



**UNIVERSIDAD MICHOACANA  
DE SAN NICOLAS DE  
HIDALGO**



**FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**TESIS:**

**DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC's PARA LA  
ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS ESTUDIANTES  
DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS DE LA U.M.S.N.H.**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA**

**SUSTANTE:**

**ANTONIA AGUILAR FUERTE**

**ASESOR:**

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN BRUNO RAMOS ORTIZ**

**LUGAR Y FECHA**

**Morelia, Michoacán; Abril 2015**

## **DEDICATORIA**

A una gran persona y excelente amiga:

Lic. Ma. Andrea Villa Rivera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todas las personas que participaron e hicieron posible este proyecto, muchas gracias por su apoyo y enseñanza:

Dr. Francisco Javier Gonzales Salgado, Lic. Ma. Andrea Villa Rivera, M.A Bruno Ramos Ortiz y por supuesto, principalmente a dios nuestro señor que siempre me ha demostrado que no estoy sola...

Sin ustedes no hubiera sido posible...

# Índice de Contenido

INTRODUCCIÓN.....	10
Capítulo I.....	12
1.0 Protocolo de Investigación .....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	13
1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.4 HIPOTESIS .....	15
1.5 OBJETIVOS (GENERAL Y PARTICULAR).....	15
Capítulo II.....	16
2.0 Marco Teórico .....	16
2.1 ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	16
2.1.1 ANTECEDENTES Y DEFINICIONES:.....	16
2.1.2 CONOCIMIENTO.....	19
2.1.3 GESTIÓN .....	20
2.2 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	21
2.2.1 VENTAJAS E IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: ..	22
2.2.2 OBJETIVOS Y PROPÓSITO PRINCIPAL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: .....	23
2.2.3 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SU FUNCIÓN DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN.....	25
2.2.4 TIPOS DE MODELOS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO .....	30
2.2.5 MODELO DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL .....	31
2.2.6 MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO .....	36
Capítulo III .....	44
3. 0 Tic´S (Tecnología De La Comunicación y La Información) .....	44
3.1 ORIGEN Y ANTECEDENTES DE TIC´S.....	44
3.2 CONCEPTO DE TIC´S .....	48
3.2.1 PARA QUE SIRVEN LAS TIC .....	50

3.2.2 TIPOS DE TIC.....	51
3.2.3 LAS TIC'S EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO .....	51
3.2.4 LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC: UN CAMBIO TECNOLÓGICO Y PEDAGÓGICO .....	57
3.2.5 IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN .....	58
3.2.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TIC DENTRO DE LA EDUCACIÓN .....	59
3.2.7 LAS TIC EN EL MARCO DE LA “SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO” / “SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN” .....	60
3.2.8 CAMBIOS EDUCATIVOS EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN.....	62
Capítulo IV .....	63
4.0 Marco Referencial o Estado de Arte.....	63
Capítulo V .....	70
5.0 Marco metodológico.....	70
5.1 IDENTIFICAR UBICACIÓN .....	71
5.2 VARIABLES.....	71
5.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	72
5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	76
5.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	79
5.5.1 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	82
5.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	83
Capítulo VI.....	84
6.0 Desarrollo del Proyecto de Investigación.....	84
6.1 DETERMINACIÓN DE TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	84
6.2 IDENTIFICAR UBICACIÓN .....	84
6.3 VARIABLES .....	88
6.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	88
6.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	90
6.6 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	90
Capítulo VII.....	91

7.0 Resultados del Proyecto de Investigación .....	91
7.1 ENCUESTA QUE SE APLICO Y ALGUNOS EJEMPLOS DE SUS RESULTADOS .....	91
7.2 TABLAS DE CONGRUENCIA Y GRÁFICAS ESTADÍSTICAS .....	103
7.3 INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS.....	126
7.4 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES .....	129
BIBLIOGRAFÍA .....	132
GLOSARIO DE TERMINOS .....	135

## Índice de Ilustraciones y Tablas de Contenido

### ILUSTRACIONES

Ilustración 1 La gestión del conocimiento y su función dentro de las organizaciones. (Victore, 2013) .....	26
Ilustración 2 Etapas fundamentales descritas en la literatura para la gestión del conocimiento. ....	29
Ilustración 3 Balanced Scorecad (kaplan y Norton, 1996).....	32
Ilustración 4 Modelo Skandia navigator.....	34
Ilustración 5 Modelo Tácito (exteriorización).....	37
Ilustración 6 Modelo de Gestión del Conocimiento.....	39
Ilustración 7 Modelo de Gestión del Conocimiento (complemento) .....	39
Ilustración 8 Rotación del conocimiento y sus seis procesos. ....	40
Ilustración 9 Modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT) .....	41
Ilustración 10 Algunos de los primeros inventos con sus respectivos inventores y sus respectivas aportaciones a la sociedad. ....	46
Ilustración 11 Uso de las TIC´s .....	50
Ilustración 12 Tipos de herramientas TIC´s más comunes para la captura del conocimiento. .....	57
Ilustración 13 Tipos de investigación Sampieri (2006).....	75
Ilustración 14 Organigrama de la FCCA .....	87

## TABLAS

Tabla 1 Importancia de la gestión del conocimiento.....	23
Tabla 2 Modelos de Gestión de Conocimiento. ....	31
Tabla 3 Propuesta sobre Administración del Conocimiento. ....	67
Tabla 4 Profesores que han ocupado la dirección de la FCCA .....	86
Tabla 5 Porcentaje del total de la muestra y total alumnos a encuestar de acuerdo a cada carrera de la FCCA.....	89

## TABLAS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS

Tabla de Resultados 1 Carrera en la que se encuentra estudiando o cursan.....	103
Tabla de Resultados 2 Semestre y Carrera .....	104
Tabla de Resultados 3 Recursos que utilizan al momento de estudiar .....	105
Tabla de Resultados 4 Como resuelven sus dudas académicas.....	107
Tabla de Resultados 5 Lugar donde utilizan los equipos tecnológicos .....	109
Tabla de Resultados 6 Equipos tecnológicos que usan con mayor frecuencia.....	111
Tabla de Resultados 7 Tiempo promedio que le dedicas a los equipos tecnológicos .....	112
Tabla de Resultados 8 Porcentaje tentativo de la prioridad que dan a cada una de las Actividades Académicas, Personales y Laborales .....	115
Tabla de Resultados 9 Recursos de mayor uso para el desempeño académico.....	118
Tabla de Resultados 10 Frecuencia de los recursos tecnológicos con mayor uso para su desempeño académico.....	118
Tabla de Resultados 11 Actividad académica para lo que se emplean estos recursos .....	119
Tabla de Resultados 12 El uso que le has dado a las TIC's: ha sido satisfactorio? .....	120
Tabla de Resultados 13 Materias con mayor mención de uso de los recursos tecnológicos, de acuerdo a cada una de las materias. ....	122
Tabla de Resultados 14 Porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar .....	124
Tabla de Resultados 15 Frecuencia de porcentaje de aprovechamiento académico .....	125

## GRÁFICAS DE RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Gráfica 1 Carrera y Semestre.....	104
Gráfica 2 Recursos que prefieren los alumnos de la FCCA para estudiar o realizar tareas	106
Gráfica 3 Forma de resolver sus dudas.....	108
Gráfica 4 Lugar donde los alumnos prefieren utilizar los recursos tecnológicos.....	110
Gráfica 5 Equipos con mayor frecuencia de uso .....	111

Gráfica 6 Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de Lic. en Informática Administrativa.....	113
Gráfica 7 Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de Lic. en Administración...	113
Gráfica 8 Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de Lic. Contador Público ....	114
Gráfica 9 Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de la FCCA .....	114
Gráfica 10 Porcentaje aplicado a la Actividad Académica, Personal y Laboral por parte de los alumnos de Licenciatura en Informatica Administrativa. ....	115
Gráfica 11 Porcentaje aplicado a la Actividad Académica, Personal y Laboral por parte de los alumnos de Licenciatura en Administración .....	116
Gráfica 12 Porcentaje aplicado a la Actividad Académica, Personal y Laboral por parte de los alumnos de Licenciatura Contador Publico. ....	117
Gráfica 13 Recursos que utiliza para mejorar su desempeño académico.....	118
Gráfica 14 tipo de actividad académica empleas el uso de las Tic's.....	119
Gráfica 15 Te ha resultado satisfactorio el uso de las TIC's en las actividades académicas .....	121
Gráfica 16 Materias en las que con mayor frecuencia se emplearon los recursos tecnológicos en alumnos de la Licenciatura en Informática Administrativa .....	122
Gráfica 17 Materias en las que con mayor frecuencia se emplearon los recursos tecnológicos en alumnos de la Licenciatura en Administrativa.....	123
Gráfica 18 Materias en las que con mayor frecuencia se emplearon los recursos tecnológicos en alumnos de la Licenciatura en Contador Público.....	123
Gráfica 19 Porcentaje de mejoría en la implementación de los recursos tecnológicos .....	125

# DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC´s PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA U.M.S.N.H.

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación denominado **“Diagnostico del uso de las TIC´s para la administración del conocimiento en los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la U.M.S.N.H”** en donde su principal finalidad es realizar un estudio enfocado a los alumnos de las licenciaturas de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la U.M.S.N.H analizando principalmente el uso, manejo y tiempo que los estudiantes le brindan a las Tecnologías de Información y comunicación para la gestión del conocimiento además de su proceso de aprendizaje; analizando algunas de sus principales ventajas y desventajas, la influencia que las TIC´s pudieran repercutir en los estudiantes, en lo que respecta a la mejora de la calidad educativa.

El presente trabajo es de carácter descriptivo y para el recojo de información sobre el conocimiento, capacitación, manejo, gestión, navegación, calidad de servicio, frecuencia y uso de las TIC´s, se han diseñado, un cuestionario de encuesta para alumnos tomando una muestra del total de la población de Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la U.M.S.N.H.

Por lo que es preciso mencionar y reconocer que las nuevas tecnologías otorgan beneficios tanto económicos, sociales, educativos como culturales a quienes las utilizan apropiadamente. Resaltando, además, que la verdadera revolución se produce con la aparición y la difusión de la world wide web (www), puesto que ha permitido poner al alcance de todos el acceso a la información y a un sin fin de recursos de comunicación.

# DIAGNOSTIC USE OF TIC FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT IN STUDENTS OF THE FACULTY OF ACCOUNTING AND ADMINISTRATIVE SCIENCES OF UMSNH

## SUMMARY

In the present research work entitled "Diagnostic use of TIC's for knowledge management in the students of the Faculty of Accounting and Management Sciences U.M.S.H" where its main purpose is to study focused on students degrees in the School of Accounting and management Sciences U.M.S.H mainly analyzing the use, management and time students will provide the information and communication technologies for knowledge management in addition to the learning process; analyzing some of the main advantages and disadvantages, the influence that TIC's could impact on students in regard to improving educational quality.

This study is descriptive and to the gathering of information on the knowledge, training, operation, management, navigation, quality of service, frequency and use of TIC's, we have designed a questionnaire survey for students taking a sample of the total population of the School of Accounting and Management Sciences U.M.S.N.H.

So it is necessary to mention and recognize that new technologies provide both economic, social, educational and cultural benefits to those who use them properly. Emphasizing further that the real revolution occurs with the emergence and spread of the World Wide Web (www), since it has allowed to make available to everyone access to information and endless communication resources.

# INTRODUCCIÓN

La gestión del conocimiento no es un concepto nuevo, inclusive antes de Cristo ya se encontraba presente en actividades y en la vida diaria donde sin darse cuenta se llevaba a cabo la administración del conocimiento, siendo hasta los años 90's cuando se conceptualizó con el nombre de *Gestión del Conocimiento*, principalmente en Estados Unidos, con el ya conocido término de Knowledge Management (KM). La gestión del conocimiento está presente siempre en la vida diaria del ser humano llevándose a cabo mediante la adquisición de una multitud de datos e información de las distintas áreas de saberes y corrientes educativas, experiencias, aptitudes y actitudes que se van formando día a día.

La gestión del conocimiento surgió como una respuesta a necesidades de la sociedad ante la globalización, el avance constante de las tecnologías de la comunicación, es decir, el avance tecnológico él en que día a día se encuentra indagando el ser humano, además de la necesidad de estarse actualizando e innovando constantemente para mantenerse y ser competitivos con el resto de las organizaciones y competencia educativa.

La gestión del conocimiento se conoce regularmente como un proceso que propicia el intercambio de “saberes” entre las personas. Ya que el conocimiento no consiste solo en tener información sino esta deberá procesarse hasta convertirse en conocimiento.

La inquietud del hombre por conocer y transformar su realidad, ha conducido a la producción de conocimiento científico inherente a ellas. Este proceso e interés sistemático, se ha convertido a su vez en causa de la abundancia de conocimiento que a diario se crea y difunde, rebasando incluso a los espacios físicos donde puede almacenarse.

Esto genera una problemática actual para las instituciones de cualquier índole, que se ven obligadas, por un lado, a continuar satisfaciendo las necesidades del individuo de acceder a más conocimiento y por otro, cómo hacerlo de manera más eficaz y eficiente, algo en lo que repercuten los modelos de gestión de la ciencia, de la información, del conocimiento y de la propiedad intelectual.

Por lo que para obtener una adecuada gestión de Conocimiento es recomendable tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Proceso sistemático
- Reclutamiento de información y conocimiento verídico.
- Existencia de intercambio individual y/o colectivo de contenidos, “saberes”, habilidades, experiencias, prácticas, en fin, de información y de conocimiento.

- Se produce la reconstrucción y creación de conocimiento.
- Propicia la información y desarrollo del sujeto, individual y colectiva.

Una vez analizados cada uno de estos puntos, se podrá gestionar conocimiento de manera adecuada. Para lo cual es importante conocer las herramientas que nos permitirán de una manera eficaz y eficiente acceder al conocimiento como es el uso y dependencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) para la búsqueda, selección, almacenamiento, consulta y distribución del conocimiento.

En la mayoría de las ocasiones se hace depender a la gestión del conocimiento con tecnologías de información y comunicación en donde se limitan principalmente a los sectores empresariales, comerciales y educativos aunque en ocasiones existe mucho despilfarro del uso de las tecnologías enfocadas a la educación.

En cuanto a la reducción de la gestión del conocimiento al aspecto tecnológico, esta se manifiesta de tres enfoques diferentes:

- Concebir a la gestión del conocimiento como resultado del desarrollo tecnológico que permite acceder a más “saberes”.
- Condicionar la implantación de la gestión del conocimiento solo al potencial tecnológico de la educación y/o una organización: este enfoque limita las posibilidades de la gestión del conocimiento al dependerla de la existencia de las tecnologías.
- Considerar a la gestión del conocimiento como una tecnología propiamente dicha.

Por otro lado el uso de las TIC's es un tema actual e importante cuando hacemos referencia a la innovación educativa y a la mejora continua de la calidad en los centros escolares. Esta integración y uso de las TIC's es parte de una tendencia global de la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información, en donde las escuelas y todos los niveles educativos se ven de alguna manera envueltos, unos más y otros menos, ante una presión cultural y social que los obliga a participar en ello para mejorar los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje.

Por lo que el nivel educativo de licenciatura no se escapa de esta tendencia y necesidad contemporánea, pero ¿realmente esta incorporación y uso de TIC's garantizan una mejora educativa? ¿Son la clave de aprendizajes más exitosos y eficientes entre los alumnos? ¿Cómo se apropian los alumnos de las TIC's para el aprendizaje? Éstas y muchas preguntas surgen sobre el uso de las TIC's en el ámbito escolar que posiblemente nunca nos hemos preguntado, y que en la presente investigación podrá obtener respuesta a todas estas preguntas entre muchas otras más.

## 1.0 Protocolo de Investigación

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta el año en curso ninguno de los planes y programas de estudio de nivel superior estipula cuál es el conjunto de habilidades y competencias tecnológicas que los alumnos de educación superior poseen o deben adquirir durante su formación, ello indica que no hay claridad sobre lo que tiene que hacerse en las aulas”, refirió el doctor en Sociología Miguel Ángel Casillas Alvarado (2014), en su investigación realizada en la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

La enorme avalancha de recursos informativos que dan vida a Internet sentaron las bases sobre las que muchas investigaciones y medios como lo es la revista mexicana de Investigación educativa en su artículo publicado *“Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática”* publicado por Martínez Román (2010) coincidieron al pronosticar cambios radicales en las instituciones educativas, por lo que hasta se pudiera predecir la desaparición de las aulas y los maestros tradicionales.

Ahora, con cierta visión hacia el futuro, se puede afirmar que falta un largo trecho por recorrer para lograr una conexión conveniente entre el sistema educativo y las tecnologías de información y comunicación.

Si nos damos cuenta la relación existente entre las Tecnologías, el Internet y los medios de comunicación en las instituciones educativas, en los últimos años, se diferencia básicamente en tres etapas:

1. Una es la fascinación y adquisición de los primeros equipos informáticos, que permitieron un contacto más cercano con los usuarios.
2. Las aulas de las instituciones educativas fueron conectadas a internet, logrando la existencia de una comunicación que se encuentra presente en todas partes y en constante movimiento.
3. La informática comenzó a formar parte del entorno curricular y fomentó la facilidad de las actualizaciones curriculares.

Es por ello, que el presente trabajo tiene como objetivo primordial el transmitir la importancia del uso de las TIC's como medio estratégico para el proceso de administración

del conocimiento de los estudiantes de nivel licenciatura, y como el desarrollo tecnológico ha obligado a crear nuevos enfoques educativos, sobre la enseñanza y el aprendizaje usando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

No hay que perder de vista, que aún con el soporte de los equipos informáticos y tecnológicos, es la clave para el éxito del proceso de administración y enseñanza del conocimiento radica en los contenidos y los servicios a los que docentes, estudiantes y familiares puedan acceder.

Sabemos que en esta era tecnológica estamos siendo bombardeados de TIC's. y que, existen diversos programas y proyectos de innovación tecnológica y capacitaciones referidas al tema que deberían orientar a los alumnos, pero sabemos que eso no basta puesto que el peligro está en cada uno de los usuarios que tengamos acceso a las TIC's, en las que no se le dé el uso adecuado y despilfarran su tiempo accediendo y consultando videos, juegos, escuchar música, chat, etc., perdiendo mucho tiempo en temas que perjudica a los estudiantes, y a la vez disminuyendo su rendimiento académico dentro del salón de clase.

Sin duda las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de gestión, enseñanza y aprendizaje del conocimiento de los entornos educativos en general, pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación "a medida" que la sociedad exija a cada ciudadano, y también pueden contribuir a superar desigualdades sociales; pero su utilización a favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios, que son las personas que ahora estamos formando.

En consecuencia, el uso de las TIC's se hace cada día más complejo en una sociedad desorientada y es por esta razón que realizamos este diagnóstico del uso de las TIC's para la Administración de conocimiento mediante en estudiantes de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la U.M.S.N.H.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación se han vuelto indispensables en nuestras vidas. Desde niños y niñas con determinados rangos de edad utilizan las TIC's, mientras que adolescentes y adultos ya consideran a las TIC's como parte importante e indispensable para su vida social, educativa, profesional y todo lo que a su vida diaria se refiere.

En cuanto a educación se refiere los procesos de enseñanza y aprendizaje son básicamente actos comunicativos en los que los estudiantes o grupos, orientados por los docentes, realizan diversos procesos cognitivos con la información que reciben o deben buscar y los conocimientos previamente adquiridos. Pues bien, la enorme potencialidad educativa de las TIC está en que pueden apoyar estos procesos aportando a través de Internet todo tipo de información, programas informáticos para el proceso de datos de alcance mundial.

Con la integración de las TIC's dentro de un plantel educativo (intranet, pizarras digitales en las aulas, salas multiuso, etc), se abren nuevas ventanas, que permiten:

- A estudiantes y profesores contar con el acceso a todo tipo de información necesaria en cualquier momento,
- Tener una comunicación en tiempo real con compañeros y colegas de todo el planeta para intercambiar ideas y materiales, para trabajar juntos.
- La aparición de un nuevo paradigma de la enseñanza mucho más personalizado, centrado en el estudiante, flexible y que asegura competencias en TIC's que la sociedad demanda.
- Y otras tan importantes como: la curiosidad, el aprender a aprender, la iniciativa, la responsabilidad, el trabajo en equipo, etc.

Es por ello, que se desea conocer la realidad del uso de los recursos web en los alumnos de los tres programas académicos que integran a la FCCA, ya que actualmente la mayoría de estudiantes lo usan de forma inadecuada.

Esta investigación pretende dar a conocer las ventajas y desventajas del uso de las Tic's en el ámbito estudiantil de nivel licenciatura, considerando herramientas tecnológicas como: biblioteca virtual, cursos a distancia, video conferencias, software educativo, participación en concursos, etc., y saber que éstas, no se presentan de manera aislada sino que interactúan en conjunto, logrando conseguir nuevas redes comunicativas.

## 1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la importancia del uso del TIC's en la formación profesional de los alumnos de la facultad de contaduría y ciencias Administrativas?
2. ¿Cómo intervienen las Tecnologías de información en la gestión del conocimiento de los alumnos de la FCCA ?
3. ¿cuál es el grado de conocimientos del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC's) por parte de los alumnos de nivel licenciatura de la FCCA?

## 1.4 HIPOTESIS

- El uso y el tiempo que emplean los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) para la gestión del conocimiento y su desarrollo académico, es pobre, mal aprovechado y deficiente.

## 1.5 OBJETIVOS (GENERAL Y PARTICULAR)

### Objetivo General:

- Determinar el beneficio que representa el uso de las Tecnologías de Información para la gestión del conocimiento como una herramienta de aprendizaje, aprovechamiento y socialización de los saberes en el trabajo y desarrollo profesional de los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

### Objetivos Específicos:

- Analizar la gestión del conocimiento de los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas basadas en el uso de las Tecnologías de información.
- Determinar el alcance que tienen las tecnologías de información en la gestión del conocimiento de los alumnos de la FCCA.
- Analizar el papel que juegan las Tic's de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas dentro de la educación a partir del conocimiento que se va formando en el alumno mediante su uso de esta herramienta.
- Proponer una concientización sobre las necesidades de cambios en la estructura de educación actual, permitiendo así realizar cambios en el uso de las Tic's analizando si el uso de las tecnologías de información realmente facilita la dedicación y el empeño en un trabajo, generando aprendizaje y conocimiento o si de lo contrario limita, disminuye el rendimiento y dedicación por parte de los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

### 2.0 Marco Teórico

#### 2.1 ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

##### 2.1.1 ANTECEDENTES Y DEFINICIONES:

Algunas personas pueden pensar que la administración del conocimiento es algo nuevo, pero en realidad se viene dando desde hace miles de años y se puede clasificar según el tiempo en que se desarrolló, de esta manera se ejecutó en los asentamientos humanos con la domesticación de animales, la plantación de cultivos, el establecimiento de tribus y las primeras ciudades, en la era Agraria que se dio del año 8000 a.c. al 1750 d.c.. Hacia la segunda mitad del siglo XVII, dentro de la era Industrial, hace presencia en la producción en serie y en máquinas dedicadas a trabajos pesados. Por último encontramos la era del conocimiento que se desarrolló a partir 1995 hasta nuestros días, la podemos evidenciar desde los trabajadores de servicios y administrativos, que superan a los trabajadores manuales, hasta las recientes innovaciones.(Molina, 2004)

La administración del Conocimiento, se conceptualiza como *Gestión del Conocimiento* en los años 90, principalmente en Estados Unidos, con el ya conocido término de Knowledge Management (KM).

La gestión del conocimiento surgió como una respuesta a necesidades de la economía y de la sociedad: la globalización, las tecnologías de la comunicación y la perspectiva cognitiva de la empresa u organización, la competencia de la empresa y la manutención de sus activos cognitivos. Procede también de la comprensión del valor crítico de otros factores y la conciencia de la necesidad de encontrar modos para sustentarlo y obtener de éste beneficios estratégicos. (Molina, 2004)

De tal forma que, se pueden considerar dos factores fundamentales que han facilitado la aparición de la gestión del conocimiento: el desarrollo tecnológico y la creciente concientización por parte del mundo empresarial, de que el conocimiento es un recurso clave. (Toledo Diaz Edison Yamir, 2009)

En el origen de la gestión del conocimiento han predominado los que se pueden llamar, enfoques “extremos” a lo que se le conoce como aquello que no es único o exclusivo, sino que existe en su entorno, por lo que se le considera un bien público, mientras que el conocimiento interno es difícil de conseguir y es característico de cada individuo, por lo

que este conocimiento se le considera valioso ya que tiende a ser único, específico altamente tácito.(Alfaro Calderon, 2011).

Sin embargo, Toledo Díaz Edison Yadimir (2009) considera que la génesis no debe buscarse solo en factores de este tipo sino considerar el mismo conocimiento y su importancia, como los elementos desencadenantes de su propio proceso de gestión.

Para entender el significado de administración del conocimiento se definen términos tales como dato, información, conocimiento y administración que han generado confusión a través del desarrollo de investigar demás investigaciones relacionadas a la misma (Alfaro Calderon, 2011).

- *Dato*: Es un conjunto de hechos y objetivos sobre el conocimiento. A menudo, los datos son descritos como registros estructurados de transacciones. Los datos solo describen una parte de lo que sucedió; no incluyen opiniones ni interpretaciones, así como tampoco bases sólidas para la obtención de medidas.
- *Información*: se describe como un mensaje, generalmente en forma de documento o de una comunicación audible y visible, al igual que cualquier mensaje tiene un emisor y un receptor. La información se mueve en la organización mediante redes formales e informales. Una red formal tiene una infraestructura visible y definida: cables, casilleros, antenas satelitales, buzones electrónicos, oficinas postales y direcciones. Una red informal es menos formal y visible.
- Mientras que *conocimiento* es un conjunto de información adquirida en los individuos en base a su experiencia, juicios, valores, actitudes y aptitudes. El cual debe ser considerado como un recurso a fin de poner en práctica capacidades para dar solución a los problemas del entorno en el que se desenvuelven.(Alfaro Calderon, 2011)
- La *Administración* (lat. *ad*, hacia, dirección, tendencia, y *minister*, subordinación, obediencia) es la ciencia social o tecnología social, en parte, y técnica encargada de la *planificación, organización, dirección y control* de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento, etc.) de una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico, social o educativo, dependiendo de los fines perseguidos por la organización de la que se lleve a cabo. (Chiavenato, 2014)

La administración del conocimiento implica la adecuada explotación de datos e información para transformarlos en conocimiento y entendimiento.

En referencia a Axitia, (2003) los datos y la información es todo aquello que se sabe acerca de los procesos y que responde a preguntas como: ¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Cuánto?, ¿A qué hora?. El conocimiento responde a preguntas que empiezan con ¿Cómo?, es decir, todo aquello que generalmente sólo algunos miembros de la organización saben y lo tienen en su cabeza pero no ha sido transformado en un conocimiento explícito. El entendimiento responde a preguntas que empiezan con ¿Por qué? lo cual permite a la organización mejorar de manera continua cuando se entienden los procesos y se toman acciones para corregir deficiencias y promover mayor eficiencia y productividad.

La diferencia entre el conocimiento organizacional y los datos e información es, además de efectiva, intuitiva. Para muchos el conocimiento parece un residuo fundamental, que en sí mismo explica la productividad interna después de haberlo evaluado todo.

El mayor valor de las empresas del Siglo XXI ya no viene de activos físicos como edificios, terrenos o maquinaria. Es el conocimiento sistematizado acerca de sus procesos, servicios y productos, lo que cada día se convierte en el activo más importante.

El éxito de las organizaciones en un mundo globalizado depende cada vez más de:

- Su capacidad de sistematizar el conocimiento
- Entrar en un entorno de mejora continua
- Competir en un mundo globalizado

No basta con:

- Tener información y datos
- Tener procesos certificados

Para Molina (2004) la transferencia del conocimiento ha existido desde siempre como proceso intrínseco (es propio o caracteriza lo que expresa y no depende de las circunstancias ni de nada mas) en las organizaciones. De una manera informal lo podemos observar por medio de las discusiones, sesiones, reuniones de reflexión realizadas en las organizaciones.

El aprendizaje electrónico, las discusiones en línea, y el software de colaboración son ejemplos de los usos de la administración del conocimiento que apoyan su proceso. Cada uso puede ampliar el nivel de la investigación disponible, mientras que proporciona una plataforma para alcanzar metas o acciones específicas.

La base de conocimiento es una plataforma para la implementación del ejercicio de la creatividad y de la innovación, como también en la inteligencia de los negocios. La

tecnología es un componente fundamental de la gestión del conocimiento, pero es la interacción humana con la información representada en formato cognitivo lo que permite y simplifica el razonamiento, la innovación y la estructuración de la estrategia.

El conocimiento es tan fluido e intercambiable como las personas que lo construyen y lo utilizan, existe en las personas como parte de la complejidad que nos hace humanos.

Finalmente no se puede dejar de indicar que tanto la gestión del capital intelectual como la gestión del conocimiento son la piedra angular del paradigma de la empresa triunfadora del siglo XXI. (Molina, 2004)

## 2.1.2 CONOCIMIENTO

Actualmente, el estudio del conocimiento se ha apartado de la línea “*recta*” de la investigación gnoseológica, sobre todo en los estudios con el *enfoque organizacional*.

El conocimiento se produce en y entre seres humanos, ya que aunque una computadora pueda captar y transformar datos en información, sólo el ser humano puede convertir estos datos y esa información en conocimiento. (Fuentes Morales Bulmaro Adrián, 2010)

Como se puede intuir, el conocimiento es parte esencial del ser humano y aunque no se ha podido definir en rigor, las investigaciones sobre el papel que juega dentro de las organizaciones y la sociedad dan como resultado que tiene un amplio repertorio de consecuencias en la vida diaria.

Por lo que Alfaro Calderón (2011) afirma, que una colección de información no es un conocimiento. Mientras que la información entrega asociaciones necesarias para entender los datos, el conocimiento provee el fundamento de cómo cambian (en el caso que lo hagan). Este se origina dentro de la persona, al ser configurado con base en un inventario inicial de conocimiento y el insumo de una nueva información.

A continuación se presentan algunas de las definiciones de conocimiento de distintos autores:

- El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, define “conocimiento” como la Acción y Efecto de conocer.(Alfaro Calderon, 2011)
- Conocer previamente del latín *cognoscere* supone una capacidad para saber de la naturaleza de las cosas (Gallego y Ongallo, 2004).
- Para Nonaka y Takeuchi (1999) el “conocimiento es la creencia justificada a través de la búsqueda de la verdad”

- Piaget establece que “el conocimiento es una interpretación de la realidad que el sujeto realiza interna y activamente al actuar en forma recíproca con ella. (Piaget citado en Labinowicz 1998).
- El conocimiento es la capacidad de actuar. (Sveiby 2000)
- El conocimiento es una combinación de valores, información contextualizada y experiencias que proporciona un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. (Davenport y Prusak 1998)

Por lo que se podría definir que el conocimiento es la combinación entre datos e información y experiencia que en conjunto forman el conocimiento el cual nos ayuda a conocer, saber y aplicar los saberes es decir el conocimiento adquirida en la de cada individuo, en base a sus experiencias, valores, actitudes y aptitudes solucionando los problemas o situaciones que se encuentren en su entorno.

### 2.1.3 GESTIÓN

Se considera que la gestión es la encargada de lograr que ello suceda, tanto para las personas como para la organización misma.

En términos de definiciones existe una gran variedad de ellas:

- Koontz (1995) define gestión como “el proceso mediante el cual se obtiene, despliega o utiliza una variedad de resultados básicos para apoyar los objetivos de la organización o individuo”, en este caso el recurso del conocimiento.(Alfaro Calderon, 2011)
- También define Gestión como las diligencias conducentes al logro de su deseo cualquiera. (García, 2006)
- Maritza Hernández (1997) en su tesis de doctorado plantea que “la gestión es el proceso mediante el cual se formulan objetivos y luego se miden los resultados obtenidos para finalmente orientar la acción hacia la mejora permanentemente de los resultados”.
- La gestión es el proceso de alcanzar objetivos organizacionales por medio de la planeación, organización, liderazgo y control.(Gómez, 1997)
- Gestión es la integración y coordinación efectiva y eficiente de recursos para alcanzar los objetivos deseados.(Hitt, Middlemist y Mathis, 1989)

Por lo que se puede entender como gestión la dirección de las acciones que ayuda la toma de decisiones, dirigida al logro de objetivos ya establecidos previamente, al igual la gestión

ayuda a los individuos a medir resultados, orientarlos a las mejoras continuas y toma de decisiones en sus entornos en el que se encuentra

## 2.2 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Uno de los pioneros y considerados padre fundador de la Gestión del Conocimiento, *Pablo L. Belly*, define la *Gestión del Conocimiento* como "que cada uno en la empresa sepa lo que el otro conoce con el objeto de mejorar los resultados del negocio". (Fuentes Morales Bulmaro Adrián, 2010)

Sin embargo, García (2006) resalta que muchos autores coinciden en que no hay una definición precisa sobre el concepto de Gestión del Conocimiento, ya que muchos se basan en planteamientos propuestos desde los antiguos griegos; los Racionalistas, el Empirismo, las Teorías Asociadas hasta llegar a las definiciones de aprendizaje y a las teorías de Aprendizaje contemporáneas. Algunos otros también engloban conceptos de conocimiento, administración del conocimiento y el uso de las TIC tanto para el nivel empresarial como para la educación.

Algunas de las definiciones de la gestión del conocimiento son las siguientes:

- Gestión del conocimiento: explica que es un concepto utilizado en las empresas que pretenden transferir el conocimiento y la experiencia existente en los empleados, de modo de ser utilizado como un recurso disponible para otros en la organización. (García, 2006)
- La gestión del conocimiento (del inglés *Knowledge Management*) es un concepto aplicado en las organizaciones. Tiene el fin de transferir el conocimiento desde el lugar dónde se genera hasta el lugar en dónde se va a emplear, e implica el desarrollo de las competencias necesarias al interior de las organizaciones para compartirlo y utilizarlo entre sus miembros, así como para valorarlo y asimilarlo si se encuentra en el exterior de estas. (Fuentes Morales Bulmaro Adrián, 2010)
- Mientras que un informe de la consultora Ernst & Young (1998), afirma que la gestión del conocimiento se basa en la premisa según la cual es la capacidad para crear lazos más estrechos con clientes, para analizar informaciones corporativas atribuyéndoles nuevos usos, para crear procesos que habiliten a los trabajadores de cualquier local a acceder y utilizar la información para conquistar nuevos mercados y, finalmente, para desarrollar y distribuir productos y servicios para estos nuevos mercados de forma más rápida y eficiente que los competidores.
- la administración o gestión del conocimiento es un sistema facilitador de la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales

y colectivas del talento humano de la organización, para convertirlas en conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de la misma, en la medida que permita generar ventajas sustentables y competitivas en un entorno didáctico.(Toledo Diaz Edison Yamir, 2009)

Para Axitia (2003) la administración del conocimiento implica la conversión del conocimiento tácito (el que sabe un trabajador específico) en explícito (conocimiento documentado y replicable) para convertirlo en un activo estratégico de la organización. (AADELCY, 2009)

Por lo que se podría resumir que el objetivo de la gestión del conocimiento no se debería centrar en la solo en la búsqueda final del mismo es decir, del conocimiento, lo cual ha constituido la tendencia fundamental. Sino concebir esta gestión como un proceso sistemático, que alude claramente que lo que en la realidad se gestiona son los procesos que permiten acceder al saber, sea produciéndolo o potenciándolo. Centrar la esencia de la administración del conocimiento en la cantidad final de saberes que se obtengan, evidencian una tendencia positivista, lo cual restringe la gestión del conocimiento a la obtención de datos cuantitativos, traducido en cantidades de conocimiento.

Es decir, se considera que la esencia radica en facilitar los procesos que conduzcan a la socialización de los saberes para la formación del desarrollo del individuo, como forma de propiciar una mejor adaptación del sujeto a la complejidad del entorno y sus exigencias de competitividad. Una vez que se le haya conferido la importancia necesaria a las personas y a su capacidad de aprendizaje, la tarea siguiente consiste en hacerlo productivo, de ahí que resulte también imprescindible el diagnostico de las etapas por lo que transita la gestión del conocimiento como vía de facilitar los procedimientos que puedan potenciar, tanto la propia etapa, como el aprendizaje de las personas.(Toledo Diaz Edison Yamir, 2009)

### **2.2.1 VENTAJAS E IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO:**

Al igual cabe destacar también que la gestión del conocimiento resulta altamente ventajosa, ya que con ella se puede logra según (Castrillón, 2006):

- Alinear los objetivos individuales, proporcionar canales efectivos de comunicación iguales para todas las partes.
- Identificar en donde se encuentran las fuentes del conocimiento y como convertirla para la generación de capital intelectual.

- Realizar investigaciones y desarrollo de actividades que le dan una concepción de permanente innovación y mejora de cada uno de los procesos que realiza.
- Establecer mecanismos de seguimiento que midan los resultados del conocimiento que se genera.
- Hacer más eficiente y asertivo los procesos de toma de decisiones y ejecución de los mismos, utilizando todos los recursos que posee optimizando así su rendimiento, al llevarlo de lo individual a lo colectivo.
- Crear ventaja competitiva a través de la generación de estrategias de negocios orientados al conocimiento.

---

Importancia

Crea conocimiento común.

---

Fortalece el conocimiento común

---

Transferir el conocimiento común

---

Innovar

---

Tabla 1 Importancia de la gestión del conocimiento

## 2.2.2 OBJETIVOS Y PROPÓSITO PRINCIPAL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO:

Santos (2001) menciona que mientras más inteligente es una empresa y más conocimiento acumula, mayor es la posibilidad de lograr ventaja frente a los competidores del mercado. Las empresas que aprovechan al máximo sus conocimientos no tienen que repetir tareas, ni perder tiempo en realizarlas; están preparadas para mostrar su rentabilidad, para compartir y para no acaparar el conocimiento en la organización, están en el camino del know-how particular al aprendizaje compartido. Evolucionan en un espacio propio, tienen la capacidad de conducirse con la efectividad requerida y se desarrollan tanto dentro como fuera de la organización.

**Los objetivos de la gestión del conocimiento son:** (Alfaro Calderon, 2011)

- Crear un ambiente en donde el conocimiento y la información disponible, sea accesible y puedan ser usados para estimularla innovación y hacer posible la mejora de toma de decisiones.
- Monitorear y evaluar los logros obtenidos mediante la aplicación del conocimiento.
- Potencializar las habilidades, competencias y conocimientos de las personas.
- Incrementar las oportunidades de negocio.
- Aumentar la comunicación.
- Aumentar la competitividad presente y futura.
- Elevar el liderazgo de las empresas en su mercado.
- Elevar el rendimiento.

Mientras que su **propósito** principal: Es traducir el conocimiento en acción y este en resultados. Actualmente las empresas son cada vez más dependientes del conocimiento, ¿a qué se debe esto?

- Es necesario aprovechar las aptitudes de los empleados y elevar su productividad.
- Hacer comprender que atraer a personal calificado hará sobrevivir la empresa ante la competencia.
- El período de vida del conocimiento es cada vez más corto.
- Las telecomunicaciones e Internet aminoran el tiempo y las distancias geográficas.
- Los productos y servicios son cada vez más sofisticados y, por consiguiente, contienen un valioso conocimiento, no sólo en cualidad, sino también en cantidad.

Las organizaciones se distinguirán cada vez por su cultura. Aquellas que exploten el conocimiento acumulado a la hora de innovar o resolver algún problema para hacer las cosas bien y de forma rápida, se convertirán en empresas inteligentes. Una organización que aprende es una organización experta en crear, adquirir el conocimiento y modificar su comportamiento para reflejar nuevos conocimientos e interpretaciones.(Santos, 2001)

Al analizar el conocimiento que posee la organización, existen al menos siete fuentes:

- Capacitación: Es el conocimiento básico que una persona posee para desempeñar con decisión el cargo que ostenta.
- Recursos: Es el conocimiento sobre los recursos que se utilizan para el desarrollo de un proceso. Por ejemplo, la forma de operar la maquinaria o las herramientas.
- Procesos: Es el conocimiento que se encuentra en los procesos, son una serie de actividades que a partir de los recursos generan cambios en ellos con un fin preestablecido.
- Historia: Es todo el conocimiento que aparece en la “experiencia”.

- Información: Es el conocimiento que se halla dentro de los libros, manuales, todos aquellos medios audiovisuales y al alcance de las personas.
- Talento humano: Es el conocimiento que posee cada persona, propio de sus estudios, y que si bien son de cada una de ellas, de acuerdo con ellos es que la compañía contrata cada empleado.
- Heurística: Es el conocimiento que aparece como resultado de la iniciativa que tienen las personas de innovar o mejorar.

Este nuevo enfoque sobre el conocimiento, como la clave fundamental para un futuro exitoso, es un movimiento que nace en el interior de las empresas. Los integrantes de la organización aprenden tanto de los errores como de los éxitos propios y ajenos. Este movimiento basado en el conocimiento está cambiando los enfoques sobre cómo una organización comienza, progresa y madura, muere o se reforma. En él no sólo se incluye el conocimiento que los empleados tienen sobre un tema, sino también la cultura general de los integrantes de la empresa.(Santos, 2001)

### **2.2.3 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SU FUNCIÓN DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN**

Al determinar cada uno de los pasos que hacen del conocimiento un proceso cíclico, se establece una secuencia ascendente en la cual: los datos (hechos objetivos de acontecimientos) generan información (mensaje: emisor / receptor) que requiere de la clasificación y codificación para convertirse en conocimiento que por medio de la internalización promueve la creación de espacios propicios para la aplicación de ese conocimiento, llevándolo a la acción y generando nuevamente datos e información para la creación de nuevos conocimientos.(Castrillón, 2006)



Ilustración 1 La gestión del conocimiento y su función dentro de las organizaciones. (Victore, 2013)

Cabe destacar que para Castrillón (2006) en su documento de investigación, mencionan que el conocimiento no es ni datos, ni información, aun que estos se relacionen y que a menudo las diferencias entre ambos términos son una cuestión de grado. Al igual que también señala que la gestión del conocimiento no es un nuevo enfoque de las organizaciones de la empresa, ni una nueva filosofía de la dirección. Es solo el conjunto de elementos que aseguran la mejor utilización de un activo que siempre ha estado presente en la empresa, pero al que por fin, se le reconoce su derecho a ser un recurso fundamental de la misma permitiendo una mejora constante de la productividad y competitividad de la empresa.(Castrillón, 2006)

Para Fuentes Morales Bulmaro Adrián (2010), usualmente el proceso implica técnicas para capturar, organizar, almacenar el conocimiento de los trabajadores, para transformarlo en un activo intelectual que preste beneficios y se pueda compartir.

En la actualidad, las tecnologías de información permiten contar con herramientas que apoyan la gestión del conocimiento en las empresas, apoyando en la recolección, la transferencia, la seguridad y la administración sistemática de la información, junto con los sistemas diseñados para ayudar a hacer el mejor uso de ese conocimiento.

En detalle, se refiere a las herramientas y a las técnicas diseñadas para preservar la disponibilidad de la información llevada a cabo por los individuos dominantes y facilitar la toma de decisiones, así como reducir el riesgo. Es un mercado del software y un área en la práctica de la consultoría, relacionada a disciplinas tales como inteligencia competitiva. Un tema particular de la administración del conocimiento es que el conocimiento no se puede codificar fácilmente en forma digital, tal como la intuición de los individuos dominantes que viene con años de experiencia y de poder reconocer los diversos patrones del comportamiento que alguien con menos experiencia no puede reconocer.

El proceso de la Administración del Conocimiento, también conocido en sus fases de desarrollo como "aprendizaje corporativo" o "aprendizaje organizacional", tiene principalmente los siguientes objetivos:

- Identificar, recabar y organizar el conocimiento existente.
- Facilitar la creación de nuevo conocimiento.
- Apuntalar la innovación a través de la reutilización y apoyo de la habilidad de la gente a través de organizaciones para lograr un mejor desempeño en la empresa.

La transferencia del conocimiento (un aspecto de la Administración del Conocimiento) ha existido siempre como proceso en las organizaciones. De manera informal por medio de las discusiones, sesiones, reuniones de reflexión, etc., y de manera formal por medio del aprendizaje, el entrenamiento profesional y los programas de capacitación. Como práctica emergente de negocio, la Administración del Conocimiento ha considerado la introducción del principal oficial del conocimiento, y el establecimiento de intranets corporativos, de wikis, y de otras prácticas de la tecnología del conocimiento y de información.(Fuentes Morales Bulmaro Adrián, 2010)

De esta manera se puede afirmar también que su conceptualización es reciente data (1995) y su origen responde a un proceso que se inicia con el tema de la gestión por competencias y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) otra herramienta de gran ayuda para la gestión del conocimiento que a su vez, crea ventajas competitivas en economías que tienden a centrarse en el conocimiento y el aprendizaje.

Es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (know-how) y explícito (formal) existente en un determinado espacio, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo. Esto se ha centrado en la necesidad de administrar el conocimiento organizacional y los aprendizajes organizacionales como mecanismos claves para el fortalecimiento de una región o espacio en relación con las visiones de futuro que van a determinar sus planes estratégicos de desarrollo en el mediano y largo plazo.

Por lo tanto las dimensiones del concepto son:

(A., 2002)

- El proceso de producción del conocimiento por medio de los aprendizajes organizacionales.
- El espacio de conocimiento (región, ciudad, organización).
- Las herramientas y tecnologías de gestión del conocimiento que guardan y documentan el conocimiento organizacional.
- La sinergia como dinámica del proceso de desarrollo de un sistema.
- La capacidad de respuestas de las comunidades y los individuos frente a nuevos problemas o desafíos en un medio inestable y cambiante.
- Los trabajadores del conocimiento.

Nanoka, et al. (1999) menciona, como fortaleza de la industria manufacturera japonesa, a la tecnologías basadas en el conocimiento táctico o *know-how*, donde gracias a la evolución de las TIC's dicho conocimiento ha podido registrarse y gestionarse con mayor facilidad. Cuando una empresa exterioriza funciones no aumenta su productividad solamente por la combinación de conocimiento explícito por medio del outsourcing, por el contrario pierde competencias que otros sistemas llevan a cabo. Una organización necesita reconocer el conocimiento táctico disperso entre su personal, sintetizar este conocimiento e incorporarlo en las actividades claves de las organizaciones para impulsar un proceso continuo de innovación.(A., 2002)

De esta forma, las organizaciones fortalecen sus espacios dinámicos de acción, en donde se da la mayor innovación y por lo tanto es previsible un mayor grado de anarquía.

Es decir, de manera general, en la literatura se hacen comunes *tres etapas fundamentales*. Una que se identifica con la adquisición del conocimiento, otra con la interiorización del conocimiento mismo y la tercera, con su disminución y distribución como se muestra en el siguiente gráfico:



Ilustración 2 Etapas fundamentales descritas en la literatura para la gestión del conocimiento.

(Toledo Diaz Edison Yamir, 2009)

Uno de los elementos que se destacan en el análisis de las fases anteriores, es la importancia que adquieren las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la búsqueda, selección, almacenamiento, consulta y distribución del conocimiento.

En algunas ocasiones se hace depender a la gestión del conocimiento con tecnologías informáticas y comunicativas y se limita su radio de acción solo los sectores empresariales y comerciales, elementos estos que se convendrían esclarecer.

En cuanto la reducción de la gestión del conocimiento al aspecto tecnológico, esta se manifiesta de tres enfoques diferentes:

- Concebir a la gestión del conocimiento como resultado del desarrollo tecnológico que permite acceder a más “saberes”.
- Condicionar la implantación de la gestión del conocimiento solo al potencial tecnológico de una organización: este enfoque limita las posibilidades de la gestión del conocimiento al subordinarla a la existencia de las tecnologías.
- Considera a la gestión del conocimiento como la tecnología propiamente dicha.

Algunas de las *herramientas* que ayudan a capturar el *conocimiento*, almacenarlo y transmitirlo a partir del cual el individuo adquiere conocimiento son:

- Intranet.
- Internet.
- Sistemas de Gestión de Documentos.
- EIS (Executive Information System)
- DDS.(Sistema de ayuda en toma de desiciones)
- Distribución de Información personalizada.

- Portales Corporativos.
- Buscadores.
- Sistemas de Filtrado y Distribución de Información.
- Sistemas de Trabajo en Grupo: Groupware.
- Sistemas de Flujo de Trabajo: Work Flow.
- Datawarehouse o Almacenes de Datos.
- ERP: Enterprise Resource Planning.
- CRM: Customer Relationship Management.
- Minería de Datos.

## 2.2.4 TIPOS DE MODELOS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Existen muchos modelos de cómo se puede administrar el conocimiento. Los sistemas basados en compartir el conocimiento no refleja la naturaleza compleja del aprendizaje dentro de una organización.

Según Dixon la transferencia del conocimiento común comienza, con la creación del conocimiento y se añaden los siguientes pasos:

- Encontrar un método para transferir el conocimiento hasta o un grupo o individuo que pueda reutilizarlo.
- Transformar lo que se ha aprendido en una configuración que otros puedan emplear.
- El equipo o la persona que recibe la información debe adaptar el conocimiento para utilizarlo en un contexto peculiar.
- El proceso se repite cuando el equipo que recibe el conocimiento empieza a realizar una nueva tarea.

El manejo del conocimiento llegará a ser una parte integral de cada negocio. El manejo del conocimiento en los procesos relacionados contribuye a la competitividad de una organización.(Lebrún, 2007)

El conocimiento no representa ningún valor a la organización mientras no sea aplicado. La arquitectura del conocimiento puede ser dividida en 2 componentes:

- a) el acceso del conocimiento (web site, portales y bases de datos)
- b) todos soportados por un manejador de información y el intercambio de conocimiento que efectúa un rol más interactivo.

Estos dos componentes de la arquitectura del conocimiento están unidos uno a uno por medio de las personas que aplican los valores de cada uno.

En primer lugar, nos encontramos con que existen dos formas de abordar la *Gestión del Conocimiento*:

- Por un lado, nos encontraremos que existen modelos que se fundamentan en la **medición de capital intelectual**, que pertenece a conocer a detalle el valor intangible de una organización a través de la cuantificación del capital intelectual en sí misma para, una vez conocida este, actuar consecuentemente con los objetivos de rentabilidad de la empresa u organización.
- Por otro lado, los **Modelos de Gestión del Conocimiento** como tales, que son encargados de discriminar y localizar, entre aquellos conceptos inherentes a la organización, los primordiales para su correcta gestión y administración.

Lo más importante de estos modelos radica en los conceptos en los que cada uno se apoyan, las nuevas ideas que se proponen, los nuevos giros de las organizativos y empresariales que suponen tanto para las entidades que los adoptan como parte de los individuos que se ven involucrados.

Modelo de medición del capital intelectual	Modelo de gestión del conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton)</li> <li>• Navigator de Skandia/Advinsson</li> <li>• Dow Chemical</li> <li>• Intelectual (Euroforum)</li> <li>• Nova (club gestión del conocimiento de la C.Valenciana)</li> <li>• Capital intangible (Bueno)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del conocimiento. (Nonaka, Tekeuchi)</li> <li>• Arthur Andersen (y KMAT junto a APQC).</li> <li>• Clauster del conocimiento. (País Vasco)</li> <li>• KPMG</li> </ul>

Tabla 2 Modelos de Gestión de Conocimiento.

(Fabián Ramirez, 1996)

## 2.2.5 MODELO DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

- a) **Balanced Business Scorecard o Cuadro Integral de Mandos (Kaplan y Norton):** Algunos autores como Kaplan y Norton (Fabián Ramirez, 1996) consideran a este método como un modelo de medición de los resultados de una organización a través de un sistema de *indicadores financieros y no financieros*. De este modo, examina por

un lado las características del pasado de la empresa, sirviéndose de los indicadores financieros tradicionales utilizando en la organización y, por otro lado, algunas cuestiones acerca del futuro de la empresa en cuestión, valorando su viabilidad y éxito a lo largo del tiempo.

Ambos se reflejan en un esquema interdependiente de elementos a fines a la estrategia y a la visión de la empresa, como se muestra en la siguiente figura.



Ilustración 3 Balanced

Scorecard (Kaplan y Norton, 1996).

Citado en (Fabián Ramírez, 1996)

Trata de incorporar a los sistemas tradicionales de medición para la gestión, algunos aspectos no financieros que condicionan la obtención de resultados económicos. Ofrece un marco conceptual para conocer si se están utilizando los procesos y personas adecuados para obtener un mejor rendimiento empresarial. Suministra una lista de recursos intangibles susceptibles de gestionarse y de tratarse desde el punto de vista del conocimiento. (Díaz, 2005)

*Propone dos campos de reflexión:*(Díaz, 2005)

1. De base: que consiste en la pretensión estratégica de la formación
2. Y el operativo: que consiste en cómo establecer la jerarquía de los vacíos de formación.

Introduce en el sistema de información a disposición de los que toman decisiones, variables estratégicas a considerar más allá de las convencionales y que pueden indicar vacíos de formación sustanciales antes olvidados o difíciles de justificar. El modelo integra los indicadores financieros (de pasado) con los no financieros (de futuro), y los integra en un esquema que permite entender las interdependencias entre sus elementos, así como la coherencia con la estrategia y la visión de la empresa.(Díaz, 2005)

Dentro de cada bloque, se distinguen dos tipos de indicadores:

- Indicadores *driver* (factores condicionantes de otros).
- Indicadores *output* (indicadores de resultado).

El esquema está compuesto por bloques principales, cada uno de los cuales es denominado una perspectiva:

- *La perspectiva financiera:* Según Fabián Ramírez (1996), representada por los indicadores financieros. Mientras que para Díaz (2005), la perspectiva financiera contempla los indicadores financieros como el objetivo final; considera que éstos no deben sustituirse, sino complementarse con otros que reflejan la realidad empresarial.
- *Perspectiva de cliente:* Fabián Ramírez (1996), menciona que la perspectiva de cliente consiste en evaluar aquellos indicadores relacionados de algún modo con los clientes, que son la base y fundamentación de la empresa; es decir, identifica los valores relacionados con los clientes. Para ello, es necesario definir previamente los segmentos de mercado objetivo y realizar un análisis del valor y calidad de éstos.(Díaz, 2005)
- *Perspectiva de procesos internos:* la perspectiva de procesos del negocio consiste en tratar de conseguir una mejora en los diferentes procesos de innovación, operaciones y postventa de la empresa señala Fabián Ramírez (1996) en su artículo modelos de gestión del conocimiento. Mientras que para Díaz (2005) analiza la adecuación de los procesos internos de la empresa de cara a la obtención de la satisfacción del cliente y a conseguir altos niveles de rendimiento financiero. Para alcanzar este objetivo se propone un análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos clave por medio de la cadena de valor.

Por lo que se distinguen tres tipos de procesos: (Díaz, 2005)

1. Procesos de innovación: difícil de medir.
  2. Procesos de operaciones: Se desarrollan mediante los análisis de calidad y reingeniería.
  3. Procesos de servicio post-venta: Crítica la concepción de la formación como un gasto, no como una inversión.
- *Perspectiva de aprendizaje y mejora*: permite deducir aquellos índices que hacen que el resto de perspectivas mejoren o empeoren: la idea de generar es de gestionar la organización para que aprenda y mejore constante mente.(Díaz, 2005)

Es decir, clasifica los activos relativos al aprendizaje y mejora en:

- Capacidad y competencia de las personas: gestión de los empleados
- Sistemas de información: se refiere a la Cultura-clima-motivación para el aprendizaje y la acción.

**b) Navigator de Skandia (Edvinsson, 1.992-1.996):**

Se encarga de estudiar la relación de causa-efecto entre los distintos elementos del capital intelectual, así como entre éste y los resultados empresariales. En este modelo, se establecen los tres bloques que son comunes a la mayoría de los modelos: capital humano, capital estructural y capital relacional.(Díaz, 2005)

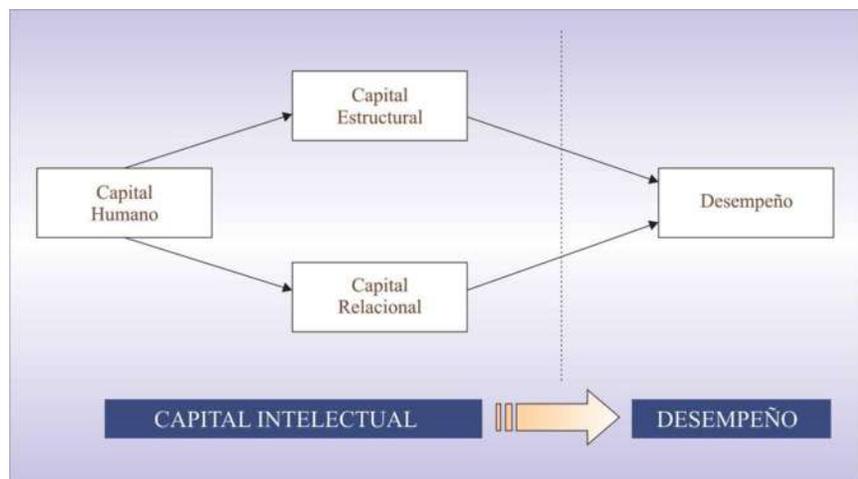


Ilustración 4 Modelo Skandia navigator.

**c) *Modelo Dow Chemical:***

El interés de la empresa viene dado por la necesidad de gestión de sus activos intangibles. De este modo, tiene una metodología para la catalogación y gestión de sus patentes que van progresivamente extendiendo a la gestión de otros activos intangibles de la empresa.

La estructura del capital intelectual estaría formada por el capital humano, el capital organizacional y las capacidades de la organización para codificar y usar el conocimiento incluye la cultura, las normas y los valores y el capital cliente.(Fabián Ramirez, 1996)

**d) *Modelo Intellect:***

El objetivo de este modelo consiste en permitir conocer mejor a la empresa para, de este modo, gestionarlas lo más óptimamente posible.(Fabián Ramirez, 1996)

**e) *Modelo Nova (club de Gestión del Conocimiento de la Comunidad Valenciana):***

Según Fabián Ramírez (1996), menciona en su trabajo de investigación modelos de gestión del conocimiento que considera que el objetivo principal de este modelo es estimar y gestionar el capital intelectual en las organizaciones. Es decir, que la gestión del conocimiento se propone que el capital intelectual de la empresa vaya aumentando a lo largo del tiempo, entendiendo al capital intelectual como la conjunción de 4 tipos de capital:

- el capital humano: se refiere a los activos de conocimientos residentes en las personas.
- el capital organizacional: que son los conocimientos propios de la empresa.
- El capital social: donde se observan los activos de la empresa obtenidos mediante a las relaciones con su exterior.
- Capital de innovación y de aprendizaje: es uno de los más importantes, pues el que depende el futuro y la viabilidad de la empresa.

El modelo contempla, asimismo, la transformación existente entre los bloques de capital y otros. (Fabián Ramirez, 1996)

**f) *Modelo de Dirección Estratégica por Competencias el Capital Intangible (Bueno, 1.998):***

El concepto de Capital Intelectual es el centro de la argumentación del profesor Bueno, cuyo modelo se basa en la dirección estratégica mediante competencias.

La evidencia de que los bienes y activos intangibles son cada vez más importantes para la realidad económica, ha motivado la idea de conocer al máximo el Capital Intangible que una empresa puede tener. De este modo, se estima este Capital Intelectual de la siguiente manera: es la diferencia obtenida entre el valor que el mercado da a la compañía y el valor que contablemente existe para la empresa. Asimismo, el capital intangibles, creado por los flujos de conocimiento de la empresa” además, esto hace que la propuesta de mayor visión de futuro para una empresa pase por enriquecer en la medida de lo posible el capital intangible, creando lo que se ha venido a denomina una Dirección Estratégica por competencias. (Fabián Ramirez, 1996)

El concepto de capital intelectual es el centro de la argumentación del profesor *Bueno*, cuyo modelo se basa en la dirección estratégica mediante competencias. La evidencia de que los bienes y activos intangibles son cada vez más importantes para la realidad económica, ha motivado la idea de conocer al máximo el capital intangible que una empresa puede tener. De este modo, se estima este capital intelectual de la siguiente manera: es la diferencia obtenida entre el valor que el mercado da a la compañía y el valor que contablemente existe para esa empresa.

Asimismo, el capital intangible es la valoración de los activos intangibles creados por los flujos de conocimiento de la empresa. Además, esto hace que la propuesta de mayor visión de futuro para una empresa pase por enriquecer en la medida de lo posible el capital intangible, para crear lo que se ha venido a denominar una “Dirección estratégica por competencias”. Para estructurar estas ideas, se sirve de actitudes o valores, es decir, qué desea ser la empresa, de conocimientos fundamentados sobre qué hace la empresa y, por último, de capacidades, que es una estimación de aquello que se es capaz de hacer. (Díaz, 2005)

## 2.2.6 MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

### a) *Proceso de Creación del Conocimiento (Nonaka, Takeuchi, 1995):*

Con lo ya mencionado durante todo este capítulo, podemos explicar el concepto de conocimiento como el proceso de adsorción, adopción e interiorización de información en cada uno de nosotros: se trata de aprender y aprehender información.

El modelo propuesto por los profesores Nonaka y Takeuchi en el año de 1999 resultado de sus investigaciones en empresas orientales y occidentales. Este modelo tiene el mérito de ser el primer modelo formal de gestión del conocimiento presentado a la comunidad científica lo que le ha otorga gran aceptación y ser directa o indirecta base u orientación de otros modelos.(Alfaro Calderon, 2011)

La creación del conocimiento para estos autores tienen su origen en dos espirales de contenido epistemológicos (el conocimiento se origina la separación del sujeto y el objeto de percepción) y ontológico (el conocimiento es solo creado por individuos) basadas en el proceso de interacción dinámica y continua entre dos tipos de conocimientos denominados tácitos y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua. (Alfaro Calderon, 2011)

Se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento, desarrollada siguiendo 4 fases que podemos ver de forma gráfica en la siguiente figura:



Ilustración 5 Modelo Tácito (exteriorización).

Según Nonaka y Takeuchi(1995) . El conocimiento se hace tangible por medio de la documentación y el dialogo, plasmándose en conceptos o modelos. Citado en (Castillo, 2002)

Por lo que cada de uno de los cuatro fases, bloques o procesos los definen de esta manera según Nonaka y Takeuchi(1995): (Castillo, 2002)

- La Socialización: se le llama al proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización.

Es decir la socialización se inicia generalmente con la creación de un campo de interacción. Este campo permite que los miembros de equipo compartan experiencias y modelos mentales, produciendo conocimiento armonizado. (Alfaro Calderon, 2011)

- La Exteriorización: es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas conocimiento de

por sí difícil de comunicar, integrándolo en la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento.

- La combinación: se define como proceso de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, chats, foros, etc., y se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar bases de datos que produzcan conocimiento explícito.

Por definirlo de otra manera la combinación da comienzo con la distribución por redes del conocimiento reciente creado y el conocimiento existente de otras secciones, originando el conocimiento sistemático. (Alfaro Calderon, 2011)

- La Interiorización: mientras que la interiorización se define como proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y que se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.(Castillo, 2002)

Por otra parte, la interiorización se origina en aprender haciendo, creando conocimiento operacional.(Alfaro Calderon, 2011)

#### ***b) Modelo Andersen y Knowledge Management assessment Tool (Kmat):***

Según Arthur Andersen, (1999) reconoce la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan usarla para crear valor para los clientes. ¿Qué hay de nuevo en este modelo? Desde la perspectiva individual, la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización. Desde la perspectiva organizacional, la responsabilidad de crear la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva, creando los procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permitan capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento. (Arthur, 2010)

Las dos siguientes figuras representan el modelo de Arthur Andersen conocido como Modelo Andersen.

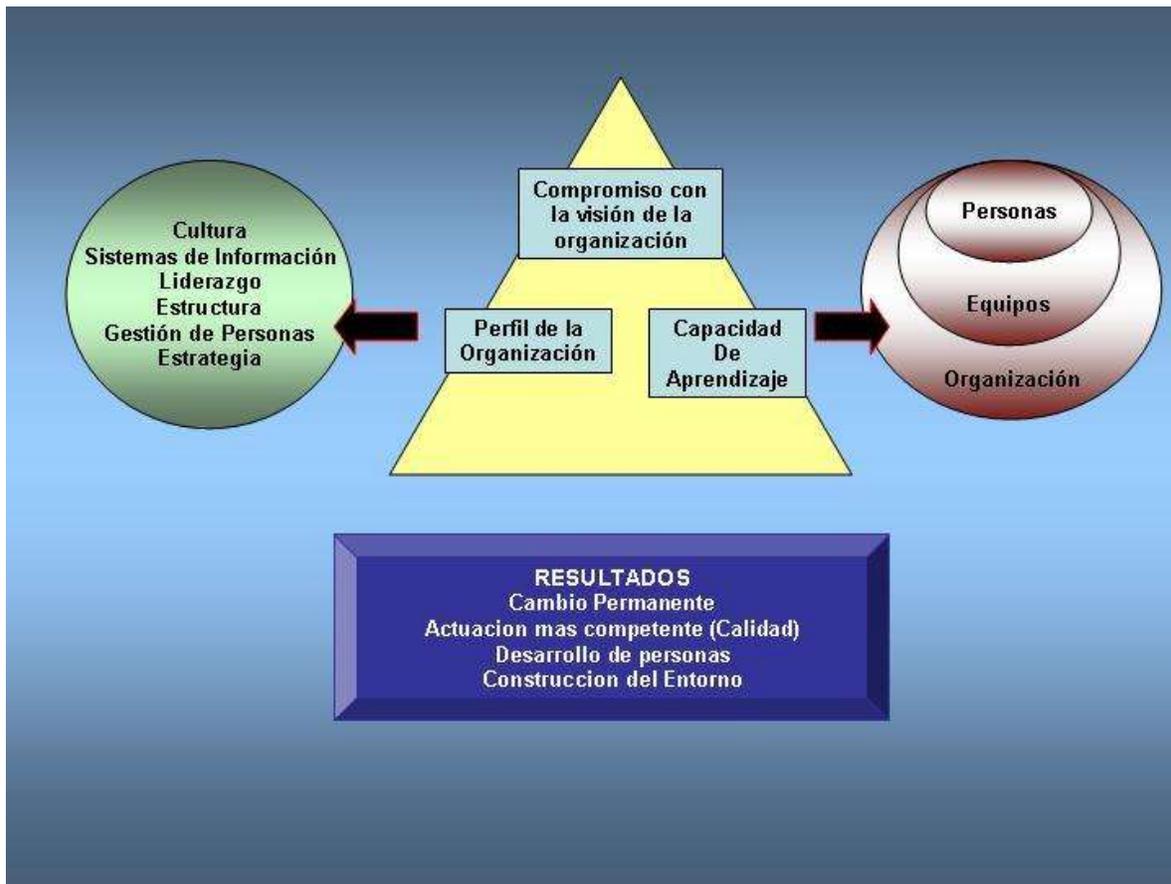


Ilustración 6 Modelo de Gestión del Conocimiento.

Según Arthur Andersen (1999). Citado en (Castillo, 2002)

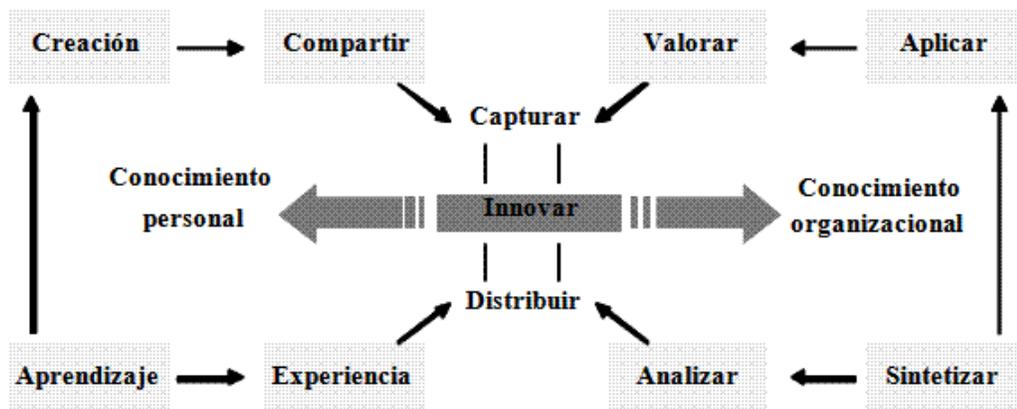


Ilustración 7 Modelo de Gestión del Conocimiento (complemento)

Complementa la explicación de la ilustración #6 de Arthur Andersen (1999)

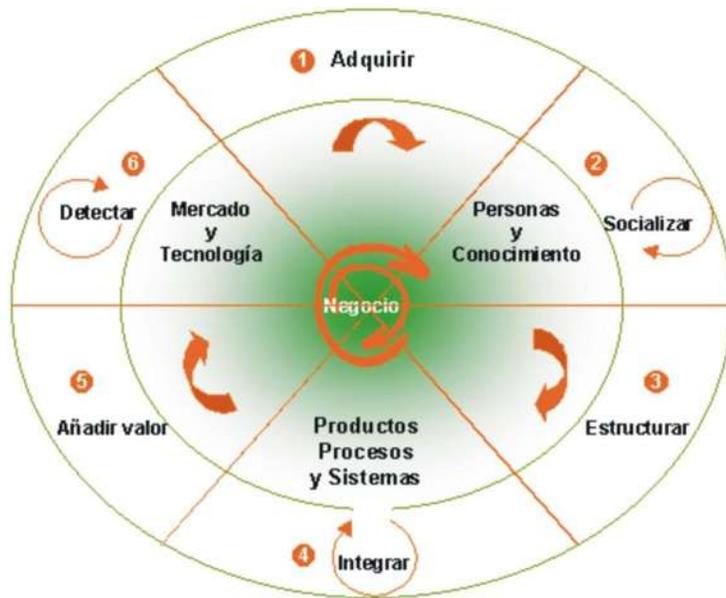


Ilustración 8 Rotación del conocimiento y sus seis procesos.

Establece que la propia existencia de esta segunda generación, dirigida explícitamente a la producción del conocimiento, necesita asumir convenientemente los esquemas de la primera, sobre el valor del conocimiento organizacional existente. (Castillo, 2002)

***Knowledge Management assessment Tool (Kmat):***

El KAMT es un instrumento de evaluación y diagnóstico construido sobre la base del Modelo de Administración del Conocimiento Organizacional desarrollado conjuntamente por Arthur Andersen y APQC.

El modelo propone cuatro facilitadores (liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional. (Castillo, 2002)

Para Alfaro Calderón Gerardo & Federico Conzalez (2011) el centro del modelo KMAT es el conocimiento organizacional el cual se identifica, se crea, se organiza, se aplica y se comparte. En el proceso, se definen los pasos mediante los cuales las organizaciones establecen las brechas del conocimiento, lo captura, lo adapta y lo transfiere para agregar valor cognoscitivos al usuario y potenciar los resultados de utilización del conocimiento. Para favorecer el proceso de administrar el conocimiento organizacional, el KAT propone cuatro elementos facilitadores:

- Liderazgo
- Cultura
- Tecnología
- Medición



Ilustración 9 Modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)

El modelo propone cuatro factores: liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional. (Castillo, 2002)

A continuación se definen los factores basados en Arthur Andersen, los cuales favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional Según Castillo (2002):

- **Liderazgo:** Comprende la estrategia y cómo la organización define su negocio y el uso del conocimiento para reforzar sus competencias críticas.
- **Cultura:** Refleja cómo la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio y al nuevo conocimiento.
- **Tecnología:** Se analiza cómo la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente y con mayor rapidez.
- **Medición:** Incluye la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar el conocimiento que alimenta el crecimiento.
- **Procesos:** Incluyen los pasos mediante los cuales la empresa identifica las brechas de conocimiento y ayuda a capturar, adoptar y transferir el conocimiento necesario para agregar valor al cliente y potenciar los resultados.

*c) Modelo KPMG:*

Este modelo pretende hacer una exposición clara y practica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje, así como los resultados esperados del aprendizaje y los procesos de gestión del conocimiento.(Alfaro Calderon, 2011)

El modelo se centra en el análisis de los factores que condicionan el aprendizaje. Una de las características esenciales del modelo es la interacción de todos sus elementos, que se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos. La estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas, la capacidad de trabajo en equipo, etc., no son independientes, sino que están conectados entre sí.(Selman, 2010)

Los factores que configuran la capacidad de aprender de una empresa, según este modelo, han sido estructurados en tres bloques siguientes, atendiendo a su naturaleza según (Selman, 2010):

- **Compromiso:** firme y consciente de toda la empresa, en especial de sus líderes, con el aprendizaje generativo, continuo, consciente y a todos los niveles.
- **Comportamientos y mecanismos:** de aprendizaje a todos los niveles. La organización como ente no humano sólo puede aprender en la medida en que las personas y equipos que la conforman sean capaces de aprender y deseen hacerlo.
- **Desarrollo:** de las infraestructuras que condicionan el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran, para favorecer el aprendizaje y el cambio permanente.

Una vez analizados los factores que condicionan el aprendizaje, el modelo refleja los resultados que debería producir ese aprendizaje. La capacidad de la empresa para aprender se debe traducir en: (Selman, 2010)

- La posibilidad de evolucionar permanentemente (flexibilidad).
- Una mejora en la calidad de sus resultados.
- La empresa se hace más consciente de su integración en sistemas más amplios y produce una implicación mayor con su entorno y desarrollo.
- El desarrollo de las personas que participan en el futuro de la empresa.

Los comportamientos, actitudes, habilidades, herramientas, mecanismos y sistemas de aprendizaje que el modelo considera son:(Alfaro Calderon, 2011)

- La responsabilidad personal sobre el futuro (proactividad de las personas)
- La habilidad de cuestionar los supuestos (modelos mentales)
- La visión sistemática (ser capaz de analizar las interrelaciones existentes dentro del sistema, entender los problemas de forma no lineal y ver las relaciones causa efecto a lo largo del tiempo)
- La capacidad de trabajar en equipo.
- Los procesos de elaboración de visiones compartidas.
- La capacidad de aprender de la experiencia.
- El desarrollo de la creatividad

- La generación de una memoria de aprendizaje de los errores.
- Mecanismos de capacitación de conocimiento exterior.
- Desarrollo de mecanismos de transmisión y difusión del conocimiento.

Si se consigue que las personas aprendan, pero no convierten ese conocimiento en activo útil para la organización, no se puede hablar de aprendizaje organizacional.

### 3.0 Tic'S (Tecnología De La Comunicación y La Información)

#### 3.1 ORIGEN Y ANTECEDENTES DE TIC'S

Las telecomunicaciones surgen aproximadamente a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900.

Actualmente, estamos acostumbrados a coexistir con todo tipo de servicios que nos facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente. A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre. Esta evolución de las comunicaciones entre personas se ha beneficiado en gran medida de los avances tecnológicos experimentados en todas las épocas, que han ido suprimiendo las barreras que tradicionalmente han limitado la interactividad entre las personas: riqueza de contenido, distancia de las comunicaciones, cantidad de información transmitida, etc. El uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia. Otros hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones y, por tanto, el devenir de las tecnologías de la información y comunicaciones. (Bonilla, 2009)

## Primeras Tecnologías de información y comunicaciones

Año	Inventor	Invento
10 de marzo de 1876	Graham Bell y Thomas Watson	Teléfono - Construye el primer aparato telefónico
11 de marzo 1927	AT&T y la British Postal Office	Se realice la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre EUA y el Reino Unido.
1 de julio 1948	Tres ingenieros de Bell Laboratories	Transistor un gran avance para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
17 de agosto 1951		Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
1956		Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.
10 de Noviembre de 1963		Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.
11 de Abril 1965		En Succasunna, USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.
1 de enero 1984		Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.
Desde 1995 hasta la fecha actual		Hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación.

Para Bonilla (2009), el origen de las TIC's inicia con la revolución electrónica en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la era digital. Pero, las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la concurrencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes. De esta forma, las TIC se han convertido en un sector estratégico para la "Nueva Economía".

Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlas en su propio beneficio.

Uno de los primeros analistas en sistematizar y describir estas transformaciones fue Manuel Castells quien en el año 1996 publica La era de la información: economía, sociedad y cultura en tres tomos. Este autor centra su mirada en la tecnología y estudia cómo el avance en las "tecnologías de la información" determinan una transformación social de magnitud similar a la acontecida en el contexto de la "revolución industrial" a fines del siglo XIX. Así, afirma que nos encontramos inmersos en una "revolución tecnológica". Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es la centralidad del conocimiento y la información, sino su aplicación a artefactos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la "innovación" y sus usos.

De tal modo, la influencia de las "innovaciones" resultantes de las nuevas tecnologías se manifiesta, tal como plantea Castells (2002), fundamentalmente en los procesos, más que en los productos. Desde esta perspectiva, en la medida que las TIC van "digitalizando" los procesos vitales de la sociedad están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente. Este entorno está caracterizado por un capitalismo global basado en el conocimiento y en la transformación de las sociedades en sistemas vitalmente dependientes de los flujos de información y, fundamentalmente, signado por una profundización del desarrollo desigual de países y regiones. Este nuevo escenario ha recibido diversas denominaciones, tales como "sociedad" o "era de la información", "sociedad del conocimiento", "sociedad del aprendizaje" o "sociedad red". (Guido, 2005)

Respecto a la evolución de las TIC en el ámbito tecnológico, es de destacar que los avances producidos en este campo han sido espectaculares y radicales tanto en los soportes físicos, con una mayor velocidad y capacidad de procesamiento y almacenamiento de la

información que posibilitan la digitalización de cualquier tipo de información sonidos, imágenes, etc. como en las posibilidades que ofrecen las redes, fijas y móviles, con la integración de aplicaciones que posibilita conectar programas de distinto tipo permitiendo al usuario transferir información entre ellos, y de sistemas, que facilita que distintos equipos y plataformas se conecten y trabajen de forma coordinada. Junto a lo anterior, el desarrollo de las telecomunicaciones ha seguido un camino paralelo con una evolución hacia arquitecturas distribuidas y estándares, ejemplo son las tecnologías de aplicaciones inalámbricas y móviles, WAP, Wireless Application Protocol, WIFI y Bluetooth, que permiten acceder e interactuar desde cualquier punto con diferentes sistemas de información internos y externos desplegados en Internet.(Pérez, 2006)

Se podría establecer un punto de semejanza entre la revolución de las Tecnologías de la Información y la Revolución Industrial, cuya principal diferencia reside en la materia prima de su maquinaria, es decir, pasamos de una eclosión (brote, comienzo o surgimiento) social basada en los usos de la energía a una sociedad cuyo bien primordial ha pasado a ser el conocimiento y la información.

Desde un punto de vista histórico, la revolución de las Tecnologías de la Información marca un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial, pues ha penetrado en todas las áreas de vida humana, no como agente externo, sino como motor que genera un flujo activo en las interrelaciones sociales.

Durante la última década del siglo pasado, mucho se habló sobre una nueva era de oscurantismo informativo, ocasionado por esta suerte de carrera contra reloj por la adquisición y generación de información y conocimientos. Sin embargo, las tecnologías de la información, representan una oportunidad singular en el proceso de democratización para el conocimiento, pues los usuarios pueden tomar el control de la tecnología, que usan y generan, para producir y distribuir bienes y servicios. Podría pensarse que las TI han abierto un territorio en el cual la mente humana es la fuerza productiva directa de mayor importancia actualmente.

En los primeros años de la década del 2000, la relación entre tecnología-sociedad aparece como un campo de debate. Así, en algunos estudios la tecnología se posiciona como protagonista de gran parte de los problemas críticos que enfrenta la “sociedad”

Por lo tanto, el ser humano es capaz de convertir su pensamiento en bienes y servicios y distribuirlos no solo en una frontera local, sino globalmente. Las TI han modificado sustancial e irrevocablemente, la forma en que vivimos, dormimos, soñamos y morimos. En este caso, podríamos hacernos eco de las palabras de "Jean Paul Sartre" cuando dice que no se trata de preguntarnos si la historia tiene un sentido, sino que “ya que estamos metidos hasta el cuello “debemos darle el sentido que nos parezca mejor y prestar toda nuestra

colaboración para las acciones que lo requieran. Esto se aplica perfectamente a la participación ciudadana activa en el desarrollo de las Tecnologías de la Información en el país, lo que por ende incidirá en el crecimiento económico, político, social y cultural de la nación.(Bonilla, 2009)

En la actualidad, las tecnologías de información permiten contar con herramientas que apoyan la gestión del conocimiento en las empresas, apoyando en la recolección, la transferencia, la seguridad y la administración sistemática de la información, junto con los sistemas diseñados para ayudar a hacer el mejor uso de ese conocimiento.(Molina, 2004)

En detalle, se refiere a las herramientas y a las técnicas diseñadas para preservar la disponibilidad de la información llevada a cabo por los individuos, facilita la toma de decisiones y ayuda a mitigar el riesgo.

En este auge de la Gestión del Conocimiento el Internet juega un papel importante ya que ha generado un aumento en la creatividad, el aprendizaje, investigación, comercio electrónico y la información en tiempo real. Es por eso que la práctica de la administración del conocimiento continuará desarrollándose con el crecimiento del uso de las Tecnologías de Información y a través de una herramienta globalizada y asequible es el Internet. (Molina, 2004)

A medida que en la actualidad no es suficiente con hablar de computadoras cuando se hace referencia al procesamiento de la información. Internet puede formar, parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota. Y al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el conocimiento de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadoras pues podría llevarse a cabo, por ejemplos, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento.(Callejo & González, 2004)

En los últimos años, las TIC han tomado un papel importantísimo en nuestra sociedad y se utilizan en multitud de actividades. Las TIC forman ya parte de la mayoría de sectores: educación, robótica, Administración pública, empleo y empresas, salud, etc. (Mela, 2002)

## **3.2 CONCEPTO DE TIC'S**

La Información se conoce como un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno.(Belen, 2008)

Tecnología, definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de las industrias, negocios y educación.(Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

Mientras que comunicación es el traspaso de información, desde un emisor, mediante un mensaje, hacia un receptor. Proceso el cual, luego toma el sentido inverso. O sea, el receptor se vuelve emisor y así consecutivamente.(Belen, 2008)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son todas aquellas herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos. La informática, Internet y las telecomunicaciones son las TIC más extendidas, aunque su crecimiento y evolución están haciendo que cada vez surjan más modelos. (Mela, 2002)

Información utiliza las computadoras, un componente indispensable en la sociedad moderna para procesar datos con ahorro de tiempo y esfuerzo.

Si nos ceñimos a la definición que de tecnología hacen Harvey Brooks y Daniel Bell: "el uso de un conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de un modo reproducible", podríamos decir que las Tecnologías de Información, más que herramientas generadoras de productos finales, son procesos científicos cuyo principal objetivo es la generación de conocimientos, que a la postre incidirán en los modos de vida de las sociedades, no sólo en un ámbito técnico o especializado, sino principalmente en la creación de nuevas formas de comunicación y convivencia global.

Para entender las TIC, primero hay que precisar qué se entiende por tecnologías de la información. La Information Technology Association of America (ITAA) las define como "el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de información basados en computadoras, en particular sus aplicaciones de software y hardware", así como el "uso de las computadoras electrónicas y sus programas para la conversión, almacenamiento, procesamiento, transmisión y seguridad sumados a los medios de comunicación que ofrecen". Las TIC congregan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones.(Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

En cambio, de manera más amplia, la Organización de las Naciones Unidas parte de la definición de informática o "ciencia que trata el diseño, realización, evaluación, uso y mantenimiento de sistemas que procesan información; incluyendo hardware, software, aspectos organizacionales y humanos, así como sus implicaciones industriales, comerciales, gubernamentales y políticas". Concibe las tecnologías de la información como las aplicaciones tecnológicas (artefactos) de la informática en la sociedad, y las TIC como la "combinación de las tecnologías de la información con otras tecnologías relacionadas, específicamente las tecnologías de las comunicaciones".

Por lo que podemos definir finalmente las Tecnología de Información y Comunicación (TIC), como una herramienta muy útil en cuanto al uso, almacenamiento, administración, análisis, procesamiento y transmisión de datos, información y por lo tanto conocimiento con la ayuda y uso de software y hardware como son dispositivos móviles, computadoras y sin olvidar el uso del internet y telecomunicaciones.(Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

### 3.2.1 PARA QUE SIRVEN LAS TIC

Las TIC principalmente nos sirven para acceder fácilmente a la información en cualquier formato y de manera fácil y rápida.

Para que se entienda un poco mejor su funcionamiento a continuación se presentara una breve explicación del uso de las TIC:



**Ilustración 11** Uso de las TIC's

(Mela, 2002). Elaboración propia

### 3.2.2 TIPOS DE TIC

Martha Mela (2002), menciona que se puede hacer una clasificación general de las tecnologías de la información y comunicación en redes, terminales y servicios que ofrecen.

- a) **Redes:** la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar son algunas de las redes de TIC.
- b) **Terminales:** existen varios dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Estos son el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego.
- c) **Servicios en las TIC:** las TIC ofrecen varios servicios a los consumidores. Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los videojuegos y los servicios móviles. En los últimos años han aparecido más servicios como los Peer to Peer (P2P) (redes que permiten el intercambio directo de información), los blogs o las comunidades virtuales.

### 3.2.3 LAS TIC'S EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los procesos educativos tienen como finalidad preparar para la vida. Pero en una sociedad como la nuestra, que se encuentra en continuo cambio, hacen falta realizar nuevos aprendizajes a lo largo de toda la vida y desarrollar la capacidad de “aprender a aprender”.

Algunos autores mencionan que los cambios en la sociedad se pueden analizar desde diferentes perspectivas (tecnológica, económica, social o cultural) y desde distintas tendencias (Neoliberalismo, Globalización, sociedad de la información), por lo que cada una de ellas comparte oportunidades y riesgos para la sociedad y la educación. Por tal motivo las TIC, representan un reto para los nuevos aprendizajes, **ya que se centra principalmente en las incidencias educativas de los cambios tecnológicos**, resaltando el uso de internet, y los nuevos aprendizajes que exige la sociedad de la información. (Callejo & González, 2004)

En los últimos años la implementación en la sociedad de la información y el conocimiento es un hecho incuestionable, pero en la escuela todavía su nivel de implementación es bajo o de un uso inadecuado por lo que nos enfrentamos a un panorama educativo caracterizado por, educación no condicionada por el tiempo y el espacio y métodos colaborativos e individuales. **Donde los roles del profesor y del alumno tienen que cambiar, el profesor ya no tiene que ser un ordenador o instructor que sabe la lección y tiene que convertirse en un asesor, orientador, facilitador y medidor del proceso de enseñanza-**

**aprendizaje. A su vez tiene que tener capacidad para conocer las capacidades de los alumnos, evaluar recursos y materiales y de ser posible, creador de sus propios materiales didácticos. Por su parte el alumno para enfrentarse a esta sociedad ya no tiene que ser fundamentalmente un acumulador de conocimientos, sino que sobre todo debe saber usarlo, para lo que precisa aprender a buscar información, evaluarla y convertirla en conocimiento, es decir “aprender aprender”**

Aunque no existen pruebas concluyentes de que las TIC favorezcan el aprendizaje, si parece que pueden favorecer la motivación, el interés por la materia, la creatividad, la imaginación y los métodos de comunicación, así como mejorar la capacidad para resolver problemas y el trabajo en grupo, reforzar la autoestima y permitir mayor autonomía de aprendizaje, además de superar las barreras del tiempo y espacio.

Varios son los factores que entran en juego para un buen aprendizaje digital. En primer lugar se requiere disponer de la tecnología apropiada, que hoy en día no puede estar desligada de la necesidad de conectividad. Pero no basta con contar con un buen hardware en el aula para trabajar satisfactoriamente, sino que cada vez se hace más necesario de disponer de contenidos digitales (software) de cada materia, que el profesor pueda manejar y utilizar de acuerdo a sus necesidades. Por su puesto para dar cohesión a todo lo anterior, por lo tanto la figura del profesor pasara a convertirse en el factor determinante como dinamizador, orientador y asesor de todo el proceso de enseñanza –aprendizaje.(Granados, 2007)

Por lo que Guido (2005) considera que el potencial de las TIC para ampliar el acceso a nuevos alumnos, aumentar la flexibilidad y desarrollar las destrezas de los estudiantes en la búsqueda, el análisis y la interpretación de información relevante para su campo de estudio.

A su vez, Duart y Lupiáñez (2005) enfatizan la importancia de “definir”, “dirigir” y “planificar” la estrategia institucional para las TIC. En ese sentido, analizan las decisiones estratégicas tomadas por los equipos de gobierno de las universidades en la introducción y uso de las TIC, especialmente en la incorporación de infraestructura tecnológica y en los “servicios académicos”. Así consideran que el “éxito” depende, sobre todo, de la capacidad de planificación de la “innovación”. (Guido, 2005)

Este estudio hace explícita la necesidad de *trasladar reflexiones y experiencias del “mundo empresarial” al “mundo educativo”*. De esa manera, proponen “modelos exitosos” de incorporación de TIC en las universidades dado que, según los autores, esas instituciones adolecen de problemas de gestión y administración. Así, la propuesta es “normativa” y como tal se encuadra en una ideología “mercantilista” y “empresarial” acerca de las instituciones universitarias.

La Asociación para la Comunicación y Tecnología Educativa (AECT, por sus siglas en inglés) define la tecnología educativa como “el estudio y la práctica ética de facilitar el aprendizaje y mejorar el desempeño creando, usando y administrando procesos y recursos tecnológicos apropiados”. El propósito esencial de la tecnología educativa es facilitar el aprendizaje, entendido este último como un cambio duradero en el desempeño o potencial del individuo; sus orígenes se remontan a los recursos audiovisuales generados hacia finales del siglo XIX.

Históricamente, la tecnología educativa ha buscado ofrecer experiencias más valiosas e interesantes para la mejora del aprendizaje mediante recursos que procuran promover una comprensión más profunda, facilitan la transferencia del aprendizaje o permiten su aplicación más allá del ámbito escolar.

Molenda y Boling (2008) refieren la evolución de la tecnología educativa desde los documentales informativos mudos de inicios del siglo XX, pasando por las películas para el adiestramiento militar masivo durante las grandes guerras, la masificación de transparencias y calidad escolares en la década de 1960, los recursos cuidadosamente fragmentados y catalogados con manuales suplementarios para su integración al aula durante las últimas tres décadas del siglo XX, y aún frecuentes en los salones de clase del siglo XXI, hasta la gran variedad de recursos digitales y tecnológicos de la primera década del siglo XXI. Por lo tanto, desde los estudios realizados en los años 1920 se ha identificado cómo la efectividad de cada tecnología educativa depende no sólo de su calidad, sino del uso adecuado dado por los maestros; es decir, las "teorías y las prácticas relacionadas que proporcionan a los estudiantes las condiciones y recursos apropiados para su aprendizaje". La tecnología educativa siempre ha tenido un especial interés por las nuevas tecnologías. (Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

Con la llegada de los medios digitales de almacenamiento masivo CDROM y DVD se popularizó en los noventa la tecnología multimedia digital educativa en la forma de juegos, libros, enciclopedias y tutores interactivos.

La tecnología educativa evolucionó dramáticamente a mediados de los noventa con el advenimiento de la World Wide Web (WWW), con la introducción de los navegadores de fácil utilización y la propagación del Internet. Con el mandato de introducción de computadoras e Internet en las escuelas de Estados Unidos de América y la difusión de la informática en la industria, se masificó la disponibilidad de computadoras personales con acceso a la Red en todas las escuelas y se desarrollaron numerosas innovaciones y aplicaciones educativas. En nuestros días, con la omnipresencia de la Red (WWW) y gracias al Internet, y la amplia difusión de herramientas diseñadas para la educación a distancia, es posible considerar a éstas, denominadas TIC, como un tipo de diseño y

desarrollo de tecnología educativa independiente con un impacto significativo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes en la época actual (Molenda y Boling, 2008).

Para Molenda (2008), el papel de la tecnología en las instituciones educativas no ha sido claro. Mientras que las funciones administrativas comunes a otras organizaciones han sido automatizadas en las escuelas, su función esencial: educar, no ha cambiado sustancialmente. A pesar del número de casos ejemplares que integran la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje, pocas han persistido o expandido más allá de las etapas experimentales.

Desde la década de 1970 se identificaron características de las TIC compatibles con principios pedagógicos prometedores que promueven un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumno. De acuerdo con Molenda et al (2008) una manera en que las TIC impulsan a los estudiantes es mediante su filosofía de diseño centrado en el usuario. A partir de entonces, potenciada por la revolución de WWW en los noventa, surgen aplicaciones educativas con TIC innovadoras apoyadas en la psicología cognoscitiva y enfoques constructivistas como el aprendizaje basado en proyectos (PBL), aprendizaje basado en problemas (ABP), actividades didácticas propias de la Red (WebQuest) y otras prácticas orientadas a la exploración e investigación, en las que interactividad, multimedia e Internet promueven con éxito el aprendizaje significativo, así como el desarrollo de competencias y habilidades. A menudo, estos diseños innovadores combinan TIC con prácticas colaborativas en las que el maestro toma el papel de "facilitador" del aprendizaje y modera el trabajo colaborativo entre los estudiantes; Esto cambió el foco de la investigación y teoría educativa de los asuntos concernientes a la enseñanza de las cuestiones vinculadas al aprendizaje. (Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

Molenda y Boling (2008) destacan cómo la instrucción de tipo presencial y la educación a distancia en línea son tratadas como modalidades educativas independientes. De acuerdo con estos autores, la instrucción basada en la Red consiste en actividades orientadas al aprendizaje: lectura, discusión, construcción, expresión, reflexión y actividades de indagación, mientras que las actividades dentro del aula están orientadas a la enseñanza: presentaciones, demostraciones, discusiones e intercambios entre el maestro y el alumno. Por su parte, el concepto blended learning, surge en la primera década del siglo XXI para referirse a una educación que vincula tanto la educación presencial como la educación a distancia, en la que la instrucción asistida por computadora (CAI), multimedia e Internet se suman a la interacción en el aula y generan una educación que combina actividad e interacción virtual en línea y presencial cara-a-cara.

Mientras que el impacto de la integración de las TIC en el aprendizaje depende de cómo el maestro las maneja, valora y usa en sus clases. Por lo que, a inicios del siglo XXI, algunos

maestros las utilizan para enriquecer la enseñanza, pero sólo de manera ocasional por algunos maestros y en forma diversa y diferenciada en las distintas disciplinas académicas dentro de cada escuela.

La integración de las TIC a la educación media superior es deseable no sólo por su naturaleza interactiva centrada en el estudiante, sino porque también ofrece acceso casi inmediato a información, medios (multimedia) y posibilidades de comunicación ilimitadas. Además, por ser las TIC el medio preferente de los jóvenes para realizar sus quehaceres, incrementa la productividad y motivación de los y promueve habilidades de adquisición y procesamiento de la información, competencias para el éxito universitario y profesional.(Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

## HERRAMIENTAS TIC'S QUE AYUDAN A LA CAPTURA DEL CONOCIMIENTO

Nombre de Herramienta	Definición	Beneficio para el proceso de aprendizaje	Ejemplo
<b>Intranet</b>	Básicamente estas dos tecnologías son iguales. Ambas están basadas en la tecnología de Internet. Lo esencial es que la tecnología está basada en varios elementos estandarizados: protocolos de comunicación TCP/IP, HTTP, servidores y navegadores Web, edición de HTML y programación de aplicaciones Web.	-Permite generar procesos colaborativos, distribuir y sincronizar tareas en la organización, de forma que se pueda reducir el tiempo y aumentar la eficacia. Una intranet está diseñada para concentrarse en los empleados, en mejorar el flujo de trabajo.	Los empleados afinen la manera en que se hace el trabajo y en que se vuelven más hábiles en los procesos creativos y de desarrollo.
<b>Internet</b>	Estas tecnologías permiten el desarrollo rápido de sitios Web conectados en red que se comunican, independientemente de las plataformas, en la mayor parte de las redes mundiales.	-un sitio Internet tiene la intención de calificar previamente al cliente, identificando necesidades y expectativas y educando sobre características, beneficios y razones de competencia para seleccionar sus productos o servicios. -Permite realizar búsquedas de cualquier índole ingresando únicamente palabras claves.	El uso de un Sitio de comercio electrónico, google, yahoo
<b>EIS (Executive Information System ó Sistema de Información Ejecutiva)</b>	Consiste en una herramienta software, basada en un DDS, que permite a los gerentes un acceso sencillo a la información interna de su compañía y que son relevantes como factor clave para el éxito.	Permite a los ejecutivos un acceso rápido y efectivo a la información compartida, mediante la utilización de interfaces gráficas visibles.	
<b>DDS.(Sistema de ayuda en toma de decisiones)</b>	Sistema basado en sistemas de cómputo, que ayuda a quien toman decisiones, enfocado a problemas mal estructurados a través de una directa interacción con datos y modelos de análisis.	-Gestionan y brindan a cada miembro de la organización la información que necesita en un proceso de toma de decisiones. -Presenta informes, donde su información presentada corresponde a estadísticas.	-sistemas de información gerencial (MIS), Sistema de información ejecutiva (EIS), Sistema de apoyo a decisiones de grupo(GDSS), etc.

<b>Portales Corporativos</b>	Permiten aprovechar la utilización de los estándares de internet e integrar las distintas herramientas de gestión de datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-proporciona la habilidad de manipular y explorar los datos de la empresa desde cualquier ángulo concebible con lo cual puede obtener una visión verdaderamente multidimensional de la empresa.</li> <li>-Permite explotar al máximo la información</li> <li>-facilita el acceso a una gran cantidad de información sin que el usuario tenga que cambiar de aplicación para realizar distintas tareas relacionadas con el conocimiento.</li> </ul>	-Portal de negocio donde la empresa pone a disposición de sus clientes y prospectos, que vienen a ofrecer una serie de servicios ya clásicos, que pueden ser desde servicios de correo electrónico, hasta servicios de atención a clientes, consulta de datos de facturación o acceso a aplicaciones de todo tipo.
<b>Buscadores</b>	Un buscador es una página de internet que permite realizar búsquedas en la red. Su forma de utilización es muy sencilla, basta con introducir una o más palabras clave en una casilla y el buscador generará una lista de páginas web que guardan relación con el tema solicitado.	<p>Tipos de buscadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Índices: Mantiene la organización de las páginas incluidas en su base de datos por categorías: es decir, tiene un directorio de navegable de temas.</li> <li>-Motores de búsqueda: Para mantener las bases de datos actualizadas, realizan nuevas visitas a los links para verificar si aun están activos.</li> <li>-Motores de búsqueda: Otros robots cumplen la función de duplicar sitios. Tocomere, (<a href="http://www.tucows.com">www.tucows.com</a>) utiliza esta información para duplicar programas y descargas rápidas para todos los usuarios.</li> <li>-Motores de búsqueda-operadores: Las comillas en tipo de operador.</li> <li>-Multibuscadores: proponen directorios Web, utilizando una estructura de árbol para organizar la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Índice: Yahoo, terra y todo enlace.</li> <li>-Motores de búsqueda: Google.</li> <li>-Motores de búsqueda-operador: "clave1 y Clave2"</li> <li>-Lista de buscadores: Google, Bing, Ask, Yahoo.</li> </ul>
<b>Sistemas de Trabajo en Grupo: Groupware</b>	se refiere al conjunto de programas informáticos que integran el trabajo en un sólo proyecto con muchos usuarios concurrentes que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, conectadas a través de una red	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ayuda a que dos personas, o más, trabajen juntas.</li> <li>-Permite compartir conocimientos y experiencias.</li> <li>-Automatiza sus actividades.</li> <li>-Ayuda a crear una memoria de la organización.</li> <li>-geografía y tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Correo electrónico</li> <li>-Teléfono</li> <li>-Videoconferencia</li> <li>-Sistemas de pláticas (chat)</li> <li>-Herramientas de dibujos compartidos</li> </ul>
<b>Sistemas de Flujo de Trabajo: Work Flow</b>	Es el estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo: cómo se estructuran las tareas, cómo se realizan, cuál es su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas y cómo se le hace seguimiento al cumplimiento de las tareas. Generalmente los problemas de flujo de trabajo.	Automatiza la secuencia de acciones, actividades o tareas utilizadas para la ejecución del proceso, incluyendo el seguimiento del estado de cada una de sus etapas y la aportación de las herramientas necesarias para gestionarlo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Representa procedimientos de trabajo mediante el flujo de documentos electrónicos</li> <li>-Transfiere estos documentos de un empleado a otro, de acuerdo a las reglas del negocio</li> <li>-Registra los datos en una base de datos administrativa, con fines de medición y seguimiento.</li> </ul>
<b>Data warehouse o almacenes de datos</b>	Es una base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla permitiendo su análisis desde	-Permite logra intercambiar y relacionar información de diferentes aplicaciones, soportar la toma de decisiones, además transforma datos en información	-Pocos usuarios concurrentes, consultas complejas, frecuentemente no anticipadas, cantidades grandes de datos detallados, requerimientos de respuesta no críticos.

	infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta.	-se basa en una herramienta para la toma de decisiones en cual quier área, basándose en información integral y global. -Facilita la aplicación de técnicas estadísticas de análisis. -Proporciona dentro de la empresa la implementación de gestión integral de la relación con el cliente. -optimiza tecnología y economía del entorno de centro de información.	
<b>ERP: Enterprise Resource Planning ó Planificación de Recursos Empresariales</b>	Conocida como Planificación de Recursos Empresariales como la organización de un conjunto de información gerencial y su sistematización para poder integrar un grupo de actividades dentro de una compañía, organizándolas en sectores tales como Inventario, Producción, Logística y Contabilidad	-Optimización de los procesos empresariales. -Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos). -La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización. Eliminación de datos y operaciones innecesarias de reingeniería	-Software ERP -SAP R/3 -SAP Business One -JD Edwards -Microsoft Dynamics GP (antes Great Plains) -Microsoft Dynamics SL (antes Solomon) -Microsoft Dynamics AX (antes Axapta)
<b>CRM: Customer Relationship Management (Gestión de las relaciones con el Cliente)</b>	Se identifica como el ser más efectivos al momento de interactuar con los clientes, dedicándose únicamente a adquirir y mantener la lealtad del cliente, específicamente de aquellas cuentas más valiosas.	-Funcionalidad de las ventas y su administración. -El telemarketing -El manejo del tiempo -El servicio y soporte al cliente -El marketing -El manejo de la información para ejecutivos -La integración del ERP( Enterprise - Resource Planning ) -La excelente sincronización de los datos El e-Commerce El servicio en el campo de ventas.	“Obtendrás más de la billetera de tus clientes, cuando te tomes el tiempo de estar al pendiente de ellos”
<b>Minería de datos</b>	Es el proceso de detectar la información procesable de los conjuntos grandes de datos. Utiliza el análisis matemático para deducir los patrones y tendencias que existen en los datos	-Recuperar información en las diversas organizaciones. -Almacena cantidades muy grandes de información.	-Redes Sociales. -Online

Ilustración 12 Tipos de herramientas TIC´s más comunes para la captura del conocimiento.

Elaboración propia.(Herrera, 2001)

### 3.2.4 LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC: UN CAMBIO TECNOLÓGICO Y PEDAGÓGICO

La integración de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje implica un cambio educativo múltiple. Por un lado, maestros y alumnos necesitan incorporar a sus quehaceres las habilidades y destrezas en el manejo de la tecnología educativa y, por el otro, requieren estrategias educativas apropiadas para la potenciación del aprendizaje. En particular, en la

educación media superior, en la que el manejo grupal es de especial relevancia, la incorporación de nuevas estrategias para la gestión con TIC dentro del salón de clases también es necesaria.

Conforme a la literatura especializada, las habilidades del maestro en el manejo de las TIC y pedagogías apropiadas son fundamentales para su integración exitosa al proceso de enseñanza aprendizaje. Éste es un tema recurrente en los estudios revisados. Condie y Livingston (2007) definen la integración de las TIC como innovación tecnológica y pedagógica. Bauer y Kenton (2005) explican la naturaleza dual de la innovación pedagógica tecnológica que implica el uso de las TIC dentro del aula. Para Lancaster et al. (2006), el maestro sigue siendo necesario para la implementación del programa, y subrayan cómo su papel cambia al de gestor y mentor. En contraste, Zhang y Liu (2006) hablan de pedagogías propias del medio.

Por lo tanto, la naturaleza del cambio educativo de la integración de las TIC es compleja, pues va más allá de la incorporación de una nueva pedagogía; implica la adquisición de destrezas en el manejo de las TIC tanto por parte de los profesores como de los estudiantes.

Además de los conocimientos y las destrezas, es necesario estudiar el contexto donde éstas se incorporan; por ejemplo, para Hargreaves no es suficiente con que los maestros adquieran los conocimientos, pues "no son simples aprendices técnicos; también son aprendices sociales". Este autor explica cómo desde la perspectiva del profesor, las innovaciones se imponen sin tomar en cuenta sus valores, las presiones que ejercen y las demandas que plantean. Asimismo, "se producen pocas orientaciones relativas a la forma de integrar las nuevas exigencias con las prácticas y rutinas.(Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

### **3.2.5 IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN**

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Tic's) en los diferentes niveles y sistemas educativos tienen un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y en el fortalecimiento de sus competencias para la vida y el trabajo que favorecerán su inserción en la sociedad del conocimiento.

Vivimos en una sociedad que está inmersa en el desarrollo tecnológico, donde el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cambiado nuestra forma de vida, impactando en muchas áreas del conocimiento. En el área educativa, las TIC's han demostrado que pueden ser de gran apoyo tanto para los docentes, como para los estudiantes. La implementación de la tecnología en la educación puede verse sólo como una herramienta de apoyo, no viene a sustituir al maestro, sino pretende ayudarlo para que el estudiante tenga más elementos (visuales y auditivos) para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Ahora ya no es suficiente adquirir un conocimiento o dominar una técnica sino es necesario que el alumno sea capaz cognitivamente.

La competencia implica el uso de conocimientos, habilidades y actitudes y deben contribuir al desarrollo de la personalidad en todos los ámbitos de la vida.

El aprendizaje de una competencia está muy alejado de un aprendizaje mecánico, permite comprender la complejidad de los procesos de aprendizaje. Enseñar competencias implica utilizar formas de enseñanza consistentes en dar respuesta a situaciones de la vida real.(Him, 2011)

### **3.2.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TIC DENTRO DE LA EDUCACIÓN**

Ventajas: (Him, 2011)

- Una mayor comunicación entre alumnos y profesor.
- Reducción de tiempos ya que la comunicación puede realizarse en cualquier momento y lugar.
- Medios Didácticos excelentes para reforzar temas en tanto complejos en aulas.
- Obtener información abundante de diferentes bibliografías.
- Intercambio de experiencias, puntos de vistas de temas específicos permitiendo de esta manera que el individuo crezca personal y profesionalmente.
- Obtener un aprendizaje colaborativo.

Desventajas: (Him, 2011)

- Distracciones.
- Dispersión.
- Pérdida de tiempo.
- Información no fiable.
- Aprendizaje incompleto y superficial

### 3.2.7 LAS TIC EN EL MARCO DE LA “SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO” / “SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN”

Para Guido (2005) el concepto tal como lo es “sociedad de la información” o “sociedad del conocimiento” están siendo utilizados en la mayoría de los casos de forma indistinta para aunar una serie de cambios “sociales” y “tecnológicos” acontecidos desde las últimas décadas del siglo XX aunque según los intereses académicos, económicos, políticos o culturales, estas denominaciones se caracterizan por contener diferentes sentidos donde entra en juego una polifonía discursiva que lleva consigo distintas “visiones del mundo”. No obstante, pese a la “naturaleza inespecífica” Aronson (2009), de dichos términos junto al de “globalización”, casi ningún discurso deja de referirse a ellos, tanto para puntualizar las alternativas que desencadenan, como para advertir sobre los cambios institucionales que necesitan efectuarse a raíz de la emergencia de las “revoluciones” del conocimiento, la tecnología y la información.

Por lo que Guigo (2005) menciona en su Tesis de Doctorado Las Tecnologías de Información y Comunicación citando a varios autores entre ellos Burch (2005) el cual sostiene que los términos “sociedad de la información” y “sociedad del conocimiento” han sido protagonistas en los debates generados en el marco de la “Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información” (CMSI). Para la autora el término “sociedad de la información” fue el que tuvo una difusión más amplia a raíz de su inclusión en las políticas oficiales de los países centrales y su inclusión en la CMSI. No obstante, reconoce que los orígenes del concepto se remontan a décadas anteriores cuando Daniel Bell utilizó en el año 1973 la noción de “sociedad de la información”. Esta expresión se refuerza en los años 1990 y se asocia, mayormente con miradas de tipo “deterministas” que la ligan a la creciente “difusión” de las TIC.

Para Silvio (2000) a principios de la década de 1970, los estudios de Alain Tourine en Francia y de Daniel Bell en Estados Unidos son uno de los primeros que se ocuparon de reflexionar acerca de esta “nueva sociedad” que al principio se basaba en los servicios como principal sector empleador de mano de obra y como uno de los principales contribuyentes al producto económico especialmente en países “centrales”.

Junto con estos autores también se encuentra Alvin Toffler quien en esos años analizaba los procesos de cambio social a gran escala que caracterizaban a la sociedad, lo que condujo a acuñar el concepto de “schok del futuro” para referirse a la diversidad de situaciones a la que se ven sometidos individuos y organizaciones vinculadas al cambio rápido y la alta tasa de “innovación”. Guido (2005) menciona que según Silvio Toffler se adelantó a su época ya que el escenario que describió se manifestó en la última década del siglo XX y con mayor intensidad en los albores del siglo XXI, especialmente por el enorme avance en el

desarrollo de las industrias de informática y telecomunicaciones, las cuales se han convertido en las ramas líderes de la economía mundial.

Para Polanco (2006), se suele hablar de “sociedad de la información” o de “sociedad del conocimiento” privilegiando en un caso la noción de “información” y en el otro la noción de “conocimiento”. Aunque no son nociones necesariamente simétricas, comparten la propiedad de construir lo que Castells (2002) denominó “sociedad red”.

Si bien Castells en su trilogía sobre “La era de la información”, refiere a la “sociedad red”, en artículos posteriores equipara “sociedad del conocimiento” con “sociedad de la información”. Así sostiene que al hablar de sociedad del conocimiento en otros casos, sociedad de la información, etc. Es decir, se refiere a la constitución de este nuevo paradigma tecnológico”. Una de las expresiones concretas de dicho paradigma es Internet. (Guido, 2005)

Desde una perspectiva, en parte signada por un “determinismo tecnológico”, este autor sostiene que Internet, una vez que existe como tecnología potente, tiene “efectos” muy importantes. Tales efectos se dan, por un lado, sobre la innovación y, por tanto, la creación de riqueza y el nivel económico, y por otro lado, sobre el desarrollo de nuevas formas culturales, por ejemplo, en la creación cultural y artística.

Aibar (2008) considera que, en concordancia con una visión “determinista”, las TIC suelen considerarse el detonante tecnológico de una transformación social de gran alcance y similar en magnitud a la revolución industrial. La “difusión” de la microelectrónica, específicamente, parece estar transformando profundamente nuestra cultura así como la economía, la política y la comunicación. Asimismo, el desarrollo de la informática es a menudo descrito como un proceso que sigue una dinámica independiente de los procesos sociales. En tal sentido, el término “sociedad de la información” suele ser utilizado mediante enfoques deterministas. Así, la “sociedad de la información” se entiende como el resultado del “impacto” generalizado de las TIC en la sociedad.

Siguiendo esta vertiente “determinista”, algunos autores como Echeverría (2001) consideran que las TIC plantean el reto del desarrollo de la “sociedad de la información y el conocimiento” en todo el mundo.

Por último, los estudios provenientes de distintas disciplinas que se enmarcan dentro del campo de las ciencias sociales, han mostrado las profundas interrelaciones entre los avances científicos, las “innovaciones tecnológicas” y el cambio social en la “sociedad de la información” / “sociedad del conocimiento”. Sin embargo, abundan aquellos enfoques que se basan, principalmente, en los “efectos”, “impactos” o “difusión” de las TIC y de la “revolución tecnológica” en distintas áreas. Al no incorporar un enfoque constructivista

acerca de la tecnología, dichos análisis refuerzan las “disonancias”, es decir, la dicotomía entre “tecnología” y “sociedad” al estudiar las TIC como una “caja negra”. (Guido, 2005)

### **3.2.8 CAMBIOS EDUCATIVOS EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN**

A penas hace algunos años las TIC han revolucionado los métodos tradicionales de la publicación y difusión de la información y han ampliado las posibilidades de realizar actividades a distancia, lo que ha producido un salto cualitativo importante; de lo que era simplemente capacidad de procesar información se ha pasado a la posibilidad de comunicación, interacción y procesamiento de información en red; de poder ver u oír a distancia a través de la radio, y la televisión o el teléfono, se ha pasado a poder trabajar, comprar, visitar o realizar operaciones comerciales en cualquier y desde cualquier punto del planeta si se está conectado a la red. (Callejo & González, 2004)

Los analistas de la sociedad de la información han centrado su atención en diferentes aspectos de la misma, según algunos autores Callejo & González (2004) los cuales se conocen como los siguientes puntos:

- Propiedad de los objetos en el espacio digital como el hipertexto, el libro electrónico, la memoria exenta o el interfaz (Rodríguez de las Heras, 1991 y 2002).
- Relaciones entre personas y otros agentes en el espacio electrónico o tercer espacio (Echeverría 1999).
- Revolución multimedia y la primacía de la imagen (Sartori, 1998)
- Consecuencia de los cambios tecnológicos sobre la organización del trabajo y sobre la cultura de los medios de comunicación (Castells, 1996).

### 4.0 Marco Referencial o Estado de Arte

Desde las últimas décadas del siglo XX en consonancia con la relativa “expansión” de Internet, diversos autores, en especial “gestores” y en menor medida académicos de distintas instituciones educativas europeas principalmente españolas y norteamericanas, han producido diversas investigaciones vinculadas al estudio de las TIC y su implicación o “efectos” en la educación. En la mayoría de los casos, dichas publicaciones están signadas por una fuerte impronta “determinista” tanto aquellas orientadas a estudiar los “efectos” de las TIC sobre la educación como aquellas que buscan resaltar la importancia de la pedagogía y la didáctica en la elaboración de propuestas educativas enfatizando el carácter “instrumental” de las TIC. (Guido, 2005)

Las producciones provienen, principalmente, del campo de los estudios de las ciencias de la educación básicamente de aquellos orientados a la “educación a distancia” y a la “tecnología educativa”- aunque también, de los estudios sobre la educación superior y del campo de la informática y las comunicaciones.

A su vez, son significativos los estudios de tipo ”normativo” generalmente escritos por “gestores” de “campus virtuales” de universidades europeas.

Por otra parte, en América Latina particularmente en Argentina, también se han producido avances en el estudio de las “TIC y la educación”. No obstante, a medida que la literatura se acrecienta, no se registran investigaciones que analicen los procesos de incorporación de TIC en las universidades y que propongan categorías teóricas para su estudio, sino que en la mayoría de los casos, indagan algunas de las particularidades del fenómeno a través de descripciones y el establecimiento de “tendencias”. Dentro de estos estudios, se distinguen dos tipos: por un lado, aquellos que pretenden indagar en el total del universo de las instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas y, por otro lado, los que se detienen en el estudio de casos particulares. (Guido, 2005)

Hacia mediados de los años sesenta, por ejemplo, surge la instrucción programada organizada alrededor del modelo estímulo-respuesta conductista, la cual converge en el desarrollo de la informática en la instrucción asistida por computadora (CAI, por sus siglas en inglés). Estas nuevas tecnologías demostraron cómo es posible mejorar los resultados de

los alumnos en los exámenes mediante el manejo cuidadoso de los estímulos, las respuestas y consecuencias durante el aprendizaje. De acuerdo con Molenda y Boling (2008), dado su modelo de avance y retroalimentación personal, éstas son consideradas las primeras tecnologías educativas centradas en el estudiante. La instrucción programada se masificó con el advenimiento de las computadoras personales hacia finales de los setenta y se propagó en la educación básica y preuniversitaria en los ochenta.(Zenteno Ancira & Mortera Gutiérrez, 2011)

- **Tecnologías de Información y Comunicación- Tesis en Educación**

En este trabajo de tesis se analiza e implanta el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en alumnos, profesores y coordinadores TIC's de las Instituciones Educativas Públicas del nivel secundario en el distrito de Cajamarca, con la finalidad de poder determinar las ventajas, desventajas y su influencia en la mejora de la calidad educativa. Además, de que permite dar a conocer la importancia y el uso responsable de las TIC's como instrumentos útiles para mejorar la calidad de vida del usuario y no como un medio para degradarlo, adecuándonos a los avances científicos y tecnológicos.

A demás de que también se presenta en la investigación que las nuevas tecnologías otorgan beneficios tanto económicos, sociales, pedagógicos como culturales a quienes las utilizan apropiadamente. Además, que también señala que la verdadera revolución se produce con la aparición y la difusión de la world wide web (www), puesto que ha permitido poner al alcance de todos el acceso a la información y a un sin fin de recursos de comunicación.

Por último el resultado final de esta investigación fue que tanto alumnos como docentes hacen uso extensivo, en el proceso enseñanza aprendizaje, de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación dentro y fuera de la institución educativa. Por esta razón, se concluido que, en las Instituciones Educativas Públicas del Nivel Secundario de Cajamarca se han incorporado progresivamente el uso de las TIC dentro de las diferentes Áreas Curricular, explotándolas, positivamente para realizar actividades curriculares y extracurriculares.(Carrasco, 2011)

- **Enfoque estratégico sobre las TIC'S en la educación en América latina y el Caribe.(Severin, 2013)**

La experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe en los últimos veinte años ha mostrado poco efecto en la calidad de la educación. Parte de ello se explica porque la lógica de incorporación ha sido la de la “importación”, introduciendo en las escuelas dispositivos, cables y programas computacionales, sin claridad previa acerca de cuáles son los objetivos pedagógicos que se

persiguen, qué estrategias son las apropiadas para alcanzarlos y, sólo entonces, con qué tecnologías podremos apoyar su logro. El resultado es que las tecnologías terminan ocupando un lugar marginal en las prácticas educativas, las que siguen siendo relativamente las mismas que había antes de la inversión. La falta de evidencia sobre el efecto de las tecnologías se relaciona también con las limitaciones que tienen los propios sistemas de medición de la calidad, fundamentalmente restringidos a test estandarizados en algunas materias. Dos dimensiones aparecen entonces como especialmente relevantes para el desarrollo de un nuevo paradigma educativo en las escuelas de América Latina y el Caribe: la renovación de las prácticas educativas y las estrategias asociadas a la medición de los aprendizajes. En ambas dimensiones, las TIC's nos plantean desafíos al tiempo que nos ofrecen oportunidades de apoyo para la implementación de esos cambios.

Para ello propone ideas para el diseño de un nuevo paradigma educacional, que ponga en el centro de su quehacer el aprendizaje de cada estudiante, el desarrollo de su máximo potencial, de manera que cada uno pueda hacerse parte y contribuir al desarrollo de sociedades más justas, democráticas e integradas. (Severin, 2013)

- **Modelos y propuestas de administración del conocimiento.**

∅ El centro de sistemas del conocimiento de Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Campus Monterrey, presenta un modelo de Administración del conocimiento, el cual contiene procesos clave y a través de articular cada uno nos permite desarrollar una estrategia integral de Administración de Conocimiento en la organización.(AADELCY, 2009)

Los procesos y subprocesos clave de la administración de conocimiento definidos por el Centro de Sistemas del conocimiento (CSC, 2002) de ITESM Campus Monterrey son los siguientes:

1. Alineación y consolidación estratégica de capitales:
  - Definir de sistemas referenciales
  - Estructuración y operacionalización de capitales
  - Estrategia de administración del conocimiento y desarrollo de capital Articulatorio
2. Administración de capital Agente.
  - Administración de aprendizaje organizacional
  - Desarrollo de prácticas de valor.
  - Desarrollo de competencias claves.
3. Administración del capital Instrumental.
  - Métodos y herramientas para instrumentar las estrategias de administración del conocimiento.

- Selección e implementación de plataformas tecnológicas para la administración del conocimiento.
- Desarrollo de base del conocimiento.

Esta investigación se encamina a la administración del capital Agente, el cual contiene en su subprocesos a la administración de aprendizaje organizacional, desarrollo de prácticas de valor, así como desarrollo de competencias.

Ø Por lo que en otra propuesta donde engloban los conceptos con relación al ciclo de aprendizaje y sus diferentes etapas, donde los procesos de administración del conocimiento; en este caso muestran como un ciclo de aprendizaje, el cual pasa por varias etapas como lo son: “saber cómo” (experiencia); “saber porque” (Investigación); “Saber cómo” (Experimentación); y “Reiniciar el ciclo” (Nueva experiencia).

Por lo que a diferencia de la propuesta presentada por el Centro de Sistemas del Conocimiento del ITESM Campus Monterrey, la cual considera la administración del conocimiento como un ciclo de aprendizaje; sin embargo el punto en el cual coinciden es en la etapa de crear, compartir y distribuir la información tomando como referencia el proceso del CSC (2002) (Centros de Sistemas del conocimiento) , el cual se refiere al desarrollo de mejores prácticas, administración del aprendizaje organizacional, así como desarrollo de las competencias laborales

AUTOR	ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO
American Management System	-Encontrar (Crear centros de conocimiento) -Organizar ( Motivar y reconocer a la gente) -Compartir
Arthur Andersen Consulting	-Evaluar -Refinar el rol del conocimiento -Crear una estrategia de conocimiento ligada a los objetivos del negocio -Identificar procesos, culturas y tecnologías que se requieren para implementar una estrategia de conocimiento -Implementar mecanismos de retroalimentación
Dataware Technologies Inc.	-Identificar el problema del negocio -Preparación para el cambio -Crear el equipo de KM -Realizar la auditoria y el análisis del conocimiento

-Definir los aspectos claves de la solución  
-Implementar los componentes para KM  
-Ligar el conocimiento a las personas

Tabla 3 Propuesta sobre Administración del Conocimiento.

Elaboración propia

Esta propuesta, describe a la administración del conocimiento como una serie de pasos a seguir para el logro de una administración de la organización.

Al comparar las últimas dos propuestas, estas coinciden en realizar un análisis del conocimiento y en causar las personas al conocimiento de tal forma que los preparen hacia el cambio. Sin embargo, también se consideran la necesidad de identificar las etapas del conocimiento, con el fin de articular el estado actual de la organización, así como establecer la etapa en la cual se encuentra para ayudar a planear el sistema de conocimiento y encausarlos a los objetivos estratégicos de la organización.

Por lo que la presente investigación realizada por el ITESM Campus Monterrey se enfoca al estudio e investigación de la administración del Conocimiento y el Capital Agente, mediante el uso de la Práctica de Valor dado que se relaciona con los subprocesos de la administración del Aprendizaje Organizacional y Desarrollo de Competencias con Prácticas de valor. Estos tres subprocesos, a través del aprendizaje organizacional les permiten detectar las prácticas necesarias para el desarrollo del sistema por competencias laborales.

Las prácticas de valor es un instrumento en el que la que la organización alcanzara el rendimiento más alto manteniendo una ventaja competitiva sobre las demás organizaciones.

#### *Algunas características de las Prácticas de Valor*

- Interdepartamentales, es decir están a lo largo de las unidades de negocio.
- Intercaladas en varios procesos
- Son codificables.

Por lo que en el presente estudio realizado por en Maestría en Administración de Tecnologías de Información en Campus Monterrey se detalló el término de administración del conocimiento como un sistema de administración de la información en la organización, así mismo se presentó el modelo expuesto por el CSC (2002) el cual presenta una serie de procesos y subprocesos claves del conocimiento; se presentó por medio de una tabla los puntos de vista de autores como Nonaka y Takeuchi, Wing y O'Dell entre otros sobre el ciclo de aprendizaje del conocimiento; por otra parte se definió el término de prácticas de valor así como las innecesarias para identificar una práctica a una práctica de valor, también se consideró necesario explicar acerca de los beneficios de identificar una práctica de valor así como la importancia de la misma, se enumeraron los diversos habilitadores

para generar la practica en la organización y el ciclo de aprendizaje de la misma; por consiguiente se presentó el modelo generado por Carla O'Dell el cual se refiere a las barreras para transferir las prácticas así como las características que se han identificado de acuerdo a Jarrar y Zairi que han de tener las empresas para adoptar la administración por enfoque de competencias. Así mismo, dado que la administración del cambio es fundamental para realizar una adopción de estas prácticas y así facilitar el Sistema por Competencias Laborales.

se concluye que para realizar una gestión por un enfoque de Sistema por Competencias Laborales, es necesario identificar y utilizar herramientas necesarias para detectar el capital intelectual en la organización, el modelo de gestionar por competencias, es un modelo que nos permite detectar este capital; al conducir una gestión integral se logra alinear el aporte del capital humano con las necesidades estratégicas de la organización así mismo, administrar de manera eficiente el activo intelectual de nuestros trabajadores y a través de ello los activos a su cargo evaluando así el desempeño sobre la base de resultados y conocer el personal de desempeño medio que requiere desarrollo para un desempeño superior. Entre los factores que pueden afectar esta iniciativa encontramos principalmente el miedo al cambio, el cambio de actitud hacia un enfoque de ser diferentes, el tiempo en capturar el conocimiento tácito así como el nivel de integración organizacional.

Es necesario diseñar y revisar los elementos estratégicos de la organización para lograr esta integración, así como el diseño o de la estructura social del trabajo, el diseño los planes estratégicos para el desarrollo y administración de competencias.

- **Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento:**  
(Pérez, 2006)

En esta investigación se realiza un análisis exploratorio de la relación entre las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la gestión del conocimiento. Dicha relación no se establece de manera aleatoria, sino que del estudio de la evolución teórica y técnica de las TIC se llega a su convergencia con la gestión del conocimiento. En ese momento, a partir de la espiral de conocimiento de Nonaka y Takeuchi y de la identificación de tres grandes bloques de barreras a la gestión del conocimiento se analiza que herramientas tecnológicas, en función de sus propias características, apoyan cada proceso de conversión de conocimiento y como dichas TIC pueden afectar de forma positiva a reducir las barreras a la Gestión del conocimiento.

En definitiva, la principal aportación del trabajo consiste en la formulación de un modelo teórico, base de una futura investigación empírica, con el que se pretende contribuir al

análisis del papel de las TIC en la gestión del conocimiento buscando una visión integradora.

En este sentido, la generación del modelo deriva, en primer lugar, de una revisión de la evolución de las TIC tanto en el ámbito técnico como en la literatura científica. Esta revisión muestra como el estudio de las TIC ha pasado del análisis de sus efectos sobre variables económico financieras a centrar las investigaciones en el análisis de su complementariedad con recursos intangibles, como el conocimiento. Y de forma simultánea, el avance técnico a dado lugar al desarrollo de aplicaciones informáticas especiales de gestión empresarial, centradas más en el tratamiento de información y conocimiento que en la gestión de datos.

Por lo tanto dado que la Gestión del Conocimiento (GC) se produce dentro de unos contextos organizacionales concretos está sujeto a una serie de factores que pueden dificultar su desarrollo. En este sentido, mediante estudios previos se han identificado tres grandes barreras a la GC: temporales, espaciales y jerárquico sociales, siendo estas últimas las más complejas e importantes para las organizaciones. Por tanto, para completar el modelo es necesario considerar no sólo el efecto directo de las TIC sobre los procesos de GC, sino también sus efectos sobre las barreras a dichos procesos. En este sentido, se han identificado y clasificado un conjunto de TIC que por sus características pueden reducir los efectos negativos de los factores reconocidos como barreras a la GC.

Por último, se reconoce en el modelo el papel fundamental del factor humano como elemento clave en los procesos de GC. De forma que el análisis de la relación entre las TIC y la GC no estará completo sin considerar la relación entre las TIC y el factor humano como variable moderadora de todo el proceso.

### 5.0 Marco metodológico

La metodología se conoce como el conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científica marcando el rumbo de la dirección a seguir. Donde su principal tarea es rastrear y adoptar estrategias válidas para incrementar el conocimiento que ya se tiene sobre algo. (Hernández Sampieri 2003)

Es decir, el marco metodológico indica la manera de cómo el investigador realizara la investigación y describe de forma detallada el cómo se llevara a cabo el estudio. Pérez (2009)

Toda investigación se fundamenta en un marco metodológico, el cual Roberto Hernández Sampieri (2003) lo define como el uso de métodos, técnicas, instrumentos, estrategias y procedimientos a utilizar en el estudio que se desarrolla.

Por lo tanto se puede decir que el marco metodológico no es otra cosa más que analizar el cómo se realizara la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez, confiabilidad y las técnicas para el análisis de datos.

Dentro de una investigación pueden desarrollarse muchas metodologías, pero todas ellas pueden encasillarse en dos grandes grupos, la metodología de la investigación Cualitativa y cuantitativa.

1. **Cualitativa:** permite acceder a la información a través de la recolección de datos sobre variables, llegando a las determinadas conclusiones al comparar estadísticas.
2. **Cuantitativa:** Realiza registros narrativos sobre fenómenos investigados, dejando a un lado la cuantificación de datos y obteniéndolos a través de entrevistas o técnicas no numéricas, estudiando la relación entre las variables que se obtuvieron a partir de la observación, teniendo en cuenta por todos los contextos y las situaciones que giran en torno al problema estudiado.

Por otro lado, la metodología también puede ser comparativa (analiza), descriptiva (expone) o normativa (valora). Para saber si conviene utilizar un tipo de metodología u otro, el investigador tiene que tomar en cuenta algunos aspectos importantes. Realizándose algunas preguntas como son: ¿Qué resultados espera conseguir?, ¿Quiénes son los interesados en conocer los resultados?, ¿Cuál es la naturaleza del proyecto?. (Hernández Sampieri 2003)

Los métodos se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Universo y muestra.
2. Diseño general de la investigación.
3. Descripción y operacionalización de todas las variables.
4. Descripción de las técnicas y procedimientos más importantes

El desarrollo de este proyecto de investigación se llevara a cabo a través de la metodología tradicional proporcionada por Roberto Hernández Sampieri, entre algunos otros autores que en el transcurso del trabajo se irán mencionando ya que tiene un enfoque flexible que se puede adaptar a los requerimientos de la investigación además de que se caracteriza por una gran planificación al momento de desarrollo del trabajo iniciando desde el análisis del problema.

## 5.1 IDENTIFICAR UBICACIÓN

Se considera ubicación al espacio o lugar con el que se va a disponer, para identificar la población donde se llevara a cabo la investigación con la finalidad de obtener una muestra de la población a investigar.

Por lo que Hernández Sampieri (2002) nos resalta que se debe de tener el conocimiento con bastante precisión sobre lo que se estudiara, en qué cantidad y el lugar de donde con ayuda de las variables e información recolectada se obtendrá la investigación.

El análisis de la presente investigación se pretende realizar en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas la cual se encuentra integrado por un total de 4551 alumnos por lo que se decidió tomar una muestra de 282 alumnos para llevar acabo dicho análisis.

## 5.2 VARIABLES

Según Zorrilla y Torres (1992) “Las variables son los atributos, características, cualidades o propiedades que se pueden medir, controlar o estudiar en una investigación”.

**Variable:** son atributos o características que se miden en los sujetos de estudio; puede ser cuantitativa o cualitativa. En el caso de ser cuantitativa esta asume valores numéricos, pero cuando es cualitativa de manera general no toma valores numéricos y entonces hay que realizar todo un proceso que se denomina operacionalización de variables. (Sampieri, 2001)

Como ejemplos de variables podemos citar: sexo, raza, tipo de población (urbana, rural), accesibilidad a los servicios de salud, número de hijos, peso en libras o kilogramos, talla en centímetros, etc.

El proceso de definición de variables comienza desde que se define el problema de estudio y se formulan los objetivos y es uno de los pasos más difíciles de la investigación. Hay variables que no son difíciles de describir, definir o medir, como son la edad y el sexo, ya que son variables simples cuya comprensión.

Existe una tipología muy amplia de variables en la investigación; para efectos del proyecto se podrán señalar al menos las siguientes:(RODRÍGUEZ, 2012)

- **Independiente:** es el fenómeno, objeto o hecho que es causa del problema analizado.
- **Dependiente:** es el fenómeno, hecho o concepto que se está analizando y que necesita ser explicado. (RODRÍGUEZ, 2012). La variable dependiente no se manipula, sino que se mide para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene en ella.

## 5.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se origina en base a ideas. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad que habrá de investigarse, la mayoría de las ideas iniciales son vagas y requieren analizarse cuidadosamente para que sean transformadas en planteamientos más precisos y estructurados. Como menciona Labovitz y Hegedorn (1976), cuando una persona desarrolla una idea de investigación debe familiarizarse con el campo de conocimiento donde se ubica la idea; la cual pueden provenir de distintas fuentes y la calidad de dichas ideas no está necesariamente relacionada con la fuente de donde provengan. Frecuentemente las ideas son vagas y deben ser traducidas en problemas más concretos de investigación, para lo cual se requiere una revisión bibliográfica de la idea. Y por último las buenas ideas deben alertar al investigar, ser novedosas y servir para la elaboración de teorías y la resolución de problemas.

Se adoptará la clasificación de Dankhe (1986), para la investigación por lo que la divide en:

- Exploratorios
- Descriptivos
- Correlacionales
- Explicativos.

Esta clasificación es muy importante, debido a que según el tipo de estudio de que se trate varía la estrategia de investigación. El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en

estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. En la práctica, cualquier estudio puede incluir elementos de más de una de estas cuatro clases de investigación.

Las investigaciones que se están realizando en un campo de conocimiento específico pueden incluir los tipos de estudio en las distintas etapas de su desarrollo. Una investigación puede iniciarse como exploratoria, después ser descriptiva, correlacional, y terminar como explicativa.

Hernández, Fernández y Baptista (2003) establecen estos cuatro tipos de investigación, basándose en la estrategia de investigación que se emplea, ya que el diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos.

A continuación se definirá los diferentes tipos de investigación que pueden formar parte de un proyecto de investigación

- **Investigación Exploratoria:** Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tiene muchas dudas o no ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura revelo que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. Tal sería el caso de investigadores que pretendieran analizar fenómenos desconocidos o novedosos: una enfermedad de reciente aparición, una catástrofe ocurrida en un lugar donde nunca había sucedido un desastre, inquietudes planteadas a través del desciframiento del código genético entre muchos otros ejemplos. Los estudios exploratorios son como realizar un viaje a un lugar desconocido, del cual no se ha visto ningún documental o artículo, y ningún libro leído, sino que simplemente alguien hizo un breve comentario sobre ese lugar. Por lo que se hace es explorar. Sampieri (2006)

Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones (postulados) verificables (Dankhe, 1986).

- **Investigación Descriptivos:** Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro

fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga.

Así como los estudios exploratorios se interesan fundamentalmente en descubrir, los descriptivos se centran en medir con la mayor precisión posible. Como mencionan Selitiz (1965), en esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir qué se va a medir y cómo se va a lograr precisión en esa medición. Asimismo, debe ser capaz de especificar quién o quiénes tienen que incluirse en la medición.

La investigación descriptiva, en comparación con la naturaleza poco estructurada de los estudios exploratorios, requiere considerable conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que busca responder (Dankhe, 1986). La descripción puede ser más o menos profunda, pero en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito.

- **Investigación Correlacionales:** Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación, es decir, este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (en un contexto en particular). En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables.

Los estudios correlacionales miden las dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación.

La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas. Es decir, para intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos en una variable, a partir del valor que tienen en la variable o variables relacionadas. Un ejemplo tal vez simple, pero que ayuda a comprender el propósito predictivo de los estudios correlacionales, sería el correlacionar el tiempo dedicado a estudiar para un examen de estadística con la calificación obtenida en él. En este caso se mide en un grupo de estudiantes cuánto dedica cada uno de ellos a estudiar para el examen y también se obtienen sus calificaciones en el examen (mediciones en la otra variable); posteriormente se determina si las dos variables están o no correlacionadas y, si lo están, de qué manera.

La investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo aunque parcial. Al saber que dos conceptos o variables están relacionados se aporta cierta información explicativa.

Ahora bien, puede darse el caso de que dos variables estén aparentemente relacionadas, pero que en realidad no lo estén (lo que se conoce en el lenguaje de la investigación como "correlación espuria").

- **Investigación Explicativa:** Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

Algunas veces una investigación puede caracterizarse como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, pero no situarse únicamente como tal. Esto es, aunque un estudio sea esencialmente exploratorio contendrá elementos descriptivos, o bien un estudio correlacional incluirá elementos descriptivos, y lo mismo ocurre con cada una de las clases de estudios.



Ilustración 13 Tipos de investigación Sampieri (2006).

Diferentes tipos de investigación y sus respectivas características

Cuando se inicia con algún proyecto de investigación lo primero que se encuentra el investigador es la definición del tipo de investigación que desea realizar. Ya que el tipo de investigación determinará los pasos a seguir del estudio, sus técnicas y métodos que puedan emplear en el mismo. En general determina todo el enfoque de la investigación influyendo en instrumentos, y hasta la manera de cómo se analiza los datos recaudados. (Ferrer Jesús, 2010)

Existen diferentes tipos de investigación por lo que decidí utilizar para mi trabajo de análisis la de **tipo Descriptiva** ya que se caracteriza por buscar y especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, otra de las características de este tipo de investigación es que en ella se precisa definir claramente lo que deseamos conocer y consecuentemente, que o quienes serán objeto de la observación medida, que en nuestro caso son alumnos de la FCCA.

Es decir, el tipo de investigación fue documental con un nivel descriptivo bajo un diseño bibliográfico. Al igual que también se combina con la de investigación cualitativo centrándose en los hábitos de uso que tienen los estudiantes como procesos de enseñanza y dentro de esta categoría se considera como correlacionar, ya que ésta nos permite a través de la hipótesis, analizar la relación entre la o las variables independientes con la o las variables dependientes, donde dicha relación puede ser positiva o negativa.

## 5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Investigación requiere de la identificación de la población objeto de estudio y la selección del tamaño de muestra que va a ser analizada y por lo tanto la ubicación de donde se tomara la muestra de la respectiva población.

La población es el conjunto de casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Hernández Sampieri (2006)

Mientras que Arias (2006) define a la población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”

La población o universo es aquel conjunto de sujetos que serán objeto de estudio y para quienes serán validadas las conclusiones derivadas. Al seleccionar la población, lo primero es definir la unidad de análisis (personas, organizaciones, instituciones o cosas) involucradas en la investigación. Hernández (1998)

Por otro lado la muestra son partes constitutivas y representativas de la población establecidas como las unidades de análisis a ser estudiadas para obtener información de la población sobre el objeto de estudio.

No siempre, pero en la mayoría de las situaciones si realizamos el estudio en una muestra. Sólo cuando queremos realizar un censo debemos incluir en el estudio a todos los sujetos o casos (personas, animales, plantas, objetos) del universo o la población.

Una muestra es un conjunto de unidades, una porción del total, que representan la conducta del universo en conjunto. Rena (2010)

Chistensen (1980) señala que la muestra es “un subconjunto de una población o grupo de sujetos que forman parte de una misma población, debe ser representativa de la población estudiada, lo que quiere decir que las características de la población deben estar presentes en la muestra”.

La muestra descansa en el principio de que las partes representan al todo y, por tal, refleja las características que definen la población de la que fue extraída, lo cual nos indica que es representativa. Por lo tanto, la validez de la generalización depende de la validez y tamaño de la muestra.

### **Tipos de Muestreo:**

1. **Muestreo Probabilístico:** Proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento, de integrar la muestra.
  - Muestreo al Azar Simple: Procedimiento en el cual todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Dicha probabilidad, conocida previamente, es distinta de cero y de uno.
  - Muestreo al Azar Sistemático: Se basa en la selección de un elemento, en función de una constante X. De esta manera se escoge un elemento cada X veces.
  - Muestreo estratificado: Consiste en dividir, la población y subconjunto o estratos, cuyos elementos poseen características comunes.
  - Muestreo por Conglomerados: Se basa en la división del universo en unidades menores, para determinar luego las que serán objeto de investigación, o donde se realizara la selección.
2. **Muestreo no probabilístico:** Procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población.
  - Muestreo Intencional u Opinatico: Selección de los elementos, con base en el criterio o juicio del investigador.

- Muestreo por cuotas: Se basa en la escogencia de los elementos y en función de ciertas características de la población, de modo tal que se conformen grupos o cuotas, correspondientes a cada característica.

Por lo tanto, para seleccionar una muestra, lo primero que hay que hacer es definir la unidad de análisis (personas, organizaciones, periódicos, comunidades, situaciones, eventos, etc). El sobre qué o quiénes se van a recolectar datos depende del planteamiento del problema a investigar y de los alcances del estudio. Estas acciones nos llevarán al siguiente paso, que consiste en delimitar una población.

Para el proceso cuantitativo la **muestra** es un subgrupo de la población de interés (sobre el cual se recolectan datos, y que tiene que referirse o delimitarse de antemano con precisión), este deberá ser representativo de la población. (Hernández Sampieri, 2005)

Una vez que se ha definido cuál será la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una **población** es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Selltiz et al., 1980).

Una de las deficiencias que se encuentra comúnmente en los trabajos de investigación es que no describen lo suficiente las características de la población o consideran que la muestra la representa de manera automática.

Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y tiempo. (Hernández Sampieri, 2005)

La población que sirvió como objeto de investigación y análisis para la presente investigación está conformada por el total de alumnos de nivel licenciatura de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. Donde se analizará la frecuencia e importancia que le dan los alumnos de la FCCA, al uso de las TIC's para gestionar su conocimiento, desempeño académico dentro del salón de clase y su crecimiento profesional.

El método utilizado para la recolección de la muestra es el de análisis mientras que la técnica que se utilizó es una técnica de recopilación de documentos mediante la recolección de datos generados a través de encuestas de acuerdo a la modalidad de cuestionarios previamente ya formulados. Estos cuestionarios estarán dirigidos únicamente a los alumnos que integran la institución de la FCCA, según la muestra seleccionada.

La muestra corresponde a 256 alumnos encuestados de la FCCA tomando esta muestra del total del alumnado que corresponde a un total de 4551 alumnos.

La fórmula con la que se trabajara corresponde a la siguiente (Ochoa Carlos 2013):

**FORMULA:** 
$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Dónde:

**n** = tamaño de muestra.

**N** = Tamaño del universo.

**Z** = Desviación del valor medio, para lograr el nivel de confianza deseado.

Nivel de confianza 90% -> Z=1.645

**e** = Margen de error máximo que se recomienda

**p** = Proporción que se desea encontrar.

## 5.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez que seleccionamos el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada (probabilística, o no probabilística), de acuerdo con nuestro problema de estudio e hipótesis, la siguiente etapa consiste en recolectar datos pertinentes sobre los atributos, conceptos, cualidades o variables de los participantes, casos, sucesos, comunidades u objetos involucrados en la investigación. (Hernández Sampieri, 2005)

Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determina:

1. ¿Cuáles son las fuentes de donde vamos a obtener los datos? Es decir, los datos van a ser proporcionados por personas, se producirán de observaciones o se encuentran en documentos, archivos. Bases de datos, etc.
2. ¿en dónde se localizan tales fuentes? Regularmente en la muestra seleccionada, pero es indispensable definir con precisión.
3. ¿A través de qué medio o métodos vamos a recolectar los datos? Esta fase implica elegir uno o varios y definir los procedimientos que utilizaremos en la recolección de los datos. El método o métodos deben de ser confiables, válidos y objetos.
4. Una vez recolectados, ¿De qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema?

*El plan se nutre de diversos elementos:* (Hernández Sampieri, 2005)

- Las *variables*, conceptos o atributos a medir (contenidas en el planteamiento e hipótesis o directrices del estudio).
- Las *definiciones operacionales* consiste en la manera como hemos operacionalizado las variables en crucial para determinar el método para medirlas, lo cual a su vez, resulta fundamental para realizar las inferencias de los datos.
- La *muestra*.
- *Los recursos disponibles* (de tiempo, apoyo institucional, económico, etc.)

El plan se implementa para obtener los datos requeridos y no olvidemos que todos los atributos, cualidades y variables deben ser medibles.

Con la finalidad de recolectar datos disponemos de una gran variedad de instrumentos o técnicas, tanto cuantitativas como cualitativas, es por ello que en un mismo estudio se podrá utilizar ambos tipos. Incluso, hay instrumentos como las pruebas de propósito vital (PIL) (que evalúa el propósito de vida de una persona) de Crumbaugh y Maholick (1969) que, en la misma prueba, tiene una parte cuantitativa y una cualitativa (Brown, Ashcroft y Miller, 1998).

Según Hernández Sampieri (1998) recolectar datos implica tres actividades vinculadas entre sí:

1. Seleccionar un instrumento de medición de los disponibles en el estudio de comportamiento o desarrollo.
2. Estos instrumentos deben de ser válidos y confiables, de lo contrario no podemos basarnos en sus resultados.
3. Preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente. (Codificación de datos)

## **Técnicas:**

- **La Encuesta:** Para recoger la información, directamente de la variable de estudio. La encuesta tiene cierto margen de error debido a que está influenciada por la subjetividad del encuestado. (Carrasco, 2011)
- **Entrevista:** Para obtener datos o testimonios verbales por medio de la intervención directa del entrevistador y persona entrevistada. (Carrasco, 2011)
- **Sondeos:** es una medición estadística tomada a partir de encuestas destinadas a conocer la opinión pública.
- **Test:** Es una técnica derivada de la entrevista y la encuesta tiene como objeto lograr información sobre rasgos definidos de la personalidad, la conducta o determinados comportamientos y características individuales o colectivas de la persona (inteligencia, interés, actitudes, aptitudes, rendimiento, memoria, manipulación,

etc.). A través de preguntas, actividades, manipulaciones, etc., que son observadas y evaluadas por el investigador. (Wilson Puente, 2000)

- **Cuestionario:** Es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados. Conjunto de cuestiones o preguntas que deben ser contestadas en un examen, prueba, test, encuestas, etc. (Baillon 2014).

El cuestionario se considera el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. (Hernández Sampieri, 2005)

## **Instrumentos:**

Para la recolección de información de la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta y por lo tanto cuestionarios. Los instrumentos que se utilizan en la investigación pueden consistir en cuestionarios que contienen preguntas cerradas, abiertas y de opción múltiple. Por lo que para el presente trabajo de investigación se usaran preguntas cerradas. (Hernández Sampieri, 2005)

- Preguntas cerradas: son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas.
- Preguntas abiertas: son aquellas que proporcionan una información más amplia y son particularmente útiles cuando no tenemos información sobre la posible respuesta de la persona o cuando esta es insuficiente. También sirve en situaciones donde se desea profundizar una opinión o los motivos de un comportamiento

Para la estructuración de los instrumentos se tomó en cuenta aspectos como: equipos tecnológicos a los que los alumnos tienen acceso, el tiempo que los utilizan y la finalidad de usarlos, servicios y contenidos que los alumnos consultan cuando navegan en internet; además de: aulas informáticas con las que cuentan los alumnos, antigüedad de los equipos informáticos y digitales, los servicios TIC que brindan, la frecuencia de uso, uso de software educativo, como aportan las TIC's a la tarea del estudiante, etc. (Hernández Sampieri, 2005)

## **Además utilizamos los siguientes instrumentos:**

- Fichas Bibliográficas: Para identificar las fuentes utilizadas. Es donde se identifica los datos generales del libro, texto o capítulo leído.(Carrasco, 2011)
- El trabajo de campo, usado para la obtención de los datos.
- La observación: Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. (Puente 2000)

### 5.5.1 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: *La confiabilidad, validez y objetividad.* (Hernández Sampieri, 2005)

1. La **confiabilidad** de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. Es decir, es el grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.
2. La **validez**, en términos generales, se refiere al grado en el que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. Es decir, consiste en el grado en el que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir.
3. **Objetividad del instrumento**, se refiere al grado en que el instrumento es permeable a la influencia de las tendencias de los investigadores que los administran, califican e interpretan.

Según Rusque M (2003) la validez representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas. La finalidad designa la capacidad de obtener los mismos resultados de diferentes situaciones. La fiabilidad no se refiere directamente a los datos, sino las técnicas de instrumentos de medida y observación, es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación.

La validación del cuestionario, según Hernández Sampieri (1998) se refiere “Al grado en que un instrumento realmente mide la validez que pretende analizar”.

Para obtener datos confiables el instrumento fue sometido primero a una observación y posterior evaluación de expertos. Esta técnica permite obtener la opinión de sujetos expertos en el tema de estudio, lo cual refuerza la validación del instrumento, ya que es sometido a juicio de cada uno de los especialistas en las áreas de estadística e investigación. Ellos hicieron su aporte para mejorar el instrumento de recolección de datos. (Hernández Sampieri, 2005)

Cabe señalar que si el instrumento con el que se recolectan los datos no está validado, entonces las conclusiones que se obtengan de los datos, tampoco serán válidos.

## 5.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez aplicadas y contestadas todas las encuestas, el procesamiento de información se llevara a cabo de forma manual, con clasificación, registro y condensación de datos a través de la utilización de una hoja de Excel. El procedimiento a seguir será el siguiente:

1. Elaborar el Formato de la Encuesta con preguntas de tipo cerrado, las cuales darán soporte al proyecto de investigación.
2. Los resultados obtenidos se clasificaran numéricamente para operacionalizar, tabular y registrar en porcentajes. La preparación del Análisis de Resultados permitirá su interpretación.

Es decir analizar:

- Trabajo de campo
- Ordenamiento y codificación de datos
- Tabulación
- Tablas estadísticas
- Gráficos
- Análisis e Interpretación

Para la recolección de información de la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta. Los instrumentos que se utilizaron en la investigación consisten en unos cuestionarios que contienen preguntas cerradas, abiertas y de opción múltiple. Para la estructuración de los instrumentos se tomó en cuenta aspectos como: equipos tecnológicos a los que los alumnos tienen acceso, el tiempo que los utilizan y la finalidad de usarlos, servicios y contenidos que los alumnos consultan cuando navegan en internet; además de: aulas informáticas con las que cuentan los alumnos, antigüedad de los equipos informáticos y digitales, los servicios TIC que brindan, la frecuencia de uso, uso de software educativo, como aportan las TIC's a la tarea del estudiante, etc.

### 6.0 Desarrollo del Proyecto de Investigación

#### 6.1 DETERMINACIÓN DE TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo pretende analizar el tiempo asignado y los diversos hábitos del uso de las TIC's para la gestión del conocimiento por parte de los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas dentro y fuera del salón de clase. Y como toda buena investigación se analizara una población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, su validez, confiabilidad y sus técnicas para el análisis de los datos.

Para lo tanto para la presente investigación

1. Se utiliza una investigación cualitativa, debido a que se recaban comportamientos o puntos de vista de las personas, en nuestro caso, son los estudiantes, y de ésta, se derivará una investigación descriptiva, la que por medio de datos estadísticos, nos permitirá conocer y tratar de entender o proyectar los hábitos, costumbres o puntos de vista de una población en particular en este caso únicamente a estudiantes del sistema escolarizado de nivel licenciatura de la FCCA. El diseño de la investigación es de tipo documental y de campo.

#### 6.2 IDENTIFICAR UBICACIÓN

Como ya se mencionó anteriormente la presente investigación se llevara a cabo en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, siendo fundada el 15 de Octubre de 1917, bajo el título de Escuela Superior de Comercio y Administración.

La Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCYA) emergió durante el gobierno del Ing. Pascual Ortiz Rubio, siendo su primer Director el profesor Ernesto Arreguín, durante el corto Rectorado del Ing. Agustín Aragón León; en 1919 el Gobierno hace entrega de los edificios que integrarían la Máxima Casa de Estudios

En 1921 se le da el nombre de Escuela de Contadores, Taquígrafos y Telegrafistas, que tenía sitio en el edificio que actualmente corresponde a la Escuela Preparatoria Melchor Ocampo ubicada en Avenida Madero 414. Posteriormente se desplaza su alojamiento a la Escuela de Lengua y Literaturas Hispánicas ubicada en el número 580 también de la Avenida Madero.

Y en el año de 1939 debido a una reforma en la Ley Orgánica, la Escuela de Comercio desaparece; siendo hasta 1947 en que se lleva a cabo la reapertura de dicha Institución Universitaria, con el nombre de Escuela de Comercio y Administración, siendo Rector el Ing. Porfirio García León, en esta ocasión se suprime la palabra “Superior” en el año de 1933.

Durante la Rectoría interina del Licenciado Enrique Estrada Aceves en 1960, se crea la carrera de Contador Público, en la ya entonces Escuela de Contabilidad y Administración.

La Sociedad de Alumnos de la Escuela de Comercio y Enseñanzas Especiales, en la que se impartían las carreras de Contador Comercial y Bancario, inician las gestiones necesarias para la creación de la carrera de Contador Público, cuando estos éstos con el apoyo del Director del plantel, Profesor José Tavera Campos.

El H. Consejo Universitario acuerda la creación de dicha carrera el 13 de Octubre de 1960, por lo que el Profesor Tavera Campos en su calidad de Director del plantel, forma la planta docente con los profesores: José Cruz Rangel, Licenciado Luis Jacobo García, Antonio Martínez Gutiérrez, Licenciado Alfredo Gálvez Bravo, Licenciado Eugenio Aguilar Cortés y Roberto Ibarra Torres; iniciando labores el 1 de Febrero de 1961. En el año de 1973 gracias al nacimiento de la carrera de Licenciado en Administración de Empresas, se le da el nombre de Facultad de Contabilidad y Administración.

Para 2002 se amplían las opciones vocacionales con la creación a la Licenciatura en Informática Administrativa en el Sistema Abierto, con lo que se ve la necesidad de modificar el nombre de la Entidad a “Facultad de Contaduría y ciencias Administrativas”.

Actualmente la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas campus Morelia brinda sus servicios a la comunidad estudiantil en los Edificios A-II, A-IV, A-V, Y, Z; de Ciudad Universitaria, teniendo además los planteles de Educación a Distancia

Es importante hacer mención de que nuestra institución cuenta con la acreditación de las tres Licenciaturas de su Oferta Académica, puesto que los Programas Académicos cumplen con los parámetros de calidad que marca El Consejo de Acreditación En La Enseñanza De La Contaduría Y Administración AC (CACECA).

La primera Licenciatura acreditada fue la de Administración el 10 de Julio de 2009, seguida por la de Contaduría el día 18 de Noviembre del mismo año y finalmente la Licenciatura en Informática Administrativa en el mes de Enero de 2011.

**LOS MAESTROS QUE HAN OCUPADO LA DIRECCIÓN DE LA FACULTAD,  
SON LOS SIGUIENTES:**

<b>1961 – 1962</b>	Prof. José Tavera Campos
<b>1962 – 1966</b>	Lic. Luis Jacobo García
<b>1966 – 1968</b>	C.P. Lázaro Morales Sáenz
<b>1968 – 1971</b>	C.P. Elvira Munguía Medina
<b>1971 – 1973</b>	C .P. José González García
<b>1973 – 1976</b>	C.P. Pablo E. Arroyo Heredia
<b>1976 – 1980</b>	C.P. Alejandro Ambríz Hernández
<b>1980 – 1984</b>	C.P. Enrique Orozco Sosa
<b>1984 – 1988</b>	C.P. Alberto Macías González
<b>1988 – 1990</b>	C.P. Armando P. Hernández Ortiz
<b>1990 – 1992</b>	C.P. Efraín Sosa Villanueva
<b>1992 – 1992</b>	C.P. Alejandro Ambríz Hernández
<b>1992 – 1996</b>	M.A. Gerardo Pérez Morelos
<b>1996 – 1997</b>	C.P. Jesús Castillo Rodríguez
<b>1997 – 2001</b>	C.P. Jorge Soto Ayala
<b>2001 – 2005</b>	M. en C. Alejandro Martínez Fuentes
<b>2005 – 2006</b>	C.P. Miguel Licea Alvarado
<b>2006 – 2009</b>	C.P.C. Armando R. Urrieta Rentería
<b>2009 – 2013</b>	C.P. Miguel López Miranda
<b>2013-Presente</b>	Dra. Virginia Hernández Silva

**Tabla 4 Profesores que han ocupado la dirección de la FCCA**

Muestra los profesores y el periodo en el que llegó ocupar la dirección de la FCCA hasta la fecha actual. (Elaboración propia)

# ORGANIGRAMA DE LA FCCA

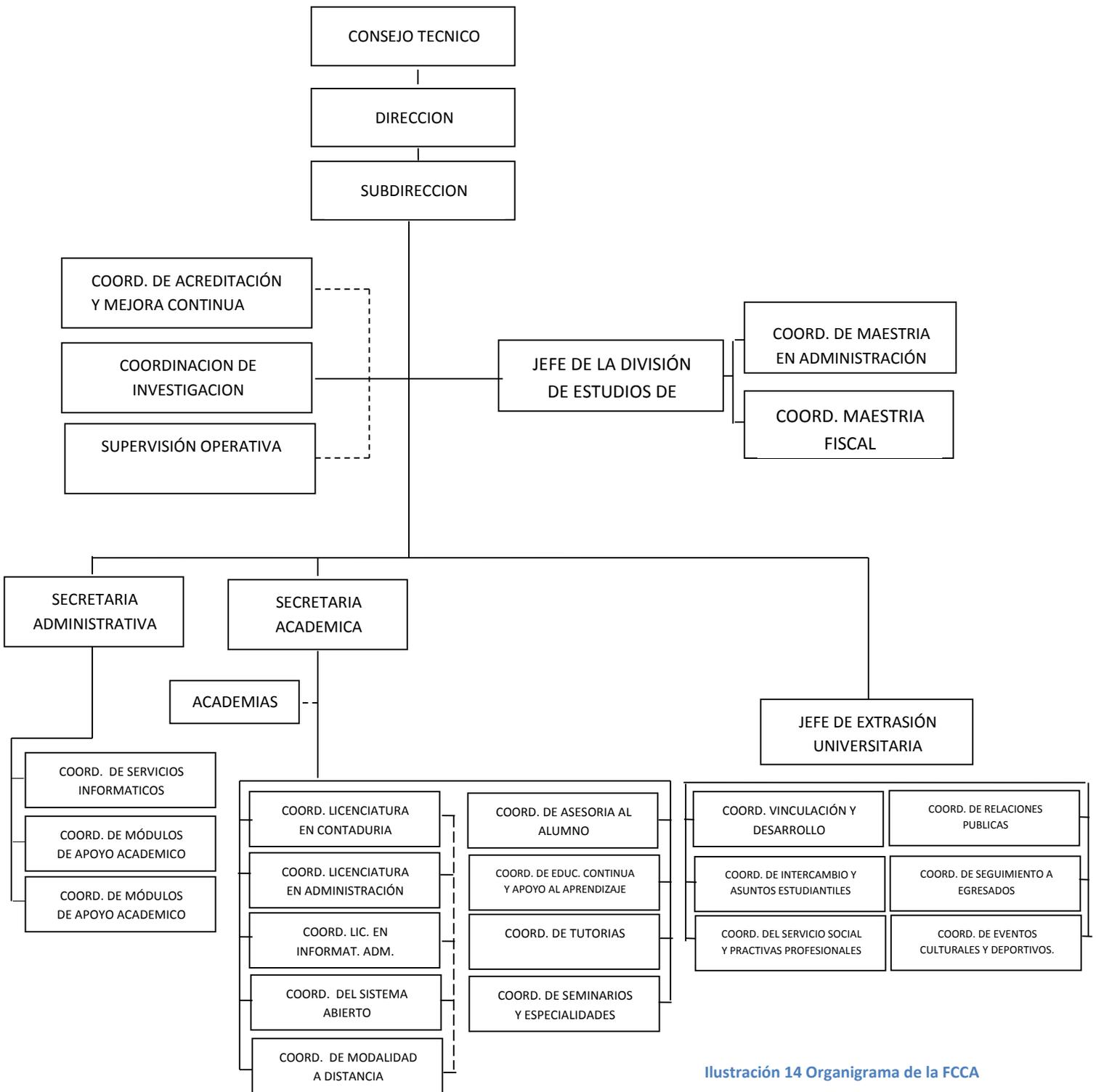


Ilustración 14 Organigrama de la FCCA

(Elaboración propia)

## MISION:

Formar profesionales e investigadores en contaduría, administración e informática con: Excelente calidad, profunda y verdadera vocación humanista, elevados valores morales y comprometidos con las demandas del entorno económico y social, al cual nos debemos.

## VISIÓN:

Ser la mejor facultad en las ciencias contables, administrativas e informáticas, con trascendencia de orden mundial, en permanente búsqueda de sistemas y modelos innovadores.

## 6.3 VARIABLES

Las variables que utilizare como objeto de estudio son las siguientes:

1. Independiente:
  - Tipos de innovación de las TIC'S
  - Formación tecnológica del alumno.
  - Hábitos educativos del alumno.
2. Dependientes:
  - Gestión del conocimiento de los alumnos.
  - Uso académico de las TIC'S.

## 6.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La **población** que sirvió como objeto de investigación y análisis está conformada por el total de alumnos de nivel licenciatura de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. Donde se analizara la frecuencia e importancia que le dan los alumnos de la FCCA, al uso de las TIC's para gestionar su conocimiento, desempeño académico dentro del salón de clase y su crecimiento profesional.

Donde gracias a la presente forma se logra obtener la muestra que se tomara del total de la población

ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS			Tamaño de la muestra de la FCCA
Contabilidad	ADMINISTRACION	INFORMATICA	
156	85	15	256
61%	33%	6%	100%

Tabla 5 Porcentaje del total de la muestra y total alumnos a encuestar de acuerdo a cada carrera de la FCCA

El total de alumnos a encuestar de acuerdo a la muestra, corresponde: de contabilidad son 156 alumnos, de Administración 85 alumnos y de informática 13 alumnos, siendo un total de 256. Con un total de población correspondiente a 4551 alumnos.

FORMULA:

Datos:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

n=?

N=4551

Z=1.645

e= 5% =.05

p= 50% =.50

SUSTITUCIÓN:

$$n = \frac{4551 * (1.645)^2 * .50 * (1 - .50)}{(4551 - 1) * (.05)^2 + (1.645)^2 * .50 * (1 - .50)}$$

$$n = \frac{4551 * (2.7060) * .50 * (.5)}{(4550) * (.0025) + (2.7060) * .50 * (.5)}$$

$$n = \frac{3078.77}{11.375 + .6765}$$

$$n = \frac{3078.75}{12.05}$$

**n = 256 Total Muestra**

La muestra corresponde a encuestar a 256 alumnos.

De acuerdo a la formula anterior dando como resultado la muestra que se deberá aplicar a los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas queda de la siguiente manera:

## 6.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se realizó primeramente un cuestionario muy bien elaborado y estructurado, donde por medio de preguntas cerradas se evaluara a los alumnos. Realizando un trabajo de campo dentro de la FCCA.

Una vez aplicada todas las encuestas a la muestra de la población seleccionada, se procederá a generar tabulaciones, tablas estadísticas y gráficos, reflejando las diferentes respuestas y opiniones de los estudiantes encuestados.

Y por último una vez establecidos nuestros gráficos y tablas estadísticas de las encuestas aplicadas se iniciara con el análisis e interpretación de resultados.

Finalmente se presentan las posibles sugerencias y recomendaciones que se puedan obtener.

## 6.6 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Como es conocido toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir principalmente los siguientes requisitos:

- Ser confiable donde el instrumento deberá arrojar resultados consistentes y coherentes.
- Ser Validos donde el instrumento mida realmente la variable que tenga o pretenda medir.

Además de que para obtener datos confiables el instrumento fue sometido primero a una observación y posterior evaluación de expertos. Esta técnica permite obtener la opinión de sujetos expertos en el tema de estudio, lo cual refuerza la validación del instrumento, ya que es sometido a juicio de cada uno de los especialistas en las áreas de estadística e investigación. Ellos hicieron su aporte para mejorar el instrumento de recolección de datos.

## Capítulo VII

### 7.0 Resultados del Proyecto de Investigación

#### 7.1 ENCUESTA QUE SE APLICO Y ALGUNOS EJEMPLOS DE SUS RESULTADOS



FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS



#### ENCUESTA DE HÁBITOS DE USO DE LAS TIC'S

**Objetivo:** Obtener información valiosa de los estudiantes de la facultad para conocer sus hábitos y frecuencia de uso para la administración de su aprendizaje.

**Carrera:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_ **Semestre:** \_\_\_\_\_

**1. ¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas?**

- Material del profesor (apuntes, exposiciones, etc.)
- Libros impresos
- Apuntes personales o de compañeros
- Materiales digitales (bibliotecas virtuales, buscadores web)

**2. Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver?**

- Acudiendo con algún profesor
- Con compañeros o amigos
- Consultando recursos impresos (libros, revistas, apuntes)
- Consultando recursos digitales (blogs, foros, videotutoriales, chats)

**3. ¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos?**

- Universidad
- Casa
- Cyber
- Todas las anteriores

**4. ¿Cuáles equipos tecnológicos usas con frecuencia?**

- Computadora portátil o de escritorio
- Celular
- Tableta
- Televisión inteligente (Smart tv)
- Consola de videojuego
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

**5. ¿Cuál es el tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos?**

- Menos de 1 hora
- Más de 1 hr y menos de 2 hrs
- Más de 2 hrs y menos de 4 hrs
- Más de 4 hrs

**6. Del tiempo total elegido en la pregunta anterior, ofrece un porcentaje tentativo del uso que destinás para cada una de las siguientes actividades:**

\_\_\_\_ % Actividades Académicas

\_\_\_\_ % Actividades Personales

\_\_\_\_ % Actividades Laborales

**7. De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.**

\_\_\_ Redes Sociales

\_\_\_ Correo electrónico

\_\_\_ Almacenamiento en la nube

\_\_\_ Buscadores web (consulta de información)

\_\_\_ Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)

**8. De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿para qué tipos de actividades académicas los empleas?**

- Realizar tareas
- Elaborar exposiciones
- Realizar trabajos de investigación
- Publicar y compartir información académica.
- Compartir materiales o archivos académicos.
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

**9. El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado?**

- Siempre

- Casi siempre
- Con frecuencia
- Pocas veces
- Nunca

**10. Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.**

---

---

---

**11. Finalmente, de acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?**

- De 0% a 30%
- De 31% - 60%
- De 61% - 90%
- De 91% - 100%

### **GRACIAS POR TUS RESPUESTAS Y TIEMPO**

Para conocer la utilización de las TIC en los estudiantes a nivel licenciatura de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, se aplicaron cuestionarios a los alumnos de la FCCA para poder contrastar las respuestas; no se aplicó al 100% de los alumnos, sino a una muestra representativa de la institución.

A continuación se mostraran algunos de los resultados de las encuestas realizadas no sin antes señalar que la totalidad de las encuestas se anexarán en formato digital almacenadas en un disco compacto.



ENCUESTA DE HÁBITOS DE USO DE LAS TIC'S

Objetivo: Obtener información valiosa de los estudiantes de la facultad para conocer sus hábitos y frecuencia de uso para la administración de su aprendizaje.

Carrera: Administración Edad: 20 Semestre: 5to

1. ¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas?

- Material del profesor (apuntes, exposiciones, etc.)
- Libros impresos
- Apuntes personales o de compañeros
- Materiales digitales (bibliotecas virtuales, buscadores web)

2. Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver?

- Acudiendo con algún profesor
- Con compañeros o amigos
- Consultando recursos impresos (libros, revistas, apuntes)
- Consultando recursos digitales (blogs, foros, videotutoriales, chats)

3. ¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos?

- Universidad
- Casa
- Cyber
- Todas las anteriores

4. ¿Cuáles equipos tecnológicos usas con frecuencia?

- Computadora portátil o de escritorio
- Celular
- Tableta
- Televisión inteligente (Smart tv)
- Consola de videojuego
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es el tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos?

- Menos de 1 hora
- Más de 1 hr y menos de 2 hrs
- Más de 2 hrs y menos de 4 hrs
- Más de 4 hrs

6. Del tiempo total elegido en la pregunta anterior, ofrece un porcentaje tentativo del uso que destinas para cada una de las siguientes actividades:

30 % Actividades Académicas

50 % Actividades Personales

10 % Actividades Laborales

3-1

7. De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.

5 Redes Sociales

4 Correo electrónico

3 Almacenamiento en la nube

1 Buscadores web (consulta de información)

2 Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)

8. De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿para qué tipos de actividades académicas los empleas?

Realizar tareas

Elaborar exposiciones

Realizar trabajos de investigación

Publicar y compartir información académica.

Compartir materiales o archivos académicos.

Otro, especificar: \_\_\_\_\_

9. El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado?

Siempre

Casi siempre

Con frecuencia

Pocas veces

Nunca

10. Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.

Administración, metodología de la investigación

11. Finalmente, de acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?

De 0% a 30%

De 31% - 60%

De 61% - 90%

De 91% - 100%

GRACIAS POR TUS RESPUESTAS Y TIEMPO

3-2



ENCUESTA DE HÁBITOS DE USO DE LAS TIC'S

Objetivo: Obtener información valiosa de los estudiantes de la facultad para conocer sus hábitos y frecuencia de uso para la administración de su aprendizaje.

Carrera: Contabilidad Edad: 23 Semestre: 06

1. ¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas?

- Material del profesor (apuntes, exposiciones, etc.)
- Libros impresos
- Apuntes personales o de compañeros
- Materiales digitales (bibliotecas virtuales, buscadores web)

2. Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver?

- Acudiendo con algún profesor
- Con compañeros o amigos
- Consultando recursos impresos (libros, revistas, apuntes)
- Consultando recursos digitales (blogs, foros, videotutoriales, chats)

3. ¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos?

- Universidad
- Casa
- Cyber
- Todas las anteriores

4. ¿Cuáles equipos tecnológicos usas con frecuencia?

- Computadora portátil o de escritorio
- Celular
- Tableta
- Televisión inteligente (Smart tv)
- Consola de videojuego
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es el tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos?

- Menos de 1 hora
- Más de 1 hr y menos de 2 hrs
- Más de 2 hrs y menos de 4 hrs
- Más de 4 hrs

6. Del tiempo total elegido en la pregunta anterior, ofrece un porcentaje tentativo del uso que destinas para cada una de las siguientes actividades:

20 % Actividades Académicas

70 % Actividades Personales

10 % Actividades Laborales

8-1

7. De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.

- 1 Redes Sociales
- 5 Correo electrónico
- 4 Almacenamiento en la nube
- 2 Buscadores web (consulta de información)
- 3 Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)

8. De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿para qué tipos de actividades académicas los empleas?

- Realizar tareas
- Elaborar exposiciones
- Realizar trabajos de investigación
- Publicar y compartir información académica.
- Compartir materiales o archivos académicos.
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

9. El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado?

- Siempre
- Casi siempre
- Con frecuencia
- Pocas veces
- Nunca

10. Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.

Fiscal, contabilidad, administración  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Finalmente, de acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?

- De 0% a 30%
- De 31% - 60%
- De 61% - 90%
- De 91% - 100%

**GRACIAS POR TUS RESPUESTAS Y TIEMPO**

8-2



ENCUESTA DE HÁBITOS DE USO DE LAS TIC'S

Objetivo: Obtener información valiosa de los estudiantes de la facultad para conocer sus hábitos y frecuencia de uso para la administración de su aprendizaje.

Carrera: Contabilidad Edad: 20 Semestre: 5<sup>to</sup>

1. ¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas?

- Material del profesor (apuntes, exposiciones, etc.)
- Libros impresos
- Apuntes personales o de compañeros
- Materiales digitales (bibliotecas virtuales, buscadores web)

2. Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver?

- Acudiendo con algún profesor
- Con compañeros o amigos
- Consultando recursos impresos (libros, revistas, apuntes)
- Consultando recursos digitales (blogs, foros, videotutoriales, chats)

3. ¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos?

- Universidad
- Casa
- Cyber
- Todas las anteriores

4. ¿Cuáles equipos tecnológicos usas con frecuencia?

- Computadora portátil o de escritorio
- Celular
- Tableta
- Televisión inteligente (Smart tv)
- Consola de videojuego
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es el tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos?

- Menos de 1 hora
- Más de 1 hr y menos de 2 hrs
- Más de 2 hrs y menos de 4 hrs
- Más de 4 hrs

6. Del tiempo total elegido en la pregunta anterior, ofrece un porcentaje tentativo del uso que destinas para cada una de las siguientes actividades:

25 % Actividades Académicas

50 % Actividades Personales

25 % Actividades Laborales

9-1

7. De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.

5 Redes Sociales

2 Correo electrónico

1 Almacenamiento en la nube

3 Buscadores web (consulta de información)

4 Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)

8. De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿para qué tipos de actividades académicas los empleas?

Realizar tareas

Elaborar exposiciones

Realizar trabajos de investigación

Publicar y compartir información académica.

Compartir materiales o archivos académicos.

Otro, especificar: \_\_\_\_\_

9. El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado?

Siempre

Casi siempre

Con frecuencia

Pocas veces

Nunca

10. Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.

Economía, investigación de operaciones, Fiscal, personal

11. Finalmente, de acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?

De 0% a 30%

De 31% - 60%

De 61% - 90%

De 91% - 100%

**GRACIAS POR TUS RESPUESTAS Y TIEMPO**

9-2

7. De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.

- 1 Redes Sociales
- 3 Correo electrónico
- 5 Almacenamiento en la nube
- 4 Buscadores web (consulta de información)
- 4 Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)

8. De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿para qué tipos de actividades académicas los empleas?

- Realizar tareas
- Elaborar exposiciones
- Realizar trabajos de investigación
- Publicar y compartir información académica.
- Compartir materiales o archivos académicos.
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

9. El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado?

- Siempre
- Casi siempre
- Con frecuencia
- Pocas veces
- Nunca

10. Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.

Metodología de la Inv.  
Inv. de operaciones  
Financ.

11. Finalmente, de acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?

- De 0% a 30%
- De 31% - 60%
- De 61% - 90%
- De 91% - 100%

GRACIAS POR TUS RESPUESTAS Y TIEMPO

10-2



ENCUESTA DE HÁBITOS DE USO DE LAS TIC'S

Objetivo: Obtener información valiosa de los estudiantes de la facultad para conocer sus hábitos y frecuencia de uso para la administración de su aprendizaje.

Carrera: Lic. Informática Administrativa Edad: 21 años Semestre: 7<sup>mo</sup>

1. ¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas?
  - Material del profesor (apuntes, exposiciones, etc.)
  - Libros impresos
  - Apuntes personales o de compañeros
  - Materiales digitales (bibliotecas virtuales, buscadores web)
2. Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver?
  - Acudiendo con algún profesor
  - Con compañeros o amigos
  - Consultando recursos impresos (libros, revistas, apuntes)
  - Consultando recursos digitales (blogs, foros, videotutoriales, chats)
3. ¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos?
  - Universidad
  - Casa
  - Cyber
  - Todas las anteriores
4. ¿Cuáles equipos tecnológicos usas con frecuencia?
  - Computadora portátil o de escritorio
  - Celular
  - Tableta
  - Televisión inteligente (Smart tv)
  - Consola de videojuego
  - Otro, especificar: \_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es el tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos?
  - Menos de 1 hora
  - Más de 1 hr y menos de 2 hrs
  - Más de 2 hrs y menos de 4 hrs
  - Más de 4 hrs
6. Del tiempo total elegido en la pregunta anterior, ofrece un porcentaje tentativo del uso que destinas para cada una de las siguientes actividades:
  - 60 % Actividades Académicas
  - 10 % Actividades Personales
  - 30 % Actividades Laborales

19-1

7. De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.

- 5. Redes Sociales
- 3. Correo electrónico
- 4. Almacenamiento en la nube
- 1. Buscadores web (consulta de información)
- 2. Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)

8. De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿para qué tipos de actividades académicas los empleas?

- Realizar tareas
- Elaborar exposiciones
- Realizar trabajos de investigación
- Publicar y compartir información académica.
- Compartir materiales o archivos académicos.
- Otro, especificar: \_\_\_\_\_

9. El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado?

- Siempre
- Casi siempre
- Con frecuencia
- Pocas veces
- Nunca

10. Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.

Programación, base de datos.

11. Finalmente, de acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?

- De 0% a 30%
- De 31% - 60%
- De 61% - 90%
- De 91% - 100%

GRACIAS POR TUS RESPUESTAS Y TIEMPO

19-2

## 7.2 TABLAS DE CONGRUENCIA Y GRÁFICAS ESTADÍSTICAS

El software utilizado para la captura de los datos, la generación de las tablas y gráficas correspondientes, corresponde al SPSS Statistics 17.0, el cual es un programa estadístico informático, y se caracteriza por su capacidad para trabajar con grandes bases de datos con un sencillo interface que facilita los análisis de resultados; por lo general es utilizado en las ciencias sociales, las empresas de investigación de mercado y para evaluar cuestiones educativas. Otro de los programas utilizados, es el Microsoft Project 2010, que nos permite proyectar y programar los tiempos y actividades a realizar para el desarrollo de la investigación. Y por último otro programa que fue de gran importancia en el desarrollo de la investigación corresponde a Mendeley Desktop 1.11 la cual es una aplicación web y de escritorio que permite la gestión de referencias bibliográficas y de documentos en formato PDF (disponible para Windows, Mac y Linux).

### Carrera y semestre que se encuentra estudiando

**Carrera que se encuentra cursando o estudiando**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Lic. Informática Administrativa	15	5.9	5.9	5.9
Lic. En administración	85	33.2	33.2	39.1
Contador Público	156	60.9	60.9	100.0
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Tabla de Resultados 1 Carrera en la que se encuentra estudiando o cursan

Muestra el total de alumnos por facultad de acuerdo a la muestra aplicada en alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

Tabla de contingencia Semestre que se encuentra cursando \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando

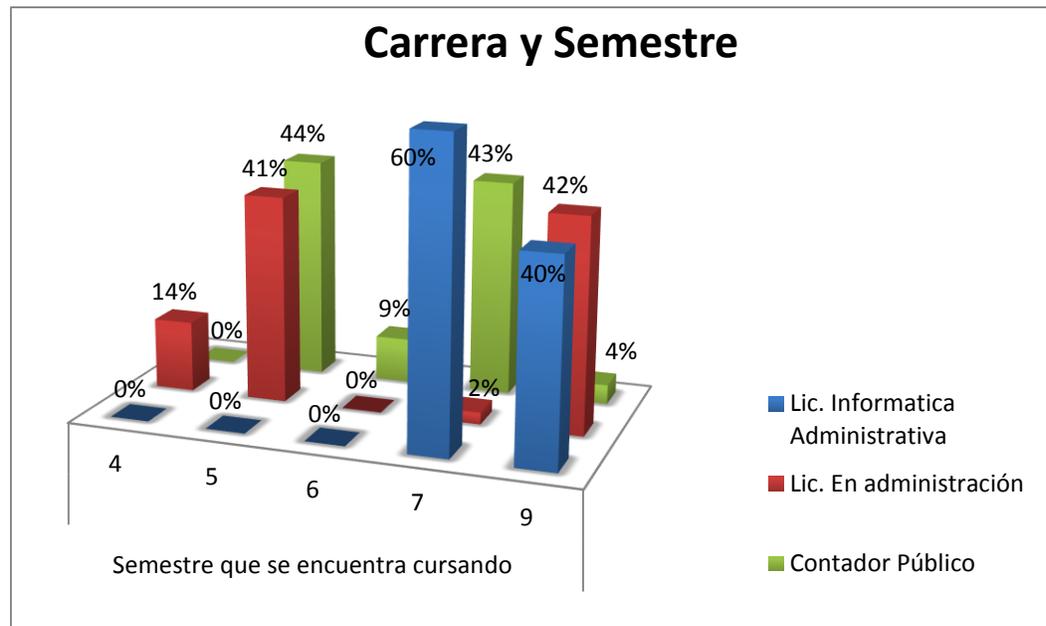
Recuento

	Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total	
	Lic. Informática Administrativa	Lic. En administración	Contador Público		
Semestre que se encuentra	4	0	12	0	12

<b>cursando</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>69</b>	<b>104</b>
	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>78</b>
	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>48</b>
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>85</b>	<b>156</b>	<b>256</b>

Tabla de Resultados 2 Semestre y Carrera

En la presente tabla de resultados, se puede observar el total de alumnos por semestre y carrera. (Elaboración Propia en programa estadístico SPSS)



Gráfica 1 Carrera y Semestre

Gráfico que muestra el porcentaje del total de alumnos y semestre en el que se encuentra cursando dentro de la FCCA en donde los semestres principales encuestados son 5to., 7mo y 9no. (Elaboración Propia)

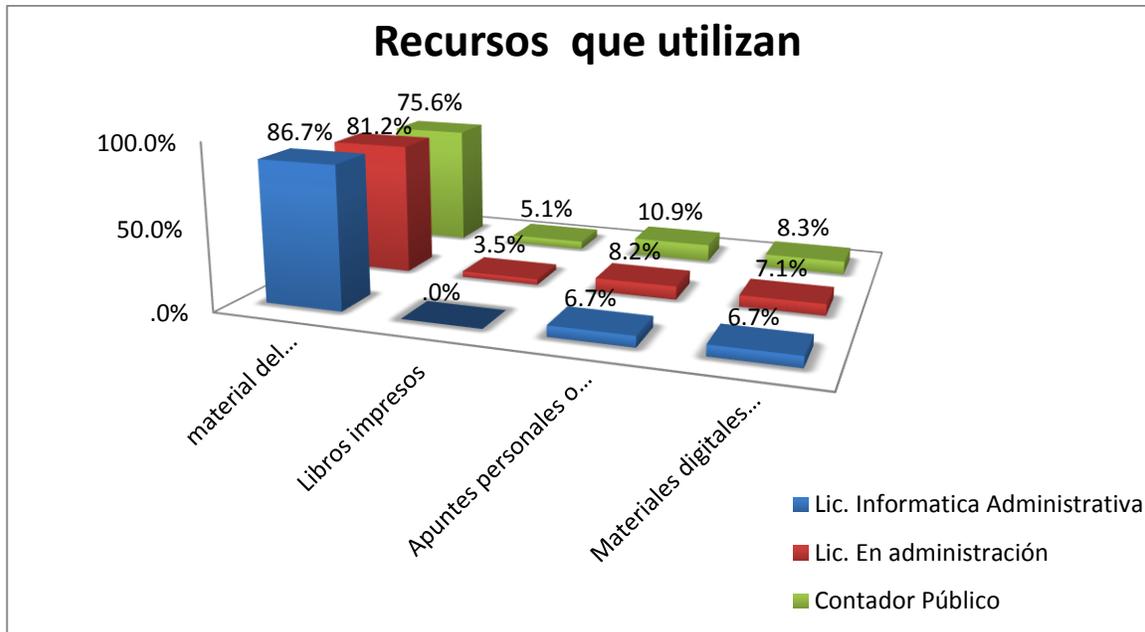
## Pregunta 1; ¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas?

Tabla de contingencia ¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas? \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando

			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informática Administrativa%	Lic. En administración %	Contador Público%	
¿Qué recursos empleas al momento de estudiar o realizar tus tareas?	material del profesor(apuntes, exposiciones, etc)	Recuento % dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	13 86.7%	69 81.2%	118 75.6%	200 78.1%
	Libros impresos	Recuento % dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	0 .0%	3 3.5%	8 5.1%	11 4.3%
	Apuntes personales o de compañeros	Recuento % dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	1 6.7%	7 8.2%	17 10.9%	25 9.8%
	Materiales digitales (bibliotecas virtuales, buscadores web)	Recuento % dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	1 6.7%	6 7.1%	13 8.3%	20 7.8%
Total	Recuento % dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	15 100.0%	85 100.0%	156 100.0%	256 100.0%	

Tabla de Resultados 3 Recursos que utilizan al momento de estudiar

Muestra el total, el porcentaje de alumnos por facultad y los recursos que prefieren utilizar para estudiar o realizar tareas e incrementando así su nivel académico.



**Gráfica 2 Recursos que prefieren los alumnos de la FCCA para estudiar o realizar tareas**

En la presente grafica se puede observar que los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas prefieren utilizar el Material que les proporciona el Profesor como son Apuntes, exposiciones, etc., para estudiar o realizar sus actividades académicas; siendo los alumnos de la Lic. En Informática Administrativa los de mayor porcentaje de uso. (Elaboración propia)

## Pregunta 2; Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver?

**Tabla de contingencia Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver? \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando**

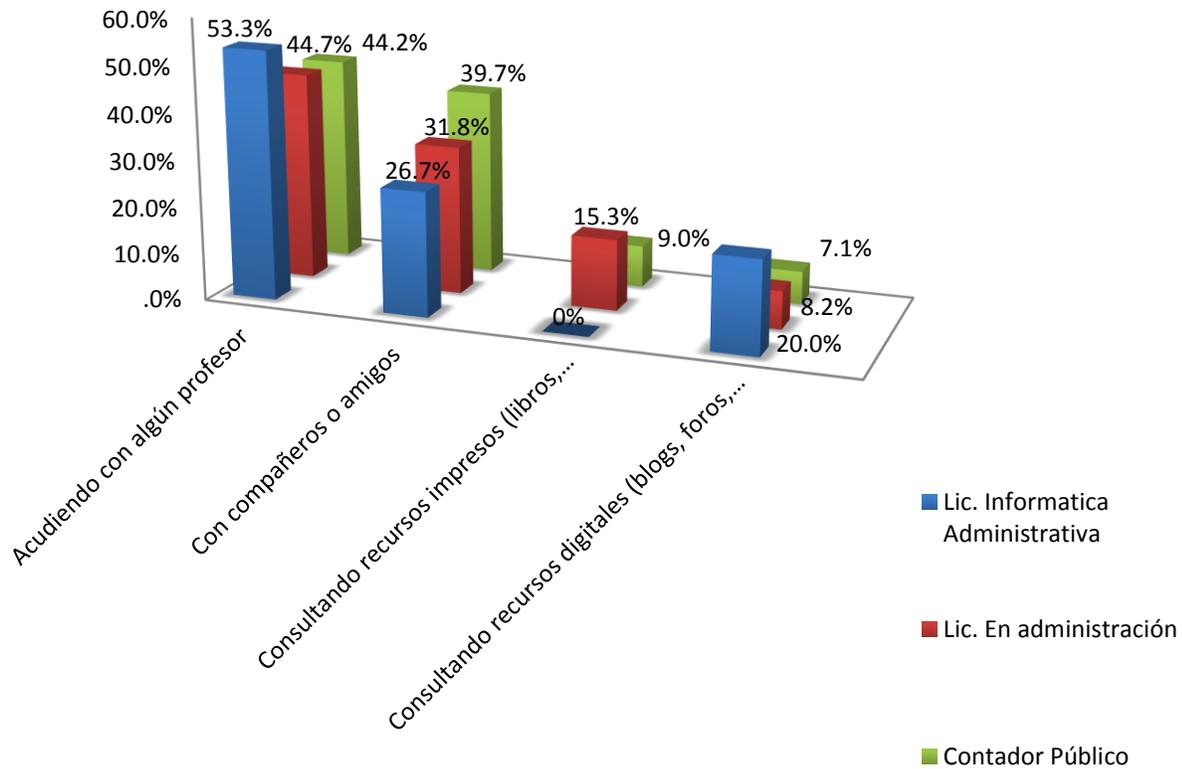
			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informática Administrativa%	Lic. En administración %	Contador Público%	
Cuando surgen dudas en algún tema académico, ¿cómo lo sueles resolver?	Acudiendo con algún profesor	Recuento	8	38	69	115
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	53.3%	44.7%	44.2%	44.9%
	Con compañeros o amigos	Recuento	4	27	62	93

	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando		26.7%	31.8%	39.7%	36.3%
Consultando recursos impresos (libros, revistas, apuntes)	Recuento		0	13	14	27
	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando		.0%	15.3%	9.0%	10.5%
Consultando recursos digitales (blogs, foros, video tutoriales, chats)	Recuento		3	7	11	21
	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando		20.0%	8.2%	7.1%	8.2%
Total	Recuento		15	85	156	256
	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de Resultados 4 Como resuelven sus dudas académicas

Especifica el porcentaje y el total de alumnos por facultad de acuerdo a la forma solucionar los alumnos sus dudas académicas en caso que existieran.

## Forma en la que resuelven sus dudas



Gráfica 3 Forma de resolver sus dudas

Los alumnos prefieren resolver sus dudas académicas principalmente acudiendo con algún profesor y en segunda opción pidiendo ayuda a sus compañeros, mientras que muy pocas veces acuden a consultar recursos impresos y/o recursos Digitales TICs. (Elaboración Propia)

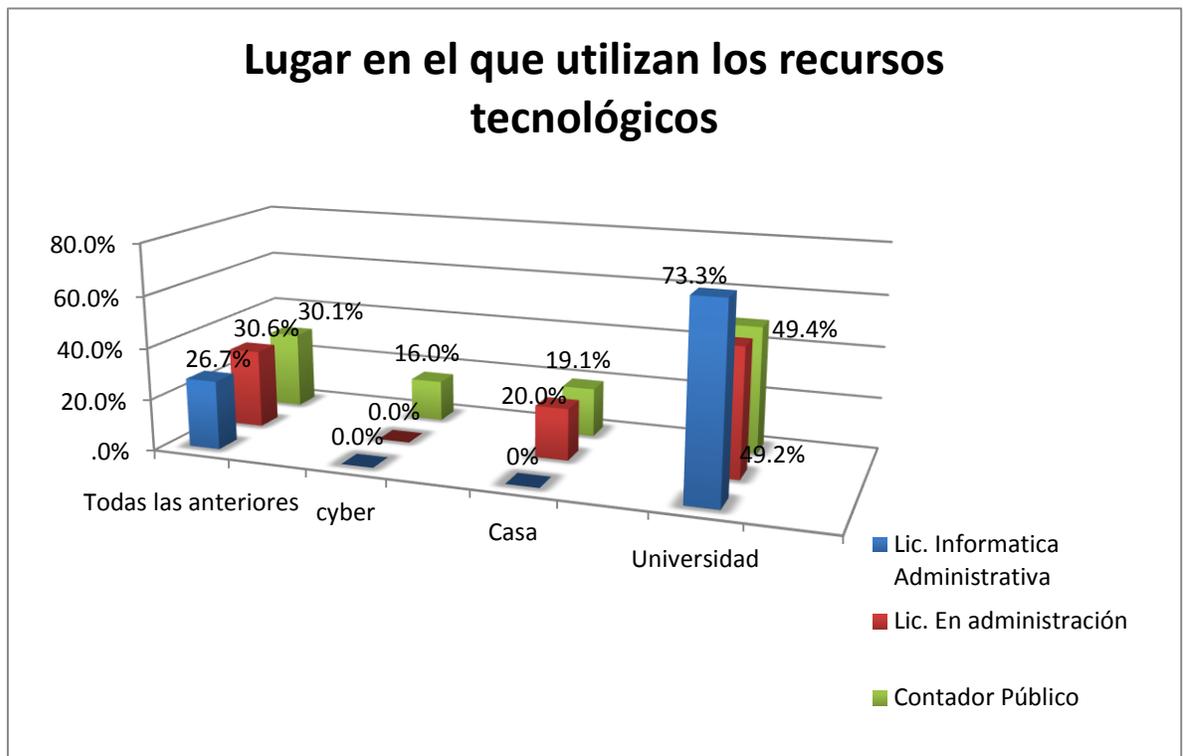
### Pregunta 3; ¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos?

Tabla de contingencia ¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos? \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando

			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informática Administrativa%	Lic. En administración%	Contador Público%	
¿En qué lugar o lugares empleas equipos tecnológicos?	Todas las anteriores	Recuento	4	26	47	77
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	26.7%	30.6%	30.1%	30.1%
	Cyber	Recuento	0	0	4	4
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	.0%	.0%	2.6%	1.6%
	Casa	Recuento	0	17	32	49
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	.0%	20.0%	20.5%	19.1%
	Universidad	Recuento	11	42	73	126
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	73.3%	49.4%	46.8%	49.2%
Total		Recuento	15	85	156	256
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	100.0%	100.0%	100.0%	100.0 %

Tabla de Resultados 5 Lugar donde utilizan los equipos tecnológicos

Muestra el lugar donde prefieren y/o requieren utilizar los equipos tecnológicos los alumnos de la FCCA.



Gráfica 4 Lugar donde los alumnos prefieren utilizar los recursos tecnológicos

Del total de la población entrevistada de la FCCA mencionan que el lugar donde más utilizan los recursos tecnológicos es la Universidad colocando en última opción a los cyber.

#### Pregunta 4; ¿Cuáles equipos tecnológicos usas con frecuencia?

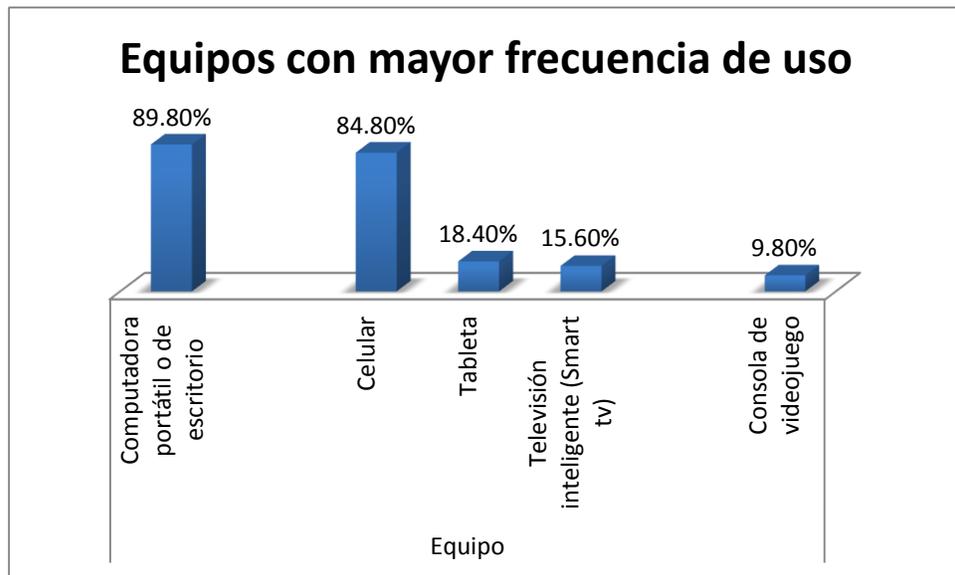
Tabla de contingencia \$Equipo\*Carrera

			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informática Administrativa	Lic. En administración	Contador Público	
Equipo	Computadora portátil o de escritorio	Recuento	15	72	143	230
		% del total	5.9%	28.1%	55.9%	89.8%
	Celular	Recuento	13	71	133	217
		% del total	5.1%	27.7%	52.0%	84.8%
	Tableta	Recuento	3	13	31	47
		% del total	1.2%	5.1%	12.1%	18.4%
	Televisión inteligente (Smart tv)	Recuento	4	13	23	40
		% del total	1.6%	5.1%	9.0%	15.6%

Consola de videojuego	Recuento	2	7	16	25
	% del total	.8%	2.7%	6.3%	9.8%
Total	Recuento	15	85	156	256
	% del total	5.9%	33.2%	60.9%	100.0%

**Tabla de Resultados 6 Equipos tecnológicos que usan con mayor frecuencia**

La computadora portátil o de escritorio se considera el equipo tecnológico con mayor frecuencia de uso por parte de los alumnos de la FCCA. Los porcentajes y los totales se basan en el total de encuestados.



**Gráfica 5 Equipos con mayor frecuencia de uso**

Confirmando lo ilustrado en la Tabla de resultados núm. 6; Donde de acuerdo a la muestra obtenida de la FCCA se considera La computadora portátil o de escritorio la de mayor uso por los alumnos de las tres facultades que integran a la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas quedando con menor uso a las consolas de video juegos.

(Elaboración propia)

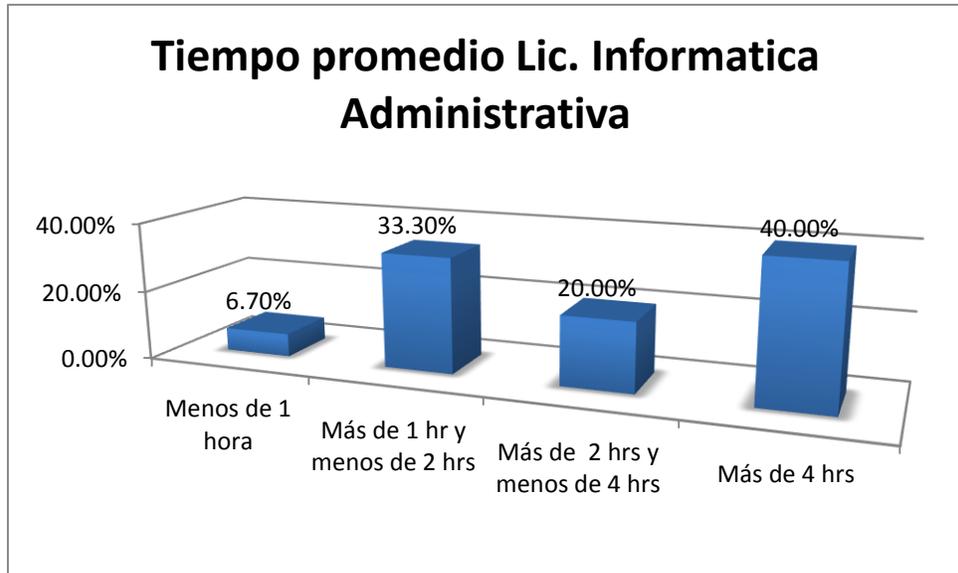
## Pregunta 5; ¿Cuál es tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos?

Tabla de contingencia ¿Cuál es el tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos? \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando

			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informatica Administrativa	Lic. En administración	Contador Público	
¿Cuál es el tiempo promedio al día que le dedicas a estos recursos?	Menos de 1 hora	Recuento	1	3	15	19
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	6.7%	3.5%	9.6%	7.4%
	Más de 1 hr y menos de 2 hrs	Recuento	5	31	46	82
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	33.3%	36.5%	29.5%	32.0%
Más de 2 hrs y menos de 4 hrs	Recuento	3	23	52	78	
	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	20.0%	27.1%	33.3%	30.5%	
Más de 4 hrs	Recuento	6	28	43	77	
	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	40.0%	32.9%	27.6%	30.1%	
Total	Recuento	15	85	156	256	
	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

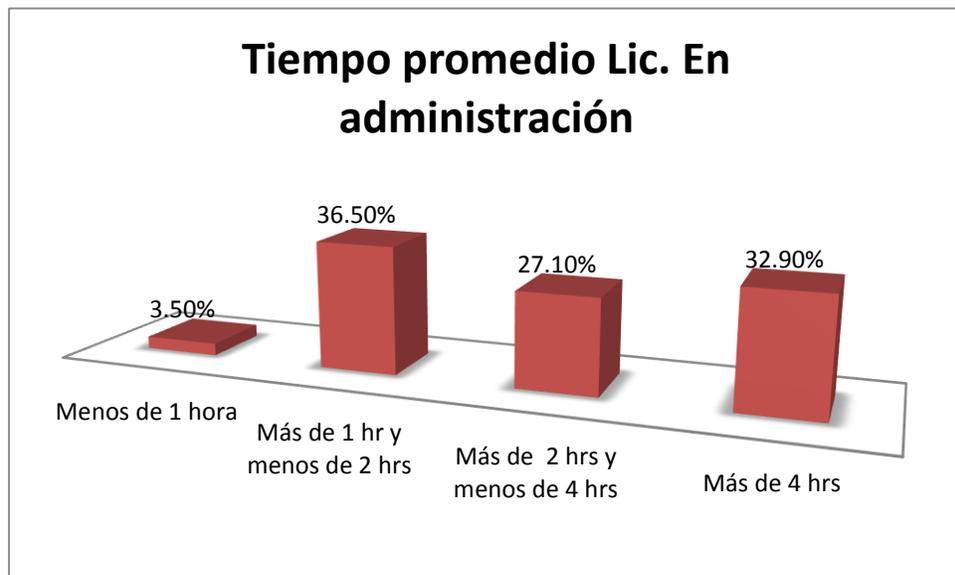
Tabla de Resultados 7 Tiempo promedio que le dedicas a los equipos tecnológicos

Muestra el tiempo y porcentaje promedio que los alumnos le dedican a estos recursos. Siendo mención que el tiempo promedio va desde 2hrs a 4 hrs de uso de los equipos tecnológicos y siendo en específico los alumnos de la Lic. En Informática Administrativa los que mayor porcentaje de tiempo brindan a estos recursos.



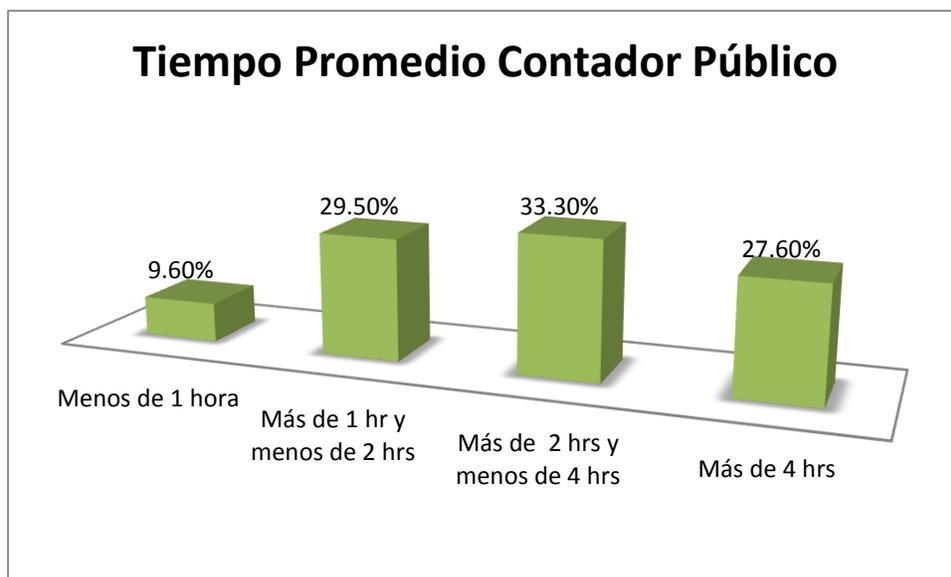
**Gráfica 6** Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de Lic. en Informática Administrativa

Se puede observar que del total de la muestra obtenida de los alumnos de la carrera Licenciatura en Informática Administrativa el 40% del 100% le dedica más de 4hrs al uso de los recursos tecnológicos.



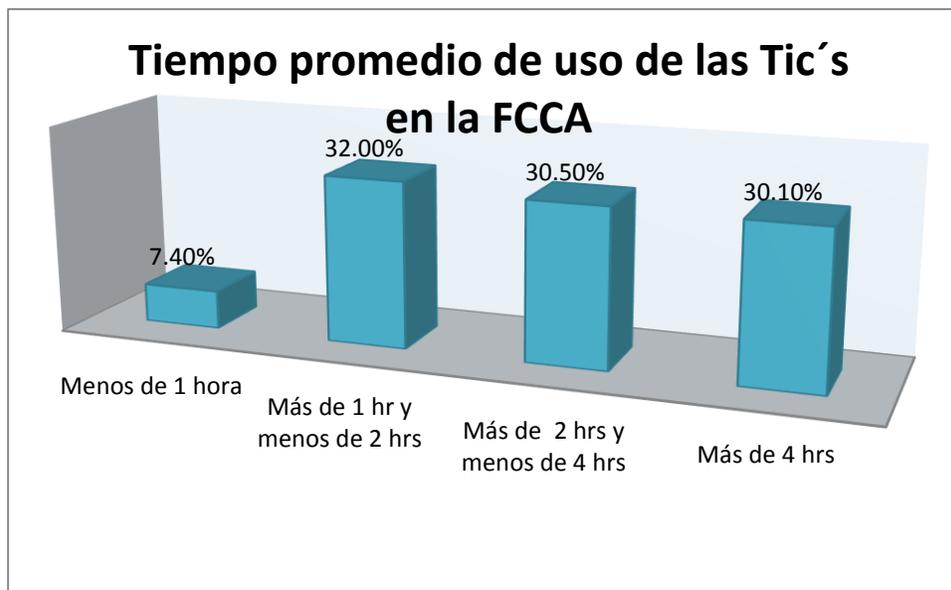
**Gráfica 7** Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de Lic. en Administración

Del 100% de la muestra obtenida de la Carrera de Lic en Administración se considera que el tiempo promedio que los alumnos de esta carrera le dedican a los recursos tecnológicos corresponde de 1hr a 2hrs en promedio, a lo que corresponde a un 36.5%.



Gráfica 8 Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de Lic. Contador Público

El tiempo promedio dedicado a los recursos tecnológicos por parte de los alumnos de contaduría pública corresponde de 2hrs a 4hrs a lo que corresponde a un 33.30% del total de alumnos contadores entrevistados.



Gráfica 9 Tiempo promedio de uso de las Tic's en alumnos de la FCCA

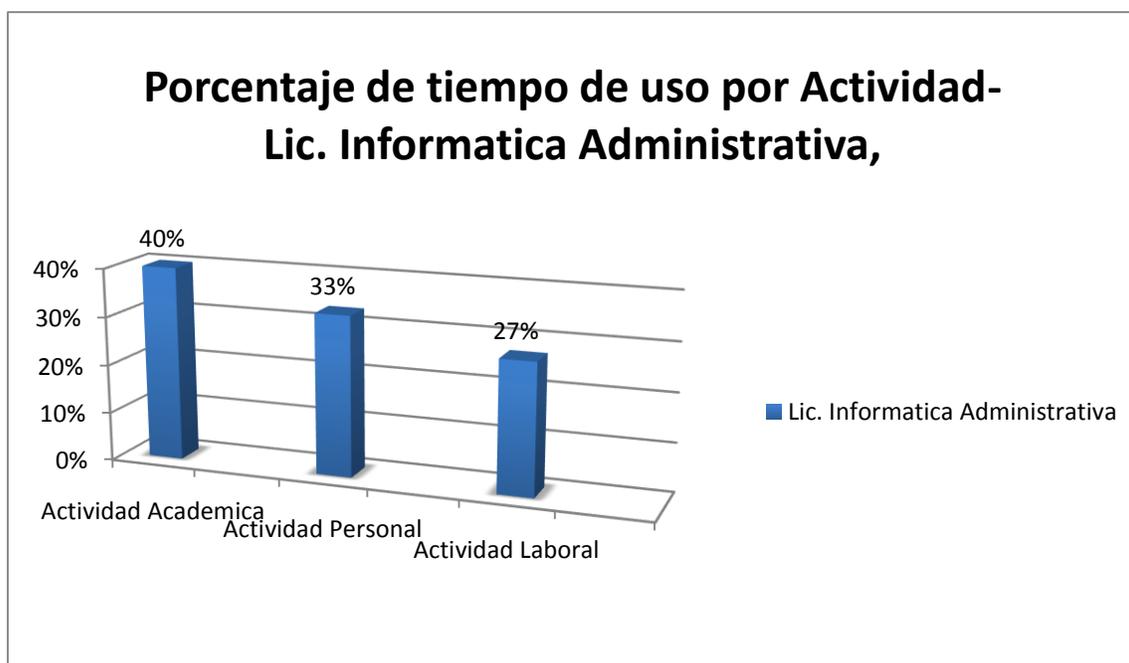
Del total de la muestra aplicada a alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, se considera que el tiempo promedio dedicado a los recursos tecnológicos corresponde de 2hrs a 4hrs de uso, siendo este un porcentaje de un 30.5% de un 100% de los entrevistados de la población..

**Pregunta 6; Del tiempo total elegido en la pregunta anterior, ofrece un porcentaje tentativo del uso que destinás para cada una de las siguientes actividades**

Actividad	Carrera que se encuentra cursando o estudiando		
	Lic. Informática Administrativa	Lic. En administración	Contador Público
Actividad Académica	6 40%	20 24%	69 44%
Actividad Personal	5 33%	37 44%	53 34%
Actividad Laboral	4 27%	28 33%	34 22%
Total	15 100%	85 100%	156 100%

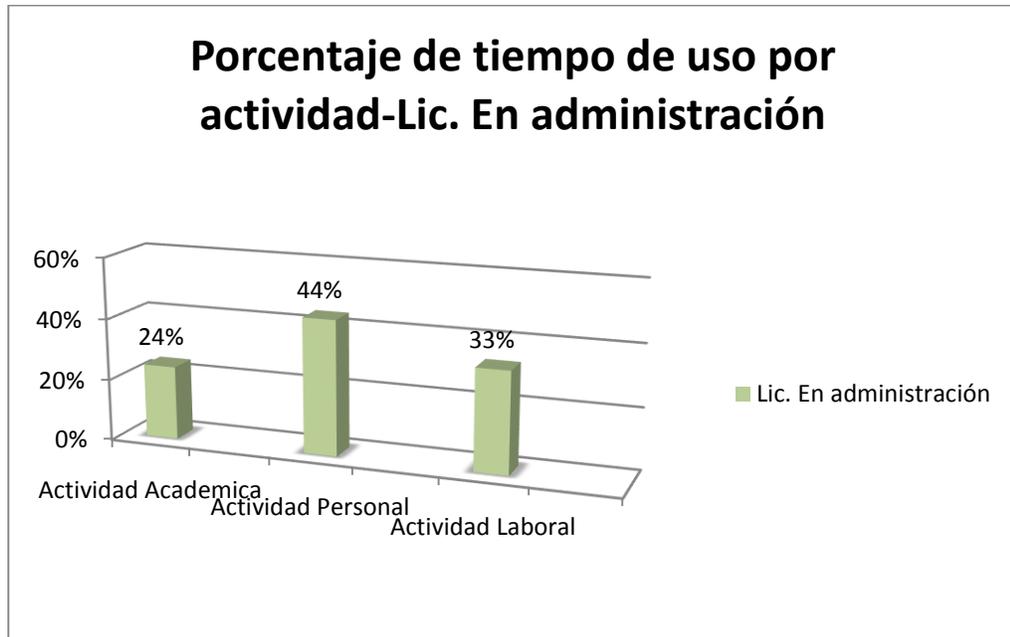
Tabla de Resultados 8 Porcentaje tentativo de la prioridad que dan a cada una de las Actividades Académicas, Personales y Laborales

En la siguiente grafica se puede observar el rango de porcentaje de tiempo y la prioridad que le dan por carrera y tipo de Actividades Académica, Actividades Personales y Actividades Laborales.



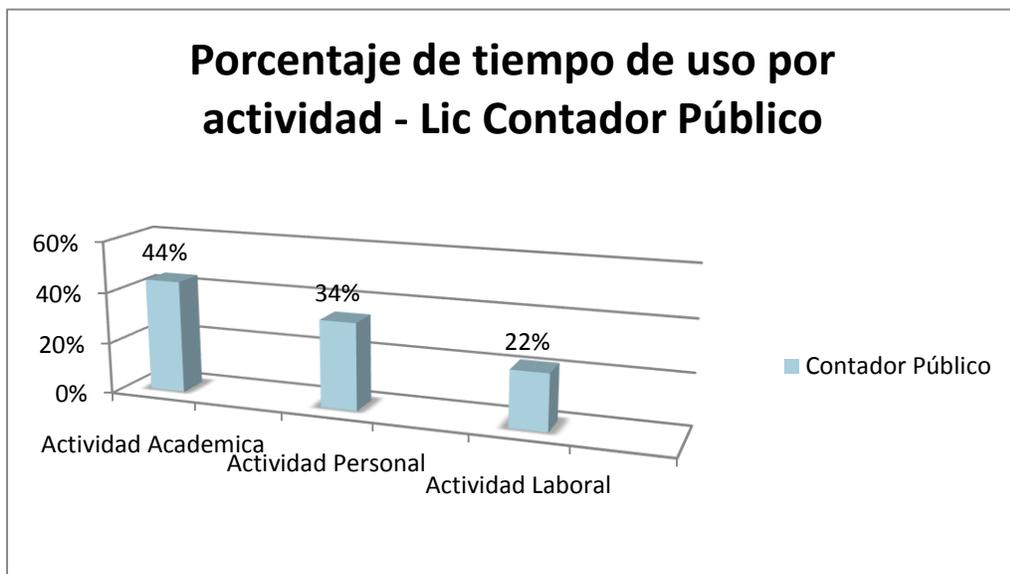
Gráfica 10 Porcentaje aplicado a la Actividad Académica, Personal y Laboral por parte de los alumnos de Licenciatura en Informática Administrativa.

Del total de alumnos de la carrera de Licenciatura en Informática administrativa, se observa que el porcentaje de uso a las Tecnologías de la información corresponde a un 44% de los alumnos entrevistados le dedica mayor tiempo a las Actividades Académicas mientras que un 33% se lo dedican a las Actividades personales y un 27% a las actividades Laborales.



Gráfica 11 Porcentaje aplicado a la Actividad Académica, Personal y Laboral por parte de los alumnos de Licenciatura en Administración

De los alumnos de Administración, 44% de ellos mencionaron que del tiempo dedicado a las tic's, lo enfocan principalmente a actividades personales, mientras que el 33% de ellos lo enfocan a actividades laborales y el resto a actividades académicas.



**Gráfica 12 Porcentaje aplicado a la Actividad Académica, Personal y Laboral por parte de los alumnos de Licenciatura Contador Público.**

De los alumnos de Contaduría Pública el 44% de ellos mencionaron que del tiempo dedicado a las tic's, lo enfocan principalmente a actividades académicas, 34% de ellos lo enfocan a actividades personales y el resto a actividades laborales.

**Pregunta 7; De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.**

**Tabla de contingencia De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor. \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando**

			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informática Administrativa	Lic. En administración	Contador Público	
De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.	Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)	Recuento	2 5.4% 13.3%	12 32.4% 14.1%	23 62.2% 14.7%	37 100.0% 14.5%
	Buscadores web (consulta de información)	Recuento	12 8.9% 80.0%	44 32.6% 51.8%	79 58.5% 50.6%	135 100.0% 52.7%
	Almacenamiento en la nube	Recuento	0 .0% .0%	1 14.3% 1.2%	6 85.7% 3.8%	7 100.0% 2.7%
	Correo electrónico	Recuento	0 .0% .0%	4 30.8% 4.7%	9 69.2% 5.8%	13 100.0% 5.1%
	Redes sociales	Recuento	1 1.6% 6.7%	24 37.5% 28.2%	39 60.9% 25.0%	64 100.0% 25.0%
	<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>15 5.9% 100.0%</b>	<b>85 33.2% 100.0%</b>	<b>156 60.9% 100.0%</b>	<b>256 100.0% 100.0%</b>

### Tabla de Resultados 9 Recursos de mayor uso para el desempeño académico

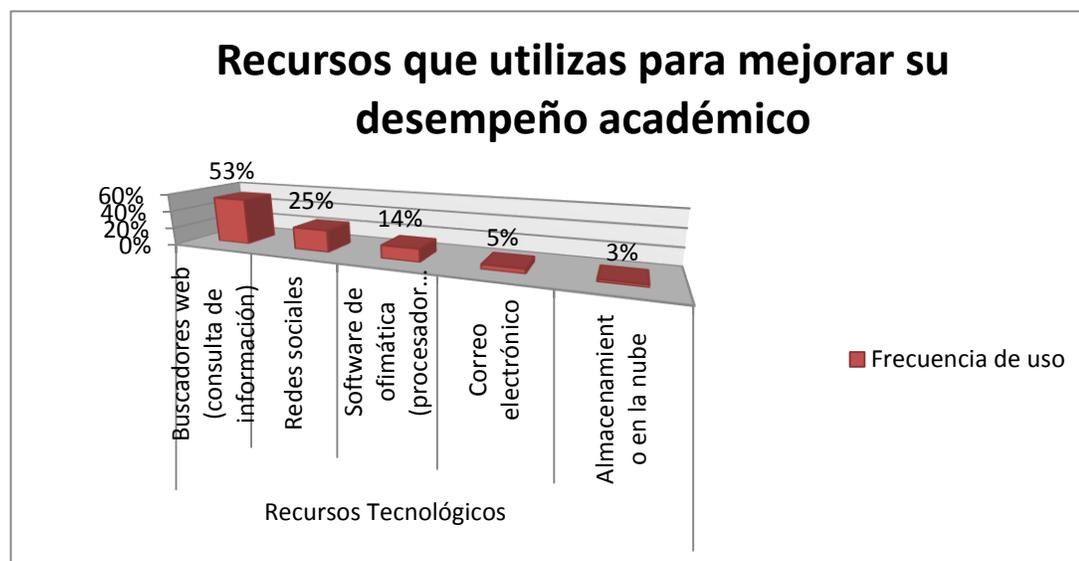
En la presente tabla de resultados se puede observar los recursos que utilizan para apoyar su rendimiento académico, resaltando los de mayor uso y prioridad por parte del alumno mencionándolos por actividad y por carrera además del porcentaje al que corresponde.

De tus labores académicas, ¿qué recursos utilizas para apoyar tu desempeño escolar? Ordénalos por el empleo de frecuencia, siendo el valor 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Buscadores web (consulta de información)	135	52.7	52.7	52.7
	Redes sociales	64	25.0	25.0	77.7
	Software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, elaboración de diapositivas)	37	14.5	14.5	92.2
	Correo electrónico	13	5.1	5.1	97.3
	Almacenamiento en la nube	7	2.7	2.7	100.0
	Total	256	100.0	100.0	

Tabla de Resultados 10 Frecuencia de los recursos tecnológicos con mayor uso para su desempeño académico

Esta tabla de resultados muestra un complemento de la tabla de resultados núm. 8. Se puede observar que para los alumnos de la FCCA los buscadores Web son considerados el recurso con mayor frecuencia de uso para su aprovechamiento académico.



Gráfica 13 Recursos que utiliza para mejorar su desempeño académico

Se considera a los buscadores web, el recurso tecnológico que más utilizan los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas para su desarrollo académico, mientras que el almacenamiento en la nube se considera el recurso que menos utilizan.

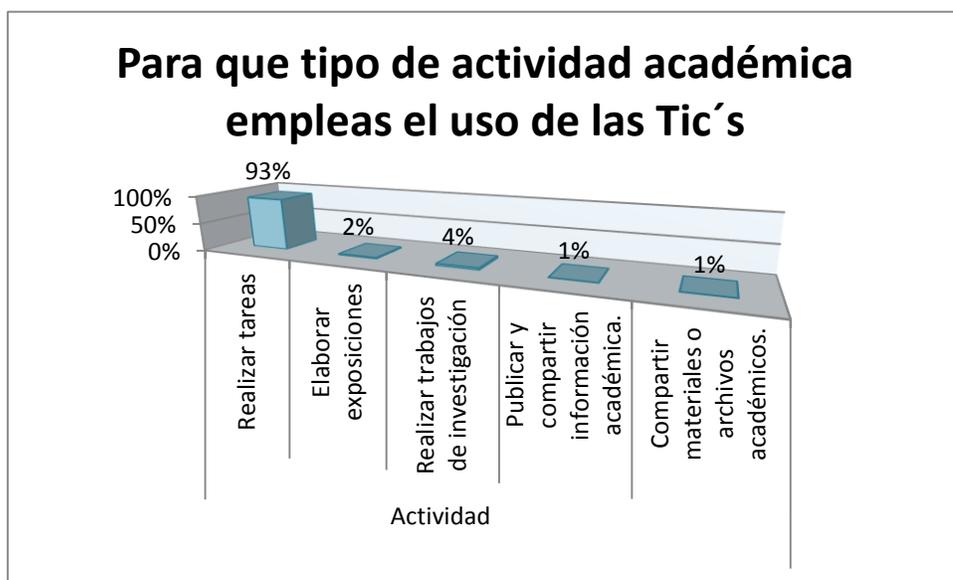
**Pregunta 8; De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿Para qué tipos de actividades académicas los empleas?**

De acuerdo a la pregunta y respuesta anterior, ¿para qué tipos de actividades académicas los empleas?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Realizar tareas	237	92.6
	Elaborar exposiciones	6	2.3
	Realizar trabajos de investigación	9	3.5
	Publicar y compartir información académica.	2	.8
	Compartir materiales o archivos académicos.	2	.8
	Total	256	100.0

Tabla de Resultados 11 Actividad académica para lo que se emplean estos recursos

Muestra las actividades académicas y su prioridad de uso por parte de los alumnos de la FCCA.



Gráfica 14 tipo de actividad académica empleas el uso de las Tic's

El grafico nos muestra que de acuerdo a la pregunta anterior, los Buscadores Web son empleados principalmente para realizar sus tareas y algunos trabajos de investigación

**Pregunta 9; El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que has empleado?**

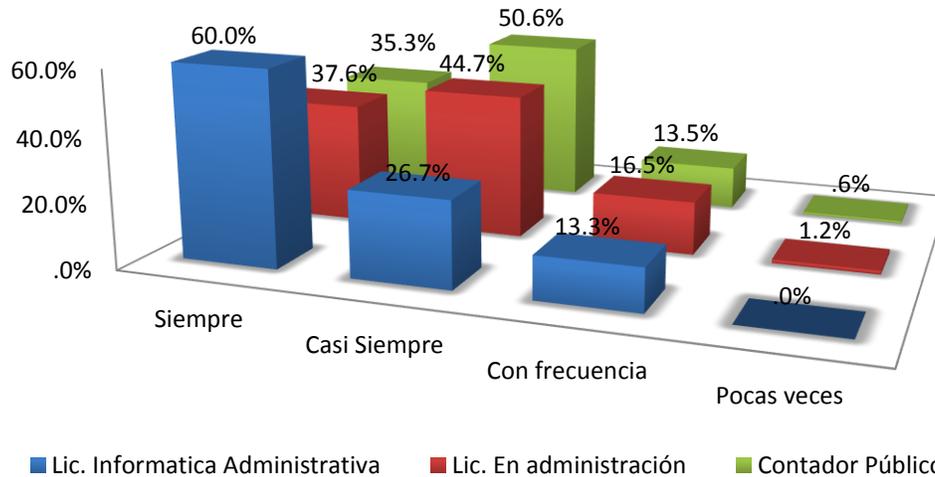
**Tabla de contingencia El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado? \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando**

			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informática Administrativa	Lic. En administración	Contador Público	
El uso que le has dado a los recursos tecnológicos, ¿te ha resultado satisfactorio en todas las actividades académicas en lo que lo has empleado?	Siempre	Recuento	9	32	55	96
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	60.0%	37.6%	35.3%	37.5%
	Casi siempre	Recuento	4	38	79	121
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	26.7%	44.7%	50.6%	47.3%
	Con frecuencia	Recuento	2	14	21	37
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	13.3%	16.5%	13.5%	14.5%
	Pocas veces	Recuento	0	1	1	2
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	.0%	1.2%	.6%	.8%
Total	Recuento	15	85	156	256	
	% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

**Tabla de Resultados 12 El uso que le has dado a las TIC´s: ha sido satisfactorio?**

Del total de los alumnos entrevistados para los estudiantes de Informática Administrativa consideran siempre satisfactorio el resultados, mientras que para los alumnos de contaduría y ciencias Administrativas Casi Siempre les es satisfactorio su uso.

## Te ha resultado satisfactorio el uso de las TIC's en todas las actividades académicas



**Gráfica 15 Te ha resultado satisfactorio el uso de las TIC's en las actividades académicas**

En el gráfico se puede observar para los alumnos de la Lic. En Informática Administrativa siempre son satisfactorios los resultados de uso de las TIC's, mientras que para los alumnos de Contaduría y Administración la mayoría de las ocasiones les es satisfactorio su uso.

### Pregunta 10; Menciona algunas de las materias de tu carrera en la que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.

**Tabla de contingencia Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos. \***

**Carrera que se encuentra cursando o estudiando**

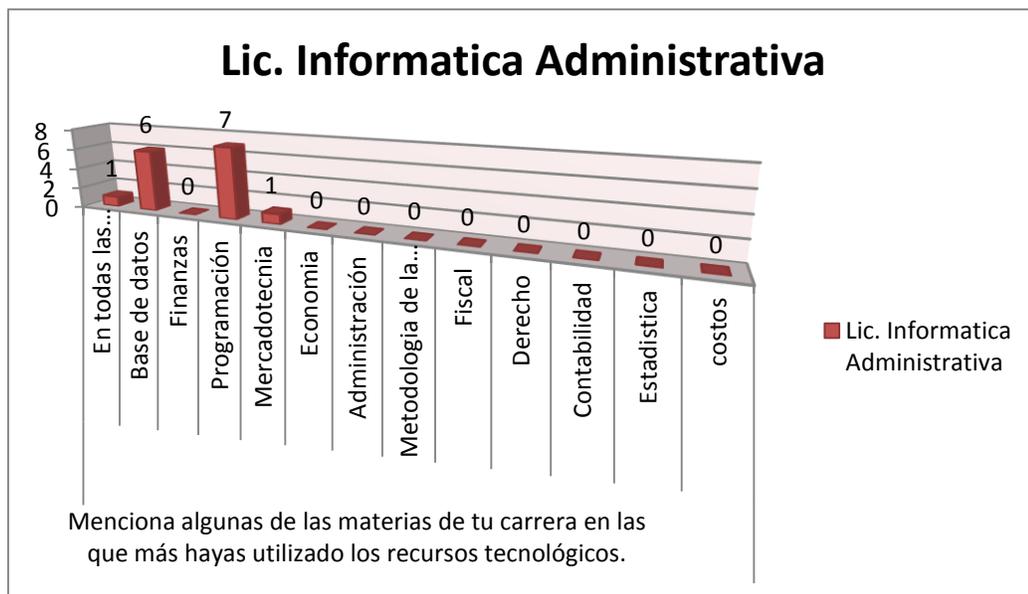
Recuento

		Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
		Lic. Informática Administrativa	Lic. En administración	Contador Público	
Menciona algunas de las materias de tu carrera en las que más hayas utilizado los recursos tecnológicos.	En todas las materias	1	27	24	52
	Base de datos	6	5	0	11
	Finanzas	0	0	20	20
	Programación	7	0	0	7
	Mercadotecnia	1	12	8	21

Economía	0	6	7	13
Administración	0	24	24	48
Metodología de la Administración	0	6	21	27
Fiscal	0	0	14	14
Derecho	0	2	2	4
Contabilidad	0	1	27	28
Estadística	0	2	7	9
costos	0	0	2	2
Total	15	85	156	256

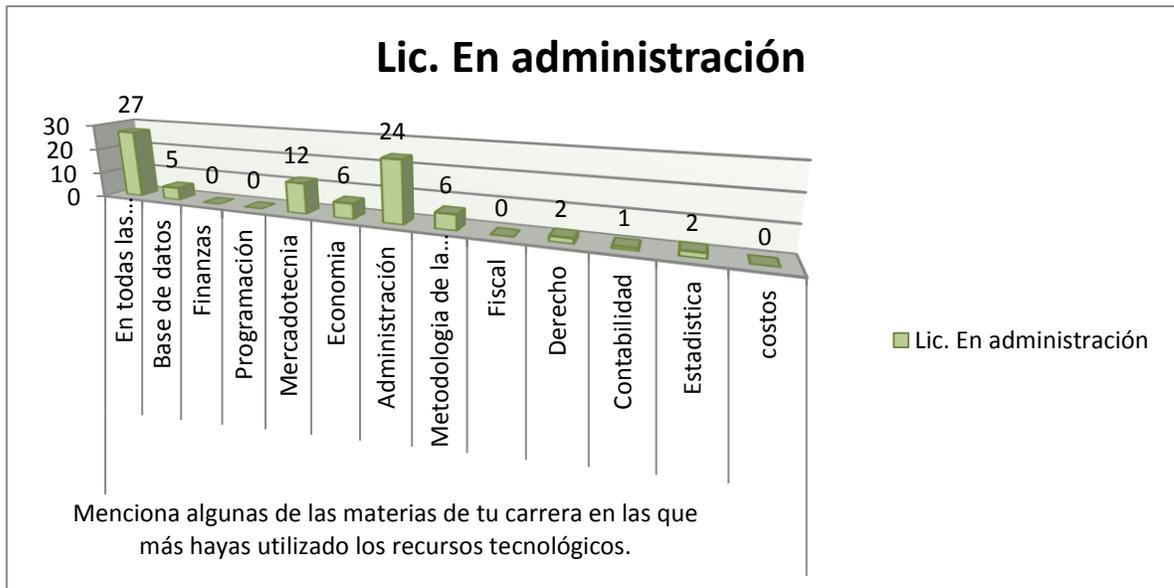
**Tabla de Resultados 13 Materias con mayor mención de uso de los recursos tecnológicos, de acuerdo a cada una de las materias.**

Se considera que para todas las materias les han ayudado implementar el uso de las TIC's, pero Administración, contabilidad, programación y base de datos son las materias con mayor mención de uso en cuanto a TIC's se refiere.



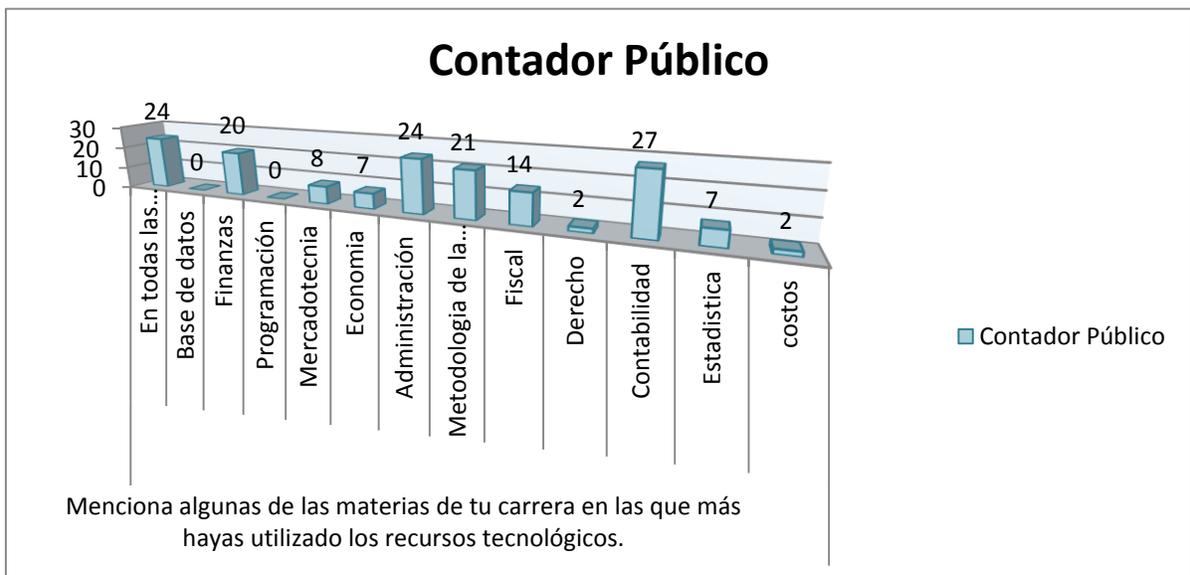
**Gráfica 16 Materias en las que con mayor frecuencia se emplearon los recursos tecnológicos en alumnos de la Licenciatura en Informática Administrativa**

En todas las materias se considera la implantaron las TIC's pero en las materias de Programación y Base de Datos, donde los alumnos de Informática Administrativas consideran que se aplica con mayor frecuencia el uso de las TIC's.



**Gráfica 17 Materias en las que con mayor frecuencia se emplearon los recursos tecnológicos en alumnos de la Licenciatura en Administrativa**

En todas las materias se considera la implantaron las tic's pero fue en las materia de administración y Mercadotecnia, donde los alumnos de Administración consideran que se aplica con mayor porcentaje de uso de las Tic's.



**Gráfica 18 Materias en las que con mayor frecuencia se emplearon los recursos tecnológicos en alumnos de la Licenciatura en Contador Público**

En todas las materias se considera la implantaron las TIC's pero fue en las materia de Contabilidad y Administración, donde los alumnos de Contabilidad consideran que se aplica con mayor frecuencia el uso de las TIC's.

**Pregunta11; Finalmente, de acuerdo a tu punto de vista, ¿Cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?**

**Tabla de contingencia De acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos? \* Carrera que se encuentra cursando o estudiando**

			Carrera que se encuentra cursando o estudiando			Total
			Lic. Informática Administrativa	Lic. En administración	Contador Público	
De acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?	De 0% a 30%	Recuento	1	2	4	7
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	6.7%	2.4%	2.6%	2.7%
	De 31% - 60%	Recuento	0	17	28	45
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	.0%	20.0%	17.9%	17.6%
	De 61% - 90%	Recuento	13	50	101	164
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	86.7%	58.8%	64.7%	64.1%
	De 91% - 100%	Recuento	1	16	23	40
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	6.7%	18.8%	14.7%	15.6%
Total		Recuento	15	85	156	256
		% dentro de Carrera que se encuentra cursando o estudiando	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

**Tabla de Resultados 14 Porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar**

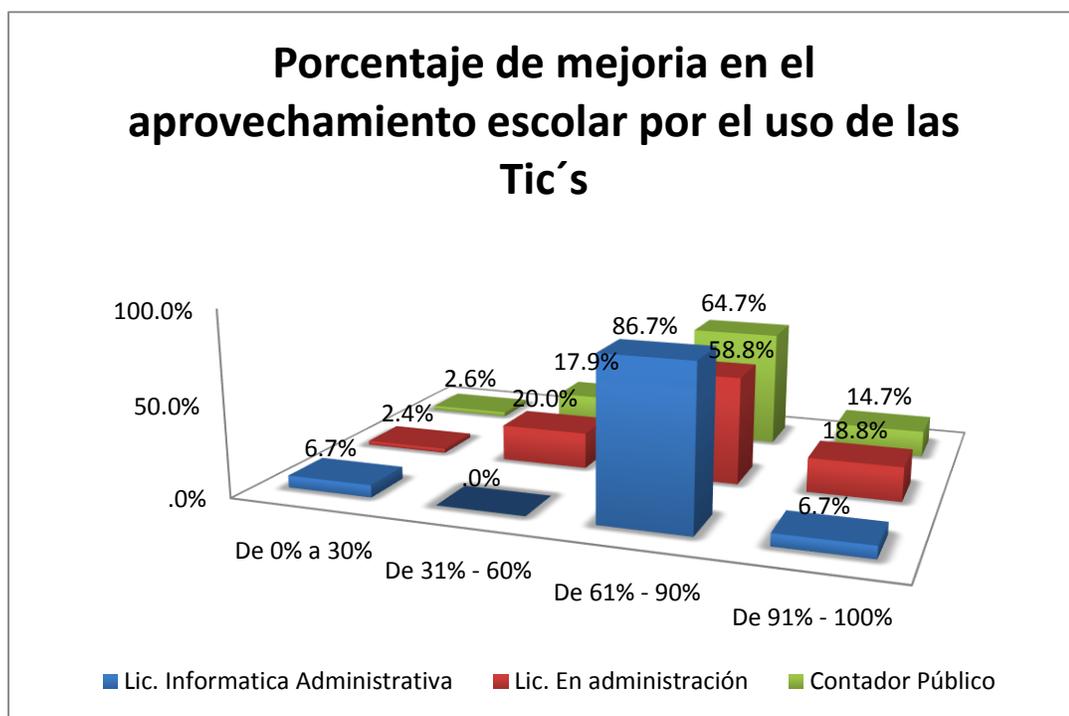
Se considera que con la implementación de las TIC's, dentro de su actividad académica les ayudo a mejorar de un 61% a un 90% en su rendimiento académico.

De acuerdo a tu punto de vista, ¿cuál sería el porcentaje de mejoría en tu aprovechamiento escolar gracias al empleo de los recursos tecnológicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 61% - 90%	164	64.1	64.1	64.1
	De 31% - 60%	45	17.6	17.6	81.6
	De 91% - 100%	40	15.6	15.6	97.3
	De 0% a 30%	7	2.7	2.7	100.0
	Total	256	100.0	100.0	

Tabla de Resultados 15 Frecuencia de porcentaje de aprovechamiento académico

De acuerdo a la presente grafica de frecuencia se puede observar que la implantación de los recursos tecnológicos dentro de las aulas de la FCCA ayudo a incrementar de un 61%-90% en la mejoría en el aprovechamiento escolar.



Gráfica 19 Porcentaje de mejoría en la implementación de los recursos tecnológicos

En el grafico se puede observar que el implementar los recursos tecnológicos como apoyo académico ayuda a incrementar el rendimiento académico hasta un 61% a 90% en los alumnos de la FCCA, siendo más aprovechado por los alumnos de la Lic. En Informática Administrativa.

## 7.3 INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

De un Tamaño de población integrada por 4551 alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativa, se obtuvo una muestra por un total de 256 alumnos de la FCCA, entre ellos 15 alumnos estudian Lic. En Informática Administrativa, 85 alumnos estudian Lic. En Administración y por último se entrevistó a 156 alumnos del área de Contadores Públicos. Seleccionando alumnos de las tres carreras y además de semestres como son 4to., 5to., 6to., 7mo., 8vo., y 9no semestre de la FCCA. Se utilizó un nivel de confianza del 90% (1.645), con un margen de error del 5%.

Una vez realizadas las entrevistas se puede observar que los alumnos de la FCCA al momento de estudiar o realizar alguna de sus tareas se inclinan por preferir los apuntes del profesor como herramienta de estudio, y en algunas ocasiones optan por utilizar apuntes de compañeros, mientras que muy pocas veces utilizan los materiales digitales.

Por lo que cuando surgen dudas respecto a un tema académico lo resuelven principalmente acudiendo con algún profesor especialista en el área, o apoyándose de alguno de sus compañeros que tenga conocimiento en la materia, consultando algún libro o en su caso acudiendo a material digital aunque estas dos últimas actividades la utilizan con muy poca frecuencia.

Usualmente aprovechan cualquier lugar para hacer uso de los recursos tecnológicos que se encuentren a su alcance en ese momento, pero la Universidad es el lugar donde con mayor frecuencia hacen uso de los recursos tecnológicos.

Los alumnos de la FCCA argumentan que los equipos tecnológico que utilizan con mayor frecuencia son las computadoras ya sea portátil o de escritorio y el celular. También señalan que muy pocas veces suelen utilizar las tabletas, consolas de videojuegos y la Smart TV (televisiones inteligentes). El tiempo que le dedican al uso de estos dispositivos tecnológicos corresponde usualmente a un promedio de 1hrs a 2hrs o hasta más de 4hrs diarias, mientras que el tiempo que le dedican de uso a estas tecnologías corresponde actividades Académicas, Actividades Personales y Actividades Laborales.

En cuanto Actividades Académicas se refiere, los recursos tecnológicos que emplean los alumnos de la Facultad de contaduría y Ciencias Administrativas como apoyo a su desempeño escolar; en primer término se encuentra los buscadores web, redes sociales, Software de ofimática, correo electrónico mientras que el almacenamiento en la nube lo consideran como un recurso muy poco útil para su crecimiento académico. Por lo que el uso de estos recursos principalmente ayuda a los alumnos para realizar sus tareas y trabajos

de investigación, pocas veces lo utilizan para realizar exposiciones, publicar o compartir información.

El constante uso de dispositivos tecnológicos ha permitido casi siempre un avance y una satisfacción en las actividades académicas para las que son utilizadas.

De acuerdo a los resultados se observa que el uso de TIC's es muy común de emplearlas en todas las materias pero donde más se requiere de su uso es principalmente en las materias de Contabilidad, Administración, programación, base de datos, metodología de la administración, fiscal y costos.

Y por último para los alumnos de la FCCA se considera que la incorporación de las TIC's en sus actividades académicas ha marcado en su totalidad una mejoría de un 61 a 90% en promedio en su rendimiento académico.

Por los resultados obtenidos, podemos observar que la administración del conocimiento por parte de los alumnos de la FCCA, sigue siendo una administración tradicional, al emplear recursos impresos como apuntes o copias, perdiendo la oportunidad de diversificar y ampliar los contenidos a través de materiales digitales, así como los beneficios reales que éstos nos proporcionan.

A demás de que si a la forma en la que resuelven sus dudas se refieren, los alumnos prefieren acudir a gestionar el material didáctico proporcionado por su profesor, acudir con algún compañero u maestro ajeno a la materia para tratar de que les resuelvan sus dudas dejando un lado la utilización de alguna herramienta proporcionada por las TIC's como son los buscadores web, biblioteca virtual, foros, artículos en la web, etc. Que lejos de perjudicarles les brindaría una ventaja ante el resto de sus compañeros porque además de encontrar miles de explicaciones de manera de texto, audio, video, esquematizado y además le permitirá generar nuevos conocimientos.

Actualmente ya es muy fácil contar y tener acceso a las TIC's, de acuerdo a los resultados ya analizados se puede observar que del 100% de la población analizada el 89.9% tiene con frecuencia acceso a las computadoras portátil o en su caso Computadoras de escritorio, otra herramienta que prefieren utilizar mucho es el celular con un 84.8% de uso. Es decir, las TIC's ya forman parte de nuestras vidas solo que depende del usuario el rendimiento exitoso del equipo ya que las tecnologías por si solas no podrán explotarse al 100% y de nada sirve que todos los alumnos tenga acceso a sus dispositivos si solo lo usaran para despilfarrar las funciones del equipo .

Los alumnos de la FCCA consideran que el tiempo que ellos le dedican al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación corresponde, de 1 a 2 hrs diarias, aunque para en especial para los alumnos de la carrera de Lic. Informática Administrativa el tiempo que

le destinan al uso las TIC's corresponde a más de 4 hrs diarias. Aunque para los estudiantes de Contaduría Pública y los de informática administrativa coinciden en que este tiempo lo dedican a actividades académicas, mientras que para los estudiantes de Administración consideran este tiempo lo utilizan para Actividades personales. Se observa que el tiempo destinado es muy poco comparado con la cantidad de saberes que se pueden obtener al momento de gestionar conocimiento por medio de las TIC's, por lo que los alumnos prefieren ignorar esto, y continuar con la enseñanza tradicional y utilizar únicamente lo que el profesor le proporcione.

La utilización de los buscadores web y redes sociales por parte de los alumnos de la FCCA les ayudaron en sus actividades académicas principalmente a la realización de sus tareas. Generando casi siempre satisfactorio el resultado al momento de emplear estas herramientas, proyectando un promedio de mejoría de un 61% a 90% en su aprovechamiento escolar como estudiante de la FCCA, por mi parte considerando negativo lo que los alumnos mencionan por qué actividades académicas no consisten solo en realizar tareas y afirmando que las TIC's siempre nos pueden ayudar a resolver dudas, tomar mejores decisiones, innovar, y estar en una constante ventaja competitiva únicamente se tiene que tomar en cuenta un dato muy importa el cual es consultar únicamente paginas confiables y verídicas. Considero solo así podrá realmente generarnos 100% de satisfacción al momento de utilizarlas.

Por que como ya lo he mencionado anteriormente los alumnos de la FCCA efectivamente tienen un constante y frecuente uso de las TIC's pero no para usarlas para enriquecer su crecimiento académico. Ya que para resolver dudas, hacer sus trabajos, tareas y exposiciones prefieren utilizar los apuntes que realizan o les brindan sus profesores o en su caso acudiendo con otro profesor en la área o inclusive acudir con algún compañero que entienda el tema. Y que aunque es verdad las TIC's han implicado un impacto en la educación estas no se están explotando lo suficiente.

De acuerdo a los resultados y el análisis realizado considero que mi hipótesis se cumple por completo.

### **Hipótesis:**

- El uso y el tiempo que emplean los alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) para la gestión del conocimiento y su desarrollo académico, es pobre, mal aprovechado y deficiente.

## 7.4 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

Como es evidente las TIC tienen un protagonismo muy constante en nuestra sociedad. La educación debe ajustarse y dar respuesta a las necesidades de cambio de la sociedad. La formación en los contextos formales no puede desligarse del uso de las TIC's, que cada vez son más constantes para el alumno. Y precisamente, para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio, etc) la escuela como servicio público ha de garantizar la preparación de las futuras generaciones y para ello debe integrar la nueva cultura: material didáctico, fuentes de información, instrumentos para realizar trabajos, etc. Por ello es importante que en las aulas se cuente con ordenadores pero estos sean limitados exclusivamente al área educativa, donde se restrinjan todos aquellos sitios web ajenos a permitirles un alcance educativo. Es decir, se utilizara el ordenador para favorecer: la estimulación de la creatividad, trabajos en equipo que favorezcan la socialización, la curiosidad y el espíritu de investigar, innovar, crecer como persona y académicamente. Permitiendo las TIC's en la educación el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo del hardware y software entre otras, desde diversas áreas del conocimiento de manera virtual.

Por otro lado el profesor juega un papel importante en la vida de los estudiantes es importante que el instructor en este caso el profesor genere contenido educativo en línea con los intereses o las particularidades de cada alumno o de los alumnos. Innovar en los métodos pedagógicos donde este permita de cierta manera exigirle al alumno ser innovador y más creativos en sus trabajos que realicen utilizar programas que le permitan incremento curricular para el momento que tenga la necesidad u oportunidad de desempeñarse de manera profesional dentro y fuera de la institución educativa. Motivando y de cierta forma obligando a sus alumnos a trabajar y presentar sus trabajos de la misma forma esforzándose por ser cada día más profesionales e innovadores. Y qué mejor que iniciar con el ejemplo.

Las y los estudiantes deben ser preparados para desempeñarse en trabajos que hoy no existen y deben aprender a renovar continuamente una parte importante de sus conocimientos y habilidades, deben adquirir nuevas competencias coherentes con este nuevo orden: habilidades de manejo de información, comunicación, resolución, autonomía, colaboración, trabajo en equipo, entre otras.

Otro punto que se recomienda es promover y utilizar las bibliotecas virtuales, blogs, indagar e investigar por cuenta propia temas de investigación y foros.

Que el profesor sirva como filtro para crear una cultura pro-activa por parte de los alumnos ya que se cuenta TIC's no implica solo buscadores y redes sociales. Permitiendo adquirir actividades competentes para utilizar tecnologías de la información; buscadores, analizadores y evaluadores de información, solucionadores de problemas y tomadores de

decisiones, usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad, comunicadores, colaboradores, publicadores y productores, ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad. Ya que efectivamente se utilizan pero de una forma despilfarradora.

Generar entornos virtuales de enseñanza-plataformas donde muestre su desarrollo académico (trabajos, calificaciones, tareas, promedio en base a lo entregado y tiempo transcurrido) por alumno mediante un usuario y password.

Realizar foros educativos-grupales por sección donde suban temas, recomienden páginas, o compartan pág. web que pudieran servirles a sus compañeros como complemento de alguna tarea, exposición o simplemente como conocimientos generales. También se podría grabar las clases de sus profesores y subirlos a la red ya sea Facebook-grupos cerrados, difundirlos por WhatsApp-grupos internos o en los foros del grupo con la finalidad de que sirvan como apoyo al momento de estudiar para algún examen o complemento de tarea permitiendo absorber y entender más claro los detalles que quizás al momento que se encontraban en la clase no habían entendido o percatado. O quizás puede que los apuntes que tomaste personalmente o que tomo el compañero no son muy claros mientras que por los videos o foros nos permitiría salvar cualquier detalle por mínimo que sea ya que le hará volver a vivir el momento y retener o aprender mayor volumen de aprendizaje.

En el ámbito educativo no se debe limitar a transmitir solo conocimiento, aun que estos sean necesarios; además, debe capacitar en determinadas destrezas a la necesidad de formar en una actitud sanamente crítica ante las TIC. Con esto, queremos decir saber distinguir en que nos ayudan y en que nos limitan, para poder actuar en consecuencia. Este proceso debe de estar presente y darse de manera integrada en la familia, en la escuela y en la sociedad.

Como ya lo mencione anterior mente el profesor es un punto clave en el manejo y uso adecuado de las TIC's ya que si le predica con el ejemplo y al mismo tiempo exige a sus alumnos lo mismo estos quizás al principio renieguen lo hagan por obligación o quizás por cumplir con las reglas de su profesor pero a un futuro se formara un buen habito donde su profesor no tendrá que exigir que consulten varias páginas web para poder realizar sus tareas exposiciones, o que revisen algún blog educativo, o alguna biblioteca virtual; ya no tendrá que exigirles por que el alumno ya se creó ese habito y lo hará de manera constante y ya no solo en esa clase sino en el resto de las materias, así como en su vida profesional y su vida cotidiana.

## CONCLUSIONES

La utilización de las TIC hacen que la educación llegue a más personas y de manera más personal y fácil, es decir con el uso de estas tecnologías gana el alumno, gana el profesor y a la larga ganara la sociedad. Además se necesita una constante actualización, tanto de los usuarios como de las herramientas, esta actualización deberá ser de a la luz de los nuevos avances que dan algún beneficio a la educación. Pero tengamos muy en claro que los beneficios que nos brindan las TIC están ahí al alcance de todos, para que cada uno de nosotros lo puedan utilizar, es decir estas tecnologías son un medio para conseguir algo, ya que por sí solas el beneficio no sería completo.

Pero no basta con dotar las aulas con recursos tecnológicos. Para lograr su “buen uso” didáctico e impulsar una verdadera innovación educativa, es necesario ofrecer una adecuada formación y apoyo a los profesores, proporcionándoles competencias básicas de manejo de las TIC y sobre todo modelos de uso didáctico de las TIC que sean fáciles, eficaces y eficientes. Con la formación, el profesorado debe “ver” que determinadas actividades con las TIC facilitan su trabajo y facilitan los aprendizajes de los estudiantes; solo así podrá adoptar una actitud positiva hacia el uso educativo de las TIC. Es decir, que el profesor se esté actualizando constantemente en el uso de las Tecnologías e implementación y uso de las misma manera lo tiene que hacer el alumno ya que no basta con conocer el hardware y el software se tiene que actualizar ya que estos se estarán actualizando diariamente y lo que aprendiste el día de ayer, en el día de mañana ya no será suficiente.

De acuerdo a la investigación y trabajo de campo realizado se pudo observar que si efectivamente todos los alumnos conocen y constantemente hacen uso de las TIC´s algunos de ellos para generar conocimiento, otros para divertirse, distraerse y otros los aplican para crecer en sus trabajos. Mientras que en las aulas las usan; pero si a realizar tareas, exámenes, dudas, desarrollo y crecimiento académico prefieren se refiere, estos prefieren acudir a las explicaciones, apuntes de sus profesores o en su caso acudir con alguno de sus compañeros conocedores del área. Utilizando en último término la consulta de los recursos tecnológicos. Cabe destacar que nos falta tener más cultura sobre los beneficios que nos aporta, el tiempo y uso correcto que se le da a las TIC´s.

Por lo tanto, podemos afirmar que en general, aunque profesores y alumnos nos dicen que realizando actividades de aprendizaje con apoyo de las TIC aprenden más, esta mejora en los aprendizajes no da lugar a una mejora significativa de sus calificaciones académicas.

# BIBLIOGRAFÍA

- A., M. B. P. (2002). *Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público* (p. 92). United Nations Publications. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=VP8kawCabhkC&pgis=1>
- AADELCOY. (2009). ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN. Retrieved April 29, 2014, from [http://exordio.qfb.umich.mx/archivos\\_pdf\\_de\\_trabajo\\_umsnh/aphilosofia/Mate/libros\\_JULIO2009/27697.pdf](http://exordio.qfb.umich.mx/archivos_pdf_de_trabajo_umsnh/aphilosofia/Mate/libros_JULIO2009/27697.pdf)
- Alfaro Calderon, G. G. G. S. F. (2011). *Modelo De Gestión Del Conocimiento Para La Pequeña Y Mediana Empresa (Knowledge Management Model for Small and Medium Enterprises)*. (G. FEGOSA, Ed.) (1era. Edic.). Morelia Mich.: Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo. Retrieved from <http://papers.ssrn.com/abstract=2230479>
- Alvarado, M. Á. C. (2014). Háblame de TIC. Tecnología Digital en la Educación Superior | Educación Futura. Retrieved August 26, 2014, from <http://www.educacionfutura.org/hablame-de-tic-tecnologia-digital-en-la-educacion-superior/>
- Arthur, A. (2010). Modelos de gestión del conocimiento. Retrieved April 30, 2014, from <http://www.slideshare.net/XFeRX/modelos-de-gestin-del-conocimiento>
- Belen, F. (2008). Información Y Comunicación. Retrieved May 21, 2014, from [http://www.slideshare.net/Flor\\_Fonseca/informacin-y-comunicacin](http://www.slideshare.net/Flor_Fonseca/informacin-y-comunicacin)
- Bonilla, F. M. (2009). ORIGEN, HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS TICS - TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION. Retrieved May 02, 2014, from <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>
- Callejo, M. L., & González, M. E. (2004). *Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes: usar información, comunicarse y utilizar recursos* (NARCEA S.A., p. 174). Madrid España: Narcea Ediciones. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=P2DBgKWwP9oC&pgis=1>
- Carrasco, J. J. C. (2011). *Tesis en Educación - Tecnologías de Información y Comunicación. UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA DE POSGRADO*. Retrieved from <http://es.scribd.com/doc/55499717/Tesis-en-Educacion-Tecnologias-de-Informacion-y-Comunicacion>
- Castillo, R. del V. G. (2002). Diseño de un modelo de gestión del conocimiento para la Unellez - Monografias.com. Retrieved April 30, 2014, from <http://www.monografias.com/trabajos17/unellez/unellez2.shtml>
- Castrillón, D. Y. F. B. M. A. G. (2006). LA GESTION DEL CONOCIMIENTO. Retrieved April 29, 2014, from file:///C:/Users/Carmen Janely/Downloads/MARCO TEORICO KM U ROSARIO.pdf

- Chiavenato, I. (2014). Introducción a la teoría general de la administración. Retrieved April 28, 2014, from <http://es.wikipedia.org/wiki/Administracion>
- Díaz, M. S. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. *Centro Nacional de Biopreparados*. Retrieved from [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_6\\_05/aci060605.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm)
- Fabián Ramirez, J. C. M. (1996). Modelos de Gestión del Conocimiento. Retrieved April 29, 2014, from <http://www.factoriadelainnovacion.org/media/estudios/doc/ModelosdeGestindelConocimiento.pdf>
- Fuentes Morales Bulmaro Adrián. (2010). Tesis doctoral en Gestión de conocimiento: “LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN LAS RELACIONES ACADÉMICO-EMPRESARIALES. UN NUEVO ENFOQUE PARA ANALIZAR EL IMPACTO DEL CONOCIMIENTO ACADÉMICO.”
- García, J. L. D. J. G. G. J. A. S. R. (2006). Estudio de una plataforma para la Gestión del Conocimiento en las Matemáticas en México. Retrieved April 29, 2014, from <http://www.jlgcue.es/gestion2.htm>
- Gómez, J. I. (1997). *Gestión para la modernización de la pequeña empresa agrícola*. (I. Arturo Barrera M., Ed.) (INDAP, Min., p. 327). Venezuela: IICA Biblioteca Venezuela. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=yEUqAAAAYAAJ&pgis=1>
- Granados, S. R. (2007). *Introducción temprana a las TIC: estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria*. (I. S. D. F. DE PROFESORADO, Ed.) (MINISTERIO., p. 206). Ministerio de Educación. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=ey7ZcQtUGgC&pgis=1>
- Guido, L. M. (2005). *TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN, UNIVERSIDAD Y TERRITORIO*. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires. Retrieved from [http://www.revistacts.net/files/Portafolio/tesis doctoral Luciana Guido.pdf](http://www.revistacts.net/files/Portafolio/tesis%20doctoral%20Luciana%20Guido.pdf)
- Herrera. (2001). Gestión del conocimiento/Tecnología y Gestión del Conocimiento/Herramientas de la gestión del conocimiento - Wikilibros. Retrieved June 10, 2014, from [http://es.wikibooks.org/wiki/Gesti3n\\_del\\_conocimiento/Tecnolog3a\\_y\\_Gesti3n\\_del\\_Conocimiento/Herramientas\\_de\\_la\\_gesti3n\\_del\\_conocimiento](http://es.wikibooks.org/wiki/Gesti3n_del_conocimiento/Tecnolog3a_y_Gesti3n_del_Conocimiento/Herramientas_de_la_gesti3n_del_conocimiento)
- Him, C. (2011). IMPORTANCIA DEL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACION | Acad3mica. Retrieved May 02, 2014, from <http://www.academica.mx/blogs/importancia-del-uso-las-tic-en-la-educacion>
- Lebr3n, C. A. V. (2007). TESIS DOCTORAL DE ECONOM3A: INTEGRACI3N DE HERRAMIENTAS DE LA TECNOLOG3A DE INFORMACI3N “PORTALES COLABORATIVOS DE TRABAJO” COMO SOPORTE DE ADMINISTRACI3N DEL CONOCIMIENTO. Retrieved April 29, 2014, from [http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2007/cavl/Modelos de Administracion del Conocimiento.htm](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2007/cavl/Modelos%20de%20Administracion%20del%20Conocimiento.htm)

- Martínez Martínez, R., & Heredia Escorza, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45), 371–390. Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662010000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Mela, M. (2002). ¿Qué son las TIC y para que sirven? | Noticias Iberestudios. Retrieved May 02, 2014, from <http://noticias.iberestudios.com/¿que-son-las-tic-y-para-que-sirven/>
- Molina, I. A. N. H. Y. S. J. (2004). Introducción a la teoría general de la administración. Retrieved April 28, 2014, from <http://www.slideshare.net/yesidsolano/gestion-del-conocimiento-3533782>
- Ochoa Carlos, (noviembre 2013) Blog de Netquest: La Actividad sobre la investigación por internet que tamaño de muestra necesito?,
- Pérez, D. (2006). Tecnologías de la Información para la gestión del conocimiento. Retrieved May 14, 2014, from [file:///C:/Users/Carmen Janelly/Downloads/12-58-1-PB.pdf](file:///C:/Users/Carmen%20Janelly/Downloads/12-58-1-PB.pdf)
- RODRÍGUEZ, J. R. M. (2012). Guía para la elaboración de protocolos de tesis e informe de tesis profesional. Retrieved July 14, 2014, from <http://www.unides.edu.mx/sites/default/files/guiaTesis.pdf>
- Santos, Y. N. L. M. L. (2001). La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. *Revista*, 121. Retrieved from [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9\\_2\\_02/aci04201.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_2_02/aci04201.htm)
- Selman, R. R. (2010). Modelos de Gestión del Conocimiento. Retrieved May 02, 2014, from [http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/725/Modelos de Gestion del Conocimiento.htm](http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/725/Modelos%20de%20Gestion%20del%20Conocimiento.htm)
- Severin, E. (2013). ENFOQUE ESTRATÉGICO SOBRE LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Retrieved June 18, 2014, from <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf>
- Toledo Diaz Edison Yamir. (2009). ANTECEDENTES Y PERSPECTIVA DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. Retrieved April 28, 2014, from [file:///C:/Users/Carmen Janelly/Downloads/Dialnet-AntecedentesYPerspectivasDeLaGestionDelConocimiento-2922063.pdf](file:///C:/Users/Carmen%20Janelly/Downloads/Dialnet-AntecedentesYPerspectivasDeLaGestionDelConocimiento-2922063.pdf)
- Victore, Ms. M. M. de O. R. D. R. D. (2013). Modelo para la Gestión del Conocimiento Organizacional en la Dirección Integrada por Proyectos. Retrieved April 29, 2014, from [https://www.google.com.mx/search?q=gestion+del+conocimiento&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=NQ4pU\\_\\_VM6al2AWZlIDoDw&ved=0CAcQ\\_AUoAQ&biw=1280&bih=656#q=gestion+del+conocimiento+piramide&tbn=isch&facrc=\\_&imgdii=\\_&imgrc=0d6q9HBSz5LF6M%3A](https://www.google.com.mx/search?q=gestion+del+conocimiento&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=NQ4pU__VM6al2AWZlIDoDw&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1280&bih=656#q=gestion+del+conocimiento+piramide&tbn=isch&facrc=_&imgdii=_&imgrc=0d6q9HBSz5LF6M%3A)

;XHK7Nhswh6V60M;http%3A%2F%2Fwww.thevalley.es%2Fwp-content%2Fuploads%2F2013%2F11%2Fpyramid.jpg;http%3A%2F%2Fwww.thevalley.es%2Fblog%2F2013%2F11%2F19%2Fcuantos-mas-datos-mas-conocimiento-o-no%2F;1334;945

Wilson Puente. (2000). técnicas de investigación. Retrieved July 18, 2014, from <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>

Zenteno Ancira, A., & Mortera Gutiérrez, F. J. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior. *Revista Apertura*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Retrieved from <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/article/view/193/208>

## GLOSARIO DE TERMINOS

**Alude:** del verbo aludir; referirse a personas o cosas sin nombrarlas.

**Bluetooth:** Sistema que permite la conexión de distintos dispositivos

**Eclosión:** brote, manifestación, aparición súbita de un movimiento cultural o de otro fenómeno histórico, psicológico etc.

**Asequible:** que puede conseguirse o alcanzarse.

**Génesis:** Del origen griego con el significado de “origen”, “principio” o “proceso de generación”.

**Globalización:** Es la integración de las diversas sociedades internacionales en un único mercado capitalista mundial. Por lo que también se entiende como tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales.

**Gnoseológica:** Filosofía que estudia el conocimiento humano en general, en cuanto, a su origen, su alcance y su naturaleza.

**Intrínseco:** se define como un concepto propio o que caracteriza lo que expresa y este no depende de la circunstancias ni de nada más. Es este caso es un proceso propio de la organización.

**ITESM:** Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

**KM:** del Inglés *Knowledge Management* (*km*) Gestión del Conocimiento.

**Neoliberalismo:** teoría política que tiende a reducir al mínimo la intervención del estado.

**Pizarra Digital:** denominada Pizarra Digital Interactiva (PDi) consiste en un ordenador conectado a un video-proyector, que proyecta la imagen de la pantalla sobre una superficie, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos.(Carrasco, 2011)

**Tácito:** No expresa o no se dice pero supone o se sobreentiende.

**Wap:** Wireles Application Protocol (protocolo de aplicaciones inalámbricas). Es un estándar abierto internacional para aplicaciones que utilizan las comunicaciones inalámbricas por ejemplo acceso a servicios de internet desde un teléfono móvil.

**Wi Fi:** es tecnología de comunicación inalámbrica mediante ondas más utilizada hoy en día, también llamada WLAN (Wireless lan), Wi Fi es un nombre comercial.