

The top half of the cover features a decorative graphic. It consists of two vertical bars with a dark red background and a golden circuit pattern. These bars are flanked by two solid vertical bars, one teal and one dark blue. The background of the entire cover is a light beige color with a subtle, abstract pattern of overlapping white and grey shapes at the bottom.

# **LAS TECNOLOGÍAS: RETO DE DOCENTES UNIVERSITARIOS**

**Rogelio Armando Mendoza Castillo**

**Rosalva Enciso Arámbula**

**Sandra González Castillo**

**Mayra Elena Fonseca Ávalos**

# **Las tecnologías: reto de docentes universitarios**



## **Editorial**

Las tecnologías: reto de docentes universitarios, es una publicación editada por la Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C., calle 20 de Noviembre, 75, Col. Mololoa, C.P. 63050. Tel. (31)1212-5253, [www.tecnocientífica.com](http://www.tecnocientífica.com).  
Junio 2017. Primera Edición digital.

**ISBN**

978-607-9488-35-2

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de La Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.

# **Las tecnologías: reto de docentes universitarios**

## **Autores**

Rogelio Armando Mendoza Castillo

Rosalva Enciso Arámbula

Sandra González Castillo

Mayra Elena Fonseca Ávalos

## **Edición**

Sergio Ulises Caravantes Estrada

Gisela Juliet Estrada Illan

## **Diseño de Portada**

Cruz Daniela Estrada Escalante

## Resumen

El objetivo general de la presente investigación fue analizar las actitudes y conocimientos que tienen los docentes de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit, en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo. Se realizó una caracterización sociodemográfica, se determinaron los conocimientos, actitudes y el uso educativo que hacen de las tecnologías. El estudio se realizó con enfoque cuantitativo descriptivo del tipo no experimental y transversal, por tratarse de 51 docentes adscritos, en la búsqueda de una mayor confiabilidad se contempló en la muestra el 100 por ciento. El instrumento utilizado maneja la medición a través de las escalas tipo Likert, y está dividido en cuatro partes: a) Caracterización de los docentes b) Conocimientos de Informática c) Acceso a la Tecnología y d) Actitudes hacia las TIC.

Los resultados arrojan que en lo general se podría establecer que el nivel de uso de tecnología por parte de los docentes está en un rango medio. Los docentes tienen altos conocimientos en herramientas tecnológicas básicas, como la utilización de correos electrónicos, la búsqueda de información en la Internet, el uso de navegadores web y las herramientas de productividad, pero en cambio, en herramientas avanzadas como el diseño de materiales multimedia, el uso de plataformas de educación virtual, manejo y creación de sitios web y uso de TIC's en su especialidad, su conocimiento tiende a ser de bajo a ninguno.

**Palabras claves:** Tecnologías de Información y Comunicación, Actitudes, Conocimientos, Usos y ámbito educativo.

## **Introducción**

El hombre por mejorar su forma de vida hace uso de lo que la innovación tecnológica le provee, es en ese contexto en donde la transferencia de información se desarrolla en grandes cantidades desde cualquier parte del mundo, con el propósito de lograr entornos más cómodos, flexibles, lográndose la comunicación entre los seres humanos de forma más rápida y eficaz.

Por lo anterior y ante la inclusión de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en todos los ámbitos incluyendo el educativo, existe la necesidad de una transformación profunda en los métodos y procedimientos sobre la forma de transmitir y construir los aprendizajes al interior de las aulas. Es en este campo en donde los docentes han tenido que ir incorporando las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, existen infinidad de investigaciones que hablan sobre la introducción de las tecnologías que favorece el desarrollo de la capacidad de análisis, reflexión, cooperación, socialización, comunicación, así como la construcción y significación más apropiada de los conocimientos, entre otros elementos importantes.

No se pueden ignorar los cambios que tienen que darse en las instituciones universitarias y por consecuencia el rol del docente debe de cambiar, existe evidencia académica de los países vanguardistas que demuestra que el papel de las universidades en el nuevo milenio está cambiando drásticamente, tanto en la producción del conocimiento como en la influencia que ejercen en el desarrollo de sus países. El papel de la Universidad,

es ser la responsable de perfeccionar y orientar el uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación a las nuevas generaciones.

Para que se cuente con información sobre lo que se está haciendo respecto a la formación docente en el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las acciones académicas, se realizó el presente estudio con docentes de la Unidad Académica de Derecho de la UAN, en donde se analizó el uso, actitudes y conocimientos de las TIC's.

La presente investigación se encuentra estructurada de la siguiente forma:

**Capítulo I:** Planteamiento del problema, objetivo general, objetivos específicos, justificación e hipótesis.

**Capítulo II:** Marco Referencial en donde se contempla el marco contextual y el marco teórico.

**Capítulo III:** Metodología, contempla enfoque de la investigación, población y muestra, instrumento de indagación y análisis de la información.

**Capítulo IV:** Resultados y conclusiones.

El trabajo integra, referencias bibliográficas y anexos.

## Capítulo I

### Planteamiento del problema

Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), han impactado en todas las actividades que el ser humano desarrolla y por consiguiente el ámbito educativo no podía ser la excepción, ante ello, los retos que enfrentan los docentes universitarios son grandes, concentrándose principalmente en lograr incorporar estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuidando que no se limite solo a las actividades de comunicación, sino que promuevan una verdadera construcción de conocimientos.

Según Coll y Monereo (2008) los usos efectivos que se realicen con la integración de las TIC serán las que determinen los resultados en los aprendizajes de los estudiantes y en la transformación de los procesos de enseñanza. Es importante la aportación de Barberá (2008) quién destaca la importancia de promover la comunicación entre los agentes del triángulo interactivo, profesor, estudiantes y materiales.

La tarea de los docentes universitarios es proporcionar a los estudiantes las condiciones necesarias para realizar un proceso de aprendizaje que privilegie la construcción de conocimiento, según Onrubia y Mauri (2008) estas contribuyen a potenciar el aprendizaje en los estudiantes.

Ante los desafíos que actualmente viven los docentes universitarios, se enfrentan con una de las dificultades más sobresalientes para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es sin duda la formación y el perfeccionamiento con el que cuentan

para lograr concretar esta gran tarea, Hativa (1994 y 1995) ha llamado directamente la atención respecto a que la adopción e introducción de una tecnología depende del profesor, tanto de su actitud como de la formación que posea para su utilización.

Algunos estudios confirman lo anteriormente expuesto, Rodríguez (2000); Pérez y otros (1998); Ortega (1998); Fernández y Cebreiro, (2002). La formación que poseen es básicamente una formación instrumental, existiendo carencias muy grandes en relación a la formación para el uso didáctico de los medios y para el diseño y producción de materiales, Cabero (2000) y Fernández y Cebreiro (2002). En este sentido, Cabero (1998) destaca que los docentes experimentan en la práctica desconocimiento para el uso de las tecnologías y desconocimiento de sus aplicaciones educativas.

Cabero (1989), enuncia algunas de las razones por las cuales los docentes no cuentan con las competencias para la incorporación de la TIC, entre ellas, la escasez de equipos técnicos en las escuelas; la escuela como institución social tiende hacia el inmovilismo; carencia de especialistas en la formación de la utilización de las tecnologías; falta de modelos de formación del profesorado específicos referidos a la tecnología educativa; formación costosa, no sólo por los especialistas movilizados, sino por los elementos técnicos que deben disponerse; falta de modelos comprensivos sobre el funcionamiento psicodidáctico de los medios en contextos de instrucción; limitadas investigaciones y estudios referidas a la pragmática de los medios y la problemática general de la formación del profesorado.



Las actitudes que asuma el docente ante las TIC son de gran relevancia, en México el tema de las actitudes de los profesores se empezó a estudiar en profundidad a partir de los trabajos de Castaño (1992, 1994 y 1995). Los estudios han concluido que se pueden establecer dos diferentes grupos en función de las actitudes y predisposiciones que tienen hacia los medios e instrumentos tecnológicos. Ruder-Parkins (1993), indican tres tipos de actitudes docentes que implican un mayor o menor grado de utilización de las innovaciones tecnológicas y que permite hablar de los docentes como:

- a) Innovadores. Aquellos que están decididos a asumir una línea en la cual se interesan profundamente por sus ideas, incluso corriendo el riesgo de caer en el ridículo.
- b) Resistentes. Asumen un papel activo en el cuestionamiento de las actitudes.
- c) Líderes. Aquellos que asumen una posición de reflexión sobre los pros y contras de las innovaciones tecnológicas.

Según Bliss (1986) al hablar de los ordenadores, han llegado a identificar siete grandes grupos de profesores:

1. Favorables. Aquellos que están entusiasmados por su uso.
2. Críticos. Son receptivos a su uso pero realizan comentarios críticos acerca de la forma que deben ser utilizados.
3. Preocupados. Aquellos que son receptivos pero tienen preocupaciones o recelos acerca de su utilización y sus implicaciones sociales en una situación profesional.
4. Desfavorables. Formado por los docentes que se sitúan claramente en contra de su utilización.
5. Antagónicos: Docentes que se sienten inseguros, recelosos o simplemente en contra.

6. Indiferentes. Docentes que no se implican en pensar sobre el uso de los ordenadores.
7. No-iniciados. Afirman no tener percepciones reales o ideales respecto a su uso en la educación.

Por su parte las Naciones Unidas han trabajado durante los últimos años a fin de establecer estrategias, que puedan ser utilizadas por gobiernos y entidades educativas para lograr una adecuada utilización de las TIC en ambientes educativos. Desde el 2004 se determinaron algunas condiciones las cuales siguen teniendo vigencia, a fin de lograr una efectiva y adecuada utilización del poder de las tecnologías, para lo cual debe cumplirse las condiciones esenciales siguientes:

- a) Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a la Internet en las aulas de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.
- b) Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- c) Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles (UNESCO, 2004).

Las instituciones educativas y los diferentes programas impulsados para la formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto de futuros docentes como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje (UNESCO, 2004). De igual forma y considerando los nuevos retos de las sociedades del conocimiento las Naciones Unidas en su informe

mundial, realizó una serie de recomendaciones en busca de lograr la incorporación de las TIC de una manera más eficiente y efectiva

Por lo anterior es importante el presente estudio que se realizó con docentes de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), a fin de conocer cómo se registra el proceso de incorporación de las TIC, considerando los grandes desafíos a los que se enfrentan los docentes universitarios, ante la problemática antes descrita, se desprenden los siguientes cuestionamientos:

¿Qué tanto los docentes de la Unidad Académica de Derecho (UAD) están preparados para iniciar en un proceso de inclusión tecnológica?

¿Los Docentes de la UAD cuentan con los conocimientos adecuados y necesarios para realizar un manejo eficiente de las tecnologías?

¿Están dispuestos los docentes de la UAD a usar las TIC?

¿Cuáles son las actitudes que tienen los docentes de la UAD, frente a la utilización de tecnología en su práctica pedagógica?

### **Objetivo General**

Analizar las actitudes y conocimientos que tienen los docentes de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit, en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo.

### **Objetivos Específicos**

- a) Caracterizar sociodemográficamente a los docentes universitarios de la UAD.
- b) Determinar los conocimientos que tienen los docentes de la UAD de la UAN sobre la tecnología y su uso educativo.
- c) Identificar las actitudes que tienen los docentes de la UAD de la UAN sobre la tecnología y su uso educativo.
- d) Establecer un perfil tecnológico-educativo de los docentes de la UAD de la UAN.

### **Justificación**

Ante el impacto ocasionado por las TIC en el ámbito educativo la importancia de presente estudio por conocer las actitudes que asumen los docentes universitarios de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), así como de los conocimientos con los cuentan para incorporar de manera eficiente las tecnologías es de gran importancia ya que se podrá contar con un panorama de cómo la Universidad y el profesor están asumiendo los nuevos desafíos.

El docente de la era digital debe promover la inserción de las tecnologías en los diferentes espacios educativos y combatir sus propias actitudes negativas que presenta ante las TIC y mantenerse en constante capacitación sobre el manejo y uso de las mismas es decir deberá adquirir competencias tecnológicas que le faciliten y permitan desempeñarse de una manera más eficiente y desarrollar sus contenidos de aprendizaje por medio del uso y aplicación de las TIC, esos son los retos del presente.

Los resultados de la investigación permitirá conocer con qué tipo de docentes cuenta la Unidad Académica de Derecho, ya que según Marí (2002), señala que actualmente se pueden diferenciar dos tipos de docentes de acuerdo a las posturas que asumen respecto a la incorporación de las tecnologías, por un lado tenemos a los docentes “tecnofílicos” aquellos que piensan que la tecnología tiene muchos beneficios y que ha venido a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por el otro tenemos a los docentes “tecnofóbicos” los cuales rechazan totalmente las tecnologías pues argumentan que no ayudan al proceso de aprendizaje y que por el contrario solo han venido a entorpecer la educación de jóvenes y niños.

Argumenta Marí (2002), que los problemas de rechazo por parte de los docentes se presenta principalmente en aquellos de mayor edad ya que se niegan a aceptar cualquier innovación en su proceso de enseñanza, principalmente se adjudica esta postura a que no han tenido oportunidad de socializar con el mundo tecnológico y por consecuencias son analfabetas digitales, por el miedo ya que les parecen demasiado complejas en su manejo y sobre todo porque no desean salir del método tradicional de enseñanza.

Es importante que en base a los resultados las autoridades de la Unidad Académica de Derecho determinen estrategias para impulsar que los docentes que ya participan lo sigan haciendo y aquellos que aún no logren incorporare a la cultura de su tiempo, sin importar la edad y con ello lograr que colaboren en la formación de los alumnos con un lenguaje más tecnológico en dónde los jóvenes por su edad tienen un extraordinario manejo, puntualizando como lo señala Rosenhauz (2005) sobre la necesidad de superar

prejuicios respecto a las capacidades de las tecnologías y estimular la formación de los docentes.

Es importante considerar que la educación cambiará si lo hace el docente, las cosas no sólo son interesantes porque sí, sino porque afectan de algún modo en la vida cotidiana. No crean recursos, saben dónde están, el mejor legado que puede dejar no es lo que él sabe, sino enseñarles a que aprendan: proporcionar actividades, retos y no cosas a memorizar, requieren tiempo para adquirir experiencia con las TIC. Según el Informe McKinsey 2014 el factor clave en educación son los profesores, es lo que más contribuye a la igualdad, contar con excelentes docentes para que puedan transformar alumnos, ya que son los formadores ante la sociedad de la información.

Ante la necesidad de lograr un cambio educativo se necesitará de una gran disposición y de actitudes positivas por parte de los docentes para aprender si estos no cuentan con las competencias para utilizar las nuevas herramientas tecnológicas que se presentan, considerando que además está presente en muchos de ellos el miedo a lo desconocido y aunado a ello que se llegó a pensar que las tecnologías sustituirían en cierto momento a los docentes en sus labores educativas (Gámez, 1984).

El desarrollo del estudio es viable toda vez que se tiene acceso a los docentes de la Unidad Académica de Derecho, además que económicamente no representa una fuerte erogación ya que solo se procederá a la aplicación del instrumento seleccionado para recoger la información que permite responder a los objetivos planteados.

## **Hipótesis**

Los docentes de la Unidad Académica de Derecho tienen contacto con la tecnología pero solo la utilizan para actividades básicas porque existe cierta resistencia a la total incorporación de estas herramientas en el aula para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Capítulo II

### Marco Contextual

En el estado de Nayarit, existen 12 universidades, sólo una de ellas es pública la Universidad Autónoma de Nayarit tiene como misión atender las necesidades de educación media superior y superior desde una perspectiva crítica, propositiva y plural, con compromiso social; es asesora y consultora en investigación científica y tecnológica de organismos públicos, sociales y privados; y participa en el desarrollo integral y sustentable de Nayarit a través de su vinculación y de la extensión de sus servicios, reconociéndose en la riqueza de su diversidad cultural y honrando los principios de colaboración, equidad, tolerancia, solidaridad y convivencia democrática.

Su visión es contar con reconocimiento nacional e internacional a la mejora continua de su calidad. Líder en la generación y aplicación del conocimiento y en la formación de estudiantes con compromiso social, que sean capaces de transformar su entorno y elevar la calidad de vida de sus familias y de la sociedad. La estructura orgánica de la Universidad Autónoma de Nayarit está conformada por un órgano de fiscalización y control interno, rectoría junto con su secretaria, dos unidades de Innovación Universitaria y de desarrollo institucional. Secretaria General dividida en seis, de educación media superior, docencia, investigación y posgrado, vinculación y extensión, servicios académicos, finanzas y administración.



En el nivel superior se atiende un total de 13 mil 614 estudiantes de licenciatura, con una cobertura geográfica que incluye al campus “Ciudad de la Cultura” en la ciudad capital y se extiende a las unidades académicas del norte, localizada en Acaponeta y del sur, en Ixtlán del Río y Ahuacatlán, al igual que la extensión de la unidad académica de Turismo que se encuentra en Valle de Banderas, en la costa sur nayarita; donde se construye un nuevo campus que fortalecerá la cobertura y con ella la oportunidad para que mayor número de jóvenes tenga acceso a educación superior pertinente y de calidad.

La oferta educativa en el nivel de licenciatura se conforma por 33 programas evaluables en las áreas que conforman nuestra universidad.

*Plan de desarrollo institucional, Visión 2030. Propuesta del Rector.*

- Área de Artes
  - Licenciatura en Música
- Área de Ciencias Básicas e Ingenierías
  - Ingeniería en Control y Computación
  - Ingeniería en Electrónica
  - Ingeniería Mecánica
  - Ingeniería Química
  - Licenciatura en Matemática
- Área de Ciencias Biológico Agropecuarias y Pesqueras
  - Licenciatura en Biología
  - Ingeniería Pesquera
  - Ingeniero Agrónomo

- Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Ingeniería en Acuicultura (NUEVA)
- Área de Ciencias de la Salud
  - Cirujano Dentista
  - Licenciatura en Enfermería
  - Médico Cirujano
  - Químico Farmacobiólogo
  - Licenciatura en Cultura Física y Deporte
  - Licenciatura en Nutrición
- Área de Ciencias Económicas y Administrativas
  - Licenciatura en Administración
  - Licenciatura en Contaduría
  - Licenciatura en Economía
  - Licenciatura en Informática
  - Licenciatura en Mercadotecnia
  - Licenciatura en Sistemas Computacionales
  - Licenciatura en Turismo
  - Licenciatura en Innovación y Gestión Turística (NUEVA)
  - Licenciatura en Agronegocios
- Área de Ciencias Sociales y Humanidades
  - Licenciatura en Ciencia Política
  - Licenciatura en Ciencias de la Educación
  - Licenciatura en Comunicación y Medios
  - Licenciatura en Derecho

- Licenciatura en Derecho (NUEVO sistema Semiescolarizado)
- Licenciatura en Filosofía
- Licenciatura en Psicología
- Licenciatura en Lingüística Aplicada
- Licenciatura en Estudios Coreanos (NUEVA)

En esta última área se encuentra integrado el Programa Educativo de Derecho en donde se ubica la población de estudio de la presente investigación.

### **Unidades académicas sedes**

- Unidad Académica de Derecho, Tepic
- Extensión Académica del Sur, Ixtlán del Río  
<http://www.uad.uan.edu.mx>
- Centro Multidisciplinario Bahía de Banderas
- Extensión Académica de Acaponeta

### **Modalidad**

- Escolarizado: (Sedes: Tepic, Bahía de Banderas, Acaponeta e Ixtlán del Río)
- Semiescolarizado: (Sedes: Tepic y Bahía de Banderas)

### **Propósito de formación**

Formar Licenciados en Derecho competitivos con conocimientos teóricos, metodológicos y el manejo de tecnologías de la información y comunicación que le permitan una praxis

jurídica adecuada en los ámbitos público, social y privado a través de un pensamiento crítico, propositivo y prospectivo en las disciplinas del Derecho.

### **Perfil de ingreso**

El aspirante a la licenciatura en Derecho debe tener vocación social y humanista, habilidad en comprensión lectora, pensamiento lógico, con capacidad analítica, crítica y propositivos con relación a problemáticas sociales.

### **Perfil de egreso**

El Licenciado en Derecho egresado de la Universidad Autónoma de Nayarit deberá tener los conocimientos básicos de las Ciencias Sociales y Humanidades que le permitan comprender el derecho y su trascendencia social, así como del ejercicio de la profesión jurídica. Deberá contar con las herramientas adecuadas que le permitan expresarse correctamente en forma oral y escrita, empleando un pensamiento lógico y un razonamiento jurídico que le facilite una argumentación eficaz.

El egresado de la licenciatura será capaz de realizar un proceso coherente para la solución a problemas jurídicos. La formación técnica le permitirá identificar situaciones jurídicas para su análisis y solución a través del adecuado manejo de las fuentes, detección de hechos relevantes, identificación de normas y principios aplicables dando solución al problema planteado.

El egresado en su formación ética deberá valorar entre normas o situaciones específicas y posiciones o soluciones jurídicas sin descuidar el compromiso social frente a dichas problemáticas, sosteniendo tanto el proceso como las soluciones que se implican.

## **Campo ocupacional y mercado de trabajo**

Ámbitos donde el Licenciado en Derecho será capaz de desempeñarse:

- Asesor en la solución en conflictos alternos nacionales e internacionales
- Docente
- Funcionario jurisdiccional
- Ejercicio libre de profesión
- Asesor en la administración público, estatal federal y municipal
- Asesor en procesos constitucionales
- Asesor en procesos legislativos
- Poder judicial, Poder ejecutivo (federal, estatal, municipal), Procuraduría de justicia y Procuraduría agraria constitucional estatal.
- Organismos descentralizados, Organismos tributarios, Organizaciones ciudadanas
- Dependencias de gobierno
- Congreso del estado y Comisión de derechos humanos
- Ayuntamiento, Sindicatos y Partidos políticos
- CORETT
- Autoría electoral y INE
- Medios de comunicación
- Instituciones privadas, Instituciones órganos de crédito y Asesor de I.E.S.
- SEMARNAT

## **Líneas de formación**

Las líneas de formación capacitan al futuro(a) licenciado(a) en derecho en la especialización de competencias profesionales integradas, que le sirven como herramientas para poder desempeñar la profesión, estas son:

1. ***Fundamentos teórico-filosóficos del Derecho***, esta línea aporta los elementos básicos para identificar la trascendencia de las ciencias sociales y humanidades y su contribución al surgimiento del derecho. Al mismo tiempo, presenta los conceptos básicos del derecho procesal y las instituciones jurídicas en su evolución histórica. Utilizando métodos de razonamiento y pensamiento lógico-filosófico que facilitan una argumentación eficaz, ejerciendo en todo momento, una actitud ética social de respeto a las normas y situaciones jurídicas.
2. ***Formación Integral***, contribuye al estudiante en el uso de métodos y herramientas orientadas a la solución de problemas socio-jurídicos, a responder interrogantes de carácter científico y la obtención de nuevos conocimientos de la ciencia del derecho.
3. ***Derecho Constitucional***, esta línea de formación es angular para el egresado pues le permite conocer temas de la organización y función del poder público, los derechos fundamentales y la justicia constitucional en sus diferentes niveles de gobierno. Por ser la constitución política, la norma que regula todo el sistema jurídico al contener los principios para la producción normativa de todas las áreas del derecho que serán estudiadas durante la licenciatura.
4. ***Formación en Derecho Civil***, tiene por objeto que el estudiante conozca las instituciones, derechos, obligaciones, actos, contratos y procedimientos en general,

que tienen relación con la formación y validez de los diferentes actos y contratos jurídicos, así como con la solución de conflictos de naturaleza civil.

5. **Formación en Derecho Penal**; esta línea es básica en la formación del estudiante pues le aporta las herramientas teóricas, metodológicas y técnicas del Derecho con la finalidad de identificar y comprender los nuevos modelos procesales del Sistema Penal Acusatorio, el egresado adquiera habilidades y aptitudes para la realización de una justa administración y procuración de justicia.

6. **Formación en Derecho Mercantil**, tiene como finalidad general que el estudiante adquiera una formación suficiente en el conocimiento y entendimiento de los conceptos, categorías, principios y reglas institucionales básicas, así como la utilización adecuada de las técnicas para la resolución de conflictos sobre *litis* en materia mercantil.

7. **Derecho Administrativo y Fiscal**, pretende desarrollar conocimientos y habilidades en el estudiante, otorgando una visión sobre la estructura y funcionamiento de la administración pública; los mecanismos de obtención de ingresos que le permiten al estado cumplir con sus fines, así como los derechos y obligaciones de los gobernados. Atendiendo a valores éticos respecto al profesionalismo y compromiso como estudiante universitario.

8. **Formación en Derecho Internacional**, con la presente línea de formación, se pretende realizar un estudio cronológico y actual del sistema jurídico nacional e internacional, desde la dogmática jurídica y la praxis. De tal forma, que el estudiante logre desarrollar un cúmulo de conocimientos y habilidades entorno a unidades de aprendizaje que integran esta línea, que le permitan una mayor comprensión del estado que guardan y sus más destacadas tendencias.

## Salidas terminales

El propósito de las salidas terminales, es encaminar la formación del futuro licenciado en derecho a través del desarrollo de competencias profesionalizantes, que no son limitativas, estas se podrán ampliar de acuerdo a las necesidades de preparación demandadas, la oferta de opciones terminales son:

1. ***Derecho Administrativo y Fiscal***, esta salida terminal es el complemento de la correspondiente línea de formación esta otorga un nivel más al estudiante pues le permite; analizar las normas e instrumentos jurídicos de protección al medio ambiente; la regulación de la tenencia de tierra tanto ejidal, comunal y de la pequeña propiedad; igualmente respecto al análisis y regulación de las relaciones laborales entre trabajadores, patrones y sindicatos, así como los beneficios de seguridad social derivados de esas relaciones laborales.
2. ***Derecho Penal***, esta salida complementa la línea de formación atinente brindando al egresado la posibilidad de prepararse apegado estrictamente a los requerimientos del nuevo modelo penal siguiendo los contenidos de: prueba en materia penal; sujetos procesales; principios fundamentales y amparo; justicia penal para adolescentes; penología; derecho penitenciario. Procurando observar en todo el trayecto de formación una actitud ética y responsable.
3. ***Derecho Civil***, esta línea tiene como propósito que el estudiante adquiera el conocimiento y destreza sobre aspectos fundamentales específicos del proceso civil, tales como: sujetos y actos procesales, acciones y excepciones, medios probatorios, medios de impugnación, y del proceso de naturaleza familiar,



estrechamente relacionados con la solución práctica de conflictos, tanto de naturaleza civil, como de orden familiar.

4. **Derecho Constitucional**, tiene por objeto brindar al estudiante la profundización en temas constitucionales especiales como: el derecho parlamentario, electoral, constitucional local, jurisprudencia y federalismo, así como una visión transnacional a través de los derechos humanos y su jurisdicción. Esta salida es el complemento de la línea de formación constitucional.

5. **Derecho Mercantil**, esta salida complementa la línea de formación del derecho mercantil y permite al estudiante profundizar en temas como: sociedades; litigación oral en materia mercantil; derecho aduanero; práctica mercantil; contratos bancarios y bursátiles así como los tratados de libre comercio, temas que ubicando al egresado en los temas más actuales en material mercantil.

Tabla 1. Mapa curricular de la Licenciatura en Derecho

Mapa Curricular de la Licenciatura en Derecho								
Periodo I	Periodo II	Periodo III	Periodo IV	Periodo V	Periodo VI	Periodo VII	Periodo VIII	Periodo IX
Teoría del estado 96 H. C	Derecho constitucional 96 H. C-T	Derecho constitucional mexicano 96 H. C-T	Teoría general del proceso 96 H. C-T	Derecho procesal civil 96 H. C-T	Argumentación jurídica 96 H. C-T	Teoría general del amparo 96 H. C-T	Proceso de juicio de amparo 96 H. C-T	Profesionalizantes 96 H. C-T
Teoría del derecho 96 H. C	Personas y familia 96 H. C	Bienes y derechos reales 96 H. C	Sucesiones 96 H. C	Obligaciones 96 H. C	Teoría de los contratos 96 H. C	Contratos en particular 96 H. C	Derecho notarial y registral 96 H. C	Profesionalizantes 96 H. C-T
Lenguaje y pensamiento matemático 96 H. C-T	Introducción al derecho penal 96 H. C	Delitos en lo particular 96 H. C	Delitos especiales 96 H. C	Derecho procesal penal 96 H. C-T	Sistema penal acusatorio 96 H. C-T	Criminología y criminalística 96 H. C	Optativa 96 H. C	Profesionalizantes 96 H. C-T
Historia del derecho 96 H. C	Derecho romano 96 H. C	Derecho mercantil 96 H. C-T	Títulos y acciones de derecho 96 H. C-T	Derecho del trabajo 96 H. C	Derecho corporativo 96 H. C-T	Derecho procesal mercantil 96 H. C-T	Derecho bancario y trabajo 96 H. C-T	Profesionalizantes 96 H. C-T
Tecnologías de comunicación y gestión de información 96 H. C-T	Desarrollo de habilidades del pensamiento 96 H. C-T	Derecho administrativo 96 H. C	Derecho Fiscal 96 H. C	Derecho de las contribuciones fiscales 96 H. C	Procesal administrativo y fiscal 96 H. C-T	Derecho agrario 96 H. C	Derecho procesal agrario 96 H. C-T	Profesionalizantes 96 H. C-T
Perspectiva epistemológica de las ciencias sociales 96 H. C-T	Perspectiva teórica y metodológica para la investigación en las ciencias sociales 96 H. C-T	Desarrollo ambiental y desarrollo sustentable 96 H. C-T	Filosofía del derecho 96 H. C	Metodología de la investigación jurídica 96 H. C-T	Derecho de seguridad social 96 H. C	Derecho procesal del trabajo 96 H. C-T	Servicio social 480 H. PS	Profesionalizantes 96 H. C-T
Perspectiva socio-histórica de la teoría social 96 H. C-T	Ética social 96 H. C	Técnicas de oralidad 96 H. C-T	Derechos humanos 96 H. C	Sistema de protección de los derechos humanos 96 H. C-T	Derecho internacional público 96 H. C	Derecho internacional privado 96 H. C	Sistemas jurídicos contemporáneos 96 H. C-T	
	Optativa	Optativa	Optativa	Prácticas profesionales 240 H. PS	Procesal constitucional 96 H. C-T	Optativa		

**Simbología**

**Líneas de Formación**

- Constitucional
- Civil
- Penal
- Formación integral
- Fundamentos teóricos filosóficos del derecho
- Mercantil
- Administrativo y fiscal
- Internacional

**Tipos de Unidades**

- TBU
- TBA
- Disciplinar-Profesionalizante
- Optativa

**Tipos de Actividades**

- C: Curso
- T: Taller
- S: Seminario
- PS: Práctica Social
- C-T: Curso taller

**Créditos: 408**

## **Marco Teórico**

### ***1. Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación***

Según Cabero (1996) denomina TIC al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Para González (1996), las nuevas tecnologías las define como el “conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de la información relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”.

Se han conocido definiciones de diferentes autores sobre lo que son las TIC, las cuales consideran a las reformas de las tecnologías que rebasan ciertos límites y estas al ser modificadas hacen aparecer nuevas tecnologías, tales como: las redes de cómputo, fibras ópticas, los satélites, entre otras.

Para la presente investigación la definición que mejor describe a las TIC es la aportada por Cabero (1996), quién ha sintetizado las características distintivas en los siguientes rasgos:

**Inmaterialidad.** Uno de los cambios más importantes en la nueva Sociedad de la Información, es la ruptura de las coordenadas espacio-temporales como único marco de actividad humana. Las redes informáticas eliminan la necesidad, que durante muchos años se tenía, de coincidir con este espacio y tiempo para la participación de actividades.

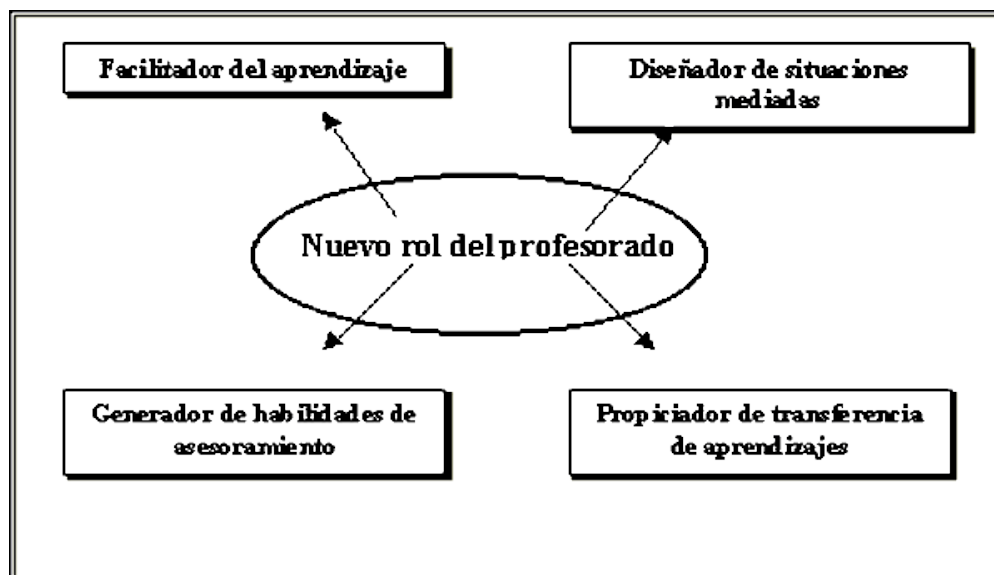
- **Instantaneidad.** Se puede transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas “autopistas de la información”. Si bien es cierto, que la rapidez de transmisión de la información dependen gran medida de las capacidades de los dispositivos físicos utilizados, cuyas limitaciones ha llevado a definir la autopista de la información, “carreteras con baches”, y que existen los denominados “cuellos de botellas” que hacen que la rapidez en las transmisiones no alcancen los límites deseados.
- **Aplicaciones multimedia.** Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados con un interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a la TIC de todos los usuarios. Las características más importantes de estos entornos son:
  - **Interactividad.** Es posiblemente la característica más significativa, mientras que las tecnologías más clásicas (TV, radio), permite una dirección unidireccional del medio al usuario, esto es de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), personas a personas y persona a grupo. Se está produciendo, por tanto; un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando como se denomina “comunidades virtuales”.

- **Información multimedia.** Otras de las características más relevantes, y que mayor incidencia tiene sobre el sistema educativo, es la posibilidad de utilizar las TIC para transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animación, etc.). Por primera vez, en mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo. Lo que redundará en el aumento de la motivación de los usuarios ya que el formato de pensamiento de la información es atractivo y placentero.
- **Diversidad.** Debe entenderse desde una doble posición: en primer lugar, por las tecnologías unitarias, las que giran en torno a algunas de las características citadas, y en segundo lugar, por la diversidad de funciones que pueden desempeñar, desde la que transmiten información exclusivamente como los video discos, hasta las que permiten la interacción entre sus usuarios, como la videoconferencia. Otro cambio significativo se ha generado en la difusión y transporte y no solo desde la posibilidad de trasladar información de un punto a otro, aunque este último este alejado, sino también porque esta transferencia se acerque al tiempo real.
- **Interconexión.** Aunque suele presentarse de forma independiente, ofrece grandes posibilidades para que puedan cambiarse y ampliar de esta manera sus potencialidades y extensiones.
- **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.** No solo exclusivamente desde los parámetros de calidad de información: elementos cromáticos, número de colores, sino también de la fiabilidad y fidelidad con que pueden transferirse de un lugar a otro.

- **Innovación.** Se caracterizan por estar cambiando constantemente y por cuánto conllevan un sinnúmero de cambios en los planteamientos educativos, en la sociedad, en el trabajo con su integración.
- **Automatización.** La tendencia progresiva a la automatización, es decir, a la realización de sus actividades controladas desde dentro del propio sistema.

## 2. Competencias de los docentes sobre TIC

García Varcárcel (2009) destaca que el docente en el marco de la reflexión de su práctica docente debe lograr incentivarse para incorporar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje de manera didáctica y respetando los alcances que pueden, que permita reorientar las estrategias educativas en dónde se defina el nuevo rol de debe de asumir el docente, véase figura No. 1:



*Figura 1:* Perfil del docente ante los requerimientos de la nueva realidad educativa. García-Varcárcel (2009).

El docente en este nuevo rol debe conjugar las competencias tecnológicas así como competencias metodológicas que permitan usar e incorporar a la práctica docente las tecnologías de manera más eficiente, véase cuadro No. 1:

<b>COMPETENCIA</b>	<b>REFLEXIÓN</b>
Competencias cognitivas	Conocimiento amplio de los ámbitos disciplinares.  Específico y pedagógico que le permita desarrollar las acciones formativas pertinentes en apoyo del aprendizaje de los estudiantes.
Competencias metacognitivas	Le convierten en un profesional reflexivo y autocrítico con su enseñanza.
Competencias comunicativas	Vinculadas al uso adecuado de los lenguajes científicos
Competencias gerenciales	Vinculadas a la gestión eficiente de la enseñanza y de sus recursos
Competencias sociales	Le permiten acciones de liderazgo, de cooperación.
Competencias afectivas	Aseguran unas actitudes favorables de una docencia responsable y comprometida con el logro de los objetivos formativos deseables

*Cuadro 1:* Competencias del profesor universitario. García-Varcárcel (2009)

Según Coll y Monereo (2008) los usos efectivos que se realicen con integración de las TIC, van a determinar los resultados en los aprendizajes de los estudiantes y en la

transformación de los procesos de enseñanza. El papel del docente es proporcionar las condiciones necesarias para realizar un proceso de aprendizaje que privilegie la construcción de conocimiento para que se contribuya a potenciar el aprendizaje en los estudiantes Onrubia y Mauri (2008) y por su parte Casamayor (2008) destaca la importancia de desarrollar en el docente las competencias didácticas, que le permitan una adecuada orientación en la formación que se da en entornos presenciales y virtuales de enseñanza aprendizaje.

Para lo anterior Salmon (2000) propone las siguientes etapas:

- a) En esta etapa, es fundamental que se resuelvan las posibles dificultades de orden técnico (soporte técnico) que se pueden dar en el proceso y que podrían entorpecerlo, así como poner a disposición de los estudiantes los mecanismos de comunicación con el profesor y con apoyo técnico que le permita resolver dudas y trabajar en equipo.
- b) La segunda etapa está orientada a la socialización durante el proceso formativo, debe por tanto quedar claro cómo se realizará la comunicación con los compañeros y con el profesor, de tal manera que queden claras las normas que regirán la interacción entre los participantes, que lleve a una verdadera construcción de conocimiento.
- c) La tercera etapa debe estar encaminada al intercambio de información que permita optimizar el proceso formativo de los estudiantes y les facilite el trabajo colaborativo de suma importancia en esta modalidad de educación, que por sus características requiere de espacios en los que el trabajo grupal enriquezca el

proceso y permita desarrollar capacidades tanto en el ámbito disciplinar como en el trabajo en equipo que brinde una mirada interdisciplinaria al estudiante.

- d) La etapa de desarrollo permite afianzar la construcción de conocimientos de los estudiantes a través de experiencias y espacios para la aplicación de los saberes adquiridos, aquí cobra relevancia las conexiones que se puedan establecer con las instituciones y organizaciones en las cuales laboran los estudiantes para consolidar los nexos entre lo aprendido y su puesta en escena. Las etapas de pueden dar en ocasiones de manera paralela.

Zabalza(2011) señala diez competencias clave del profesor universitario, entre las que figura el manejo didáctico de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación:

1. Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Seleccionar y presentar contenidos disciplinares.
3. Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles.
4. Manejar didácticamente las nuevas tecnologías.
5. Gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje.
6. Relacionarse constructivamente con los alumnos.
7. Tutorizar a los alumnos y, en su caso, a los colegas.
8. Evaluar los aprendizajes (y los procesos para adquirirlos).
9. Reflexionar e investigar sobre la enseñanza.
10. Implicarse institucionalmente.

Según Flores (2005), son tres los roles a asumir por parte del docente ante las TIC: diseñador y organizador de la experiencia educativa que vivirá el alumno; facilitador de la



interacción; e instructor. Los docentes de nivel superior incluyen los usos de las tecnologías de muy diferente manera, dependiendo del campo profesional o académico. En este nivel educativo, los docentes son más usuarios de las tecnologías que en los niveles básicos, aunque ello no garantiza que los usos hayan penetrado más en la enseñanza (Litwin, 2004).

Guillermo, Rubio y Zaldívar (2006) realizaron un trabajo de investigación y desarrollo con un enfoque cuantitativo en el posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), en el que los resultados arrojaron que la efectividad de la enseñanza al utilizar medios tecnológicos; en este caso, el aprendizaje de un contenido a través de las herramientas en línea en el cual el docente tutor fue evaluado por los participantes, entre otros aspectos, como la herramienta misma, mediante un cuestionario de opinión y entrevistas grupales. Los resultados respecto al docente indicaron que éste debe dedicar más tiempo a la inducción de dichas herramientas, así como mejorar la redacción de las instrucciones de tareas y actividades de aprendizaje.

En el proyecto Estándares de Competencias TIC para Docentes de la UNESCO (2008), el docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades que les permitan ser:

- 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.

El Ministerio de Educación de Chile identifica seis grandes dimensiones en las competencias tecnológicas de los docentes universitarios:

- Manejo y uso propiamente operativo de hardware y software, lo que en algunos casos (ISTE) viene articulado con la formación previa a la universidad.
- Diseño de ambientes de aprendizaje, entendido como la habilidad y/o destreza para organizar entornos de enseñanza y aprendizaje con uso de tecnología.
- Vinculación de las TIC con el currículo, donde se da importancia al hecho de realizar un proceso de aprendizaje desde las necesidades de los sectores curriculares (norma curricular) que permita contextualizar los aprendizajes.
- Evaluación de recursos y aprendizaje, centrada en las habilidades para evaluar técnica y críticamente el impacto del uso de ciertos recursos y la organización de entornos de aprendizaje.
- Mejoramiento profesional, entendido como aquellas habilidades y destrezas que permiten a los docentes dar continuidad a lo largo de la vida a procesos de aprendizaje de/con TIC.
- Ética y valores, orientada a contenidos legales y uso ético de recursos.

El trabajo desarrollado por el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia, que lleva el título de *Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas*. Da a conocer un listado resumido de competencias tecnológicas que debería desarrollar un profesor universitario:

1. *Competencias técnicas e informacionales:*

- Utilizar herramientas informáticas para generar diversos tipos de documentos (textuales, numéricos, visuales, audiovisuales).
- Identificar, seleccionar y validar fuentes de información relacionadas con la materia de su docencia.

## 2. *Competencias sociales y del medio:*

- Favorecer la inclusión digital velando por el acceso equitativo de los recursos de tic para todos los estudiantes.
- Desarrollar los aspectos éticos y legales de las tecnologías y la información digital (propiedad intelectual, *open Access*, seguridad de la información...).
- Conocer distintas experiencias educativas de su área de especialidad o de otras en la universidad que hagan uso de recursos TIC.
- Promocionar el manejo de software libre y la producción intelectual en entornos libres.

## 3. *Competencias docentes:*

- Impulsar diferentes estrategias metodológicas para integrar las TIC en su docencia.
- Seleccionar y utilizar herramientas y recursos tic adecuados para el aprendizaje de los estudiantes.
- Manejar herramientas tic para la producción y difusión de material didáctico.
- Usar recursos tic para favorecer el aprendizaje de alumnos con minusvalías.
- Desarrollar actividades formativas en las que se incorporan recursos TIC.
- Utilizar las TIC en la evaluación de los aprendizajes.

## 4. *Desarrollar competencias comunicativas:*

- Utilizar diversas herramientas de comunicación y mensajería a través de Internet.

5. *Conocer competencias de gestión:*

- Emplear las tecnologías como apoyo a las tareas administrativo-docentes.

Este primer listado de competencias debería profundizarse en torno a tres líneas de trabajo:

- La formulación de las competencias tecnológicas asociadas a las distintas competencias concretas de nuestras carreras, por ejemplo, la creación y el mantenimiento de repositorios documentales, y el manejo de programas de automatización de bibliotecas... Además, podría ser una oportunidad para difundir nuestro conocimiento hacia las otras áreas de conocimiento en las competencias que tienen más relación con el aspecto informacional y con la biblioteca digital.
- El establecimiento de una diferenciación de estas competencias conforme al modelo de docencia que queramos desarrollar. No son las mismas las competencias tecnológicas que aplicamos en un modelo presencial, que en uno semipresencial o en un sistema totalmente virtual.
- El desarrollo, sobre todo, de las competencias del profesor universitario como docente; sin embargo, también es importante determinar las competencias tecnológicas del profesor como investigador.

### ***3. Habilidades de los docentes en el uso de TIC***

Nieto y Díaz (2005), señalan que en las universidades latinoamericanas, aunque una buena parte de los profesores tiene acceso a equipo de cómputo y conexión a la Internet,

sus habilidades técnicas básicas todavía no permiten el uso de estos como parte de sus prácticas académicas. De igual forma, la capacidad de vinculación en comunidades virtuales y la comunicación académica a través de nuevas tecnologías es todavía muy baja. De esta forma, la flexibilidad que se obtiene mediante las estrategias virtuales de formación, se reduce ante la brecha digital de corte generacional a que se enfrenta la educación en la actualidad.

La capacitación a los docentes que es necesaria para el desarrollo de las competencias debe ser sistemática y bien planificada, orientándose no solo a la adquisición de habilidades, sino también en el análisis de las creencias y actitudes de los docentes frente al uso de TIC en la enseñanza, teniendo en cuenta las diferencias de género y edad, que permitan lograr confianza en el docente en sus capacidades, lo cual es el factor más importante para la implementación de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Aremu y Fasan, 2011). Los docentes con alta confianza en sus capacidades en el manejo del computador, son más entusiastas al uso de tecnologías en el aula de clase.

Según Unigarroy Rondón (2005), para lograr la implementación de las TIC en la docencia, los docentes requieren ciertas competencias:

- a) Manejo de las TIC, para la selección de las herramientas más adecuadas y su utilización pedagógica
- b) Diseño y gestión de ambientes virtuales de aprendizaje, para un uso óptimo de la virtualidad en la enseñanza

- c) Comprensión y manejo de la pedagogía para lo virtual, para adaptar la didáctica a un modelo de enseñanza flexible y aprendizaje abierto.

#### ***4. Actitudes de los docentes frente al uso de las TIC***

En México el tema de las actitudes de los profesores hacia los medios se empezó a estudiar en profundidad a partir de los trabajos de Castaño (1992, 1994a y b, 1995). Los estudios sobre las actitudes de los profesores hacia los medios tecnológicos han llegado a concluir que se pueden establecer diferentes grupos de profesores en función de las actitudes y predisposiciones que tienen hacia los medios e instrumentos tecnológicos.

Las actitudes, conjuntamente con la personalidad, la motivación, las expectativas de cada persona, la experiencia sociocultural o la ansiedad, se engloban dentro de las denominadas variables afectivas de aprendizaje (Skehan, 1989).

En el estudio realizado por Ruiz (2012), sobre la actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las TIC: conceptualización y medición, destaca que la literatura refleja dos tendencias en cuanto al estudio de la actitud de los docentes universitarios sobre al uso educativo de las TIC, éstas son:

- 1) La determinación del tipo de actitud de los docentes; y
- 2) La relación de la actitud con otras variables personales e institucionales asociadas.

En la primera tendencia se observan tres grupos de profesores universitarios de acuerdo con su actitud hacia el uso educativo de las TIC; estos grupos son: los de actitud favorable, los de actitud neutra y los de actitud dual.

- a) **Actitud favorable.** Esta categoría agrupa a la mayoría de los sujetos estudiados y reportados en la literatura; se caracteriza porque utiliza regularmente las TIC para la presentación de sus contenidos curriculares en clase, para la comunicación interpersonal entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, como fuente de información académica y como medio para el desarrollo del aprendizaje colaborativo. Entre estos estudios están, los desarrollados en España por García-Valcárcel y Tejedor (2007) y Fernández-Martín, Hinojo-Lucena y Aznar-Díaz (2002); los realizados en Bulgaria por Tuparova, Tuparov, Ivanov, Karastranova y Peneva (2006); los conducidos en China por Hu (2008); así como los realizados en USA por Larbi-Apau and Moseley (2012). Estudios realizados en Venezuela, por Guzmán (2008), avalan, igualmente, esta tendencia.
- b) **Actitud neutra.** En esta categoría se cuentan aquellos docentes que, aun cuando valoran positivamente el uso de las TIC en sus aulas y tienen capacitación en el manejo de estas herramientas, todavía no transfieren su aplicación a su práctica pedagógica diaria. Es decir, ellos reconocen las potencialidad de las TIC en el contexto educativo (Demetriadis, Barbas, Molohides, Psillos, Vlahavas, Tsoukalas y Pombortis, 2003; Gargallo, Suárez, Morant, Marín, Martínez, y Díaz, 2003), pero se resisten al cambio (Barajas, Scheuermann, y Kikis, 2002 y Peralta, 2002). Otros resultados de este tipo fueron reportados, en México, por Garzón-Clemente (2006), en su estudio sobre la actitud de los profesores universitarios hacia el uso educativo

de las TIC. Ellos concluyeron que la institución debería trabajar más en el replanteamiento de sus propios procesos de aprendizaje, la visión de inclusión efectiva de las TIC en el curriculum y una formación de su planta docente para la generación de conocimiento.

- c) *Actitud dual*. Los estudios realizados en diferentes instituciones académicas evidencian la existencia de grupos con diferentes tipos de actitudes. En algunos casos, se aprecian docentes que mayoritariamente tienen una actitud desfavorable hacia el uso educativo de estas tecnologías, además de identificar también grupos con actitudes favorables. Así, por ejemplo, Henríquez (2002) reportó en su estudio, en la carrera de educación en una universidad privada venezolana, la existencia de dos grupos de docentes: uno que se manifestó de acuerdo con la inclusión de las TIC en el estudio de la carrera por considerarlas elementos de actualidad que responden a las expectativas de la sociedad de la información y, además, por ser un recurso indiscutible para la innovación educativa; un segundo grupo, mostró una evidente actitud de rechazo hacia el uso de estas tecnologías. Resultados similares fueron reportados también por López (2006) quien en su estudio sobre la actitud de los docentes hacia la educación a distancia basada en tecnologías, identificó tres grupos de profesores en una universidad pública venezolana; éstos fueron: (a) con actitud muy favorable, integrado por aquellos educadores que están muy entusiasmados sobre el tema y están involucrados de manera activa con el mismo; (b) con una actitud algo favorable, representado por aquellos docentes que están medianamente interesados y pudieran ser entusiasmados bajo incentivos y circunstancias apropiadas; y (c) con una actitud desfavorable, formado por los



profesores que sienten que la educación a distancia con el uso de las TIC no tiene una alta prioridad y que no vale la pena hacer esfuerzos al respecto.

Así mismo en el estudio de Ruiz (2012), indica que en segunda tendencia de los resultados de los estudios examinados, sobre la actitud de los docentes hacia el uso educativo de las TIC, se ha analizado la relación de la actitud con otras variables personales e institucionales asociadas, como son: el género, la edad, la experiencia docente, la exposición previa a las TIC –como docente o como estudiante-, la disponibilidad de un computador en casa, la disponibilidad de aulas de informática en la institución –infraestructura tecnológica-, el patrón de uso de las TIC, el tiempo dedicado a computador, la competencia en el uso de las TIC y el nivel de capacitación. A continuación se presentan algunos resultados de dichos estudios:

- a) ***Género.*** Algunos estudios han reportado diferencia significativas entre profesores y profesoras en cuanto a su actitud hacia el uso educativo de las TIC, siendo el género masculino el que muestra una actitud más favorable (Orellana, Almerich, Belloch y Díaz, 2004; y Shapka y Ferrari, 2003). Sin embargo, en otros estudios como el de Elsaadani (2012) no se encontró diferencias entre los niveles de esta variable.
- b) ***Disponibilidad de un computador en casa.*** Esta circunstancia favorece la actitud de los docentes hacia el uso educativo de las TIC (Galanouli, Murphy y Gardner, 2004; Shapka y Ferrari, 2003).
- c) ***Disponibilidad de laboratorios de computación en la institución.*** Contar con este recurso en el centro de estudio y/o trabajo está asociada con una actitud favorable hacia el uso educativo de las TIC (Peralta, 2002).

d) *Otras variables tales como la edad, la experiencia docente, el escalafón universitario, la exposición previa a las TIC* (como docente o como estudiante) fueron reportadas por investigadores como López (2006) y Jegede (2009) como no relacionadas con la actitud del docente hacia el uso educativo de las TIC. También Chair, Hong y Teo (2009) compararon las creencias epistemológico-pedagógicas y las actitudes hacia las TIC en un grupo de docentes en formación en Singapur y Taiwán. Ellos reportaron: (a) no haber encontrado diferencias en actitud entre los sujetos, de acuerdo con la variable estudiada; (b) aún cuando, en general, se observó una cierta relatividad en las creencias de los profesores, se apreció una tendencia moderada hacia la enseñanza de orientación constructivista; y (c) no se encontró relación entre las creencias de los docentes y su actitud hacia las TIC.

Ruiz (2012) destaca que las actitudes son predisposiciones aprendidas y, como tales, relativamente estables en el individuo, aun cuando pueden ser modificadas bajo condiciones específicas del ambiente; y, en combinación con otros atributos, permiten predecir el comportamiento futuro del sujeto hacia determinados objetos sociales y se manifiestan como declaraciones de creencias y sentimientos acerca del objeto y acciones de aproximación-evitación con respecto a él.

Algunos factores identificados que afectan en la introducción de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje son:

- 1) Resistencia al cambio por parte de los docentes, por lo cual se debe tener en cuenta que los docentes requieren tiempo, formación, incentivos y apoyos para la

incorporación de las tecnologías a la actividad docente. Es por esto que la incorporación de TIC en la educación superior, debe contemplar aspectos como inversión tecnológica, cambios organizativos y la motivación e incentivos para la innovación docente en el uso de las TIC (Duart y Lupiáñez, 2005).

- 2) La percepción por parte del profesorado de estas tecnologías como una carga adicional que no se ve recompensada. Sin embargo, docentes muy motivados y entusiastas del uso de las TIC han servido como impulsores en las instituciones y la labor realizada por éstos se han utilizado como ejemplo de buenas prácticas para atraer al resto de docentes (Duart y Lupiáñez, 2005).
- 3) La falta de una cultura de uso de estas tecnologías. Igualmente consideran que los docentes tienen un papel preponderante en la preparación de los estudiantes en el uso de nuevas tecnologías en sus asignaturas, promoviendo que las herramientas digitales y tecnológicas cumplan un rol mediador en el aprendizaje (Bermúdez, González y Gutiérrez, 2009).
- 4) Según un estudio realizado por Drent y Meelissen (2008), en el que se analizan los factores que favorecen u obstaculizan la integración de las TIC de manera innovadora en la escuela, la mayoría del profesorado estima que falta motivación ya que consideran que con ello se puede favorecer el empleo de las tecnologías.

En el estudio realizado por Garcia-Vancárcel y Tejedor (2011) sobre las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC en su práctica docente, indica que diversos estudios, tanto de carácter nacional como internacional, se han desarrollado en los últimos años tratando de conocer la actitud de los docentes hacia las nuevas tecnologías y de elaborar instrumentos para su identificación (Kay, 1993; Castaño, 1994; García-Valcárcel, 1997; Cabero, 2000). Y algunos estudios también han verificado la gran influencia que tienen

determinadas actitudes y percepciones del profesorado para los procesos de innovación mediante TIC (Van Braak, 2001).

Las técnicas que se utilizan para construir escalas son numerosas y ello nos aconseja, de cara a una correcta elección, encuadrarlas previamente en la teoría general de la medición, en el ámbito de los modelos de graduación de estímulos y personas. En el cuadro 1 esquematizamos los modelos utilizados en la medida de actitudes.

El estudio antes citado propone la escala denominada “Actitud de los profesores universitarios ante el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su práctica docente”, construida aplicando la técnica de Likert (Fernández de Pinedo, s.f.; Morales, 2000; Morales, Urosa y Blanco, 2003). Siguiendo los diferentes procedimientos propuestos por el autor.

1) *Especificar la variable de actitud que va a ser medida.* La variable queda definida como “Actitud de los profesores universitarios ante el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su práctica docente”.

2) *Preparar un listado de frases relacionadas con la actitud.* Durante un tiempo se fueron recopilando frases por parte del equipo investigador, sacadas de libros, revistas, periódicos, documentos, conversaciones con profesores...Frases relacionadas con la perspectiva cognitiva, afectiva y conductual que conforman el concepto “actitud”. En algún caso fueron redactadas por los propios miembros del equipo. Se recopilaron un total de 180 frases. Se

revisaron las 180 frases y se eliminaron las que se consideraron repetitivas, inexpresivas, definitorias o confusas. La propuesta final incluía 160 frases.

3) *Redacción del precuestionario.* Se presentó el listado de las 160 frases a un grupo de profesores universitarios expertos en áreas lingüísticas y tecnológicas pidiéndoles, por una parte, que eliminasen aquellas frases que presentasen alguna duda de interpretación buscando una comprensión unívoca y, por otra, que presentasen redacciones alternativas a otras frases a fin de mejorar su comprensión. Tras esta fase se seleccionaron 120 frases que pasarían a constituir el “precuestionario”.

4) *Opinión de expertos sobre las frases del precuestionario.* Las 120 frases del precuestionario se presentaron a profesores universitarios de psicología social, expertos en el estudio y medida de las actitudes, pidiéndoles que valorasen la claridad de la tendencia de favorabilidad o desfavorabilidad del contenido del ítem hacia el objeto de la actitud de referencia a medir. Igualmente se les pidió un juicio global sobre la validez o pertinencia del ítem para formar parte de la escala a construir. Revisados los juicios emitidos por los expertos fueron seleccionadas las 80 frases que tenían valoraciones más unánimes tanto en lo referente a la tendencia favorable (40 frases) o desfavorable (40 frases) del contenido como a la pertinencia de su mantenimiento en el proceso de selección definitiva de frases para la escala. Las 80 frases así seleccionadas, 40 de contenido favorable y 40 de contenido desfavorable, pasaron a constituir el “cuestionario”.

5) *Valoración de las frases del cuestionario por los jueces.* En esta parte del proceso se presenta a los jueces el cuestionario pidiéndoles que expresen su grado de acuerdo o

desacuerdo con el contenido de las frases. Los jueces deben formar parte de la misma población a la que va dirigida la escala que estamos elaborando; en este caso, los jueces deben ser profesores universitarios. El tipo de escala a utilizar puede tener diferentes puntos, generalmente cinco o siete, con un punto neutro (Cañadas y Sánchez, 1998; Morales, Urosa y Blanco, 2003, p.58). Elegimos la escala de 5 puntos con las categorías que indicamos a continuación:

Muy en desacuerdo; En desacuerdo; Indiferente; De acuerdo; Muy de acuerdo

La valoración de estas categorías va de 1 a 5, si el ítem es favorable, y de 5 a 1 si el ítem es desfavorable.

Con objeto de llevarse a cabo la recogida de información, se preparó una versión online con los 80 ítems del cuestionario utilizando la plataforma Moodle, adoptada institucionalmente por la Universidad de Salamanca, como soporte para el mismo. Se envió un correo electrónico a todos los profesores de la Universidad informándoles del objetivo del trabajo y el procedimiento de respuesta (a través del propio e-mail) y del plazo fijado para la recogida de las respuestas (un mes). Finalizado este tiempo se recogieron 177 cuestionarios que serán los utilizados para la elaboración de la escala. Se diseñó una estrategia que facilitaba la inclusión directa de las respuestas de los profesores en un fichero de datos Excel, que posteriormente se pasó a formato de fichero SPSS.

6) *Selección de las frases para la escala.* Esta última fase el proceso supone diversas tareas estadísticas, todas ellas realizadas con el programa SPSS, que a continuación se comentan:

- a) Se obtiene la puntuación total de cada juez en el cuestionario, cuidando previamente de invertir las puntuaciones de cada ítem de contenido desfavorable o negativo.
- b) Se ordenan las puntuaciones totales de mayor a menor y se forman dos grupos: el “grupo alto” con el 27% de las puntuaciones totales más altas (48) y el “grupo bajo” con el 27% de las puntuaciones totales más bajas (48).
- c) Para cada una de las frases del cuestionario se calcula el valor t de la diferencia de medias en ambos grupos. En la tabla 1 presentamos los valores de las medias y desviaciones típicas de cada ítem, el valor del estadístico t de la comparación de medias y el carácter favorable o desfavorable del contenido del ítem.
- d) Se fija el número de ítems que queremos tenga la escala. Realizamos pruebas con diferente número de ítems en la escala para ver la repercusión en sus características técnicas (fiabilidad y validez). Considerando al mismo tiempo otros aspectos formales relacionados con la respuesta a la misma (tiempo, formato,..) decidimos que la escala tuviera 30 ítems.
- e) Seleccionamos por tanto 30 ítems: los 15 ítems con valores t más altos de contenido favorable y los 15 ítems con valores t más altos de contenido desfavorable.

7) *Características técnicas de la escala.* De acuerdo a las pautas metodológicas seguidas en el proceso de construcción de la escala (diferentes fases hasta llegar al universo de contenido del objeto a medir) podemos adjudicar a la escala la validez de contenido necesaria para considerarse adecuada para la aplicación prevista (a la población de profesores universitarios). El poder discriminatorio de los ítems se garantiza por el proceso de selección diferenciado por grupos extremos formados por tamaños asociados a los

puntos de máximo poder de discriminación (27%). La fiabilidad ha sido estudiada por dos procedimientos:

- a) Técnica de mitades: Obtenido la correlación de Pearson entre las puntuaciones de cada sujeto en el conjunto de ítems pares (X) e impares (Y) y aplicando posteriormente la fórmula de Spearman-Brwon para obtener la fiabilidad de la escala. Obtuvimos  $r_{xy}=0,93$  y una fiabilidad  $r_{xx} = 0,964$ , tras aplicar la fórmula:

$$r_{xx} = \frac{2 r_{xy}^2}{1 + r_{xy}} = \frac{2 \times 0,93^2}{1 + 0,93} = 0,964$$

- b) La aplicación de la fórmula de Cronbach nos proporcionó un valor de fiabilidad de  $r_{xx} = 0,961$ .

Presentación de los ítems que conforman la escala

Los ítems que conforman la Escala para la medida de las actitudes ante el uso de las TIC en la docencia universitaria son los siguientes (en el Anexo se presenta en formato completo indicando las categorías de respuesta):

1. Las TIC no favorecen un aprendizaje activo por parte de los alumnos
2. No considero conveniente introducir las TIC en mis clases
3. Considero que son muy importantes las TIC para la enseñanza en el momento actual



4. Los profesores tenemos que hacer un esfuerzo de actualización para aprovechar las posibilidades didácticas de las TIC
5. Me parece positivo ir integrando progresivamente las TIC en mi materia
6. Me encantaría trabajar en un centro que contara con más recursos tecnológicos
7. Me siento a gusto usando una metodología que prescinde de la moda de las TIC
8. Las TIC sólo sirven para adornar la docencia
9. Las TIC en la docencia son entorpecedoras
10. Mis clases han mejorado desde que uso las TIC
11. Las TIC deberían ser utilizadas por todos los profesores en las distintas materias
12. Es irrelevante usar las TIC en la docencia
13. Debería ir introduciendo las TIC en mis clases
14. Mi labor docente no mejora por el uso de las TIC
15. Mi asignatura puede enriquecerse gracias a las posibilidades que me aportan las TIC
16. Tiene poco sentido creer que las TIC van a cambiar la docencia
17. Las TIC no permiten a los alumnos ejercitarse en la adquisición de algunas destrezas intelectuales básicas
18. Debería primarse la mejora de las infraestructuras actuales en TIC
19. Estoy dispuesto a aprender las posibilidades de las TIC en la enseñanza
20. No me parece conveniente para mí introducir las TIC en la docencia
21. Mis prácticas docentes no van a mejorar por el uso de las TIC
22. La utilización de las TIC en algunas actividades es un buen modo de aprender para los alumnos
23. Me preocupa que, en mi futuro docente, tenga que usar más las TIC

24. Las TIC me proporcionan flexibilidad de espacio y tiempo para comunicarme con mis alumnos
25. La utilización de las TIC no permite desarrollar un aprendizaje significativo para los estudiantes
26. Me agobia tanta información en Internet
27. Me parece conveniente esforzarme por integrar las TIC en el currículum de mi asignatura
28. El uso de las TIC ayudará al docente a realizar mejor su papel
29. Mis clases perderán eficacia a medida que vaya incorporando las TIC
30. Considero que los profesores deberían utilizar las TIC para facilitar el aprendizaje de los alumnos

Con el proceso propuesto por Garcia-Vancárcel y Tejedor (2011), para la construcción de la escala de actitudes presentada se hace hincapié en la necesidad de utilizar instrumentos de medida fiables en los procesos de investigación, aspecto que no siempre se cuida suficientemente.

**El presente estudio que se desarrolla encuadra en las siguientes líneas de investigación que apunta Carioca (1997):**

- 1) Estudios relativos a las actitudes de los docentes en general.
- 2) Estudios acerca de las preocupaciones de los docentes respecto a la introducción de los ordenadores en el sistema educativo.

- 3) Estudios relativos a la implantación de las preocupaciones de la implantación de la Enseñanza Asistida por Ordenador
- 4) Estudios que pretenden relacionar las actitudes con el género de los profesores y estudiantes.
- 5) Estudios que tienden a relacionar las actitudes con el conocimiento de hardware, y los conocimientos de terminología específica de los ordenadores y los procesos analíticos entre otros, correlacionados con variables como la edad, género y título universitario.
- 6) Estudios que pretenden identificar las actitudes de los docentes en relación a los docentes en varios dominios: ansiedad, uso educativo de los ordenadores, uso y accesibilidad de los ordenadores, uso por los alumnos, nivel de formación y competencia de los docentes en relación a los ordenadores y las necesidades de formación de los docentes.
- 7) Estudios que pretenden relacionar las actitudes con la edad y la experiencia de utilización de los ordenadores por los profesores.
- 8) Estudios que se centran conjuntamente en las actitudes de los profesores como una forma de utilización de los ordenadores en el aula, situaciones de utilización que pueden crear barreras en su utilización y formas como los ordenadores pueden mejorar el ambiente educativo.
- 9) Estudios que pretenden identificar factores que influyen la adopción de la enseñanza informatizada por los docentes.
- 10) Estudios que pretenden demostrar que existe una relación entre tipos de profesores y el grado de motivación para la utilización de los ordenadores en la clase.

- 11) Estudios que tienden a analizar la importancia de las variables de apertura de los docentes, en términos de formación en los niveles de utilización educativa de los ordenadores, en función del género, modos de utilización y juicio de valor de los docentes acerca de los conocimientos y capacidades para la utilización de esta tecnología.
- 12) Estudios que pretenden conocer las actitudes de los profesores en determinadas áreas de enseñanza.
- 13) Estudios que pretenden avalar el empeño de los docentes en formación inicial relativa a la utilización de los ordenadores en ambientes educativos.

## ***5. Recomendaciones de la UNESCO ante los nuevos retos de las sociedades del conocimiento***

En el 2005 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en su informe mundial realizó algunas recomendaciones considerando los nuevos retos de las sociedades del conocimiento.

1. Invertir más en una educación de calidad para todos, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades El compromiso en favor del desarrollo de las sociedades del conocimiento constituye un desafío para todos a nivel mundial. Es indispensable para reducir la pobreza, garantizar la seguridad común y el ejercicio efectivo de los derechos humanos.

Este compromiso debe traducirse en esfuerzos más tenaces del conjunto de los países del mundo para reinvertir, en función de sus medios, los beneficios de su crecimiento en el fortalecimiento de las capacidades productivas del conocimiento, pero también debe reflejarse en una mayor movilización de recursos en pro de la Educación Para Todos (EPT) gracias a una mejor asociación entre los países en desarrollo, los países donantes, la sociedad civil y el sector privado. En particular:

- Los países deberían dedicar una parte importante del PNB al gasto en educación y confirmar el principio de que ningún Estado que haya adoptado un compromiso serio en pro de la educación básica se verá frustrado por falta de recursos en su empeño por cumplir dicho compromiso;
- Los países donantes deberían aumentar significativamente el porcentaje de la asistencia oficial al desarrollo destinada a la educación y, en asociación con los países beneficiarios, hacer que esta ayuda sea más previsible, flexible y duradera; deberían, en particular, comprometerse a suministrar a los países los recursos complementarios que necesitan para alcanzar el objetivo de la universalización de la enseñanza primaria.
- La comunidad internacional debería alentar los métodos de financiación innovadores de la educación y la investigación, comprendidos los canjes de deudas (debt-swaps) y las reducciones de la deuda y del servicio de ésta, a fin de liberar los recursos necesarios para la educación básica.

- Los gobiernos, el sector privado y los interlocutores sociales deben explorar la posibilidad de instaurar gradualmente, en el transcurso de los próximos decenios, un “crédito–tiempo” de educación que daría derecho a disponer de un cierto número de años de enseñanza después de haber finalizado la escolaridad obligatoria y que cada persona utilizaría en función de sus opciones, su itinerario personal, sus experiencias y un calendario propio.
- La contribución de los centros de enseñanza superior a la educación para todos a lo largo de toda la vida se debe estimular previendo ritmos de aprendizaje diversificados y concibiendo fórmulas de enseñanza y planes de estudios pertinentes.
- El conjunto de estas medidas debe beneficiar en prioridad a las poblaciones más pobres y marginadas, así como a los grupos vulnerables, por ejemplo los huérfanos o los discapacitados.
- El acceso a la educación y la calidad de ésta deben concebirse como necesidades y derechos interdependientes e inseparables; la educación debe preparar a los educandos para afrontar los desafíos del siglo XXI, fomentando en particular el desarrollo de la creatividad, de los valores de ciudadanía y democracia, y de las competencias imprescindibles para la vida diaria y profesional; la inversión en educación debe apuntar a la mejora de los contextos de aprendizaje y de la condición del conjunto de la profesiones educativas.

2. Multiplicar los lugares de acceso comunitario a las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar el acceso universal a las redes, es importante basarse en los éxitos de algunas experiencias actuales en este ámbito. A nivel nacional, especialmente en los países en desarrollo, deberían multiplicarse los lugares de acceso comunitario, en particular los centros comunitarios multimedia, que propician la difusión y el aprovechamiento compartido de los conocimientos y convierten las tecnologías de la información y la comunicación en nuevos vectores de socialización. Para consolidar el aprendizaje y el manejo de los instrumentos digitales, se debe también estimular la difusión y utilización de programas de fuente libre y material informático poco costoso en las comunidades y países que no cuentan con recursos financieros suficientes, alentando a los diseñadores de programas y los proveedores de acceso a producir contenidos culturalmente adaptados que contribuyan a fomentar la libertad de expresión.

3. Alentar el acceso universal al conocimiento mediante el incremento de los contenidos disponibles La promoción del dominio público del conocimiento supone que la mayoría de las personas tengan acceso a éste de manera fácil y efectiva. Los principales lugares del saber, como los centros docentes de enseñanza superior, los centros de investigación, los museos o las bibliotecas, deberían desempeñar un papel más importante en la producción y difusión de los conocimientos mediante u perfeccionamiento de las redes y un acceso poco oneroso a conexiones de alta velocidad. La disponibilidad y difusión de los conocimientos de dominio público, especialmente los de carácter científico, deberían integrarse en las políticas y legislaciones respectivas. Se debería alentar –a reserva de que los editores y derechohabientes estén de acuerdo– la creación de portales de obras protegidas no disponibles en el mercado, por parte de todos los que tengan interés en

invertir en este ámbito, ya sean bibliotecas, empresas organismos administrativos, organizaciones internacionales u organizaciones gubernamentales.

4. Trabajar en “colaboratorio”: hacia un mejor aprovechamiento compartido del conocimiento científico Se deberían crear redes e infraestructuras de colaboración científica accesibles a los investigadores de distintos países y regiones—comprendidos los que trabajan en países en desarrollo— y administrados colectivamente. En efecto, estos “colaboratorios” permiten que los científicos distantes entre sí trabajen juntos en proyectos concretos —por ejemplo, el estudio del genoma humano o la investigación sobre el VIH/SIDA— y ofrecen un excelente medio para compartir y difundir mejor los conocimientos (normas de interoperabilidad, estándares de metadatos, equipamientos, bancos de datos, grandes centros informáticos y, eventualmente, otras infraestructuras más importantes). La creación de “colaboratorios” podría conducir a la constitución de plataformas de aprovechamiento compartido de los conocimientos, de investigación y de innovación duraderas entre las distintas regiones del planeta, que estarían orientadas en función de ejes Norte-Sur y Sur-Sur.

5. Compartir el conocimiento ambiental en favor del desarrollo sostenible La persecución de los objetivos del desarrollo sostenible exige el aprovechamiento compartido de los conocimientos sobre el medio ambiente entre países industrializados y países en desarrollo. Conviene elaborar instrumentos de vigilancia globales del medio ambiente basado tanto en los conocimientos locales como en el saber científico y tecnológico, así como crear las condiciones necesarias para su aplicación, de conformidad con la propuesta de las Naciones Unidas de enero de 2005 relativa a la creación de un sistema de alerta



mundial contra toda clase de riesgos naturales. Esos instrumentos serán indispensables para efectuar el seguimiento de las principales recomendaciones internacionales relativas al medio ambiente y podrán contribuir a la creación de un auténtico espacio público de información terrestre, que será una fuente de seguridad para las generaciones presentes y venideras. También debería fomentarse el aprovechamiento compartido de los conocimientos sobre el medio ambiente en el marco de los nuevos tipos de asociaciones que se propusieron en la Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo.

6. Dar prioridad a la diversidad lingüística: los desafíos del multilingüismo. La diversidad lingüística es un factor esencial de la diversidad cultural en todas sus manifestaciones. Las sociedades del conocimiento deberían basarse en un “doble multilingüismo”: el de los individuos y el del ciberespacio. Por una parte, conviene fomentar desde la enseñanza primaria el bilingüismo y, en la medida de lo posible, el trilingüismo. Por otra parte, será necesario apoyar la creación de contenidos digitales multilingües, especialmente en el ámbito pedagógico. Por último, la promoción de la diversidad lingüística en el ciberespacio debería explotar las posibilidades ofrecidas por la Internet y otras tecnologías de la información y la comunicación en lo que respecta a la preservación, transformación y valorización de las llamadas lenguas minoritarias, apoyándose en dispositivos técnicos adaptados que merecen mayores inversiones en materia de investigación y desarrollo, por parte de los sectores público y privado: Unicode, programas de traducción automática, creación de nombres de dominio internacional en lenguas que utilizan alfabetos no latinos, entre otros.

7. Avanzar hacia una certificación de los conocimientos en la Internet: hacia denominaciones de calidad Se debería propiciar la labor de reflexión sobre la viabilidad técnica y jurídica de normas y estándares de certificación de los conocimientos, a fin de garantizar a los usuarios el acceso a una serie de contenidos seguros y pertinentes, especialmente en materia de información científica. Por lo que respecta a la Internet –que se ha convertido actualmente en una fuente primordial de información– convendría alentar la elaboración de normas y criterios objetivos para que los internautas pudiesen localizar los sitios donde la información es especialmente fiable y de calidad. Esta labor normativa, que ha de ser forzosamente pluridisciplinaria, podría aunar los esfuerzos de instituciones públicas y privadas con finalidad pedagógica, científica y cultural, así como los de las organizaciones internacionales no gubernamentales competentes. Esto podría culminar, por ejemplo, en la introducción de denominaciones de calidad que abarquen una gama muy amplia de conocimientos.

8. Intensificar la creación de asociaciones en pro de la solidaridad digital se debería intensificar la creación de asociaciones innovadoras que agrupasen a representantes de estados, regiones, ciudades, organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales competentes, entidades del sector privado y de la sociedad civil, para plasmar en los hechos la solidaridad digital. Este marco de trabajo, en el que se daría prioridad a las iniciativas descentralizadas, se basaría en mecanismos de solidaridad establecidos entre países industrializados, nuevos países industrializados y países en desarrollo, e incluso dentro de cada país: “hermanamientos digitales” entre municipios y comunidades locales, “patrocinio” de proyectos y mejor utilización del parque informático.

9. Incrementar la contribución de las mujeres a las sociedades del conocimiento la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer deberían formar parte de los principios constitutivos de las sociedades del conocimiento. El dominio público del conocimiento debería comprender la aportación de conocimientos específicamente femeninos. Es importante dar facilidades a las mujeres para que adquieran competencias y capacidades que respondan a sus necesidades propias de desarrollo. También sería conveniente esforzarse por eliminar las disparidades entre los sexos mediante medidas concretas: becas para las niñas, establecimiento de horarios especiales para que las mujeres puedan familiarizarse con la Internet en los países en desarrollo, incremento del número de maestras y profesoras, promoción de las posibilidades de formación continua para las mujeres y adopción de medidas que propicien su acceso a la investigación científica y la ingeniería tecnológica. La supervisión de los progresos de la participación de la mujer en cargos de responsabilidad –tanto en las organizaciones públicas nacionales o internacionales como en el sector privado– se debería mejorar mediante la creación a nivel nacional de puestos de mediadoras (ombudswomen) encargadas de registrar los casos de discriminación comprobada y de velar –una vez transcurrido un cierto lapso– por la realización de este objetivo.

10. Medición del conocimiento: ¿hacia indicadores de las sociedades del conocimiento? Los distintos protagonistas interesados podrían estudiar si es factible la elaboración de indicadores de las sociedades del conocimiento que puedan contribuir a una mejor definición de las prioridades, a fin de reducir la brecha cognitiva a nivel nacional e internacional. Toda política y acción de los poderes públicos, el sector privado o la sociedad civil necesita forzosamente instrumentos de medida fiables. Por consiguiente,

sería conveniente elaborar, en la medida de lo posible, instrumentos estadísticos que permitan una medición del conocimiento, acopiando un conjunto de datos que no se refieran exclusivamente a variables económicas. El establecimiento de un sistema de seguimiento de este tipo exige asociaciones entre gobiernos, organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales, empresas privadas y representantes de la sociedad civil para lograr una mejora cuantitativa y cualitativa de las capacidades estadísticas. Esta labor en materia de medición, además de producir indicadores de ciencia y tecnología –en especial en los países en desarrollo, sobre los que se poseen conocimientos imperfectos por regla general– debería centrarse en los demás aspectos constitutivos de las sociedades del conocimiento: la educación, la cultura y la comunicación.

En el documento estratégico para la Innovación en la Educación Superior realizado en el año 2003, elaborado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), propone desde ese tiempo impulsar la innovación educativa, los planteamientos se sintetizan a continuación y coinciden con los propuestos por la UNESCO en la Conferencia Internacional sobre la Educación Superior, cuando establece que de ser necesario se deberán reformular los planes de estudio y emplear nuevos métodos y planteamientos pedagógicos y didácticos.

- a) La innovación deberá tener como eje una nueva visión y un nuevo paradigma de formación de los estudiantes.
- b) Introducción de las modalidades abiertas y/o a distancia.
- c) Cambios en los planes de estudio de los distintos niveles.
- d) Cambios en los planes para modificar la forma en que se utiliza el tiempo.

- e) Mayor importancia al trabajo personal y grupal del alumno.
- f) Modificación de la definición de crédito adoptada por la ANUIES.

### **Cambios en los métodos de enseñanza**

- a) Mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos.
- b) Cambios en la proporción de la teoría y práctica.
- c) Diversificación de las experiencias de aprendizaje.
- d) Cambios en las concepciones y técnicas de evaluación.
- e) Abordaje interdisciplinario de los problemas.
- f) Actualización constante de los programas educativos.
- g) Fomento de la creatividad, iniciativa, espíritu crítico y la responsabilidad social.
- h) Desarrollo integral de las capacidades cognoscitivas y afectivas.

En el documento se abordan los factores que influyen en la aceptación, resistencia o, incluso, rechazo para llevar a cabo las innovaciones, aquéllos que repercuten en la actitud del docente se destacan los siguientes:

- a) Que la innovación que pretende introducirse sea compatible, cercana o distante de los principios y valores de quienes han de ejecutarla.
- b) Que se perciba o no con claridad una mejora futura.
- c) Que quienes han de innovar posean o no suficiente dominio sobre aquello que pretenden cambiar y sobre los procesos.
- d) Que los beneficios que se perciban superen o no a los costes. □

- e) Que las cotas de incertidumbre que todo proceso innovador supone sean altas o bajas..

Además de las acciones apuntadas por la UNESCO, el docente innovador debe asumir un papel que le permita:

- a) ATICipar la pertinencia de los aprendizajes.
- b) Gestionar y facilitar los aprendizajes.
- c) Evaluar competencias.
- d) Crear ambientes para el aprendizaje.
- e) Diseñar nuevos ambientes para el aprendizaje.
- f) Formar parte de grupos inter y multidisciplinares.
- g) Generar nuevos conocimientos.
- h) Participar en el diseño curricular, en la definición de competencias, en la operación del currículum y ser corresponsable de su evaluación.
- i) Desarrollar habilidades para el diseño y producción de recursos para el aprendizaje autogestivo y colaborativo.
- j) Participar en redes y comunidades de aprendizaje.
- k) Modificar su práctica de acuerdo a los ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- l) Considerar las diversas modalidades para el aprendizaje.
- m) Participar en la gestión institucional.
- n) Proveer de diversas fuentes de información y formar a sus alumnos en la búsqueda, selección, análisis, síntesis y generación de nuevos conocimientos.

- o) Formar y formarse para la innovación.
- p) Ser innovador con capacidad para generar iniciativas y tomar decisiones.
- q) Favorecer la autonomía, creatividad, actitud crítica, confianza de los estudiantes.
- r) Ser flexible para adaptarse a los cambios y reflexionar permanentemente sobre su práctica.

En su documento García (2012), da a conocer una sección en donde se muestra cronológicamente la manera en que se han ido integrando las TIC en México. Destaca que los orígenes de las TIC están ligados a los sistemas de educación a distancia y con los llamados sistemas abiertos no escolarizados, orientados a ampliar las oportunidades educativas hacia zonas geográficas y sectores poblacionales sin acceso a la educación como medio de superación individual y social:

- 1921 se estableció la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México (www.ANUIES,2001a).
- En 1947 se fundó el Instituto Nacional de Capacitación del Magisterio de la SEP con el propósito de formar a los maestros en servicio por medio de cursos por correspondencia y cursos intensivos durante los períodos vacacionales (www. SEP).
- 1950 se formalizó la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior-ANUIES (www.ANUIES).
- 1950 dan inicio las primeras transmisiones de la Televisión Mexicana (XHTV Canal 4 México). Más adelante se formaliza la red de Telesistema Mexicano XHTM (www.Televisa).

- 1954 se constituyó el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). En 1956 el ILCE se establece en la ciudad de México ([www.ILCE](http://www.ILCE)).
- 1955 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) produce sus primeros programas educativos y culturales. Actualmente los hace a través de TeveUNAM (TVUNAM).
- 1959 el Instituto Politécnico Nacional (IPN) formaliza el canal 11 de televisión con programación educativa y cultural ([www.IPN](http://www.IPN)).
- En 1964, la Secretaría de Educación Pública (SEP) crea la Dirección General de Educación Audiovisual buscando, a través del uso de medios de comunicación, nuevas alternativas de educación con el fin de abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales ([www.DGTVE-H](http://www.DGTVE-H)).
- En el ciclo escolar 1966-1967 se estableció un modelo piloto que consistía en utilizar medios de comunicación masiva (radio y televisión) para suplir las carencias de escuelas y maestros en el ámbito rural en los niveles básico y medio. En 1971 el modelo se consolidó como Telesecundaria y se amplió a todo el territorio Mexicano ([www.ANUIES](http://www.ANUIES)).
- En 1968 se establecieron los Centros de Educación para Adultos, encargados de alfabetizar y ofrecer los estudios de primaria a personas mayores de 15 años, los cuales más tarde se denominaron Centros de Educación Básica para Adultos ([www.ANUIES](http://www.ANUIES)).
- 1971 la empresa Telesistema Mexicano transmite vía Satélite a México, EEUU y Latinoamérica por lo que cambia su nombre a Televisa-Televisión Vía Satélite ([www.Televisa](http://www.Televisa)).
- 1972 la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta ([www.CUAED-UNAM](http://www.CUAED-UNAM)).



- En 1974, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) instauró el Sistema Abierto de Enseñanza (SEA). Ese mismo año, la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) de la SEP implementó el Sistema Tecnológico Abierto ([www.ANUIES](http://www.ANUIES)).
  - De 1977 a 1987 se formalizan programas educativos entre la UNAM y la empresa Televisa ([www.DGTVE-H](http://www.DGTVE-H), 2007).
  - 1985 inicia la televisión Educativa vía Satélite ([www.DGTVE-H](http://www.DGTVE-H), 2007).
  - De 1985 a 1995 se desarrolla el proyecto Computación Electrónica en la Educación Básica (Coeba) orientado a utilizar la computadora en el aula y familiarizar a los maestros en su uso como instrumento de apoyo didáctico ([www.DGTVE-H](http://www.DGTVE-H), 2007).
- 1986 el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) recibe la señal de la red BITNET del estado de Texas, EEUU ([www.Islas y Gutiérrez](http://www.Islas y Gutiérrez), 2000).
- 1989 el ITESM establece el primer nodo de Internet en México ([www.Islas y Gutiérrez](http://www.Islas y Gutiérrez), 2000) e integra el Sistema Interactivo de Educación Vía Satélite (SEIS) ([www.ITESM](http://www.ITESM)).
  - 1990 la UNAM establece el segundo nodo de Internet en México y formaliza la RedUNAM en sus campos ([www.HIAINT](http://www.HIAINT), 2007).
  - En 1992 diversas Universidades e Instituciones de Educación Superior conectadas a Internet fundaron MEXnet ([www.HIAINT](http://www.HIAINT), 2007).
  - En 1992 diversas Instituciones educativas de México forman parte de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI) junto con otros 20 países ([www.ateiamerica.com/](http://www.ateiamerica.com/)).
  - En 1993 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) establece el primer enlace a Internet vía Satelital ([www.HIAINT](http://www.HIAINT), 2007).
  - En 1993 se establece la red de Videoconferencias de la UNAM-RVUNAM ([www.DGSCA-UNAM](http://www.DGSCA-UNAM)).

- 1994 se fusionaron las redes MEXnet y la del CONACyT derivándose en la Red Tecnológica Nacional (www.Islas y Gutiérrez, 2000).
- 1995 la SEP creó el sistema de Educación Satelital (EDUSAT) que trabaja en conjunto con el ILCE, la ANUIES e instituciones Públicas y privadas de México ([www.Secretaría](http://www.Secretaría) de Educación Pública, 2003).
- A finales de 1995 se creó el Centro de Información de Redes de México (Network Information Center de México; NIC-México (www.NIC-México).
- 1996 el ITESM forma la Universidad Virtual apoyándose de los recursos de videoconferencias e Internet para cursos de Licenciatura, Especializaciones, Postgrados y capacitación empresarial (www.Amador, 2004).
- En 1997 la SEP establece la Red Escolar aprovechando los recursos del sistema EDUSAT y las conexiones de Internet (www.Red Escolar).
- En 1997 se instituye la Red Nacional de Videoconferencias para la Educación –RNVE (www.Ramirez, 2006).
- En 1999 siete universidades de México constituyen la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) con el fin de utilizar Internet-2 para la docencia, investigación y el servicio (www.CUDI).
- En 2000 se formaliza el programa e-México para integrar las TIC en todos los niveles educativos (www.e-México, 2005).
- En 2001 la SEP y el ILCE establecen el programa SEPiensa portal educativo de educación básica y media para México y Latinoamérica (www.SEPiensa).
- En 2001 se formaliza la Red de Videoconferencias de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (RVCUDI) con 152 socios y 7 convenios Internacionales (www.CUDI).

- En 2002 la UNAM coordina el Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva (VNOC) integrando las redes RNVE, RVCUDI, RVUNAM ([www.VNOC](http://www.VNOC)).
- En 2003 se inicia el programa Enciclomedia para equipar con TIC las aulas de quinto y sexto año de educación primaria ([www.Enciclomedia](http://www.Enciclomedia)).
- En 2003 la red CUDI de México se integra al proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa) y forma parte de la Asociación Civil denominada Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas-CLARA ([www.CLARA](http://www.CLARA)).
- En 2004 se incorporan 22.000 equipos informáticos y pizarras digitales en 11.000 escuelas primarias de México ([www.Presidencia México](http://www.Presidencia México)).
- En 2006 se incorporan 51.000 pizarras interactivas marca SMART Board para continuar con el programa Enciclopedia ([www.SmartBoard](http://www.SmartBoard)).

La información da cuenta parte de los esfuerzos que se han realizado en México para la incorporación de la TIC en los centros educativos. Falta mucho por hacer y por supuesto la falta de recursos es una de las principales complicaciones a las que se enfrentan los diferentes centros educativos al tratar de contar con las condiciones para facilitar este proceso que ante la globalización y sus efectos, debería de ser ocupación urgente y prioritaria.

## Capítulo III

### Metodología

Esta investigación busca determinar, caracterizar, conocer, identificar, establecer y detectar las actitudes y conocimientos que tienen los docentes de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit, en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo, por el cual esta investigación es de enfoque cuantitativo, tal como lo definen Hernández, Fernández y Baptista (2010), usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

El presente estudio es de tipo no experimental tal como lo argumentan Hernández et al (2010), se realiza sin manipular deliberadamente variables; es decir se trata de estudios donde no se hace variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

Investigación transversal en la cual se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Descriptiva que tiene como objetivo indagar la independencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población, que consiste en ubicar en una o diversas

variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción.

### **Población y muestra**

La población contemplada son los 51 docentes de base adscritos a la Unidad Académica de Derecho de la UAN, a fin de que se pueda contar con resultados con más confiabilidad.

### **Instrumento de Indagación**

Para la recolección de la información se utilizó el cuestionario; la función del cuestionario en el proceso de una investigación social es doble. Por un lado, pretende colocar a todos los entrevistados en la misma situación psicológica y, por otro lado, mediante un sistema de notaciones simples, facilita el examen y asegura la comparabilidad de las respuestas (García, 1986).

El instrumento utilizado fue validado por Jiménez (2009), al realizar el estudio sobre las actitudes y conocimientos que tienen los docentes universitarios de pregrado de la Universidad Externado de Colombia, frente a la utilización de tecnología en su práctica pedagógica, está conformado en su mayoría por preguntas cerradas, pero también incluye dos preguntas abiertas. Con el fin de realizar la medición de las actitudes se utilizaron las escalas tipo Likert, este tipo de escalas, consisten en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que

se les administra; es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones (Hernández, et al. 2010).

El cuestionario utilizado se divide en cuatro partes, de acuerdo a los conceptos que deseaban medirse de esta forma:

a) Caracterización de los docentes. En esta parte del cuestionario el objetivo era establecer las características sociodemográficas de los docentes, y se les preguntó por su sexo, edad, y años de docencia universitaria.

b) Conocimientos de Informática. En esta sección se les realizaron varias preguntas a los docentes en relación a herramientas tecnológicas específicas y al nivel de conocimientos que tenían de ellas, calificándolo a partir de una escala que va desde muy alto, alto, medio, bajo y ninguno. Además se les preguntó si habían recibido algún tipo de capacitación para obtener estos conocimientos o si lo habían aprendido de forma autodidacta. Luego se les pidió establecer los factores que habían dificultado su uso de TIC y cuál de esas herramientas consideraban la más importante para su uso profesional.

c) Acceso a la Tecnología. En esta parte se les realiza un grupo de preguntas enfocadas a determinar que tanto acceso tienen a recursos tecnológicos y de qué forma incide para su uso de tecnologías. Se indaga por el acceso a computadoras, su propósito y frecuencia de uso y además su opinión sobre la disponibilidad de recursos en la Universidad.

d) Actitudes hacia las TIC En esta parte de la encuesta se desarrollaron un grupo de preguntas con el fin de establecer las actitudes de los docentes hacia la tecnología. El objetivo de esta sección era establecer una medida de los diferentes componentes de las actitudes a partir de enunciados que los docentes debían responder haciendo uso de escalas Likert.

### **Análisis de la información**

Para analizar la información de los cuestionarios se organizó toda la información recogida en una base de datos en Microsoft Excel, esta información fue depurada y codificada para luego ser exportada a un programa de análisis estadístico, en este caso el SPSS 15.

Utilizando el SPSS 15, se comenzó a generar tablas de frecuencias y porcentajes, las cuales fueron trabajadas en Microsoft Excel para generar los gráficos que componen los resultados de la presente investigación.

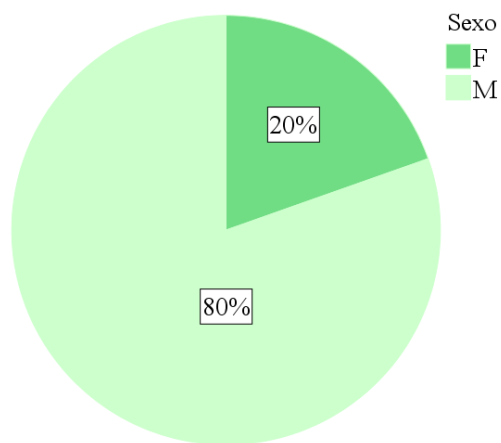
Se realizó una correlación considerando edad y sexo con las actitudes y conocimientos mostrados por los docentes universitarios.

## Capítulo IV

### Resultados

Los resultados que arrojan el presente estudio en donde se analiza las actitudes y conocimientos que tienen los docentes de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit, en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo, son los siguientes:

Del total de docentes contemplados en el estudio y a los que les fue aplicado el cuestionario el 80 por ciento corresponde a hombres y solo el 20 por ciento a mujeres, véase fig. 1:



*Figura 1: Sexo de los docentes*

Dentro del grupo de estudio la edad promedio fue de 50 años, seguido de docentes que oscila su edad entre los 30 y 40 años, véase fig. 2:



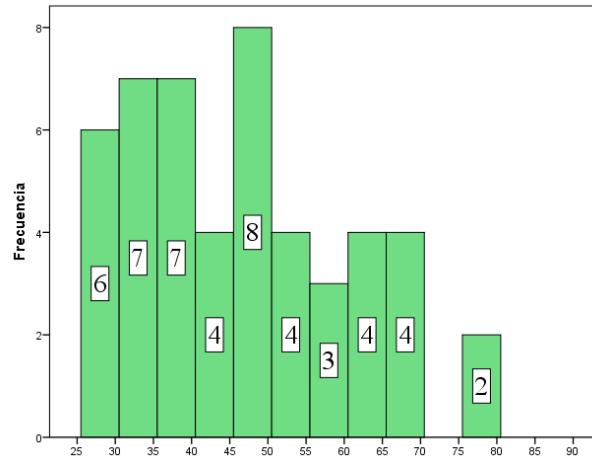


Figura 2: Edades de los docentes

El número de años de docencia universitaria, arrojó que 12 docentes cuentan entre 5 y 10 de años de servicio, seguido de un total de 8 de maestros que tienen al servicio de 10 a 15 años y de 25 a 30 años, se destaca que se cuenta con 4 docentes que cuentan con más de 40 años de labor.

Viendo el conjunto de profesores, más de un 90 por ciento de ellos cuenta con más de 5 años de docencia universitaria, véase fig. 3:

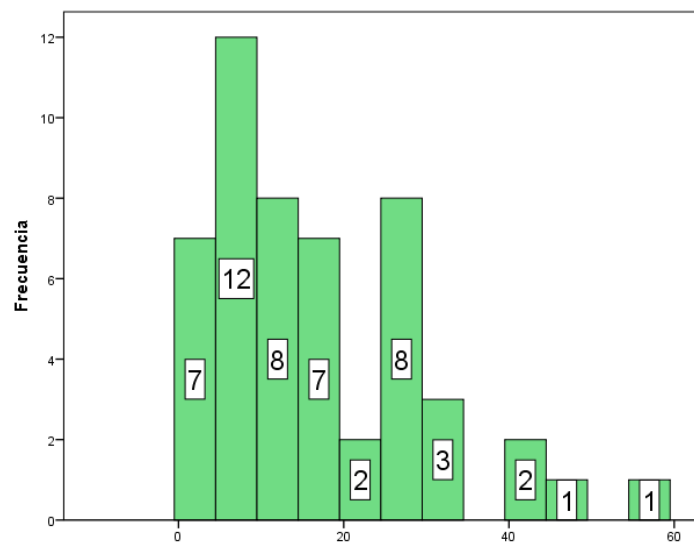


Figura 3: Años de docencia universitaria

Dentro de la formación del uso de TIC por parte de docentes las preguntas generadas indagaron el nivel de conocimientos de los profesores, capacitación que han recibido en el tema y los factores que han podido dificultar o mejorar el uso.

Sobre el nivel de conocimientos de informática que poseen en lo que se refiere a búsqueda de información en la Internet, 18 docentes señalan que sí lo hace, seguido por un número de 13 que reporta que lo hace en un término medio; en lo que a uso de navegadores web se refiere la encuesta arroja que 20 maestros los utiliza en un nivel alto y solo 3 maestros refieren no hacerlo; en el punto de bases de datos 21 docentes destacan utilizarlas en un nivel medio, mientras que solo 4 maestros lo usasen un punto muy alto, frecuencia similar que se registra de aquellos docentes que reportan no utilizar ninguna.

El sistema operativo se usa diariamente, y las respuestas de los docentes destacan que 21 docentes su conocimiento sobre sistemas operativos está en un rango alto, seguido de aquellos que se clasifican en un rango medio, mientras que los extremos solo cuentan con una frecuencia de 3 docentes tanto para los que tienen muy alto conocimiento como para los que dicen no tener conocimiento al respecto; sobre las herramientas de productividad 21 maestros dicen tener conocimientos en un término alto, seguido de 19 docentes que conocen en un porcentaje medio, y los extremos con frecuencia de 2 docentes que refieren no conocer de ellas mientras que solo 5 se clasifican en que su conocimiento es muy alto, véase fig. 4:

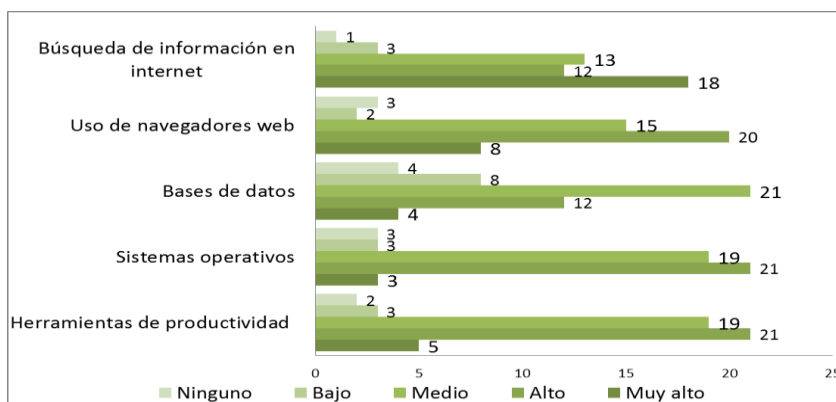


Figura 4: Conocimientos sobre informática

En lo que respecta a foros de discusión y chats son una herramienta muy usada para establecer relaciones virtualmente, tanto en plataformas educativas como en la Internet, a través de ellas se pueda estar en contacto con los estudiantes y desarrollar actividades complementarias a las clases presenciales, así como también intercambiar opiniones y esclarecer dudas que existan sobre algún tema, todo ello pudiéndose hacer en tiempo real y en un periodo de tiempo determinado. De los docentes encuestados 17 de ellos señalan tener un conocimiento medio y un conocimiento bajo 10 maestros. Esto marca un punto de partida para que se trabaje en el uso de las herramientas de comunicación tecnológicas, considerando que actualmente las plataformas de educación virtual son de los medios más comunes utilizados.

Las videoconferencias cada día cobran mayor importancia, actualmente las universidades las utilizan para difundir información educativa sin la necesidad de la presencia física y que al momento se esté reproduciendo el conocimiento. Al respecto los docentes de la Unidad Académica de Derecho de la UAN tienen un conocimiento medio 17 docentes y los que no tienen conocimiento sobre ello son un total de 7 por contra solo 2 maestros que refieren tener un muy alto conocimiento sobre el tema.

En lo que se refiere a diseño de materiales multimedia 14 docentes encuestados señalan tener conocimiento en término medio, mientras que casi la misma cantidad destaca no tener conocimiento al respecto y solo 3 maestros se clasifican en muy alto.

Para el diseño de sitios web se requiere contar con un conocimiento avanzado, y aunque para la docencia no es necesario para actividades docentes no soportadas en tecnología, da cuenta del interés del profesor sobre el tema tecnológico. Al respecto 19 docentes encuestados respondió que no tiene ningún conocimiento de diseño de sitios web, 15 conocimiento bajo, contra solo 2 maestros que dijo tener conocimiento muy alto.

19 docentes destacaron tener un alto conocimiento sobre la utilización del correo electrónico y 16 maestros se clasifican con tener conocimiento muy alto, contra solo 2 que dice no tener conocimiento, véase fig. 6:

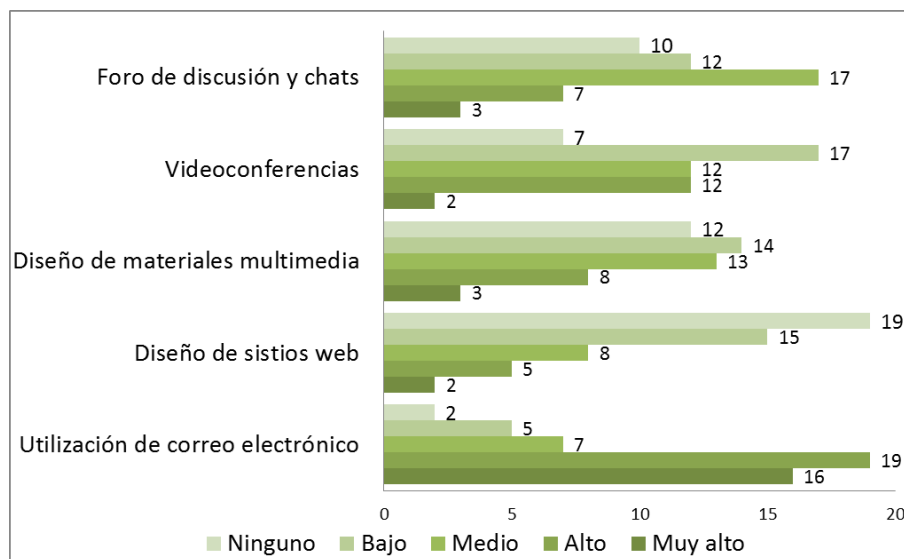


Figura 5: Conocimientos sobre informática

En el punto del uso de TIC's en su especialidad da cuenta hasta qué punto el docente ha integrado las tecnologías en su especialidad. Al respecto 15 docentes están en un conocimiento medio en el uso de las TIC's en su especialidad, 7 maestros destacan no tener conocimiento y 7 docentes indicaron tener conocimiento bajo.

En el apartado de administración de plataformas de educación virtual se requieren de conocimientos avanzados en el uso de las tecnologías, generalmente ingenieros son los que realizan esta tarea. Los resultados arrojan igual frecuencia de 14 docentes que refieren no tener conocimiento y los que dicen tener conocimiento medio, y solo un maestro señala que tiene conocimiento alto.

El conocimiento de uso de plataformas de educación virtual ubica a los docentes encuestados a 11 de ellos en no tener conocimiento, 9 refieren tener bajo conocimiento contra 13 docentes dijeron conocimiento medio.

Los blog son conocidos como diarios en línea, son una de las herramientas más usadas actualmente en la Internet, lo que coloca socialmente a la Internet en un ámbito de mayor comunicación, producción de conocimiento e intercambio de información con estudiantes o diferentes usuarios. Al respecto reportaron 19 no tener conocimiento contra solo 3 por ciento que dijo tener alto conocimiento y 8 maestros destacaron tener conocimiento medio, véase fig. 6:

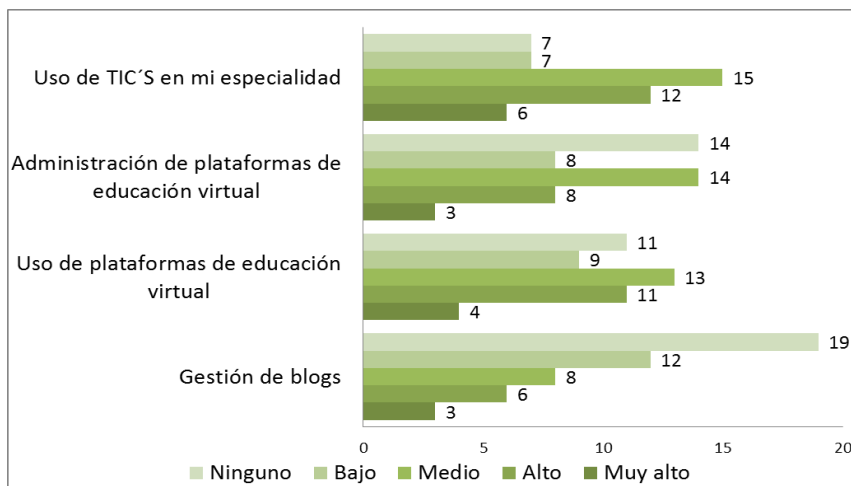


Figura 6: Conocimientos sobre informática

En el cuestionamiento que los docentes han recibido alguna capacitación en el uso de las TIC's, los resultados arrojan que un 48 por ciento si ha recibido algún tipo de capacitación, un 25 por ciento dijo ser autodidacta y un 26 por ciento destacó que no ha recibido ninguna capacitación sobre cómo usar las Tecnologías de Información y Comunicación, véase fig. 7:

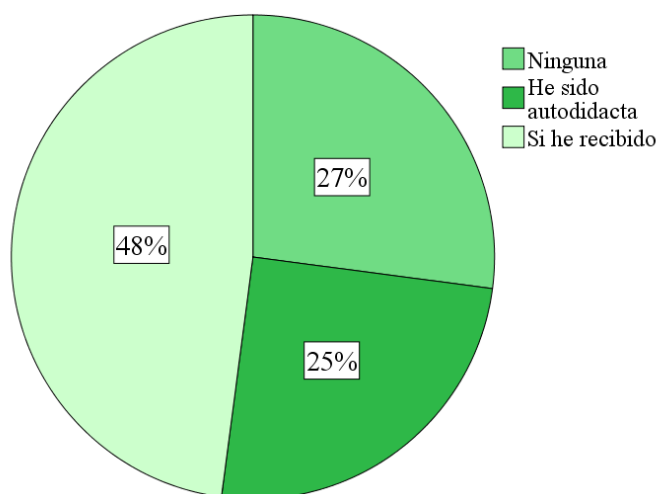


Figura 7: Capacitación sobre uso de las TIC's

Al indagarse sobre las áreas tecnológicas en las que han sido capacitados los docentes y al cuestionarlos que si han recibido capacitación en el uso de las TIC's, que especifiquen en qué áreas lo han hecho. Al respecto los resultados arrojan que la capacitación recibida se centra principalmente en del Internet, TIC's aplicadas a su especialidad, educación virtual y herramientas de productividad, sostienen 20 docentes que no han recibido capacitación en ninguna de las áreas señaladas, véase fig. 8:

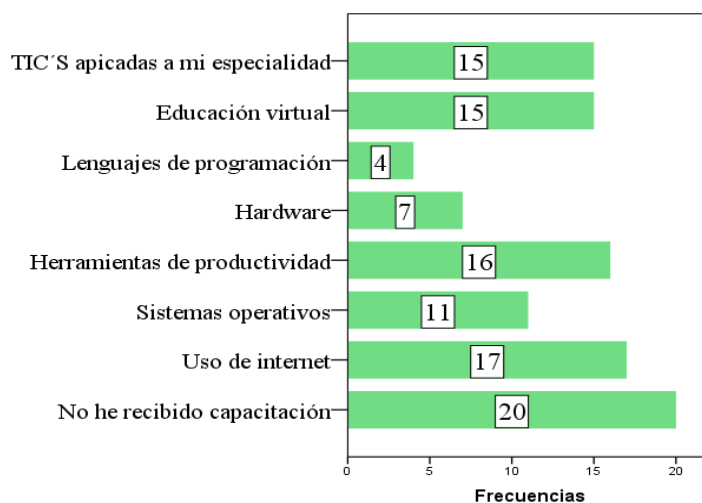


Figura 8: Áreas en las que los docentes han recibido capacitación

Al cuestionar a los docentes sobre qué factores considera que han dificultado su uso de las TIC's, los resultados arrojan de mayor frecuencia fueron que por falta de tiempo, seguido que por desconocimiento, y luego falta de capacitación, dificultades técnicas y dificultad de acceso de acceso a los recursos, véase fig. 9:

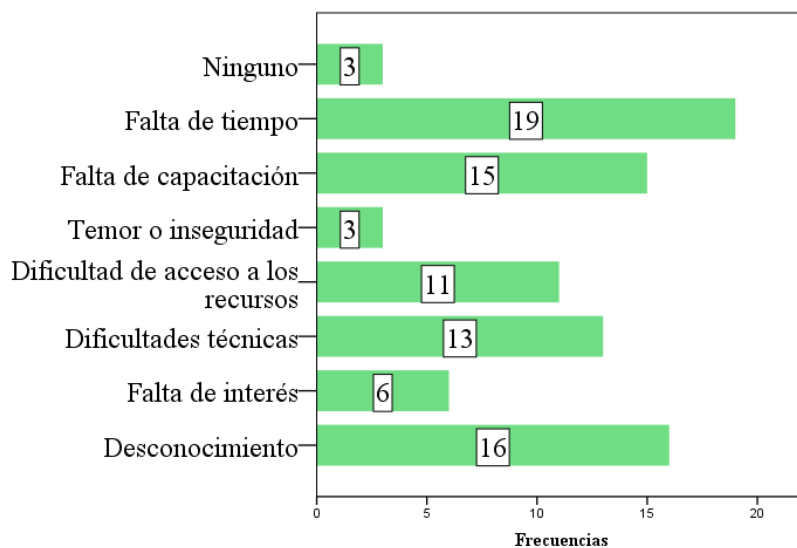


Figura 9: Factores que según el docente han dificultado el uso de las TIC's

En lo que respecta al aspecto tecnológico que considera el docente el más importante, para hacer un uso más efectivo de las TIC'S en su profesión, los resultados son los siguientes: un 32 por ciento destacó que herramientas de diseño de materiales multimedia, y un 30 por ciento dijo que las herramientas de productividad, véase fig. 10:

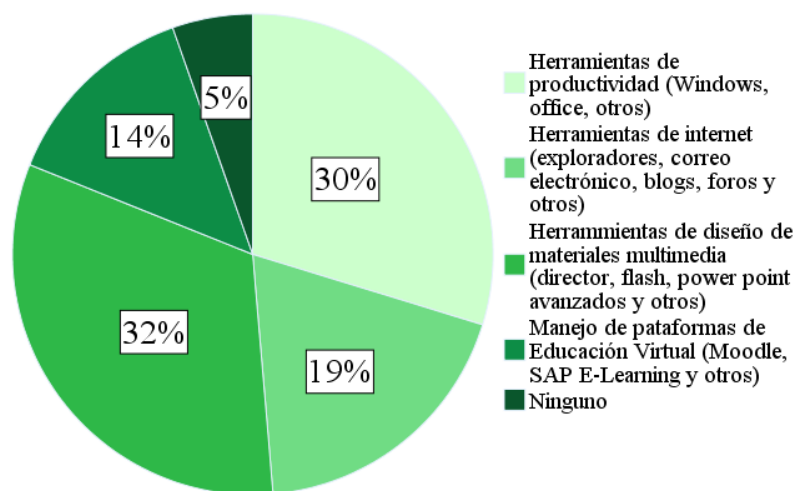


Figura 10: Aspectos tecnológicos que considera el docente para hacer un uso efectivo de las TIC's



Al preguntarle a los docentes si contaban con una computadora en su hogar los resultados arrojados fueron que un 96 por ciento si cuenta con un dispositivo y solo un 4 por ciento contestó que no, véase fig. 11:

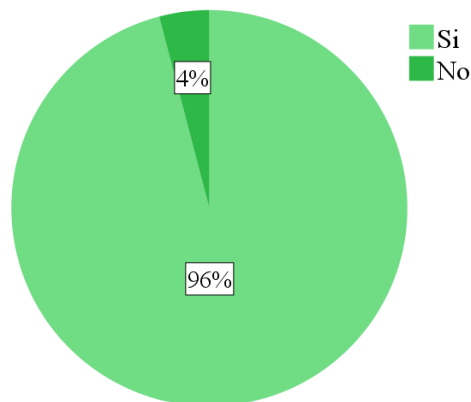


Figura 11: Docentes que cuentan una computadora en su hogar

En relación a que si cuentan con un computador para el uso en la Universidad los resultados fueron que un 53 por ciento contestó que sí y un 47 por ciento señaló no contar con un computador, pudiéndose apreciar que existe un porcentaje muy alto que no cuenta en su centro de trabajo con una computadora de apoyo para su trabajo docente.

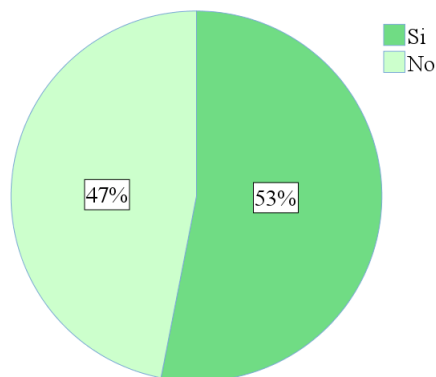


Figura 12: Docentes que cuentan una computadora en la Universidad

Al ser cuestionados los docentes sobre con qué propósito y frecuencia utiliza la computadora, los resultados arrojan que 41 docentes la utiliza como un procesador de textos, 39 maestros para buscar información en la Internet y sol 10 para diseñar materiales multimedia, véase fig. 13:

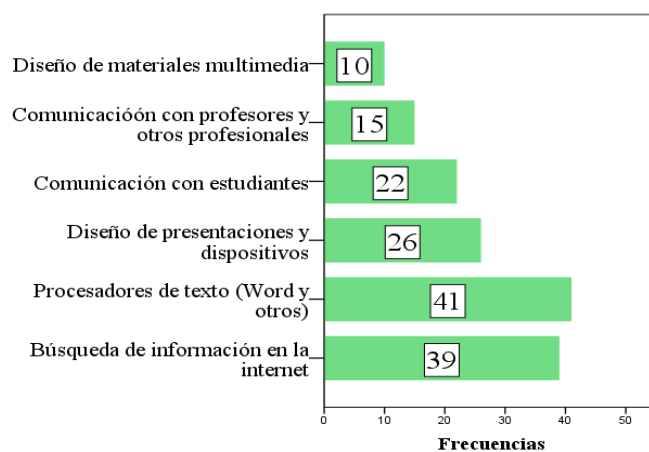


Figura 13: Propósito por el cual utilizan la computadora los docentes

Los docentes al calificar la disponibilidad de recursos tecnológicos a los que puede acceder en la Universidad, un 35 por ciento la califica como buena, un 27 por ciento aceptable, y solo un 10 por ciento la califica como excelente, en contra de un solo 6 por ciento que dice que no hay disponibilidad, véase fig. 14:

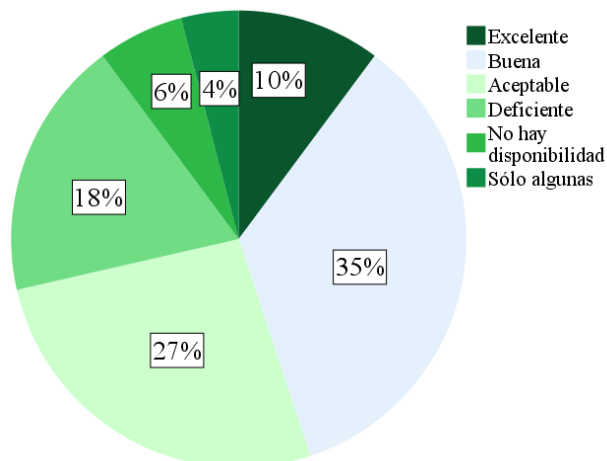


Figura 14: Disponibilidad de recursos tecnológicos en la Universidad

En el cuestionamiento que cuál cree que son los impedimentos para que no se utilicen con mayor frecuencia las TIC's en la Universidad, 25 docentes contestaron que por falta de recursos, y una frecuencia similar 14 maestros señalaron que por poco conocimiento para utilizarlas, poco interés, poco apoyo institucional y poco apoyo técnico, véase fig. 15:

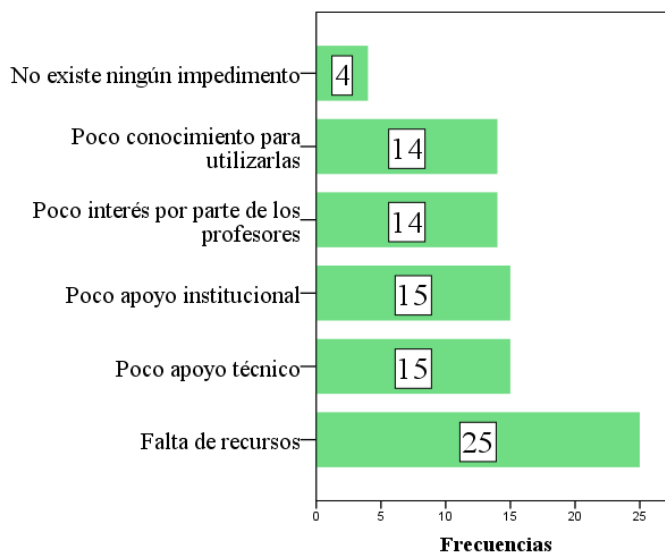


Figura 15: Impedimento para utilizar con mayor frecuencia las TIC's

Al preguntarle a los docentes sobre la frecuencia con la que realizan las siguientes actividades los resultados fueron los siguientes:

1. Buscar que los estudiantes utilicen las herramientas tecnológicas, 17 docentes dijeron que con frecuencia, pero casi un mismo número de maestros de 15 están ubicados los docentes que nunca hacen esta actividad o que a veces.
2. Con respecto a las TIC's como elementos de autoaprendizaje, 21 docentes dicen hacerlo con frecuencia y 10 que nunca.
3. Sobre la actividad de proyectos colaborativos, 22 maestros señalaron hacerlo a veces y solo 7 dicen que con frecuencia.
4. En lo que respecta a la integración de los recursos TIC's, 22 maestros dicen que las utiliza con frecuencia y solo 8 que nunca.
5. En las actividades colaborativas, destacó 29 de los docentes que nunca las realiza y solo 4 dijo que con frecuencia.
6. Uso de recursos TIC's, 18 maestros dijeron que realizan esta actividad con frecuencia y 15 destacaron que nunca seguido de 14 maestros que indicaron que a veces.
7. Sobre la utilización de las TIC's como autoevaluación, 25 maestros informaron que nunca realizan esta actividad, mientras que solo un total de 6 dicen que las utilizan con frecuencia, veáse figs. 16 y 17:

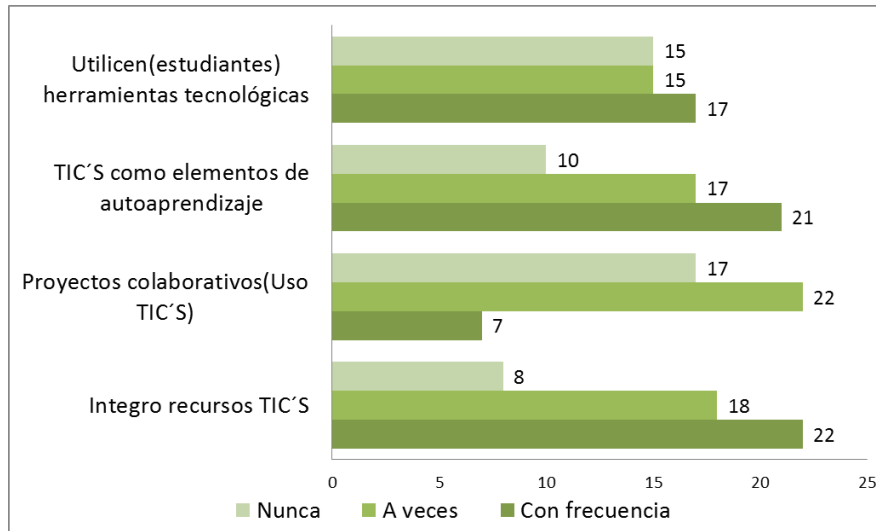


Figura 16: Frecuencia con la que realiza las actividades

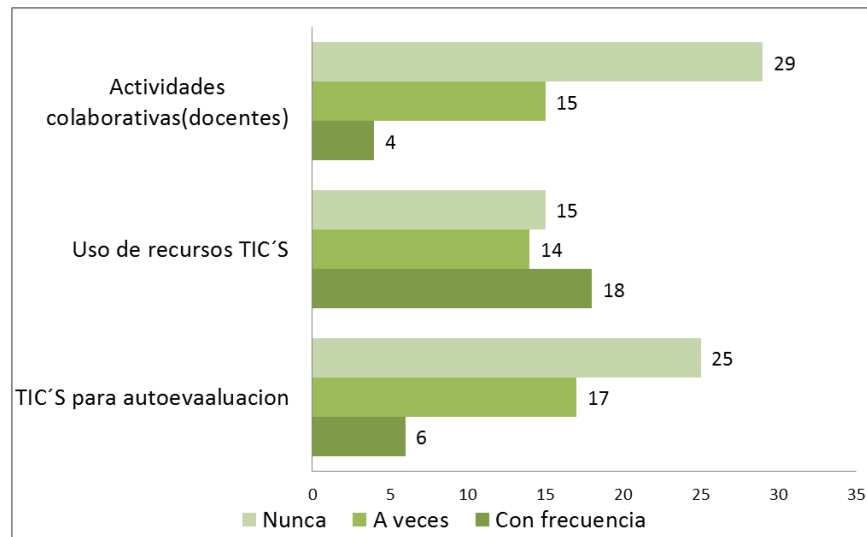


Figura 17: Frecuencia con la que realiza las actividades

Al preguntarle a los docentes que tan de acuerdo están con los siguientes planteamientos los resultados son los siguientes:

1. Sobre si se capacitarían para el uso de las TIC's, 23 docentes dijeron estar totalmente de acuerdo y 22 de acuerdo.
2. Si sus experiencias en el uso de las TIC's han sido exitosas, 21 maestros contestaron estar de acuerdo contra 6 que dijeron que están totalmente en desacuerdo.
3. En la educación superior el uso de las TIC's no es tan necesario como en la educación básica y media, a este planteamiento los docentes contestaron 19 docentes estar totalmente en desacuerdo, contra solo 2 que está totalmente de acuerdo que solo en esos niveles educativos es necesario el uso de las TIC's.
4. No dispongo de tiempo para dedicarme a aprender a usar TIC's, en este planteamiento 8 maestros destacaron estar totalmente en desacuerdo, 19 en desacuerdo y solo 2 por totalmente de acuerdo.
5. Las TIC's son un instrumento distractor en los procesos de aprendizaje, a este planteamiento 19 de los docentes dijo estar de acuerdo y 16 totalmente en desacuerdo en que son un distractor.
6. Las TIC's no son compatibles con la materia que imparto en mis clases, a este planteamiento una igual frecuencia de 17 docentes que contestaron que totalmente en desacuerdo y en desacuerdo, y tan solo 5 manifestó estar totalmente de acuerdo, en que no son compatibles con lo que el conocimiento que imparten.
7. Uso de recursos tecnológicos solo cuando es indispensable, 23 maestros destacaron estar de acuerdo y solo 5 contestaron estar totalmente de acuerdo.
8. En la Universidad no hay los recursos suficientes para hacer un uso adecuado de las TIC's, 19 indicaron estar de acuerdo en que no hay lo suficiente mientras que tan solo 2 maestros dijeron estar totalmente en desacuerdo.

9. Estaría dispuesto a cambiar mi modelo de enseñanza para adaptarlo si uso de las TIC's, 18 contestaron estar de acuerdo a este planteamiento y tan solo un docente dijo estar en desacuerdo.
  10. El uso de las TIC's necesita de una gran inversión de dinero y tiempo que no es bien aprovechado, 16 destacaron estar en desacuerdo contra solo 4 que destacaron estar totalmente de acuerdo.
  11. El uso de las TIC's puede mejorar los aprendizajes de los estudiantes, a este planteamiento 24 docentes dijeron estar totalmente de acuerdo.
  12. El adecuado uso de las TIC's puede mejorar la forma en que imparto mis clases, 24 maestros señalaron estar de acuerdo, 19 destacaron estar totalmente de acuerdo.
  13. Si tuviera los conocimientos necesarios en tecnología, tendría mejor percepción sobre el uso de las TIC's, a este planteamiento 23 maestros dijeron estar totalmente de acuerdo y 21 por cierto estar de acuerdo.
  14. Disfruto del tiempo en el que hago uso de tecnologías, 23 docentes destacaron estar de acuerdo y 17 totalmente de acuerdo.
  15. Cada vez que trato de usar elementos tecnológicos, algo sale mal, 25 maestros contestaron estar en desacuerdo con este planteamiento y 5 docentes estar totalmente en desacuerdo.
  16. El uso de la tecnología facilita y hace más productivo mi trabajo, a este planteamiento 23 maestros dijeron estar totalmente de acuerdo y 21 de acuerdo.
- Véase figs. 18, 19, 20 y 21:

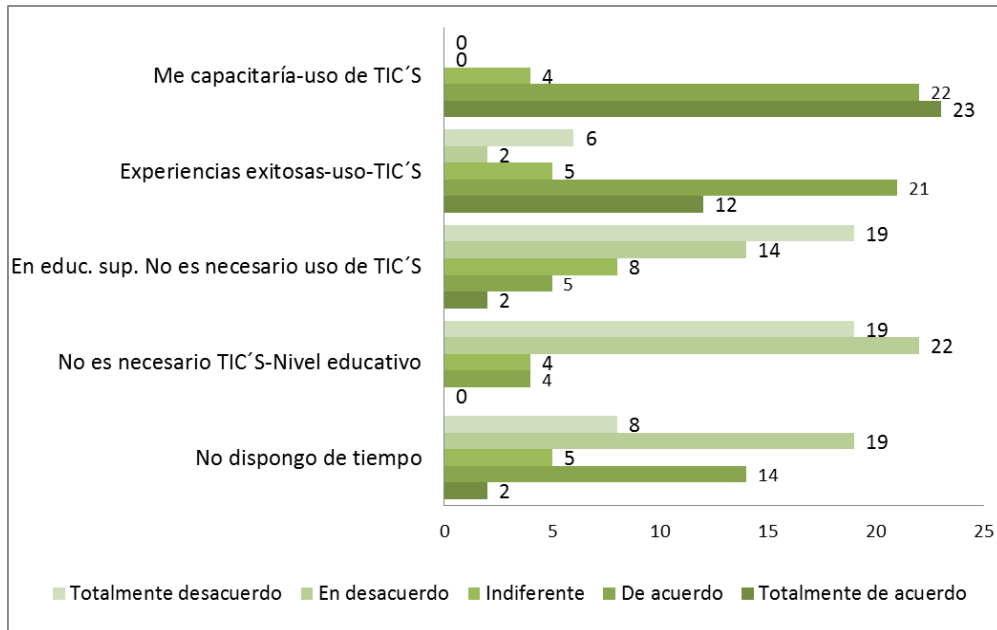


Figura 18: Planteamientos para medir si están de acuerdo los docentes

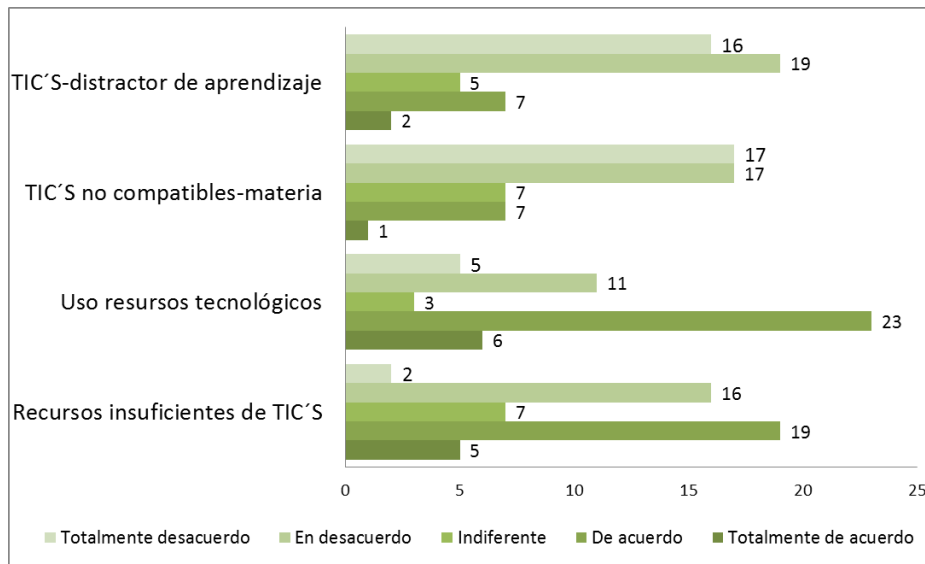
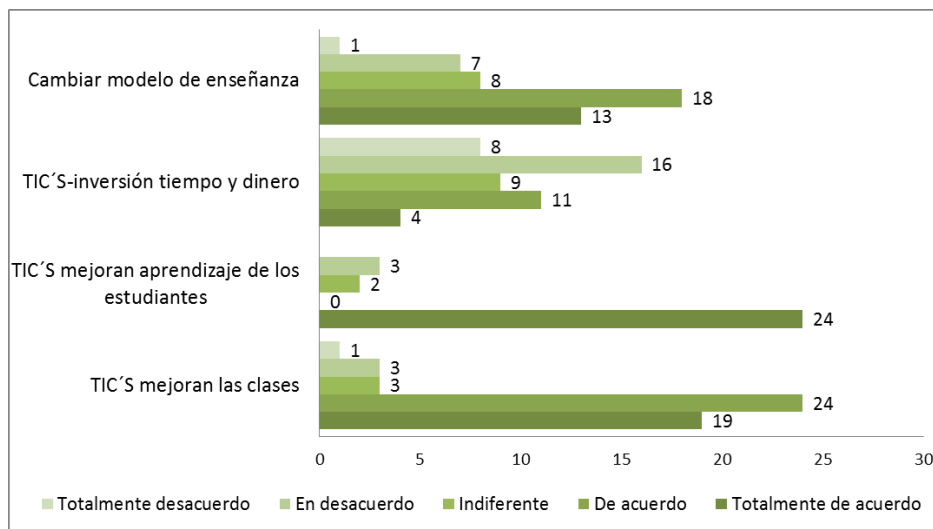


Figura 19: Planteamientos para medir si están de acuerdo los docentes





//Figura 20: Planteamientos para medir sí están de acuerdo los docentes

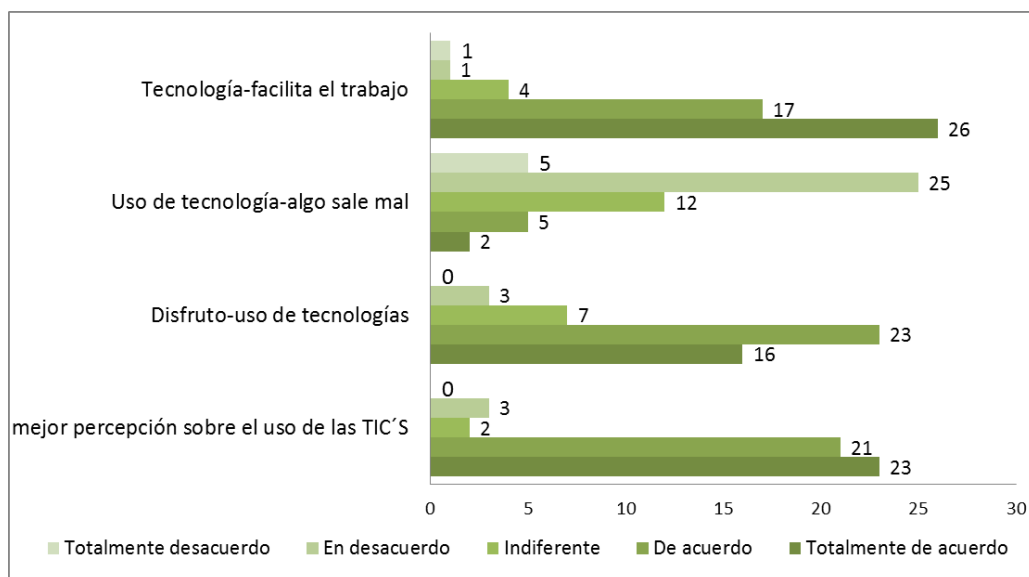


Figura 21: Planteamientos para medir sí están de acuerdo los docentes

En esta pregunta se cuestionó a los docentes sobre su percepción hacia la tecnología utilizando adjetivos y pidiéndoles establecer su nivel de acuerdo con ellos. A partir de estas preguntas se pretende medir el componente cognitivo de los docentes hacia la tecnología.

Las percepciones de los docentes encuestados hacia la tecnología en conjunto son positivas, 21 docentes dijeron estar totalmente de acuerdo en que es ágil, 24 maestros destacaron estar de acuerdo en que es flexible, 22 estände acuerdo en que es eficaz, un total de 22 docentes estände acuerdo en que agradable, 14 contestaron estar en desacuerdo en que el uso de la tecnología sea complicada y 32 destacaron estar totalmente de acuerdo en que es necesaria, véase fig. 22:

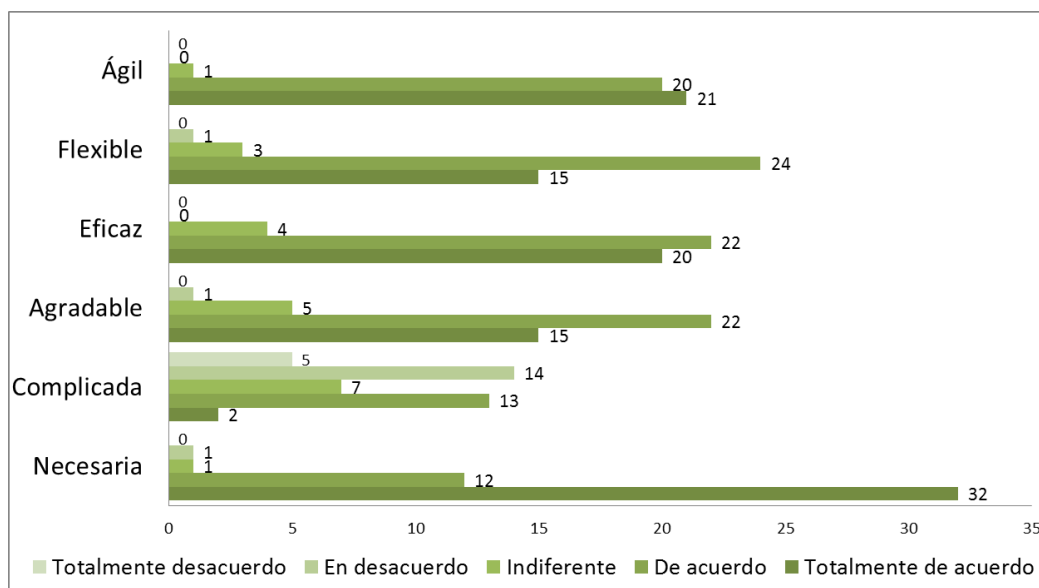


Figura 22: Lo que piensan los docentes sobre el uso de las TIC's

Al cuestionar a los docentes sobre cómo ha sido su experiencia tecnológica, en esta pregunta, la idea es indagar sobre la experiencia que han tenido los docentes con la tecnología, y establecer de qué forma esta experiencia ha moldeado sus actitudes hacia ella y evaluar de esta forma el componente afectivo.

Al respecto 28 docentes contestaron estar totalmente de acuerdo en que es beneficiosa y 16 de acuerdo, 23 maestros están totalmente de acuerdo en que ha sido satisfactoria su experiencia tecnológica, 17 maestros dijeron estar de acuerdo en que ha sido estimulante y 15 totalmente de acuerdo; 15 docentes dijeron estar en desacuerdo en que ha sido atemorizante o indiferente y 14 totalmente en desacuerdo, así como también 15 docentes dijeron estar en desacuerdo en que ha sido angustiante y un número igual de 9 maestros contestaron que totalmente en desacuerdo e indiferente, véase fig. 23:

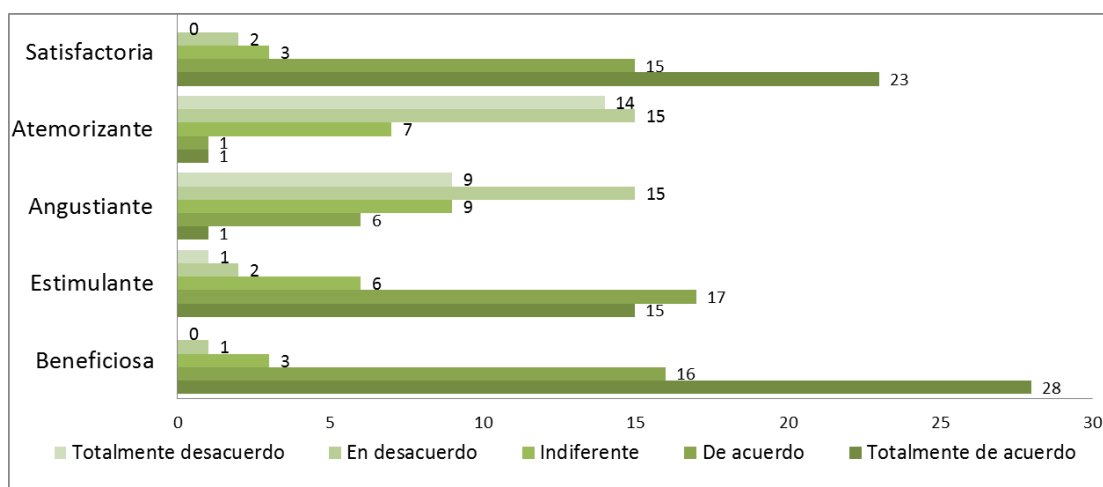


Figura 23: Experiencia tecnológica de los docentes

Con esta información se da cuenta que la experiencia que han tenido los docentes ha sido en su mayoría positiva, y a partir de esto han logrado experimentar una eficacia percibida, ya que según la teoría cognitiva, una de las principales fuentes de autoeficacia son las experiencias de éxito, el cual puede determinar un aumento en las evaluaciones positivas de eficacia tras el éxito repetido en determinadas tareas.

## Conclusiones

Las conclusiones de la presente investigación se siguieron contemplando los objetivos determinados relacionándolos con los resultados obtenidos de mayor relevancia para lograr tener elementos que permitan conocer las actitudes y conocimientos que tienen los docentes de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit, en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo.

De los docentes encuestados la mayoría fueron hombres por lo que se concluye que no era equitativo para permitir una perspectiva investigativa que abarcará ambos sexos. Aunque el mayor rango de edades se presentaron entre los 45 a 50 años de edad, un porcentaje considerable se encuentra en rangos de 25 a 40 años (39 por ciento), aquí es importante destacar que a las personas nacidas de los años 1980 a 1990 se les denomina nativos digitales porque ya existía la tecnología digital bastante desarrollada y la cual desde ese período ha estado al alcance de muchos.

El 61 por ciento de los docentes contemplados en el estudio cuentan con más de 40 años, personas que caen en la descripción de un inmigrante digital que son todos aquellos que nacieron entre los años 1940 a 1980, considerados espectadores y actores generalmente privilegiados del proceso de cambio tecnológico. Para (Castells 2001; Prensky, 2006; Gee, 2003, 2007) señalan que los docentes, por más tecnofílicos que sean, nunca sobrepasaran la categoría de inmigrantes digitales, o de hablantes más o menos competentes en esa segunda lengua, en donde lo digital es una segunda lengua, queda de manifiesto en todo lo que realizan, y se apoyan para todas sus actividades principalmente las académicas.

Aunque un alto grado de experiencia en la docencia universitaria es un buen indicador de que los profesores tienen un alto conocimiento sobre los procesos pedagógicos inherentes al sistema universitario, también nos puede indicar que tienen costumbres docentes arraigadas durante todos sus años de experiencia, y que posiblemente tener algún tipo de resistencia para modificarlas al incorporar innovaciones tecnológicas.

En el grupo de docentes contemplados en la investigación un 66 por ciento se encuentran en el rango de 5 a 20 años de servicio y el 34 por ciento 20 y 60 años de docencia, punto que puede concluirse señalando que los docentes cuentan con varios años de docencia universitaria

### **Conocimientos de los docentes sobre la tecnología y su uso educativo**

En general se podría establecer que el nivel de uso de tecnología por parte de los docentes está en un rango medio. Los docentes tienen altos conocimientos en herramientas tecnológicas básicas, como la utilización de correos electrónicos, la búsqueda de información en la Internet, el uso de navegadores web y las herramientas de productividad, pero en cambio, en herramientas avanzadas como el diseño de materiales multimedia, el uso de plataformas de educación virtual, manejo y creación de sitios web y uso de TIC's en su especialidad, su conocimiento tiende a ser de bajo a ninguno.

Lo que podemos concluir al respecto, es que los docentes encuestados han tenido un contacto básico con la tecnología, más que todo en tareas básicas como comunicarse por correos electrónicos, hacer búsquedas en la Internet y crear documentos en procesadores de texto. Pero en la utilización de foros de discusión o chats que son una herramienta muy usada actualmente para relacionarse solo 17 docentes tienen conocimiento medio sobre dicha actividad.

Los docentes saben sobre las videoconferencias pero aún ninguno de los docentes de la Unidad Académica de Derecho hace uso de este recurso aunque es de gran importancia para la difusión de la información, toda vez que no se requiere de la presencia física para reproducir el conocimiento.

El papel del docente no es solamente ser un usuario de las tecnologías, sino convertirlas en herramientas educativas; la tecnología por sí sola no tiene ningún poder educativo, son solo herramientas, que sin el adecuado uso pierden cualquier posibilidad de tener un efecto en los aprendizajes, y ese uso adecuado solo puede venir por parte de los docentes, en un trabajo conjunto con sus estudiantes, y para ello debe tener más que un conocimiento básico de las TIC's.

Lo anterior ante las nuevas exigencias e influencias de la sociedad tecnológica en el perfil profesional del profesor, una serie de aspectos que deberían ser integrados en la formación del profesorado de este siglo son los siguientes:

- Destrezas de comunicación.

- Técnicas de asesoramiento personal.
- Conocimiento de los nuevos recursos y reglas.
- Manejo de técnicas de creatividad.
- Planificación estratégica y gestión del tiempo.
- Gestión de la calidad total.
- Servicio al cliente.
- Técnicas de negociación.
- Técnicas de ventas y técnicas publicitarias (Gallego y Alonso, 1997).

Los docentes de la Unidad Académica de Derecho, tienen conocimiento medio sobre uso de materiales multimedia y plataforma de educación virtual, ya que no cuentan con conocimiento avanzado, aunque no es necesario para la docencia pero si habla del interés de los maestros sobre el tema tecnológico, los resultados resaltan que mediamente han incorporado las tecnologías en su especialidad, aunque de los resultados solo un 26 por ciento indicó haber recibido capacitación en el uso de las TIC's.

Un 96 por ciento de los docentes cuentan con una computadora en casa, la cual es utilizada como procesador de texto, y utilización del correo electrónico. Con los resultados se da cuenta que se han venido incorporando las TIC's en las aulas, aunque un 53 por ciento señaló que no cuentan con una computadora de apoyo para su trabajo docente, adjudicándole esto a la falta de recurso, que es combinado con el bajo apoyo técnico e institucional por parte de la Universidad para que se incentive su práctica.

## **Actitudes hacia las TIC's**

Las actitudes de los docentes frente al uso de TIC's con los resultados obtenidos se da cuenta que existe una actitud positiva hacia las TIC's, existe disposición para recibir capacitación ya que si están convencidos que a mayor conocimiento es mayor la percepción sobre el uso; actualmente las experiencias que han tenido con el uso de las tecnologías señalan que ha sido exitoso, aunque todavía los docentes destacan que deben de ser utilizadas solo cuando sean indispensable y no vista como una incorporación normal y diaria de las tecnologías en la práctica docente.

Ante las nuevas exigencias, un porcentaje considerable de los docentes involucrados en la presente investigación destacaron estar dispuestos a cambiar prácticas de enseñanza, porque están convencidos que la integración de las TIC's puede mejorar los aprendizajes de los estudiantes, y hacer más productivo el trabajo académico.

En el componente afectivo, se puede destacar que los docentes sienten que sus experiencias tecnológicas han sido beneficiosas ya que 44 de los 52 docentes involucrados en el estudio dan cuenta de ello, 32 de los 51 se inclinaron que su experiencia con la tecnología ha sido satisfactoria y estimulante, y un considerable porcentaje no la califica que haya sido atemorizante, indiferente o angustiante. Al establecer una actitud afectiva positiva los docentes sienten un grado de satisfacción con el uso tecnológico y de esta forma se disminuyen las barreras impuestas por la imposición tecnológica en la actividad de los docentes.



En los resultados se aclara que los docentes perciben a la tecnología como necesaria, eficaz, agradable, flexible y ágil, pero aún hay un porcentaje considerable en que la ven como algo complicado. Con lo que se deduce que los pensamientos e ideas de los docentes, en relación a la tecnología son favorables, han sido aceptadas a nivel cognitivo, pero todavía no logran sobrepasar las creencias sobre las dificultades técnicas inherentes a la tecnología.

Se considera importante la realización de cursos que socialicen entre los docentes de la Unidad Académica de Derecho recursos electrónicos disponibles en la Red de carácter científico, ya que esto permitirá que puedan estar actualizándose permanentemente desde espacios virtuales desde donde puedan acceder a centros de documentación, bases de datos y buscadores especializados, así mismo es relevante capacitación sobre manejo de plataformas para elevar la interacción con los estudiantes y con ello incorporar recursos que eleven el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se concluye que es necesario que se redoblen los esfuerzos por parte de la Universidad Autónoma de Nayarit en los procesos de inclusión tecnológica en las prácticas docentes, para ello las recomendaciones que plantea la UNESCO sobre la incorporación de las TIC's marcadas en tres enfoques: las nociones básicas de TIC's; la profundización del conocimiento y la generación del conocimiento, las cuales fueron explicadas en el marco teórico que sustenta la presente investigación.

## Referencias Bibliográficas

- Arellano, Y. (2010). El docente en la era digital. Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. Volumen 6. Número 2. Pág. 289-293.
- Memorias del 3er Congreso Virtual Internacional de Psicólog@s navegantes
- Aremu, A., y Fasan, O. (2011). Teacher training implications of gender and computer self efficacy for technology integration in nigerian schools. Journal of the African Educational Research Network [Revistaelectrónica], 11 (2), 178-185.
- Bermúdez, J.M., González, K.P., y Gutiérrez, M.M. (2009). Uso y difusión de las TIC en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. Opción [Revista electrónica] , 58, 117-132. Disponible en:
- Barberá, E. (2008). Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. España: Paidós.
- Cabero, J. (1989): "La formación del profesorado en medios audiovisuales", El siglo que viene, 4-5, 14-19.
- Cabero, J. (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Madrid, Síntesis.
- Cabero, J. y otros (1999). La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías, en FERRES, J. y MARQUÉS, P. (coords). Comunicación educativa y nuevas tecnologías, Madrid, Praxis, 36/21-36/32.
- Castaño, C. (2003): "El rol del profesor en la transición de la enseñanza presencial al aprendizaje "on line"", Comunicar, 21, 49-55.
- Cebrián, M. (2003). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria, en Cebrián, M. (coord). Enseñanza virtual para la innovación universitaria, Madrid, Narcea, 21-36.

- Coll, C., y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. España: Ediciones Morata.
- Casamayor, G. (2008). *La formación online. Una mirada integral sobre el elearning, blearning... Graó, Barcelona*.
- Coll, C., y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. España: Ediciones Morata.
- Drent, M., y Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education [Revistaelectrónica]*, 51, 187-199.
- Duart, J. M., y Lupiáñez, F. (2005). Estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [Revista electrónica]*, 2 (1), 5-31.
- Flores, K. (2005), "El rol del docente como factor de éxito en el uso de las TIC dentro de los programas académicos del Centro Universitario del Sur".
- Fernández, M.C. y Cebreiro, B. (2002): "La preparación de los profesores para el dominio técnico, el uso didáctico y el diseño/producción de medios y nuevas tecnologías", *Innovación Educativa*, 12, 109-122.
- Fernández, M. (2000). Retos y perspectivas de la comunicación educativa en la era tecnológica de la información y comunicación. *Contexto Educativo. Revista digital de educación y nuevas tecnologías*.
- Fernández, M. (2000). Retos y perspectivas de la comunicación educativa en la era tecnológica de la información y comunicación. *Contexto Educativo. Revista digital de educación y nuevas tecnologías*.
- Fernández, C. y Cebreiro, C. (2002). "La Universidad y las redes de comunicación,

- espacios para la colaboración en Europa”. En Rosales, C. (coord.). Innovación en la Universidad. Santiago de Compostela: Ediciones Nino, 293-304
- García-Vancárcel y Tejedor (2011). Estudio sobre las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC en su práctica docente.
- Guillermo, C., Rubio, N., y Zaldívar, M. (2009), "Formación en línea de docentes en el uso de las tecnologías", Educación y Ciencia, vol. 1, núm. 36, enero junio, pp. 59-69.
- García-Vancárcel, A. (2009). La incorporación de las TIC en la docencia universitaria: recursos para la formación del profesorado. Colecciones
- Litwin, Edith (2004). "Prácticas con tecnologías", Praxis Educativa, pp. 10-17.
- Ministerio de Educación de Chile. (2006). Estándares en tecnología de la información y la comunicación para la formación inicial docente, Santiago de Chile, Ministerio de Educación.
- Nieto, L.M., y Díaz, M. (2005). La formación de profesores universitarios para la flexibilidad curricular mediante estrategias virtuales. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [Revista electrónica], 2 (1), 55-73. Disponible en:
- Onrubia, J. (2008). En psicología de la educación virtual. España: Ediciones Morata.
- Ortega, J.A. y Fuentes, J. (2003) La sociedad del conocimiento y la tecnofobia del colectivo docente: implicación desde la formación del profesorado. En Comunicación y Pedagogía, nº 189, pp. 63-68.
- Ortega, J.A. (Ed.). Las tecnologías y medios de comunicación en el desarrollo del currículum. Granada: COM.ED.ES/ Grupo Editorial Universitario.
- Pérez, P. y otros (1998). “Actitudes del profesorado hacia la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación en la educación”.
- Pérez, R., y otros (1998): Actitudes del profesorado hacia la incorporación de las nuevas

tecnologías de la comunicación en educación.

Rodriguez, F. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15

Ruiz, C. (2015). La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las tic: conceptualización y medición. *Paradígma [online]*. 2012, vol.33, n.2. pp. 007-026.

Rosenhauz, J. (2005). *Tecnología Educativa*. Argentina. Pearson

UNESCO. (2008). “Estándares de competencias en TIC para docentes”.

Ruder-Parkins, C. (1993) Teacher type and technology training. En *Computers in the schools*, vol.9, pp. 45-54.

Salmon, G. (2000). *E-moderating. The key to teaching and learning online*. Londres. Kogan page.

UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación*. División de Educación Superior, UNESCO.

Unigarro, M. A., y Rondón, R. M. (2005). Tareas del docente en la enseñanza flexible (el caso de UNAB Virtual). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [Revista electrónica]*, 2 (1), 74-84.

Zabalza, M.A. (2011). “Planes de formación del profesorado universitario”, Encuentro ANECA sobre la evaluación del profesorado dentro de los Sistemas de Garantía de Calidad de las Instituciones Universitarias.

