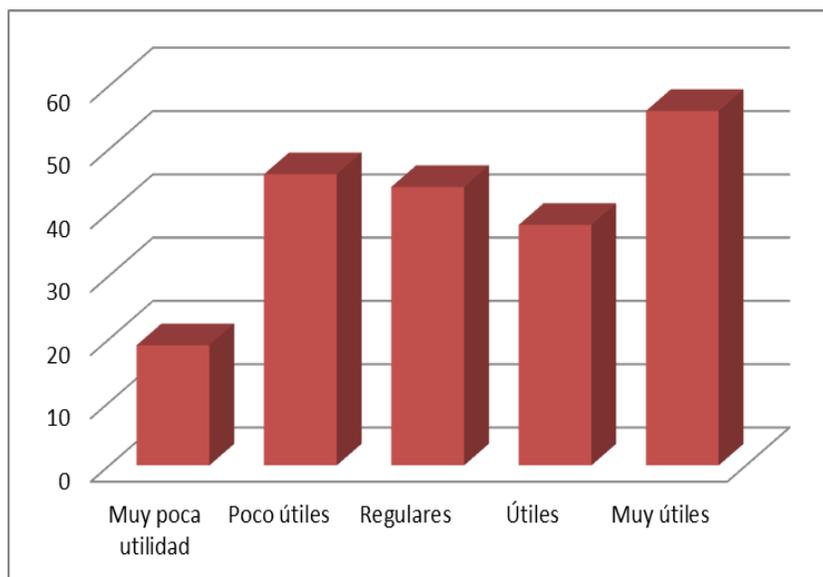
8. ¿Cómo califica la utilidad de los recursos de la plataforma, en relación a la contribución didáctica que le proporcionan?

**TABLA 20**  
**UTILIDAD DE DOKEOS**

Escala	Respuestas	Porcentaje
Sin utilidad	19	9.4%
Poco útiles	46	22.6%
Regulares	44	21.7%
Útiles	38	18.7%
Muy útiles	56	27.6%
Totales	203	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 17**  
**UTILIDAD DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 27.6% califica a los recursos como muy útiles, el 22.6% como útiles, el 21.7% como regulares, 18.7% como útiles y el 9.4% de muy poca utilidad.

9. ¿De los siguientes, qué recursos utiliza?

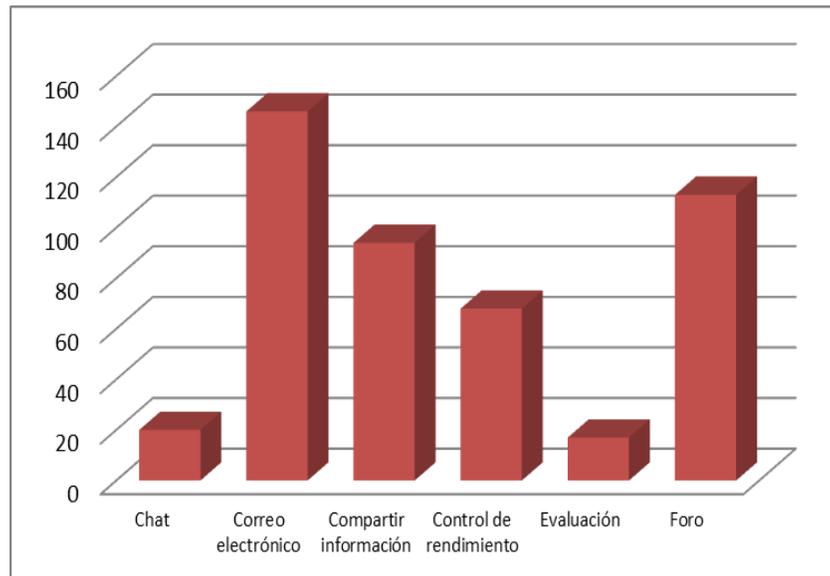
**TABLA 21**  
**USO DE RECURSOS DE DOKEOS**

Recurso	Respuestas	Porcentajes
<b>Combinación de respuestas</b>		
Chat	0	0%
Correo electrónico	98	21.4%
Compartir información	10	2.2%
Control de rendimiento	38	8.3%
Evaluación	0	0%
Foro	6	1.3%
Correo electrónico, chat	20	4.4%
Correo electrónico, compartir información	11	2.4%
Correo electrónico, control de rendimiento	24	5.2%
Correo electrónico, evaluación	17	3.7%
Correo electrónico, foro	40	8.7%
Compartir información, control de rendimiento	20	4.4%
Compartir información, foro	30	5.5%
Control de rendimiento, foro	15	3.3%
Correo electrónico, control de rendimiento, foro	8	1.8%
Correo electrónico, compartir información, foro	14	3.1%
<b>Integrado</b>		
Chat	20	4.4%
Correo electrónico	146	31.9%
Compartir información	94	20.5%

Recurso	Respuestas	Porcentajes
Control de rendimiento	68	14.8%
Evaluación	17	3.7%
Foro	113	24.7%
Totales	458	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 18**  
**USO DE RECURSOS DE DOKEOS**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

De los recursos enlistados, los alumnos utilizan en mayor proporción el correo electrónico en un 31.9%, un 24.70% foro, compartir información en un 20.50%, un 14.8% control de rendimiento y un 8.1% chat y evaluaciones.

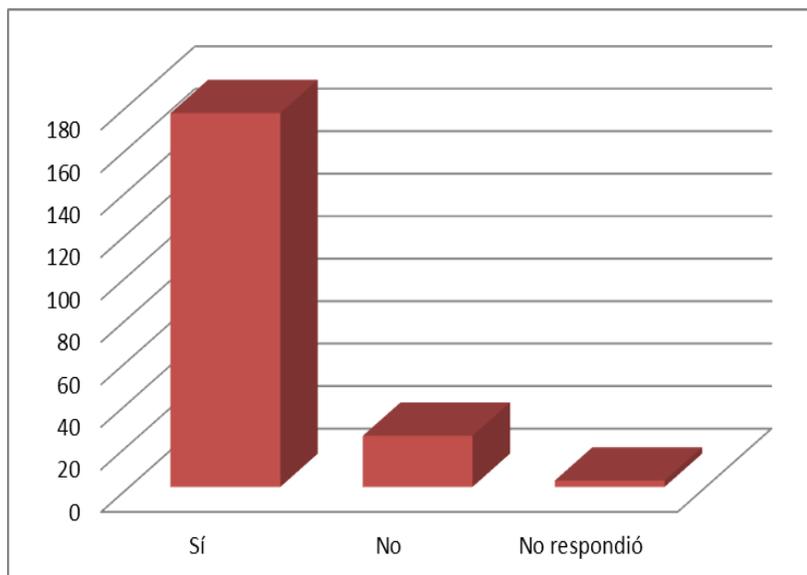
10. ¿Considera que la plataforma DOKEOS es un apoyo eficiente para su formación profesional?

**TABLA 22**  
**DOKEOS COMO APOYO EN LA FORMACIÓN**

Sí	No	No respondió	Total
176	24	3	203
86.7%	11.8	1.5%	100%

Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

**GRÁFICA 19**  
**DOKEOS COMO APOYO EN LA FORMACIÓN**



Fuente: Investigación de campo, tesis abril 2014.

El 87% de la muestra encuestada, considera que DOKEOS es un apoyo eficiente para su formación profesional, siendo las razones por las que utilizan DOKEOS las siguientes:

- Facilita la recepción de información
- Permite la comunicación con docentes
- Ahorra impresiones / ecológico

- Fluye la información
- Fácil de utilizar
- Se mantiene contacto con el catedrático

Y las personas que no la utilizan dan las siguientes razones

- No ayuda a la formación intelectual, solo comparte información
- No se utiliza y aprovecha adecuadamente
- Es muy sencillo
- La hora no es correcta
- Poca información de la plataforma
- Dejan tareas hasta en asuetos

11. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el aprovechamiento de la plataforma?

Las sugerencias de los encuestados son las siguientes:

- Involucrar todos los cursos
- Aumentar la información por este medio
- Ampliar la red de internet de CUNOR
- Agregar en línea todos los cursos
- Catedráticos no cumplen
- Uso obligatorio
- Categorizar por ciclos
- Hacer el uso más eficiente
- Guía de uso
- Más amigable
- Mejorar instrucciones de uso

12. ¿Qué esperaba recibir de parte de su catedrático en este ambiente virtual?

Las expectativas que los alumnos tienen son las siguientes:

- Capacitar a alumnos para su uso
- Clases interactivas
- Aprovechamiento al máximo de la plataforma
- Capacitar a catedráticos para su uso
- Documentos importantes del curso
- Material interactivo
- Casos prácticos
- Información actualizada
- Material de apoyo
- Información completa del curso
- Notas de evaluación
- Motivación a catedráticos
- Mayor información
- Material didáctico
- Actualización de la disciplina
- Notas de tareas

13. Si tiene alguna observación, le agradeceré que lo coloque en esta sección:

- Algunos catedráticos no la utilizan
- Primero instruyan a los alumnos a utilizarla
- Mejorar la facilidad del uso, para poder comprenderla sin capacitación
- Capacitar a los catedráticos

- Uso obligatorio
- Mejorar acceso
- Catedráticos lo utilicen
- Coloquen toda la información en la plataforma
- Falta e interés por parte de los catedráticos

### **2.1.1 Análisis y discusión de resultados**

Los usuarios de la plataforma DOKEOS catedráticos y alumnos de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala del CUNOR de las jornadas de plan diario y fin de semana constituyeron el universo y la muestra respectivamente, de referencia para alcanzar los objetivos de la presente tesis, los resultados obtenidos generan la siguiente discusión de datos.

En su mayoría, los catedráticos y alumnos conocen de la existencia de la plataforma DOKEOS, sin embargo, el porcentaje de uso es menor en catedráticos, solamente el 33.3% la población la utiliza como apoyo a su desempeño como docente, mientras que los alumnos la utilizan en un 53.69%.

Los catedráticos aseguran no haber sido capacitados debidamente en el uso de la plataforma, suscitándose los siguientes inconvenientes: problemas para ingresar a su cuenta, inestabilidad en el sistema lo que provocó en diferentes ocasiones la pérdida de datos del rendimiento de los alumnos y fallas constantes en el sistema, razón principal por la que no la utilizan y por la que otros no se han interesado en conocerla. Mientras que los alumnos no la utilizan, pues no la conocen ya que no se aplican en la mayoría de los cursos.

Estos resultados no son extraños, pues los alumnos utilizarán la plataforma, en la medida que sus docentes la utilicen como apoyo a su desempeño laboral.

En cuanto a la frecuencia de uso de la plataforma se observa que solamente el 11.1% de los catedráticos la utilizan con frecuencia en sus cursos, mientras que el 11.2% la utiliza de forma regular, lo que genera que solamente 16.3% de la población de los estudiantes la utilice con frecuencia.

La comunicación en la plataforma aún no ha alcanzado su máximo potencial, pues solamente el 8.5%% de los catedráticos utilizan a DOKEOS como un medio de comunicación con sus alumnos, lo que genera una respuesta del 32.5% de los alumnos en este mismo medio. Uno de los objetivos de la plataforma es acortar la distancia y poner a los catedráticos disponibles a las inquietudes que no pueden ser atendidas presencialmente, facilitar información que el alumno requiere para su formación profesional, por lo que actualmente se está desaprovechando esta ventaja.

Los catedráticos expusieron que no todos los alumnos tienen claves para ingresar a sus usuarios o que tienen dificultades para utilizar internet por lo que optan por utilizar la comunicación presencial, aunque los alumnos no mencionaron éste como un factor limitante para la comunicación entre ellos y sus docentes.

Los catedráticos aseguran que la respuesta de los alumnos en la plataforma es regular lo que relacionándolo con las anteriores observaciones, muestra que existe una disposición aceptable por parte del alumno a utilizar este medio informático, los alumnos

aseguran recibir una buena retroalimentación de parte de sus catedráticos que utilizan esta herramienta, en un 49.7%.

Los medios virtuales de comunicación toman un auge importante en apoyo a la formación profesional pues permiten una comunicación más fluida entre catedrático y alumno y rompe barreras de disponibilidad que se enfrenta en el ambiente universitario, pero para su adecuado aprovechamiento es necesaria una capacitación efectiva.

El 38.5% de los catedráticos aseguran que su capacitación fue de mala a regular y el 13.9% no tuvo capacitación, lo que evidencia los problemas que posteriormente han enfrentado para la difusión y motivación de sus alumnos en el uso de la misma.

La capacitación para los catedráticos consistió en una inducción rápida, muy elemental, presencial y posterior a ello la lectura de un manual que resulta largo para el grupo investigado, ofreciéndoseles un soporte por parte del administrador de la plataforma, situación que no se logró, pues la respuesta es muy lenta.

Los alumnos califican la capacitación, en un 39.5% como pésima, ellos no dieron detalles sobre el proceso de capacitación recibido.

Más del 50% de los alumnos perciben como amigable a DOKEOS (53.2), mientras que los catedráticos en un 27.8% la consideran sencilla de utilizar, esto es un factor que contribuye al uso, a pesar de las deficiencias que sostiene tuvo la capacitación, sin embargo, se observa que es más difícil para el catedrático utilizarla que para el alumno, es a quién se le debe reforzar más en su uso.

Sumando a esto, los catedráticos manifiestan que la plataforma apoya la entrega de su cátedra y los alumnos identifican que los recursos de la plataforma contribuyen a la didáctica de los cursos, generando una ventaja en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, aún no se alcanza el potencial que la plataforma ofrece para el proceso de formación profesional.

Los recursos más utilizados, tanto por catedráticos como por alumnos son el correo electrónico y el compartir información, los recursos como los foros y chat son utilizados con muy poca frecuencia, siendo ellos importantes para los procesos de retroalimentación, facilitaría en buena medida la interactividad, aspecto que ambos grupos señalan como deficiente en la plataforma.

A través del chat pueden resolverse dudas sobre tareas, contenidos, etcétera y los foros generar análisis de casos, análisis críticos, entre otros, sobre temas de interés o de actualidad que enriquezcan los resultados obtenidos por la plataforma y cátedra a impartir.

Otro recurso sub utilizado es el control de rendimiento académico de los alumnos, recurso que principalmente es útil para el catedrático, pudiendo mantener informados a los alumnos sobre su desempeño y progreso en los cursos, sin embargo, es la deficiencia en el resguardo de la información que ha generado la falta de confianza que el catedrático tiene a la plataforma.

Algunos catedráticos hacen referencia al uso del recurso Evaluación, sin embargo, es necesario adquirir la aplicación Chamilo de BeezNet Latinoamericana para utilizarlo al máximo, esta aplicación para DOKEOS permite al catedrático colocar un banco de preguntas

con una ponderación para que así DOKEOS defina qué porcentaje de la nota se ganó por parte del alumno, de acuerdo a sus respuestas. Esta sería una herramienta muy importante y útil, especialmente en las carreras plan fin de semana.

Ambos grupos reconocen la importancia del uso de la plataforma DOKEOS como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, pues tanto la entrega como la adquisición de conocimientos se agilizan y enriquece con la misma.

Los alumnos destacan como las mayores ventajas la facilidad de recibir información y comunicación de parte de los catedráticos y se minimiza el impacto al ambiente al tener la información por medios digitales. Sin embargo, reconocen que aunque se trata de una herramienta eficiente, sostienen que la plataforma no es aprovechada correctamente y poco promovida por parte de los catedráticos del centro.

Algunas sugerencias para el mejor aprovechamiento de la plataforma, que se destacan como más comúnmente mencionados fueron el agregar a la misma todos los cursos de las carreras, generar incentivos para que los catedráticos cumplan con el uso de la plataforma, una de las opciones propuestas fue el uso obligatorio de la misma para apoyo de la formación, diseñar un material de apoyo de referencia que contribuya el uso de la plataforma por parte de catedráticos y alumnos, como una guía con criterios para aprovechar los recursos de la plataforma. (Ver anexo I)

Las expectativas que los alumnos tienen para el trabajo dentro de la plataforma son altas, entre las más importantes está la incorporación de cursos con materiales interactivas, colocar en línea

documentos importantes que apoyen el curso, aplicar diferentes técnicas de enseñanza como el estudio de casos.

Los catedráticos desean aprovechar todos los recursos disponibles en la plataforma, utilizar el recurso de evaluación para optimizar los resultados obtenidos y colocar una biblioteca virtual disponible para el alumno.



## CONCLUSIONES

De acuerdo al trabajo de investigación realizado se ha determinado lo siguiente:

Los alumnos de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte -CUNOR- aprovechan escasamente los recursos de la plataforma DOKEOS por falta de acceso a internet, falta de capacitación y conocimiento de la misma.

Los catedráticos de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte -CUNOR-, aprovechan escasamente los recursos disponibles en DOKEOS tanto para catedráticos como estudiantes, debido a la falta de estabilidad en el sistema, dificultades de acceso y capacitación inefectiva. Los recursos que DOKEOS ofrece y que mejoran los resultados obtenidos en el uso de la plataforma son: los foros, los chat, control de rendimiento de los estudiantes y las evaluaciones en línea para las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte -CUNOR-.

Las herramientas que pueden implementarse para mejorar el aprovechamiento de la plataforma DOKEOS son variadas, entre las más importantes: el establecer criterios para el uso de la plataforma por parte de los catedráticos, implementar un programa de capacitación tanto para catedráticos como para alumnos, en el momento de ingresar a la carrera que alcance los objetivos de competencia que la plataforma exige, definir a DOKEOS como parte evaluable del desempeño de alumnos y catedráticos, entre otros.

Los principales beneficios que el estudiante y catedrático ha obtenido a través del uso de la plataforma DOKEOS de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, del Centro Universitario del Norte-CUNOR- son la comunicación y vinculación que se ha generado en el segmento que utiliza la herramienta, la facilidad de compartir información y la disponibilidad de la misma en cualquier momento.

## RECOMENDACIONES

Con base a los resultados de campo, las principales recomendaciones generadas para el efectivo aprovechamiento de la plataforma DOKEOS se presentan a continuación:

Diseñar un plan de capacitación para el uso de la plataforma DOKEOS, tanto para estudiantes como para catedráticos.

Definir un sistema de inducción en el uso de la plataforma para cada nuevo ingreso de estudiantes y catedráticos a las carreras de Administración y Contaduría Pública y Auditoría del Centro Universitario del Norte.

Promover una iniciativa ante el Consejo Universitario para que el uso de la plataforma DOKEOS sea requisito para evaluación de desempeño y evaluación estudiantil.

Implementar por parte de los catedráticos el uso de todos los recursos disponibles para el enriquecimiento de la entrega y adquisición de conocimientos de las carreras de Administración y Contaduría Pública y Auditoría del Centro Universitario del Norte.

Utilizar la guía de criterios para el uso de la plataforma DOKEOS para las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría del Centro Universitario del Norte, anexo a este informe de tesis.



## BIBLIOGRAFIA

- Carnoy, Martin. *Las Tics en la enseñanza: posibilidades y retos*. Octubre 2 004. <http://www.uoc.edu/inaugural04/esp/carnoy1004.pdf>. 12 de diciembre de 2 013.
- Cabero, J. *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Madrid*. Madrid, España. Editorial Síntesis, 2 000.
- . Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas. *M-learning, en España, Portugal y América Latina*. España: Editorial Universidad de Salamanca 2 011.
- Doe, John. *Dokeos y su metodología*. (30 agosto 2012) <http://campus.dokeos.com/>. 12 de septiembre de 2 013.
- Ferro Soto, Carlos. Ventajas del uso de las TICs en el proceso de aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista electrónica de tecnología educativa*. Julio 2 009. [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/5Edutec-E\\_Ferro-Martinez-Otero\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf). 21 octubre de 2013.
- Fundación para el Desarrollo de Guatemala -FUNDESA-. *Informe Global sobre Tecnologías de la Informática y Comunicación (TIC's) 2011*. Guatemala, abril 2 011.
- Galicia y Galicia, Arcelio. *Las aulas virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje en el nivel medio, ciclo básico, sector privado del área urbana del Municipio de Jalapa, Departamento de Jalapa*. Administración Educativa, Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Jalapa -CUNSORORI-, 2 005.
- Gallego, Rómulo y Royman Pérez. Competencias cognitivas y evaluación. [http://www.pedagogica.edu.co/storage/ted/articulos/ted08\\_14arti.pdf](http://www.pedagogica.edu.co/storage/ted/articulos/ted08_14arti.pdf). 01 de octubre de 2013.
- Giorgis Ramzzini, Nidida. TICS apoyando el proceso de enseñanza – aprendizaje. Universidad Rafael Landívar. [http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL\\_08\\_BAS01.pdf](http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_08_BAS01.pdf). 12 de septiembre de 2 013.

- Giorgis Ramazzini, Nidida. *TICS apoyando el proceso de enseñanza – aprendizaje*. Universidad Rafael Landívar. [http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL\\_08\\_BAS01.pdf](http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_08_BAS01.pdf) (12 de septiembre de 2 013).
- Hurtado, Paola. *Universitarios ignotos*. <http://www.elperiodico.com> (12 de octubre de 2 013).
- Katz, Raúl. *El papel de las TIC's en el Desarrollo: Propuesta a América Latina a los Retos Económicos Actuales*. Barcelona, España: Editorial Ariel 2 009.
- Lavado Pérez, María Olga. *¿Qué es esto de las TIC?* <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html> (06 de octubre de 2 013).
- Osorio Bolaños, Gladis Araceli. *Expectativas de aulas virtuales en el nivel primario del sector privado del Municipio de Jalapa, Jalapa*. Tesis Licenciatura en Administración Educativa. Universidad Landívar Guatemala, 2 005.
- Pinetta, Fernando. *Tigo presenta la megaferia de smartphones*. 2013. <http://www.elperiodico.com.gt/es/20130829/hitech/233609/> (08 de octubre de 2013).
- Rodas Escobar, Juan Carlos. *El proceso de comunicación e-learning utilizado en el Intecap en la sección tics región central Guatemala*. Licenciatura en Informática. Facultad de Ingeniería- Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala: Facultad de Ingeniería, 2 012.
- Spadoni, Gabriela. *Las Tic en la educación*. 2 004. <http://eduticsantafe.blogspot.com/> (21 de octubre de 2013).
- Tecnología educativa*. 2 009 <http://tecnoeduumsa.blogspot.com/2009/01/plataforma-educativa-dokeos.html> (30 agosto de 2013)



Adán García Véliz  
Licenciado en Pedagogía e Investigación Educativa  
Bibliotecario



# ANEXOS

	<p style="text-align: center;"> <b>Coordinación de las carreras de Administración y Auditoría de CUNOR</b> </p> <p style="text-align: center;"> <b>Criterios para el uso de Dokeos</b> </p>	<p style="text-align: center;"> <b>Anexo I</b>  <b>Propuesta de Mejora</b>  <b>Tesis: Uso de la tecnología de información y comunicación TIC's Vía b-learning, a través de la plataforma Dokeos, como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Auditoría en el CUNOR</b> </p>
---	---	---

El uso de las tecnologías de informática en la educación cada vez toma más fuerza e impacta positivamente en la efectividad y productividad en la transmisión de información.

El estudiante universitario enfrenta con más frecuencia retos en cuanto a su formación, pues debe combinar su formación profesional con el ejercicio profesional que le permite sostener sus estudios y las ocupaciones que puedan surgirle en el desarrollo de su vida.

DOKEOS es la plataforma virtual de apoyo a la formación profesional utilizada por la Universidad de San Carlos de Guatemala, de tal forma que los catedráticos puedan optimizar los recursos y la comunicación con sus alumnos.

El presente documento contiene algunas directrices y criterios para el aprovechamiento de la plataforma DOKEOS, por parte de los catedráticos, quienes son los principales motivadores de su uso.

*“Todo proceso tiene un fin, y es la formación efectiva y productiva”*  
*Paola Prera Lobos*

## **Propósito**

El propósito del presente documentos es brindar a los catedráticos de las carreras de Administración de Empresas y Auditoría del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos criterios para el uso de la plataforma DOKEOS en apoyo de sus cátedras.

## **Herramientas**

DOKEOS ofrece un número amplio de herramientas que facilitan la formación profesional, sin embargo, tomando como referencia las tendencias de uso de las tecnologías por parte de los jóvenes y jóvenes adultos, mercado de las carreras de Licenciatura en Administración de Empresas y Auditoría, del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala; y la investigación de campo realizada al cuerpo estudiantil de las mencionadas carreras, se recomienda da énfasis a las siguientes herramientas de la plataforma:

- ✓ Chat
- ✓ Correo electrónico
- ✓ Compartir información
- ✓ Foro
- ✓ Evaluación de satisfacción al alumno a los catedráticos.
- ✓ Evaluación del desempeño del alumno
- ✓ Biblioteca virtual
- ✓ Medio de capacitación al alumno

## **Criterios de Uso**

DOKEOS tiene la capacidad de complementar la formación presencial de una forma efectiva, a continuación se presentan algunos criterios para el uso de las herramientas disponibles en la misma.

Recurso	Usos	Aplicación
Chat	<p>Medio para establecer en tiempo real una comunicación con sus alumnos.</p> <p>Resulta muy atractiva para el alumno, pues sabe que puede consultar con su catedrático aspectos puntuales que por cuestiones de horarios, no puede abordar en clase.</p>	<p>Especificar un horario para abrir una sala de chat con cada grupo, de tal forma que el catedrático esté disponible para ellos.</p> <p>Debe establecer reglas, como que se abordarán temas específicos relacionados con el curso o no se responderán, por ejemplo.</p>
Correo electrónico	<p>Esta es la herramienta de informática más común, de igual forma es utilizada para establecer comunicación con el alumno, con la diferencia que puede adjuntárseles documentos que el alumno desee compartir.</p>	<p>Pueden entregarse tareas, pero es recomendable que solamente sea en casos especiales, pues en la plataforma existen herramientas para esto.</p> <p>Podría utilizarse en horarios en los que el catedrático no esté disponible en el chat como medio de comunicación y consulta.</p>
Compartir información	<p>Consiste en colocar en línea información que sea útil para el alumno, puede ser en cualquier formato, mientras cumpla con la capacidad de subida que la plataforma le ofrece al catedrático.</p>	<p>Poner a disposición artículos de periódico, revistas, documentales, etcétera que puedan apoyar el desarrollo del curso, o que contribuyan con el desarrollo de competencias en el alumno.</p>

		<p>Recuerde que la plataforma tiene límites de subida y que ante la computadora la lectura no es la más cómoda, por lo que se deben considerar estos aspectos al momento de elegir la información que se compartirá.</p>
Foro	<p>Son salas de discusión en línea que se colocan a disposición del alumno para discutir o compartir puntos de vista sobre un tema en particular. Lo importante es que se disponga de casos de estudio, situaciones de la economía y sociedad actual, temas en particular que deben estudiar, etcétera; pero que se requiere que se genere la exposición de diferentes puntos de vista en cuanto al tema.</p>	<p>Este puede ser en tiempo real o no. El catedrático debe definir los términos de la exposición de las ideas y establecer un máximo de palabras para que lo expuesto sea lo más objetivo posible.</p>
Evaluación de satisfacción alumno a los catedráticos	<p>Consiste básicamente en colocar a disposición del alumno una encuesta de satisfacción al alumno.</p>	<p>Puede dejarse disponible al final del cada curso.</p>
Biblioteca virtual	<p>Consiste en disponer para el alumno diferentes enlaces para la ubicación de libros que puedan ser de interés para el alumno.</p>	<p>Pueden hacerse enlaces con las bibliotecas o solamente referirse para que el alumno busque lo que necesita para sus trabajos.</p>

Queda a la creatividad de los docentes darle otros usos a los recursos que contienen el presente protocolo de criterios de uso de la plataforma para el

mejoramiento de la plataforma DOKEOS, como a los otros recursos disponibles en la plataforma.

## **Recomendaciones**

Lo más importante es que el catedrático motive al alumno en el uso de este recurso informático, para lo cual se requiere que cada facilitador del aprendizaje siga las siguientes recomendaciones de uso:

1. Ingresar el curso a la plataforma antes de iniciar el ciclo universitario.
2. Considerar dentro de la planificación del curso, el aprovechamiento de los recursos de DOKEOS, con ponderación en la zona del alumno.
3. Utilizar el sistema de la plataforma para hacer valer las fechas límite de entrega de las tareas.
4. Ingresar a DOKEOS diariamente.
5. Revisar las tareas en las fechas que se tienen planificadas.
6. Leer y brindar retroalimentación a los alumnos en cuanto a su tarea, de forma individual.
7. Depurar la información que comparte en línea, no replicar la que se brinda en forma presencial.
8. Diseñar los documentos de forma atractiva para la lectura de los mismos.
9. Buscar recursos para poner a disposición del alumno que generen valor agregado al curso, dejando de lado información obsoleta o irrelevante.
10. La información que se coloca en línea debe ser sustancial, concreta y fácil de comprender para el grupo que la recibirá.

**Anexo II**  
**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE CAMPO**

**Reactivos para alumnos**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR-**  
**Licenciatura en Administración de Empresas y Auditoría**

**Instrucciones:** Los siguientes reactivos que se le presentan a continuación, serán útiles para la investigación de grado: uso de la tecnología de información y comunicación TIC's Vía *b-learning*, a través de la plataforma DOKEOS, como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por lo que su apoyo es muy apreciado. Las preguntas planteadas deben responderse, de acuerdo a su importancia, tomando el 5 como máximo y 1 como mínimo.

1. ¿Conoce la plataforma DOKEOS?  

<input type="text" value="Si"/>	<input type="text" value="No"/>
---------------------------------	---------------------------------
2. ¿Utiliza la plataforma DOKEOS?  

<input type="text" value="Si"/>	<input type="text" value="No"/>
---------------------------------	---------------------------------
3. ¿Qué tan frecuente es el uso que hace de la plataforma DOKEOS?  

<input type="text" value="Muy poco frecuente"/>	<input type="text" value="Poco frecuente"/>	<input type="text" value="Regular"/>	<input type="text" value="Frecuente"/>	<input type="text" value="Muy frecuente"/>
---	---	--------------------------------------	--	--
4. ¿Cómo califica su comunicación dentro de la plataforma con su catedrático(a)?  

<input type="text" value="Nula"/>	<input type="text" value="Escasa"/>	<input type="text" value="Regular"/>	<input type="text" value="Buena"/>	<input type="text" value="Excelente"/>
-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	--
5. ¿Cuánta retroalimentación recibe de parte de su catedrático(a)?  

<input type="text" value="Nula"/>	<input type="text" value="Escasa"/>	<input type="text" value="Regular"/>	<input type="text" value="Buena"/>	<input type="text" value="Excelente"/>
-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	--
6. ¿Cómo califica la capacitación que recibió para el uso de la plataforma DOKEOS?  

<input type="text" value="Pésima"/>	<input type="text" value="Mala"/>	<input type="text" value="Regular"/>	<input type="text" value="Buena"/>	<input type="text" value="Excelente"/>
-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	--
7. ¿Qué tan amigable (fácil de utilizar) es la plataforma para usted?  

<input type="text" value="No se entiende"/>	<input type="text" value="Difícil"/>	<input type="text" value="Aceptable"/>	<input type="text" value="Entendible"/>	<input type="text" value="Fácil"/>
---	--------------------------------------	--	---	------------------------------------
8. ¿Cómo califica la utilidad de los recursos de la plataforma, en relación a la contribución didáctica que le proporcionan?  

<input type="text" value="Sin utilidad"/>	<input type="text" value="Poco útiles"/>	<input type="text" value="Regulares"/>	<input type="text" value="Útiles"/>	<input type="text" value="Muy útiles"/>
---	--	--	-------------------------------------	---
9. ¿De los siguientes, qué recursos utiliza?  

<input type="text" value="Chat"/>	<input type="text" value="Correo electrónico"/>	<input type="text" value="Compartir información"/>	<input type="text" value="Control de rendimiento"/>	<input type="text" value="Evaluación"/>
-----------------------------------	---	--	---	---

Otro: \_\_\_\_\_

10. ¿Considera que la plataforma DOKEOS es un apoyo eficiente para su formación profesional?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_

11. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el aprovechamiento de la plataforma?

\_\_\_\_\_

12. ¿Qué esperaba recibir de parte de su catedrático(a) en este ambiente virtual?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. Si tiene alguna observación, le agradeceré que lo coloque en esta sección:

---

---

## Guía de entrevista para catedráticos



### UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR- Licenciatura en Administración de Empresas y Auditoría

**Instrucciones:** Los siguientes reactivos que se le presentan a continuación, serán útiles para la investigación de grado: uso de la tecnología de información y comunicación TIC's Vía *b-learning*, a través de la plataforma DOKEOS, como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Auditoría en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por lo que su apoyo es muy apreciado. Las preguntas planteadas deben responderse, de acuerdo a su importancia, tomando el 5 como máximo y 1 como mínimo.

1. ¿Conoce la plataforma DOKEOS?

Sí

No

2. ¿Utiliza la plataforma DOKEOS?

Sí

No

Por qué \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tan frecuente es el uso que hace de la plataforma DOKEOS?

No la uso

Poco

Eventualmente

Frecuente

Siempre

4. ¿Cómo califica su comunicación dentro de la plataforma con sus alumnos?

Nula

Escasa

Regular

Buena

Excelente

Por qué \_\_\_\_\_

Cómo la mejoraría: \_\_\_\_\_

5. ¿Cómo califica la respuesta de sus alumnos a través de la plataforma DOKEOS?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. ¿Cómo califica la capacitación que recibió para el uso de la plataforma DOKEOS?

Pésima

Mala

Regular

Buena

Excelente

\_\_\_\_\_

7. ¿Qué tan amigable (fácil de utilizar) es la plataforma para usted?

Nada amigable

Poco amigable

Regular

Amigable

Muy amigable

\_\_\_\_\_

8. ¿Cómo califica la utilidad de los recursos de la plataforma, en relación a la contribución didáctica que le proporcionan?

Sin utilidad

Poco útiles

Regulares

Útiles

Muy útiles

\_\_\_\_\_

9. ¿De los siguientes, qué recursos utiliza?

Chat

Correo electrónico

Compartir información

Control de rendimiento

Evaluación

Otro: \_\_\_\_\_

10. ¿Considera que la plataforma DOKEOS es un apoyo eficiente para la entrega de conocimiento profesional?

Sí

No

Por qué: \_\_\_\_\_

---

11. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el aprovechamiento de la plataforma?

---

---

12. ¿Qué esperarías realizar en este ambiente virtual?

---

---

13. ¿Qué aportes puede hacer para mejorar el aprovechamiento de este ambiente virtual?

---

---

14. Si tiene alguna observación, le agradeceré que lo coloque en esta sección:

---

---



# CUNOR

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
Universidad de San Carlos de Guatemala



14223

El Director del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos, luego de conocer el dictamen de la Comisión de Trabajos de Graduación de la carrera de:

## Administración de Empresas

Al trabajo titulado:

"Uso de la tecnología de información y comunicación TIC'S vía B-Learning, a través de la Plataforma DOKEOS, como apoyo a la formación profesional de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y en el Centro Universitario del Norte -CUNOR- de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

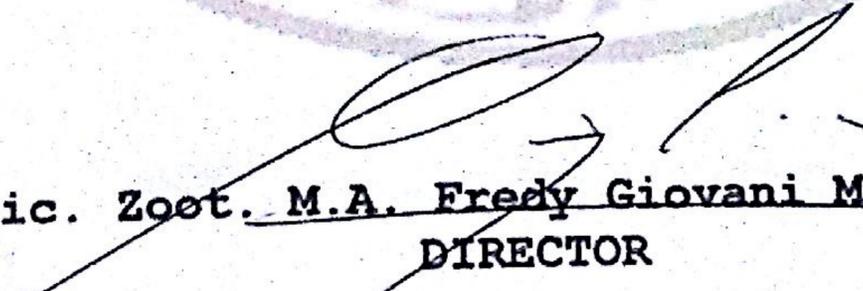
Presentado por el (la) estudiante:

**Paola Cristina Prera Lobos**

Autoriza el

# IMPRIMASE

*"Id y enseñad a todos"*

  
Lic. Zoet. M.A. Fredy Giovanni Macz Choc  
DIRECTOR



Cobán, Alta Verapaz noviembre del 2014