



# SEGUIMIENTO DEL USO DE LAS TIC EN LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, 2016

MONITORING THE USE OF ICT IN THE FACULTY OF ACCOUNTING AND ADMINISTRATION OF THE UAEM, 2016

Dra. en C. Ed. María de la Luz Sánchez Paz

[maluspdra@gmail.com](mailto:maluspdra@gmail.com)

Dr. en C. S. Juan Alberto Ruíz Tapia

[jart2005@gmail.com](mailto:jart2005@gmail.com)

M.I.S.E. César Enrique Estrada Gutiérrez

[ceeg1971@gmail.com](mailto:ceeg1971@gmail.com)

Universidad Autónoma del Estado de México

## Resumen

Este trabajo presenta resultados comparativos de un proyecto de Investigación (UAEMéx, 2016). El objetivo de este estudio es dar seguimiento a las acciones que han impulsado el uso eficiente de las TIC en la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEM, a tres años de haber hecho el diagnóstico inicial. Se contempla el análisis de la información actual y lo que ha traído como consecuencia la inserción casi forzada de la tecnología en todos nuestros alumnos y docentes. Así mismo se pretenden realizar estrategias para seguir incentivando el uso de las tecnologías en la práctica docente y lograr con esto, resultados que impacten en el aprendizaje. La administración de la práctica de la docencia con apoyo de la tecnología requiere de control y evaluación, como en cualquier proceso administrativo. Este estudio muestra resultados comparativos después de seguir acciones que han promovido el aprovechamiento y uso eficiente de las tecnologías de información en el quehacer docente.

**Palabras Clave:** TIC, TICE, Educación a Distancia, Administración de TICE.

## Abstract

This paper presents comparative results of a research project (UAEMéx, 2016). The objective of this study is to follow up on the actions that have promoted the efficient use of ICT in the Faculty of Accounting and Administration of the UAEM, three years after having made the initial diagnosis. It contemplates the analysis of current information and what has resulted in the almost forced insertion of technology in all our students and teachers. Likewise, strategies are sought to continue encouraging the use of technologies in teaching practice and achieve, with this, results that impact on learning. The administration of teaching practice with the support of technology requires control and evaluation, as in any administrative process. This study shows comparative results after following actions that have promoted the use and efficient use of information technologies in teaching and suggestions higher education institutions could take into account.

**Key Words:** ICT, ICTE, Online Education, ICTE administration

## 1. Introducción

El estudio del aprovechamiento de las tecnologías en la educación es una necesidad y un deber. Sin embargo, pareciera que este diagnóstico y evaluación no se realizan en la mayoría de los espacios académicos, en cualquier nivel. El recurso financiero, el recurso humano y sobre todo la comunidad de alumnos que tienen sus expectativas en una educación de calidad, debe ser monitoreado y

evaluado con el fin de tomar las decisiones necesarias que lleven a acciones que mejoren las condiciones y la calidad de la docencia y el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se pretende en este estudio realizar el seguimiento a un estudio descriptivo para diagnosticar el tipo de uso didáctico que se les da a los recursos tecnológicos de la Facultad de Contaduría y Administración después de tres años de impulsar la



capacitación de los profesores en cuanto a la aplicación de los recursos tecnológicos en las actividades en clase y del uso cada vez más frecuente de los dispositivos portátiles a los que tienen acceso la mayoría de los alumnos.

### 1.1 Antecedentes

La tecnología se ha vuelto política pública en la educación superior. De hecho, el proyecto de Universidad Digital de la UAEMex tiene como orígenes la "Declaración de Bavaro" (2003) en pro de construir una sociedad que incluyese "el acceso a las TIC, su aprovechamiento mediante la articulación de acciones locales, regionales y globales, y su uso con fines públicos y sociales en áreas como el gobierno, la salud o la enseñanza".

Por razones de globalización y competitividad, la mayoría de las instituciones de educación superior han realizado esfuerzos por contar con la tecnología necesaria y de vanguardia con el objetivo de mejorar sus procesos administrativos y de enseñanza-aprendizaje.

La infraestructura con la que cuentan los planteles de la UAEMex, en específico la Facultad de Contaduría y Administración, es significativa. Se tiene a disposición 9 salas de cómputo, la totalidad de las aulas equipadas con pantallas LCD y red inalámbrica con acceso a Internet, así como acceso a internet desde cualquier punto dentro de las instalaciones, para que los alumnos tengan conexión a internet con computadoras y dispositivos portátiles.

A raíz del creciente uso de las TIC en la educación, en nuestro país existen diversas instituciones de educación superior que han detectado problemas similares a los que se enfrenta la Facultad de Contaduría y Administración. Se han consultado casos de estudio nacionales e internacionales para ubicar los puntos críticos en cada una de esas investigaciones que puedan ser de utilidad para este trabajo de investigación y su seguimiento.

### 1.2 Planteamiento del problema

Los estudios realizados acerca del uso mezclado de las técnicas de enseñanza con y sin tecnologías (Blending-Learning), como una estrategia educativa comprenden diferentes niveles educativos, disciplinas, enfoques epistémicos y variables de investigación. Los estudios abarcan: investigaciones experimentales o cuasi-experimentales, en las que se examina el efecto de las diferentes modalidades instruccionales, tales como presencial, blended y virtual. Así también abarcan estudios de caso, bajo el enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto.

Se observa que este problema de subutilización de la tecnología educativa se presenta a nivel mundial. En nuestro país, también existe evidencia de fallas en el aprovechamiento de la tecnología en las escuelas, a todos los niveles, como lo muestran los estudios de Suárez (2007) y Lagunes (2009).

Parece que esta misma situación que se ha detectado en otros países y en la misma República Mexicana, se reproduce en la UAEMex, y específicamente en la Facultad de Contaduría y Administración. Aunque este fenómeno no se ha medido formalmente, el efecto de subutilización de la tecnología también se hace presente pese a los esfuerzos que la institución hace por mejorar la calidad de la educación que ofrece.

### 1.3 Pregunta de Investigación

El objetivo de implementar tecnología de información en las instalaciones de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, entre otras, es la innovación de los propios procesos de docencia para hacer frente a las exigencias de su propio desarrollo, tener las condiciones que den a los universitarios la capacidad de descifrar con lucidez y racionalidad las aportaciones que la sociedad les exige, lo cual está especificado en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2009-2021 de la UAEMex.

La pregunta primordial de investigación sería entonces:

¿Cuál es el uso real que profesores y alumnos hacen de las TIC en el área académica en la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMex, después de tres años de capacitación y aplicación de las tecnologías en las actividades académicas en profesores y alumnos de la FCA?

Las preguntas que se pueden contemplar más específicamente son las que se usan en los cuestionarios aplicados a la comunidad docente y estudiantil de la FCA.

### 1.4 Objetivo

Diagnosticar el uso real que actualmente los profesores y los alumnos de las licenciaturas de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMex hacen de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación disponibles en las instalaciones de este organismo académico y comparar con los resultados obtenidos en el estudio realizado en el año 2013.



## 1.5 Justificación

La elección y realización de este estudio se fundamenta en la necesidad de realizar un diagnóstico formal del verdadero uso de las TIC en las licenciaturas presenciales de la Facultad de Contaduría y Administración con el propósito de identificar fortalezas y debilidades en cuanto a su aplicación en las actividades docentes, lo cual es necesario y básico para poder proponer estrategias de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje con un enfoque adaptado a las necesidades de los estudiantes de hoy.

En casi todo el mundo, se ha equipado a las escuelas con TIC para uso en el aula y se ha realizado amplia investigación acerca de la manera en que la tecnología puede apoyar los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, como lo declara Heinze (2004), parece existir un uso inadecuado o pobre de tales recursos dentro de las instituciones educativas.

En el contexto de que en la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMex se ha puesto a disposición de la comunidad universitaria nuevas Tecnologías de Información y Comunicación desde hace algunos años, surge el cuestionamiento de que si esta gran inversión está devolviendo los resultados esperados en cuanto a incremento de la calidad académica. Los recursos están disponibles, sin embargo, no se ha realizado ningún estudio formal para determinar el uso real de los medios tecnológicos en la docencia.

La información que de aquí se derive podrá beneficiar a la comunidad estudiantil y al profesorado de la Facultad de Contaduría y Administración y posiblemente a otros organismos académicos de esta u otras universidades para mejorar sus procesos de enseñanza-aprendizaje, confirmando que las acciones tomadas han sido eficientes o bien, mostrando las áreas de oportunidad que aún sean identificadas, para dar orientación de los estudiantes y profesores en un mejor uso académico de los medios electrónicos.

## 1.5 Alcances y Delimitaciones

Este estudio pretende realizar un diagnóstico formal del uso real que se les da a las TIC en las cuatro licenciaturas de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMex, como una primera aproximación al estudio de un fenómeno del cual no se tiene precedente.

En este sentido, este estudio se limita a ser una investigación de tipo descriptiva, con un enfoque

cuantitativo con el fin de dar un segundo paso hacia el encuentro del estado real del uso de la tecnología disponible en la institución de estudio por parte de los profesores y de los alumnos, después de tres años de esfuerzos por utilizar los medios tecnológicos disponibles eficientemente para enriquecer el quehacer académico.

Finalmente, debido al rápido avance de la tecnología, este estudio está limitado a un tipo de TIC disponible en este momento. Seguramente, en un futuro no muy lejano se hable de nuevas tecnologías y tal vez nuevas maneras de aplicarlas en la educación.

## 2. Materiales y métodos

### 2.1 Alcance y diseño de la Investigación

Por la naturaleza de esta investigación, para obtener la información necesaria se utilizó un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo y no experimental ya que la meta es identificar las características de los conocimientos en TIC que tienen los profesores y los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración en el área de licenciatura presencial en la Universidad Autónoma del Estado de México en el año 2016.

Se considera un estudio cuantitativo por el tipo de datos recabados de los cuestionarios que pueden manipularse de manera numérica y son ideales para un análisis estadístico. Es decir, se pretende únicamente medir o recoger información de manera independiente en ambos grupos de investigación (profesores y estudiantes). Posteriormente podrá usarse esa información para realizar comparaciones entre ambos grupos y de manera muy limitada realizar algunas correlaciones interesantes. Así mismo, se trata de una investigación no experimental, ya que ninguna de las variables se manipula deliberadamente.

Como instrumento de medición se utilizaron prácticamente los mismos dos cuestionarios, uno para recabar información de los profesores y otro para recabar la información de los estudiantes. Los datos de la población para elegir la muestra a estudiar se obtuvieron de datos recientes originados de la oficina de Control Escolar de la Facultad de Contaduría y Administración.

Ambos cuestionarios fueron aplicados en las instalaciones de la Facultad en el mes de octubre 2016. Para los estudiantes, se aplicó a una muestra de alumnos de cada una de las cuatro licenciaturas, sin distinción de grado de avance de sus estudios, en forma aleatoria. A la muestra de profesores se les aplicó el instrumento sin distinción de tipo de



contratación, es decir, sin importar si son de tiempo completo, medio tiempo o de asignatura, también de manera aleatoria.

**2.2 Población y muestra**

La población estudiada fue de los alumnos matriculados, al tiempo de este estudio, de las cuatro licenciaturas presenciales en la Facultad Administración, Contaduría, Informática Administrativa y Mercadotecnia, así como de todos los profesores de las mismas licenciaturas sin diferenciar si los profesores son de asignatura o tiempo completo.

**a) Alumnos**

Para determinar el tamaño de la muestra de alumnos se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, que permite obtener la cifra exacta para una población dada. Considerando los siguientes parámetros:

N = Población = 2739

e = 8 % es el nivel máximo de error admitido. Se tomó un 8 % ya que con un 5 % la muestra sale casi a la mitad de la población. Con un 8 % se llega a muestrear aproximadamente a la tercera parte, lo cual es aceptable para este estudio.

k = 1.96 que es el valor relacionado a un nivel de confianza del 95 %.

p = 0.5, que es un valor de probabilidad aceptada y

q = 0.5 que es la probabilidad de rechazo.

La fórmula que da la muestra es la siguiente:

$$N = \frac{k^2 Npq}{e^2 (N - 1) + k^2 pq}$$

Al sustituir los valores de la fórmula, se obtuvo la cantidad de 142, que corresponde al número de estudiantes a encuestar, de un total de 2739 que están registrados en las bases de datos de la Facultad de Contaduría y Administración. Una vez obtenida la cantidad de la muestra, se procedió a determinar el número de estudiantes por carrera en proporción, los cuales resultaron ser 9 alumnos de Mercadotecnia, 31 de Informática Administrativa, 45 de Contaduría y 57 de Administración.

Al momento de aplicar la encuesta, los estudiantes de cada carrera se eligieron al azar dentro de las instalaciones de la Facultad sin importar el grado de avance de los estudios. Una vez terminada la encuesta, se procedió a la captura de respuestas en el software estadístico SPSS®, depurando la base de

datos de respuestas válidas, eliminando 5 registros de alumnos, por lo cual la cifra de muestra efectiva quedó en 107 alumnos, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Población y muestra de alumnos.**

La licenciatura	Población	Tamaño de Muestra	Muestra Aplicada Efectiva
LME	147	9	
LIA	590	31	
LCN	887	45	
LAM	1115	57	
totales	2739	142	107

**b) Profesores**

La población de profesores de la Facultad de Contaduría y Administración es de 312, incluyendo profesores de tiempo completo y asignatura. Para calcular el tamaño de la muestra a encuestar se utilizó la misma fórmula de los alumnos, cambiando solo la población.

La forma de la aplicación fue al azar, aprovechando una reunión general de profesores para inicio de semestre, donde cada profesor que llegaba se le solicitaba llenar el cuestionario. De esta manera, tampoco se está distinguiendo la licenciatura en que se imparte clases, ni la condición de tipo de contratación. Una vez aplicados los cuestionarios, se capturaron en el software estadístico SPSS®, depurando la base de datos de respuestas válidas, eliminando 9 registros de profesores, por lo cual la cifra de muestra efectiva quedó en una muestra de 92 maestros.

**Tabla 2. Población y muestra de profesores.**

	Población	Tamaño de Muestra	Muestra Aplicada Efectiva
Profesores	312	101	82

**2.3 Instrumentos utilizados para la recopilación de datos de información**

Los dos cuestionarios se han diseñado a partir de la necesidad de dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es el uso real que profesores y alumnos hacen de las TIC en el área académica en la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMex?

Se han definido tres dimensiones de estudio para





ambas poblaciones: Dimensión Conocimientos, Dimensión Aplicación y Dimensión Expectativas.

A continuación, se detallan las preguntas que se incluyen en las tres dimensiones y su propósito:

**Dimensión Conocimientos:**

Esta dimensión tiene como objetivo recabar información acerca de los programas o aplicaciones que los participantes conocen y determinar el grado de conocimientos en ambas poblaciones: profesores y estudiantes. Los reactivos en ambos cuestionarios en esta dimensión son prácticamente los mismos, de tal manera que los resultados puedan contrastarse y determinar la brecha de conocimientos que existe entre ambos.

**Dimensión Aplicación:**

En esta dimensión se pregunta si se ha utilizado cada una de estas herramientas en el ámbito académico pretendiendo medir su grado de aplicación. En el caso de que sí se haya utilizado, también se pregunta si esta ha sido una buena experiencia, ya que se quiere detectar si se ha usado de tal manera que haya causado decepción o disgusto. Se han incluido prácticamente los mismos reactivos en ambos cuestionarios, a excepción de uno que está enfocado a los profesores.

**Dimensión Expectativas:**

Esta dimensión trata de averiguar el grado de interés en el uso de las TIC en el aula. También, prácticamente se pregunta lo mismo a los profesores y a los estudiantes, a excepción de un reactivo enfocado especialmente para los profesores. Así mismo, se incluye una pregunta para determinar en qué grado los participantes están interesados en recibir capacitación en el uso de las TIC.

Las preguntas se diseñaron para ser contestadas en una escala de Likert, la cual tiene la ventaja de facilitar la medición de un fenómeno no cuantificable por sí mismo, como lo es el grado de conocimiento de un tema o el grado de uso de una aplicación. La escala de Likert se ha aplicado en estos instrumentos en rango de 0 a 4 en la siguiente correspondencia:

**2.4 Hipótesis o Supuestos**

En un inicio, la hipótesis era que se necesitaba más capacitación para los profesores de la FCA, dada la brecha digital entre alumnos y maestros de las diferentes asignaturas. Así mismo, se supuso que los alumnos manejaban y aplicaban la tecnología con mayor eficiencia y frecuencia que los profesores.

En esta etapa, se pretende evaluar la práctica del

*blended learning* en la FCA y contrastar con los resultados anteriores. Se tiene la hipótesis que dada la capacitación y la concientización de los beneficios que ofrecen las TIC en la práctica docente, se ha incrementado el uso y aprovechamiento de los recursos, así como que la brecha digital no es significativa entre alumnos y profesores.

**3. Resultados y discusión**

Los datos recolectados para profesores y alumnos se hicieron en archivos por separado del SPSS (*Statistics Package Science Socials*) versión 19.

El archivo de alumnos contiene 107 registros y el de profesores 82 de acuerdo a las muestras que se obtuvieron en el capítulo anterior.

El archivo de alumnos tuvo una confiabilidad de .872, como se muestra en la Tabla 3, lo que nos da una confiabilidad aceptable por parte de los alumnos que contestaron la encuesta.

**Tabla 3. Estadísticos de fiabilidad Alumnos**

Alfa de Cronbach	E.T.	N de elementos
.876	.872	24

Para el caso de los profesores, se obtuvo una confiabilidad mayor como se muestra en la Tabla 4, esto nos dice que los profesores contestaron de una manera más estable el instrumento.

**Tabla 4. Estadísticos de fiabilidad Profesores**

Alfa de Cronbach	E.T.	N de elementos
.913	.920	25

Derivado de esto, podemos concluir que las encuestas realizadas son Confiables y válidas, para el caso de la investigación.

En el caso de los alumnos, tenemos un promedio de edad de 20.5 años, el 52 % son del género Masculino y el 48 % del Femenino, distribuidos por licenciatura como se muestra en la Figura 1.

El 84% de los alumnos encuestados cuenta con equipo de cómputo, lo que presume un alto impacto de las tecnologías en su quehacer cotidiano.

La encuesta consta de un total de 24 preguntas Likert, divididas en tres dimensiones: Conocimientos, Aplicación y Expectativas. Con respecto a la dimensión de Conocimiento, los alumnos casi siempre usan la paquetería básica, correo electrónico, redes sociales, el aula digital, la plataforma SEDUCA,

usan software colaborativo, bases de datos y saben hacer videoconferencias como se demuestra en la Tabla 5 en donde la asimetría dice que la curva está cargada a la derecha, siendo positiva.

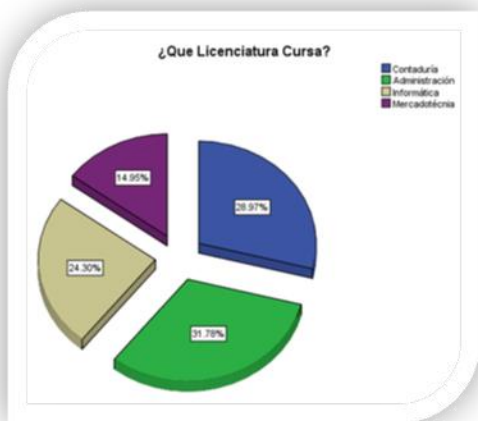


Figura 1. Licenciaturas que cursan los alumnos.

Tabla 5. Estadísticos de la dimensión Conocimiento en Alumnos

DimConocimiento		
N	Válidos	107
	Perdidos	0
Media		2.8529
Desv. típ.		.63335
Asimetría		-.342
Error típ. de asimetría		.234

En la Figura 2, se observa la curva de la dimensión conocimiento:

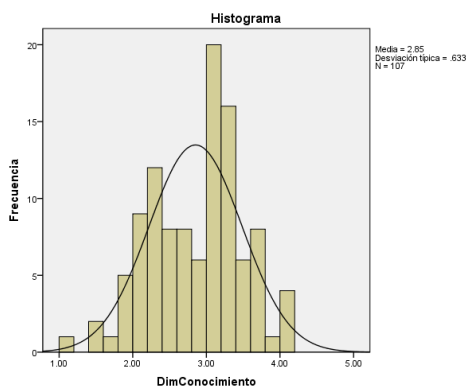


Figura 2. Curva de la dimensión Conocimiento en Alumnos

Con respecto a la dimensión Aplicación podemos

observar que los alumnos casi siempre usan las tecnologías en todos los rubros preguntados como se demuestra en la asimetría de la curva y su histograma (Tabla 6 y Figura 3)

Tabla 6. Estadísticos de la dimensión Aplicación en Alumnos.

DimAplicación		
N	Válidos	107
	Perdidos	0
Media		2.4488
Desv. típ.		.73293
Asimetría		-.360
Error típ. de asimetría		.234

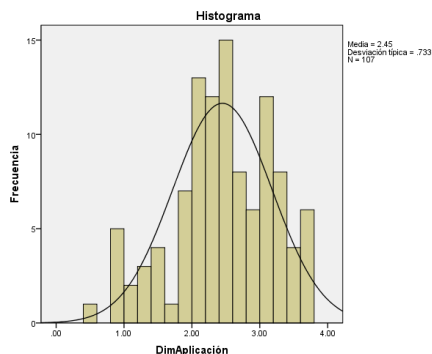
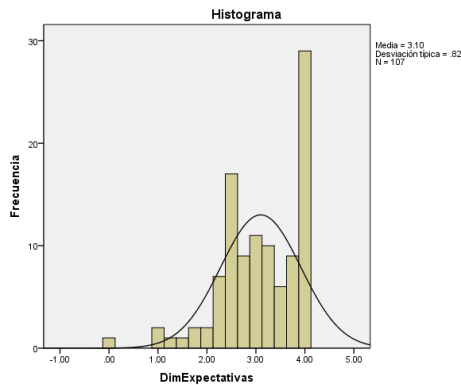


Figura 3. Curva de la dimensión Aplicación en Alumnos.

Con respecto a la última dimensión de los alumnos (expectativas), podemos ver que todos tienen altas expectativas sobre las tecnologías, consideran que esto puede elevar el nivel de conocimientos y por consecuencia, integrar mejor la información recibida y mejorar el desempeño al momento de egresar de la institución. Si observamos la curva, prácticamente se encuentra muy pegada a la derecha, lo que hace que se esté totalmente de acuerdo en este rubro en un alto índice.

Tabla 7. Estadísticos de la dimensión Expectativas en Alumnos

DimExpectativas		
N	Válidos	107
	Perdidos	0
Media		3.0981
Desv. típ.		.82040
Asimetría		-.875
Error típ. de asimetría		.234



**Figura 4. Curva de la dimensión Expectativas en Alumnos**

Al hacer una correlación de las dimensiones (Tabla 8) encontramos algo interesante:

**Tabla 8. Correlaciones.**

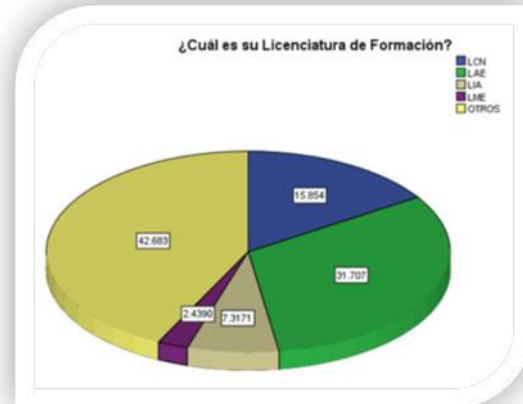
	DimConoci miento	DimAplicac ión	DimExpect ativas
DimConoci miento	1	.577**	.161
		.000	.097
N	107	107	107
DimAplicaci ón	.577**	1	.338**
	.000	.000	.000
N	107	107	107
DimExpect ativas	.161	.338**	1
	.097	.000	.000
N	107	107	107

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación nos indica que, a mayor conocimiento, mayor uso de las aplicaciones y a mayor uso de las aplicaciones, más expectativas se tiene de la tecnología.

Con respecto a los Profesores, se obtuvo una muestra de 82, con un promedio de edad de 42.2 años, de los cuales el 57 % son mujeres y el 43 % hombres, las licenciaturas que cursaron los profesores, se muestra en la gráfica (Figura 5).

De los profesores, la dimensión conocimientos muestra que todos ellos aplican las tecnologías casi siempre, derivado de la asimetría de la curva que es -0.864 como se muestra en la Tabla 9.

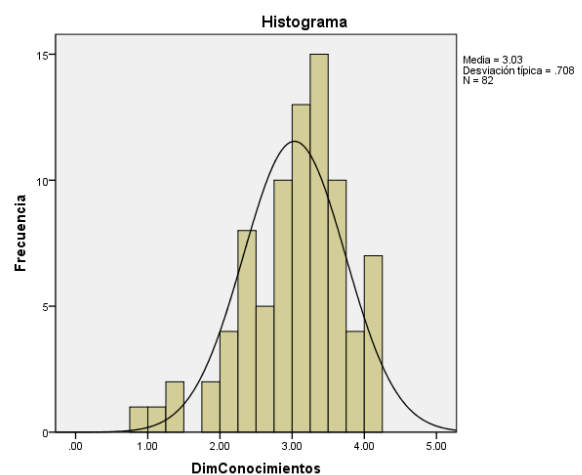


**Figura 5. Licenciaturas de formación de los profesores.**

**Tabla 9. Estadísticos de la dimensión Conocimientos en Profesores**

DimConocimientos		
N	Válidos	82
	Perdidos	0
Media		3.0322
Desv. típ.		.70837
Asimetría		-.864
Error típ. de asimetría		.266

La curva se encuentra cargada a la derecha como se ve en la gráfica (Figura 5).



**Figura 5. Curva de la dimensión Conocimientos en Profesores.**

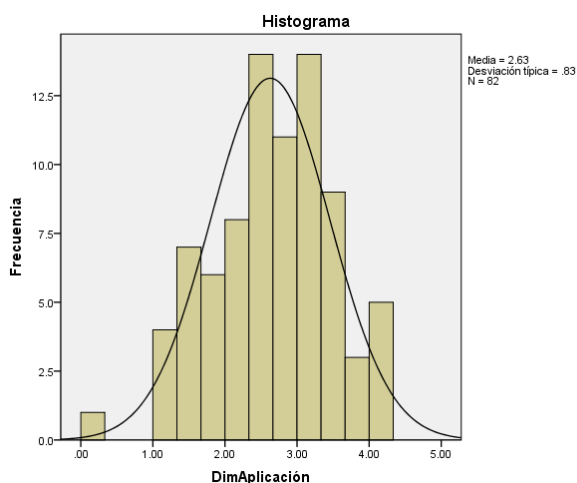
Con respecto a la dimensión aplicación podemos observar que la media es de 2.63 (Tabla 10), lo que nos dice que los profesores también tienen

conocimiento sobre las aplicaciones informáticas, ya que la curva está cargada a la derecha.

**Tabla 10. Estadísticos de la dimensión Aplicación en Profesores**

DimAplicación		
N	Válidos	82
	Perdidos	0
Media		2.6279
Desv. típ.		.83028
Asimetría		-.310
Error típ. de asimetría		.266

La gráfica representativa de la dimensión aplicación se muestra en la Figura 6.



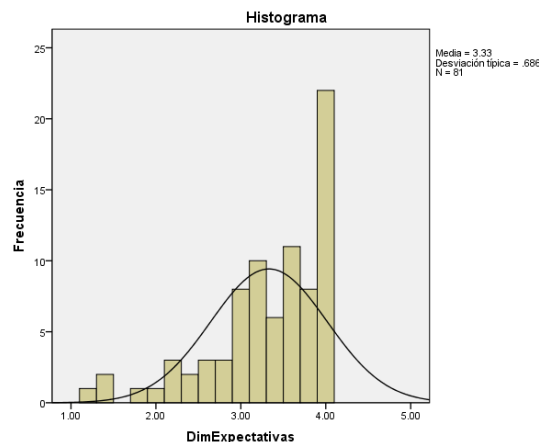
**Figura 6. Curva de la dimensión Aplicación en Profesores**

La última dimensión de los profesores es la de expectativas, esta dimensión nos muestra que los profesores también están interesados en la tecnología y tienen grandes expectativas de la misma como se muestra en la asimetría de la curva (Tabla 11).

**Tabla 11. Estadísticos de la dimensión Expectativas en Profesores.**

DimExpectativas		
N	Válidos	81
	Perdidos	1
Media		3.3309
Desv. típ.		.68568
Asimetría		-1.203
Error típ. de asimetría		.267

La gráfica representativa de esta curva se muestra en la Figura 7.



**Figura 7. Curva de la dimensión Expectativas en Profesores.**

#### 4. Conclusiones

Como primera conclusión se tiene que la presente es una investigación con enfoque cuantitativo que permite diagnosticar el estado real del uso de las TIC en la Facultad de Contaduría y Administración por parte de los profesores y los alumnos de las cuatro licenciaturas de la modalidad presencial.

El resultado de este estudio permite ver el conocimiento y la aplicación real de las nuevas tecnologías que tienen los profesores y los alumnos y permite evidenciar la brecha que existe entre ambos.

En general, se percibe a partir de todo el estudio teórico que, en el contexto del uso de las TIC en el aspecto educativo a nivel superior, que existen muchas oportunidades de desarrollo e innovación para los procesos de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, en la práctica aún existe confusión, ya que no existen reglas de “buenas prácticas” que sea reconocido universalmente.

En general se ha detectado que existe alta dependencia tecnológica en la vida profesional y cotidiana, sin embargo, no se explotan suficientemente las bondades de la tecnología en el área docente. No existen métricas de calidad, desempeño o resultados que indiquen que se logran los objetivos principales.

Tanto los profesores como los alumnos usan las TIC como una herramienta de consulta. A los alumnos se les facilita la investigación ya que lo pueden hacer desde la comodidad de su propio lugar evitando ir a bibliotecas tradicionales.





## 5. Referencia bibliográficas

- Acuña Limón, A. San Juan, G. Manual de uso intensivo de tecnologías en el salón de clases. Del pizarrón al ciberespacio. VII Congreso de Investigación, Innovación y Gestión Educativas. Tecnológico de Monterrey. Recuperado de [http://www.ciigemty.com/memorias/CIIGE\\_II/undefined/memorias/area1/folio48.pdf](http://www.ciigemty.com/memorias/CIIGE_II/undefined/memorias/area1/folio48.pdf)
- Arras, A., Torres, C. García-Valcárcel, A. (2011). Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. *Revista Latina de Comunicación Social*, (66). Canarias, España. Recuperado de [http://www.revistalatinacs.org/11/art927\\_Mexico/RLCS\\_art927.pdf](http://www.revistalatinacs.org/11/art927_Mexico/RLCS_art927.pdf)
- Bacsich, P., Harrop, H. y Lakovic, N. (2010) Technology Enhanced Learning: addressing the gap between aspiration and implementation: *International issues*, 76 pp. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/39810407/Technology-Enhanced-Learning-addressing-the-gap-between-aspiration-and-implementation-International-issues>
- Badilla, E y Chacón, A. (2004). Construcciónismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, enero-junio, 4 (001), 1-12. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/447/44740104.pdf>
- Basinger, D. (2003). *Teachers Integrating Technology: University of South Carolina Case Studies*. Vol 8. Recuperado de 2012 de [www.usca.edu/essays/vol82003/basinger1.pdf](http://www.usca.edu/essays/vol82003/basinger1.pdf)
- Bersin, J. (2007). *Blended Learning, Research Reports and examples of best practices*. Recuperado de [http://www.ut.ee/blearn/orb.aw/class=file/action=preview/id=355578/versao\\_cd\\_7.pdf](http://www.ut.ee/blearn/orb.aw/class=file/action=preview/id=355578/versao_cd_7.pdf)
- Bertalanffy, L. (1989). *Teoría General de Sistemas*. Fondo de Cultura Económica. México. Recuperado de <http://archivosociologico.files.wordpress.com/2010/08/teoria-general-de-los-sistemas-ludwig-von-bertalanffy.pdf>
- Bonk, C. y Graham C. (2004). *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, local designs*. San Francisco, CA. Ed. Pfeiffer. Recuperado de [http://ksei.bnu.edu.cn/old/cscl/toc\\_section\\_intros.pdf](http://ksei.bnu.edu.cn/old/cscl/toc_section_intros.pdf)
- Chim, T. A. (2004). An instructional design theory guide for blended learning courses. The University of Hong Kong (Pokfulam, Hong Kong), 143. Recuperado de <http://hub.hku.hk/handle/10722/31739>
- Dávila, S. *El aprendizaje Significativo. Esa extraña expresión*. Artículo independiente.
- Díaz-Barriga Arceo, F., y Hernández Rojas, G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (2a Edición ed.). D.F., México: Mc Graw Hill.
- ECURED. Sociedad de la información. Recuperado de [http://www.ecured.cu/index.php/Sociedad\\_de\\_la\\_informacion](http://www.ecured.cu/index.php/Sociedad_de_la_informacion)
- Espuny, C., Gisbert, M. y González, J. (2010). Los Seminarios TAC. Un reto de formación para asegurar la dinamización de las TAC en las escuelas. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (34). Disponible en [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec34/pdf/EduTec-e\\_n34\\_Espuny\\_Gisbert\\_Gonzalez\\_Coiduras.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec34/pdf/EduTec-e_n34_Espuny_Gisbert_Gonzalez_Coiduras.pdf)
- Esteve, J. M. (2003). *La tercera revolución educativa. La educación en la sociedad del conocimiento*. Ed. Paidós, Disponible en [http://books.google.com.mx/books?id=RBqgP\\_G8QCY8C&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=RBqgP_G8QCY8C&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Glick, D. An Effective Blended Learning Solution Overcoming Pedagogical and Technological Challenges in a remote Area-A case study. Edusoft. Disponible en [http://telem-pub.openu.ac.il/users/chais/2008/morning/1\\_3.pdf](http://telem-pub.openu.ac.il/users/chais/2008/morning/1_3.pdf)
- Graham, C. Analysis of research trends in dissertations and theses studying blended-learning. Consultado el 5 de enero de 2012 disponible en [http://www.academia.edu/2068353/Analysis\\_of\\_research\\_trends\\_in\\_dissertations\\_and\\_theses\\_studying\\_blended\\_learning](http://www.academia.edu/2068353/Analysis_of_research_trends_in_dissertations_and_theses_studying_blended_learning)
- Graham C. R. (2006) Blended Learning Systems: Definition, Current Trends and Future Directions. En Bonk, C. J. & Graham C. R. (Eds.) *Handbook of Blended Learning: Global*



- perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Heinze, A. & C. Procter (2004). Reflections on the Use of Blended Learning. *Education in a Changing Environment conference proceedings 13th-14th, September 2004*. University of Salford.
- Hernández. S. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D. F.: Mc Graw Hill.
- Karsenti, T. (2002). La apertura universitaria a los espacios de formación virtual: Un reto a la autonomía estudiantil. *Revista Electrónica de investigación educativa*. Vol. 4, Núm. 1, 2002. Disponible en <http://redie.ens.uabc.mx/vol4no1/contenido-karsenti.html>
- Keng, K. Harnessing ICT to support the mixed-mode delivery framework. *Revista Diálogo Educativa*, vol. 10 núm. 31, septiembrediciembre, 2010, pp. 615-629. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=189115368009>
- King, S. & Cerrone Arnold. Blended Learning Environments in Higher Education: A Case of Study of No. 12 Winter-Spring 2012. University of Akron. Disponible en <http://www.mwera.org/MWER/volumes/v25/issue1-2/v25n1-2-King-Arnold-GRADUATE-STUDENT-SECTION.pdf>
- Kurubacak, G. (2007). Identifying Research Priorities and Needs in Mobile Learning Technologies for Distance Education: A Delphi Study. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 19 (3), 216-227.
- Ladwig, J. y Gore, J. (2003). Quality teaching in NSW public schools. DET (Department of Education and Training). Discussion Paper.
- Lagunes, A., Contreras, J., y Flores, M. A. (2009). Blended Learning como alternativa de aprendizaje para los estudiantes de Educación Superior en México.
- Lagunes, A., May, G., y Goytia, B. (2009). Grado de aceptación del Blended Learning como alternativa de aprendizaje por los estudiantes de Educación Superior. *Congreso de Investigación del Academia Journals*, 1 (1), 20-24.
- Lagunes, A., Ortíz, A. F., y Flores, M. A. (2009). Podcast como alternativa de aprendizaje para los Estudiantes de Educación Superior en México. In N. Callaos, *Octava Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática* (2009 ed., Vol. II, pp. 217-220). Orlando, Florida, Estados Unidos: International Institute of InformaTIC and Systemics. Recuperado de <http://www.uv.mx/personal/aglagunes/files/2012/01/Podcast.pdf>
- Lagunes, A., Ortíz, A. F., Torres, C. A., y Flores, M. A. (2010). Grado de aceptación del Blended Learning por parte de los profesores de la Universidad Veracruzana. In N. Callaos, *Novena Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática* (Vol. II, pp. 147-151). Orlando, Florida, Estados Unidos: International Institute of InformaTIC and Systemics.
- Laudon, K. y Laudon, J. (2006) Management Information Systems. Managing the Digital Firm. Tenth Ed. PreTICE-Hal.
- Lavigne, G. Organista, J. Aguirre, L. (2006). Evaluación de la modalidad híbrida, presencial/en línea, por estudiantes de posgrado en educación. *Actualidades Investigativas en Educación*, 1(6), 1-25.
- Lebrun, M. (2011) Impacts des TIC sur la qualité des apprentissages des étudiants et le développement professionnel des enseignants : vers une approche systémique. *Revue des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation (STICEF)*. Volume 18. (UCL, Louvain-la-Neuve, Belgique)
- Llorens, F. (2012). Tendencias TIC para el apoyo de la Docencia Universitaria. UNIVERSITIC 2012. Serie Tendencias TIC. Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas. Recuperado el 20 de diciembre de 2012, disponible en [http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias\\_TIC/Tendencias\\_TIC\\_Docencia.pdf](http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias_TIC/Tendencias_TIC_Docencia.pdf)
- Lugo Martínez, A. (2013). Apuntes de la asignatura de Seminario de Investigación Educativa. Universidad Santander.
- Mac Keogh, K. (2003). Student Perceptions of the use of ICT in European Education: Report of a Survey. Recuperado de [http://doras.dcu.ie/569/1/mackeogh\\_icts\\_europ](http://doras.dcu.ie/569/1/mackeogh_icts_europ)



[ean\\_education.pdf](#)

- Manning, K. E. (2010). A Delphi study: Exploring faculty perceptions of the best practices influencing student persistence in blended courses. Capella University. *ProQuest Dissertations and Theses*. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/305264869?accountid=4488>.
- Opendacker, L. (2007). Implementing an open process approach to a multilingual online writing center. The case of Calliope. *Computers and Composition* 24, 247-265. Recuperado de [http://www.scribani.org/quadem/material\\_q/articulos/opdenacker\\_vanwaes.pdf](http://www.scribani.org/quadem/material_q/articulos/opdenacker_vanwaes.pdf)
- Rooney, J. E. (2003). Blending Learning opportunities to enhance educational programming and meetings. *Association Management*, 55 (5), 26-32.
- Rossett, A., Douglis, F., y Frazee, R. (2004). Strategies for building blended learning. ASTD's Sourcefor E-Learning. Recuperado el 23 de diciembre de 2012, de [http://dimadele.org/platform10/blended\\_learning/Blended%20Learning.pdf](http://dimadele.org/platform10/blended_learning/Blended%20Learning.pdf)
- Ruiz, C. (2007). El Blended Learning: Evaluación de una experiencia de aprendizaje en el nivel posgrado. Teoría de la Educación. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (3), 188-199. Universidad de Salamanca. Salamanca, España. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=201017307010>
- Sánchez, M. (2008). Integrando las Tecnologías de la Información y Comunicación al proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Reencuentro*, (051). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 98-110. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/340/34005113.pdf>
- Suárez, C. (2007). La dimensión pedagógica del modelo de formación b-learning-USIL. *El Tintero. Universidad Virtual Tecnológico de Monterrey*. 7 (28). Disponible en [http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero28/congresos/ARTICULOSYREFLEXIONES\\_Ladimensionpedagogicadelmodelodeformacionb-learning-USIL.pdf](http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero28/congresos/ARTICULOSYREFLEXIONES_Ladimensionpedagogicadelmodelodeformacionb-learning-USIL.pdf)
- UAEMex. (2012). Agenda Estadística 2012.
- UNESCO (2012). Institute for Information Technologies in Education. Alternative Models of Education Delivery. September, 2012. Recuperado de <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214709.pdf>
- Universia. Chile Noticias. Publicado el 23 de Marzo de 2012. Recuperado de <http://noticias.universia.cl/en-portada/noticia/2012/03/23/919287/diez-tendencias-tecnologicas-2012-educacion.html>
- Valcárcel, A. y González, L. (2007). Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: sus ventajas en el aula. Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Universidad de Salamanca. Recuperado de [http://eyg-fere.com/TICC/archivos\\_ticc/AnayLuis.pdf](http://eyg-fere.com/TICC/archivos_ticc/AnayLuis.pdf)
- Watson, J. Blending Learning: The Convergence of Online and Face-to-Face Education. North American Council for Online Learning. Recuperado de [http://www.inacol.org/research/promisingpractices/NACOL\\_PP-BlendedLearning-Ir.pdf](http://www.inacol.org/research/promisingpractices/NACOL_PP-BlendedLearning-Ir.pdf)

**Fecha de recepción:** 10 de abril de 2017

**Fecha de aceptación:** 17 de abril de 2017