

UNIVERSIDAD OBERTA DE CATALUNYA

MASTER EN EDUCACIÓN Y TIC

Trabajo Final de Investigación

“Competencias TIC, del profesor de educación media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México”

Presenta: Francisco Javier Valdez Alejandro

Tutor: Marcelo Fabián Maina Patras

22/01/2013

Resumen

La evaluación, de las competencias TIC, del profesor de educación media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, permitirá a la institución encuestada identificar el conocimiento, el uso y las acciones que realiza el profesorado universitario en la mejora de sus competencias TIC.

Palabras clave

Educación, Competencias, Competencias Docentes, Competencias Docentes TIC, Conocimiento y Uso de las TIC, Evaluación de las Competencias.

Trabajo Final de Investigación

Índice

1. Introducción.	3
2. Justificación.	5
3. Revisión teórica.	5
3.1 Antecedentes de las competencias en México.	5
3.2 Definición de competencia.	6
3.3 Procesos educativos y recursos TIC.	8
3.4 La evaluación de las competencias docentes.	11
3.5 Competencias TIC del docente.	13
3.6 Competencias del docente en conocimiento y uso de las TIC.	18
4. Preguntas de investigación.	21
5. Objetivos.	21
6. Diseño de investigación.	22
7. Técnicas e instrumentos.	22
8. Planificación e implementación del trabajo de campo.	25
9. Valoración y discusión de la implementación de la planificación.	26
10. Estrategia analítica.	27
11. Análisis crítico de la metodología utilizada.	28
12. Aspectos éticos.	29
13. Resultados del proceso de análisis.	29
13.1 Resultados de las entrevistas de validación del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.	29
13.2 Resultados del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.	31
14. Discusión.	50
15. Conclusiones.	51
16. Perspectivas de investigación.	54
17. Bibliografía.	55
18. Anexos.	57
Anexo 1 Listado final de indicadores competenciales.	58
Anexo 2 Entrevista de validación del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.	60
Anexo 3 Resultados de las entrevistas de validación del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.	61
Anexo 4 Cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.	62
Anexo 5 Concentrado de frecuencias de respuesta y porcentajes de la muestra	67
Anexo 6 Calendario de trabajo.	75

“Competencias TIC, del profesor de educación media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México”

1. Introducción

Un cambio se está gestando a partir del momento en que las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación se han venido aplicando cada vez más frecuentemente por parte de los alumnos y de los docentes dentro del proceso educativo.

Las teorías educativas se han venido transformando probablemente para adaptarse a las nuevas características que este tipo de tecnologías les demanda, de tal forma que después de los modelos conductista y cognitivista se han desarrollado los modelos constructivistas, socio constructivista y el conectivista, para de esta forma responder más eficientemente a los retos que el aprendizaje plantea.

Para evitar imprecisiones es necesario definir los que se conoce como Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y encontramos que “se 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” (Adell, en Boude, 2011).

Encontramos que “las TIC se pueden agrupar en redes, terminales y servicios y relacionados con ellos encontramos una amplia gama de conceptos entre las que se encuentran los navegadores, las redes de servicios, telefonía, televisión, ordenadores, consolas, correos, búsqueda on-line, e-learning, e-commerce, etc”. (Wikipedia, 2011).

De igual forma el perfil del personal docente se ha transformado para ajustarse a las demandas de conocimientos y habilidades tecnológicas en lo que hoy se denomina el aprendizaje mediado por la tecnología.

Al respecto la OIT menciona que sin una definición convenida de perfiles, que contienen las competencias y denominaciones de los puestos, el desarrollo de los mercados de trabajo profesionales resulta institucionalmente muy difícil, señalan también que:

Rubery (2001) nos señala que “Las rápidas transformaciones tecnológicas, y la aparición de nichos de mercado privativos de determinadas empresas, agravan los problemas que plantea la adopción de nomenclaturas homogéneas con los títulos y las tareas asignadas a las distintas profesiones, ocupaciones y empleos”.

Rubery y Grimshaw (2001) también mencionan que en la esfera de las TIC existe ya una necesidad apremiante de contar con mejor información sobre las calificaciones (competencias) que poseen los trabajadores y las aptitudes que se habrían de fomentar para colmar las lagunas que existan en cada caso. Finalizan afirmando que las asociaciones profesionales independientes de los trabajadores de las TIC pudieran reducir la confusión que existe en los diversos sectores estableciendo un sistema de calificaciones profesionales común que no esté regido por la dirección de las empresas.

Y es en este sentido que se presenta la presente investigación con la finalidad de conocer cuáles son las competencias en el conocimiento y el uso de las TIC en procesos de aprendizaje que actualmente presentan y carecen los profesores del Sistema de Universidad Abierta (SUA) en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El contexto: La Institución

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución educativa de gobierno que fue fundada el 21 de septiembre de 1551 con el nombre de la Real y Pontificia Universidad de México. Es la más grande e importante universidad de México e Iberoamérica. Tiene como propósito primordial estar al servicio del país y de la humanidad, formar profesionistas útiles a la sociedad, organizar y realizar

investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura.

La UNAM es la institución que más opciones educativas ofrece en México y la que mayor número de estudiantes recibe. Sistemáticamente evalúa sus planes de estudio para ajustarse a los requerimientos de la dinámica laboral, lo cual permite a sus egresados altos niveles de competencia (UNAM, 2012).

Dentro de las Facultades que integran la UNAM, la Facultad de Contaduría, Administración e Informática es una de las que más número de estudiantes posee y la que ofrece un mayor número de Licenciaturas y Posgrados, está conformada por una secretaría general, una secretaría académica, una secretaria de planeación una división de investigación, una división de educación continua, una jefatura del sistema de universidad abierta y educación a distancia, una secretaría de relaciones y extensión universitaria, una secretaría de intercambio académico, una secretaria de cooperación internacional, una división del centro nacional de apoyo a la pequeña y mediana empresa y una secretaría administrativa (FCA, 2012).

La creación del Sistema Universidad Abierta (SUA) fue impulsada por el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dr. Pablo González Casanova, su instauración se aprobó el 25 de febrero de 1972, en sesión de Consejo Universitario, a través del Estatuto del Sistema Universidad Abierta de la UNAM. Dicho Estatuto, fue abrogado el 27 de marzo de 2009 por el Consejo Universitario y sustituido por el Estatuto del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), mismo que fue publicado en Gaceta UNAM el 2 de abril en 2009. En las disposiciones generales (capítulo I, artículo 1°), este documento establece:

“El Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM está destinado a extender la educación media superior y superior hacia grandes sectores de la población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios e impulsar la integración de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos educativos”.

“El Sistema es de libre opción para las entidades académicas de la UNAM, así como para los estudiantes. Se exigirán los mismos requisitos que existan en la UNAM para el sistema escolarizado y se otorgarán los créditos, certificados, títulos y grados correspondientes”.

El Consejo Técnico de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) autoriza la implantación del SUA en la dependencia universitaria el 28 de abril de 1972. Las modificaciones aprobadas por el Consejo Universitario el pasado 27 de marzo de 2009, consideran la unificación y enriquecimiento del SUA y de la Educación a Distancia, dando paso al SUAYED, el cual se rige por el Estatuto y Reglamento de dicho Sistema, este último relativo al ingreso, permanencia y exámenes (aprobado por el Consejo Universitario el 27 de marzo y publicado en Gaceta UNAM el 2 de abril de 2009). Ambos documentos reflejan la necesidad y viabilidad del SUAYED, al propiciar el auto-aprendizaje mediante el uso y aplicación de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Objetivos del SUA-FCA

- Impartir las carreras de Contaduría, Administración e Informática, con medios alternativos de transmisión, evaluación y registro de conocimientos.
- Proporcionar a los estudiantes la posibilidad de combinar el estudio con el trabajo, mediante la flexibilidad de horarios y la adaptación personal a ritmos y métodos de aprendizaje.
- Llevar a los centros de producción y servicios los estudios que proporciona la FCA, para que los miembros de otros sectores de la población –que en las condiciones actuales no pueden asistir a las instalaciones universitarias– realicen estudios profesionales (SUAYED, 2012).

Otra parte fundamental en esta investigación la constituye el Centro de Formación Docente de la Facultad que se encargara de diseñar e impartir los cursos necesarios para que los profesores cuenten

con las competencias que en el estudio se detecten como ausentes dentro del perfil del personal docente encuestado.

2. Justificación

Profundos cambios se están dando en la estructura de las organizaciones a raíz de la introducción cada vez más frecuente de las Tecnologías de la Comunicación y de la Información (en adelante TIC).

Rubery (2001) nos señala que la influencia potencial de las TIC en la calidad del trabajo estriba en tres ámbitos de particular relieve: El primero es el de los cambios que inducen en la estructura de las organizaciones, en la relación laboral y en la protección del empleo; el segundo abarca sus efectos en la duración y autonomía del trabajo, y el tercero, las consecuencias en materia de calificaciones (**competencias**), organización del trabajo y perspectivas profesionales.

La incursión de las TIC en las instituciones educativas están transformando la forma en que se imparte la educación y demanda del profesor la posesión de un nuevo conocimiento, habilidades y actitudes en la forma en que realiza su función; este nuevo conocimiento, habilidades y actitudes son ahora conocidas como competencias laborales y es fundamental que las instituciones educativas tengan información confiable sobre cuáles son las competencias TIC que su planta docente posee y cuáles carece para diseñar las estrategias para el desarrollo de las competencias.

El desconocimiento de las competencias que posee el personal docente de las instituciones educativas limita el uso de las potencialidades que las TIC ofrecen para complementar y hacer más eficiente la función educativa, es por esto que identificar las competencias que posee y que carece el personal docente del nivel de educación media superior de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, ayudara a la institución encuestada a identificarlas y en su caso diseñar las estrategias para dotar a la planta docente de las competencias necesarias para ejercer de una forma más eficiente sus funciones mediante las TIC.

3. Revisión teórica

Presentaremos a continuación los antecedentes de las competencias en México, una diferenciación entre el término de competencia y el término de competencia laboral, la importancia de las teorías educativas y la relación que guardan con las TIC, la importancia de la evaluación de las competencias docentes con sus particularidades, se definirá mediante el análisis y la síntesis de otras investigaciones cuáles son las competencias TIC del docente y se finalizará analizando cuáles son las competencia del docente en el conocimiento y el uso de las TIC.

3.1 Antecedentes de las competencias en México.

El concepto de competencia se difundió más ampliamente en México en la década de los noventa, dado que fue en el año de 1993 que el gobierno de nuestro país instaló por decreto presidencial el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia laboral (CONOCER), dicho organismo fue creado con la finalidad de facilitar los esfuerzos tendientes a modernizar los procesos de enseñanza y de capacitación (CONOCER, 2010).

Cabe recordar que el gobierno realizó en esa época amplias consultas en los sectores productivos, elaboró diagnósticos sobre la situación de la educación técnica y analizó experiencias internacionales en la integración de sistemas de formación basados en las competencias.

El bajo promedio de escolaridad de los trabajadores se trató de subsanar tratando de que la población adquiriera las habilidades y las capacidades dentro de su centro de trabajo.

El objetivo de que CONOCER introdujera el concepto de las competencias a todos los sectores productivos del país fue para aprovechar no sólo lo que el trabajador adquiere en sus propios centros de

trabajo, sino para convertir a la empresa en el principal centro de formación de recursos humanos porque esto permitiría al trabajador contar con una forma de actualización y de progreso continuo.

Por otro lado, al transformar a las empresas en centros de formación y capacitación para el trabajo se pretendía que a través de las competencias el país contara con recursos humanos calificados para hacer frente a las nuevas condiciones de competencia, innovación productiva y tecnología que demandaban las nuevas condiciones de los mercados globales.

Una fuerza de trabajo calificada permitiría a las empresas aumentar su productividad y competitividad y a los trabajadores el ampliar sus posibilidades de incorporación y permanencia en el mercado laboral.

El CONOCER determinó que todo el esfuerzo de un trabajador por mantener o incrementar sus competencias culminaría con un proceso de certificación de las competencias laborales. La certificación de las competencias laborales consistiría en un proceso mediante el cual el trabajador se sometería a una revisión cuyo objetivo final sería obtener un reconocimiento que se le otorgaría sólo después de haber demostrado capacidad para hacer bien su trabajo según parámetros establecidos en lo que se denomina una Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL).

González & Olivares definen la certificación de competencias laborales como:

Un proceso por medio del cual un organismo de tercera parte reconoce y certifica que un individuo ha demostrado ser competente para una función laboral determinada, independientemente de la forma en que la haya adquirido y con base en una norma reconocida en el nivel nacional (González & Olivares, 2008).

Después de varios años en que el gobierno mexicano descuidó las funciones del CONOCER, se han retomado los objetivos iniciales y mediante una reestructuración además de la incorporación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) como encargada de realizar investigaciones relacionadas con el tema, han dado como resultado una organización más sólida y formal que ha resultado en un incremento y renombre en el proceso de evaluación y de certificación.

3.2 Definición de competencia

Para hablar de las competencias laborales es necesario establecer primero la diferencia entre los términos competencia y competencia laboral. El primero apareció en los años setenta con los trabajos de David McClelland en la Universidad de Harvard. Inicialmente era aplicado a los procesos de enseñanza y de aprendizaje; posteriormente, durante la década de los ochenta y como respuesta a las demandas surgidas en el sistema educativo y productivo, los países industrializados empezaron a aplicar el término de competencias en el ámbito laboral.

Haremos una primera aproximación al tema mencionando entre las diversas definiciones que encontramos sobre las competencias y las competencias laborales, las que consideramos más claras y completas en su contenido.

En lo que respecta a las **competencias** encontramos las siguientes definiciones:

Tremblay señala al respecto: “Una competencia es un sistema de conocimientos, conceptos y procedimientos, organizados en esquemas operacionales que permiten, dentro de un grupo de situaciones, la identificación de tareas, problemas y su resolución por medio de una acción eficaz” (Tremblay en Cejas, 2011).

En cambio Frölich afirma lo siguiente:

“Una competencia es la capacidad de un individuo para resolver problemas, cumplir actos definidos y circunscriptos. El hecho de disponer conocimientos y aptitudes o de emplearlas con un propósito para

expresar una capacidad que manifiesta un dominio exitoso sobre determinadas tareas o situaciones problemáticas” (Frölich en Cejas, 2011).

En lo relacionado con las **competencias laborales** encontramos las siguientes definiciones:

Bunk, señala: “Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo” (Bunk en Carrera, 2012).

Mientras Ducci dice que:

La competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene, no sólo a través de la institución, sino también –y en gran medida- mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo (Ducci, 2012).

En cambio Gallart indica:

Competencia es un conjunto de propiedades en permanente modificación que deben ser sometidas a la prueba de resolución de problemas concretos en situaciones de trabajo que entrañan ciertos márgenes de incertidumbre y complejidad técnica. No provienen de la aplicación de un currículo, sino de un ejercicio de aplicación de conocimientos en circunstancias críticas (Gallart, 2012).

Para la Federación Alemana de Empresarios de Ingeniería la competencia laboral es: “La capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos” (González, 2008).

Hayes dice que una competencia es: “La capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas con productos y procesos y por consiguiente actuar eficazmente para alcanzar un objetivo” (Hayes en González, 2008).

Prescott las define como: “La posesión y desarrollo de destrezas, conocimientos y actitudes a las tareas o combinaciones de tareas conforme a los niveles exigidos en condiciones operativas” (Prescott en González, 2008).

Argudin señala que las competencias son “un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea” (Argudin en Sandoval E., 2012).

Por otra parte la siguiente definición elaborada por Mertens simplifica los diversos aspectos relacionados con las competencias: “La competencia se refiere a ciertos aspectos del acervo de conocimientos y habilidades: los necesarios para llegar a ciertos resultados exigidos en una circunstancia determinada; la capacidad real para lograr un objetivo o resultado en un contexto dado” (Merstens, L., 1997).

Boude O. y Medina A. señalan que una competencia se entiende como

Un proceso complejo mediante el cual la persona realiza actividades y resuelve problemas mediante la articulación del saber, el saber hacer y el saber ser, con autonomía, crítica y creatividad. De tal forma que una competencia involucra simultáneamente conocimientos, desempeños y actitudes. Los conocimientos están relacionados con la dimensión del saber; los desempeños con el hacer, los cuales involucran procedimientos, desarrollo de productos y estrategias; las actitudes por su parte están ubicadas en la dimensión del “ser”, junto con la motivación, la iniciativa, la disposición y otras características que pueden identificarse en la personalidad del que presenta la competencia (Boude O. y Medina A., 2011).

La abundancia y la imprecisión en la definición del término de competencia y competencia laboral justifican por sí misma el desarrollo de una investigación que tenga como fin único el definirlas, y como señala Imbernón, F., Silva, P. y Guzmán, C. (2011): “en el momento de definir el termino e competencia es difícil tomar como referente un único concepto, pues se trata de un término polisémico, lo cual puede llevar a una multitud de definiciones”

Para los fines de este trabajo tomaremos en cuenta la definición aportada por Bunk en donde nos señala: “Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo” (Bunk en Carrera, 2012), dado que esta definición incluye los tres elementos clave de las competencias: el saber, el hacer y el ser.

Esta definición fue elegida como punto de partida de la investigación porque integra los aspectos competenciales más importantes por considerar, que son:

A. Conocimientos. Corresponden a la parte del conocimiento teórico (saber).

B. Destrezas. Relacionadas con la forma en que se hacen las cosas; es la parte práctica necesaria para desarrollar una tarea (hacer).

C. Actitudes. Relacionadas con la forma de interactuar con las personas, capacidad para colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo (ser).

En complemento a lo ya citado podemos retomar el trabajo de Del Moral E., Villalustre L. y Bermúdez T.: (2004) “Entornos virtuales de aprendizaje y su contribución al desarrollo de competencias en el marco de la convergencia europea”, en donde nos ejemplifica las siguientes competencias docentes que están relacionadas con la definición de Bunk:

A. Conocimientos.

- Capacidad para facilitar el aprendizaje.
- Habilidad para diseñar materiales autoformativos.
- Capacidad para la gestión y organización de actividades formativas.
- Capacidad para evaluar los aprendizajes.

B. Destrezas.

- Capacidad para motivar el proceso de aprendizaje a partir del diseño y desarrollo de proyectos colaborativos.
- Capacidad para asesorar y orientar el proceso individual del aprendizaje.

C. Actitudes.

- Capacidad para generar espacios de intercomunicación.
- Habilidad para promover la participación activa de los estudiantes en la construcción de sus propios conocimientos.
- Habilidad para crear entornos de trabajo colaborativo.

Otro aspecto por considerar dentro de las competencias laborales es que existen diferentes niveles para cada competencia de un puesto de trabajo; estos niveles consisten en agrupaciones de habilidades, comportamientos o conductas observables que reflejan el nivel de desarrollo de una competencia, así quien está situado en el nivel 3 de la competencia “autocontrol” demuestra mayor capacidad para controlar sus emociones que quien se encuentra en un nivel uno.

3.3 Procesos educativos y recursos TIC.

Los procesos educativos tienen su origen en los paradigmas contenidos dentro de las diferentes teorías educativas: conductismo, cognitivismo, constructivismo y socio-constructivismo. Algunos postulados desarrollados por estas teorías han facilitado que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) incursionen en lo que hoy se denomina “el aprendizaje mediado por la tecnología.

Tanto los alumnos como los profesores han aprovechado estos cambios para introducir y utilizar más frecuentemente las TIC dentro del proceso de aprendizaje. Dada la importancia que tienen estas teorías y su relación con las competencias TIC del docente se procederá a dar una breve explicación de sus principales paradigmas y del rol que juega el docente dentro de las mismas.

Desde el punto de vista educativo el conductismo establece que el aprendizaje es un cambio en la forma de comportamiento en función de los cambios del entorno y el aprendizaje es el resultado de la asociación de estímulos y respuestas (Conductismo 2012).

Por su parte, el cognitivismo abandona la orientación mecanicista pasiva del conductismo y concibe al sujeto como procesador activo de la información a través del registro y organización de dicha información para llegar a su reorganización y reestructuración en el aparato cognitivo del aprendiz. Aclarando que esta reestructuración no se reduce a una mera asimilación, sino a una construcción dinámica del conocimiento, es decir los procesos mediante los que el conocimiento cambia. En el cognitivismo el trabajo del profesor consiste en indagar por las diferentes experiencias y conocimientos previos del alumno, con el fin de organizar y estructurar de una manera más eficaz, su curso, adaptándolo al estilo de aprendizaje de sus alumnos

El constructivismo busca promover los procesos de crecimiento del alumno en el entorno al que pertenece, por eso las aproximaciones constructivistas coinciden en la participación activa del alumno y consideran la importancia de las percepciones, pensamientos, y emociones del alumno y el profesor en los intercambios que se dan durante el aprendizaje y buscan un aprendizaje más enfocado al largo que al corto plazo. En el modelo constructivista el profesor debe ser un promotor de actividades permitiendo que el alumno explore y resuelva problemas, involucrando herramientas tecnológicas en contextos enriquecidos; el rol fundamental del profesor es de ser un modelo y guía a seguir (Constructivismo 2012).

El socioconstructivismo por su parte considera el aprendizaje como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce. El aprendizaje es un proceso que está íntimamente relacionado con la sociedad.

El profesor tiene el rol de guía y posibilita los saberes socioculturales. Al principio su rol es muy directivo, posteriormente es menos participativo hasta retirarse casi completamente del proceso educativo, por lo que se requiere que el profesor tenga bien definidos los propósitos y temas que servirán para el andamiaje del alumno de tal modo que el profesor pueda desarrollar cuestiones críticas y controle la frustración inicial que puede llegar a presentarse (Socioconstructivismo 2011).

En un intento por comprender la relación que prevalece entre dichas teorías y las herramientas TIC se presenta el siguiente cuadro.

TEORIA	CONDUCTISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO	SOCIOCONSTRUCTIVISMO
Característica	Estudio objetivo de la conducta humana	El aprendizaje se produce a partir de la experiencia	Explica la naturaleza del conocimiento humano	El conocimiento es una construcción social del ser humano
Representantes	Ivan Petrovich Pavlov, John Broadus Watson, Edward Thorndike, Burrhus Frederic Skinner	Jerome Bruner, J. Novak, Avram Noam Chomsky, Ulric Neisser, Albert Bandura	Jean Piaget, David Ausubel, David Jonassen	Lev Vygotsky, Berger, Luckmann
Objetivos educativos	Lograr la respuesta adecuada del alumno ante el estímulo	Estimulación de estrategias de aprendizaje por parte del alumno	El aprendizaje es un proceso activo por parte del alumno	Desarrollo integral del alumno dentro del contexto social
Rol del alumno	El alumno obedece	Participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje	El alumno construye su conocimiento	El alumno es responsable de su proceso de aprendizaje
Rol del docente	El profesor controla los estímulos	El profesor adapta la enseñanza a los alumnos	El profesor como guía para los alumnos	El profesor marca las pautas al inicio y el alumno continua con el proceso
Relación docente alumno	Poco interactiva	Interacción positiva	Actitud colaborativa docente-alumno	Participación interactiva
Criterios e instrumentos de evaluación	Evaluación cuantitativa	Evaluación centrada en el proceso	Evaluación continua	Evaluación dinámica
Herramientas TIC	Evaluación cuantitativa	Esquemas y mapas conceptuales y mentales	Herramientas sincrónicas: chat, videoconferencia. Herramientas asincrónicas: correo electrónico, foros.	Software social: wikis, social bookmarking, workflow, web quest, Google docs, etc.

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia (2012)

Hidalgo, M. nos menciona en su trabajo sobre la importancia de las nuevas tecnologías como método de aprendizaje dentro y fuera del aula que:

La introducción de las nuevas tecnologías en las aulas tiene como objetivo principal mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la formación de los alumnos a la vez que se familiarizan con tecnologías, que en muchos casos necesitan conocer y manejar en su futuro profesional (Hidalgo, 2006).

Por su parte Román, A. en Márquez (2010), nos señala que la finalidad última de las TIC es auxiliar al profesor en su tarea docente, aportándole más recursos y facilitando la transmisión de las competencias que los alumnos deben adquirir en cada materia.

Muchos de los procesos docentes mediante TIC se desarrollan dentro del contexto del e-learning, el Dr. Sangrà, A. y su equipo de colaboradores han hecho un esfuerzo por definirla mediante su investigación “Hacia una definición inclusiva del e-learning” y nos proporcionan la siguiente definición:

Una modalidad de enseñanza y aprendizaje que puede representar todo o una parte del modelo educativo en el que se aplica, que explota los medios y dispositivos electrónicos para facilitar el acceso, la evolución y la mejora de la calidad de la educación y la formación (Sangrà, 2011).

De tal forma que una vez aclarada la importancia y la relación que guardan las TIC con los modelos educativos en las que se sustentan procederemos a aclarar la función de la evaluación de las competencias TIC docentes.

3.4 La evaluación de las competencias docentes.

La evaluación de las competencias profesionales presenta ciertas particularidades que es necesario aclarar desde un principio, es por esto que nos damos a la tarea de identificar lo que algunos autores han definido como válido en el proceso de evaluación de competencias profesionales del docente, las cuales se presentan a continuación.

La evaluación de las competencias se entiende como un proceso por el cual se recoge información sobre las competencias que presenta un individuo y estas son comparadas con el perfil de competencias requerido por un puesto de trabajo en una determinada organización. Las evaluaciones forman parte de la vida laboral de un trabajador.

Hooghiemstra, en Gil (2007) sugería una serie de competencias genéricas diferenciando entre distintos niveles de responsabilidad dentro de una organización, al tiempo que establecía un proceso para la definición del perfil de competencias específicas de cada organización. La evaluación de competencias privilegia aquellas técnicas que se apoyan en el comportamiento de las personas en el puesto de trabajo o, en el caso de la selección de personal, en su actuación ante situaciones prácticas reales o simuladas de ejercicio laboral. Es decir, la verificación de los conocimientos, habilidades, valores que integran la competencia laboral requerida para un puesto de trabajo ha de llevarse a cabo en situaciones de desempeño laboral o lo más próximas posible a éste.

En las técnicas para evaluar las competencias se privilegia el uso de aquellas que están basadas en el comportamiento de las personas en el puesto de trabajo, de tal forma que la verificación de los conocimientos, habilidades y valores que integran una competencia laboral se debe llevar a cabo en situaciones reales de desempeño laboral.

Al respecto Gil, J. (2007) señala que existen diversas fuentes de información y sus correspondientes instrumentos de evaluación, los cuales se mencionan a continuación:

Fuentes de información	Instrumentos de evaluación
Experiencia práctica. Se apoyan en el análisis del desempeño laboral de los trabajadores, tomando como fuente de información la experiencia de trabajo real o simulado. El acceso a la información es de forma directa pues el evaluador observa directamente el comportamiento del sujeto evaluado.	Listas de verificación Sistemas de escalas para la observación Incidentes críticos Simulación y ejercicios prácticos
Características y experiencias del evaluado. Se basan en el análisis de las características y experiencias el sujeto evaluado. El evaluador valora la competencia a partir de sus características personales, o a partir de la obtención de información de los sujetos sobre su propia experiencia.	Test psicológicos Recogida de información biográfica Entrevista de evaluación. Portafolios
Auto-evaluación o evaluación por otros miembros de la organización. Utilizan como fuente de información a los propios trabajadores o a otros miembros de la organización. La información no surge de observar la práctica del sujeto sino de la propia autoevaluación del trabajador o de recoger las valoraciones que otros trabajadores hacen del sujeto evaluado.	Auto-evaluaciones Balance de competencias Evaluación de 360o

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia (2012), basado en Gil J. La evaluación de las competencias laborales.

Debido a que en este trabajo de investigación serán utilizadas las auto-evaluaciones a través del cuestionario y la entrevista como instrumento de recogida de datos se procede a explicarlos más detalladamente:

Autoevaluaciones

Es es una técnica muy interesante para evaluar competencias laborales, consiste en hacer que el sujeto evaluado reflexione sobre sus ejecuciones en el puesto de trabajo que ocupa y en que llegue a expresar una valoración acerca de sus competencias. Una ventaja de utilizar este tipo de evaluación es que el trabajador al identificar por si mismo las competencias que no ha alcanzado, se siente más comprometido con su desarrollo que cuando las deficiencias le son detectadas por otros medios de evaluación.

Entrevistas de evaluación.

Permiten el acceso a información sobre actuaciones del sujeto en su puesto de trabajo o acerca de sus actitudes ante el mismo. Se prestan también para que el trabajador reciba retroalimentación sobre el nivel de competencia alcanzado en relación con el nivel de competencias exigido para el desarrollo de su puesto, además de acordar las acciones que se emprenderán para mejorar las mismas. Las entrevistas de evaluación constituyen un paso final para la recogida de información mediante otras vías como es el cuestionario de autoevaluación, la observación, los incidentes críticos, etc.

Dentro de las técnicas para evaluar basadas en el análisis de la experiencia práctica, Gil nos indica que existen diferentes recursos con los que cuenta el evaluador para registrar sus observaciones como pueden ser:

Las listas de verificación y los sistemas de escalas, entre las que se encuentran:

Escala gráfica. Expone valores como Bajo-Alto

Escala numérica. 1,2,3,4,5
Escala verbal. Poco, Mediano, Mucho

Los sistemas de escalas con la escala dicotómica y la verbal fueron utilizados en la construcción del cuestionario utilizado en esta investigación.

Otro aspecto ineludible con respecto a la evaluación docente lo presenta Prendes Ma. Paz y su equipo de colaboradores (2010) en su estudio sobre "Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española" y nos señalan como aspectos evaluables:

- a) La dedicación docente. En términos de amplitud, diversidad, intensidad, responsabilidad, ciclos, tipo de docencia universitaria.
- b) La calidad de la actividad docente. Medida por medio de las evaluaciones positivas de su actividad, del material docente original elaborado por él, las publicaciones docentes, los proyectos de innovación docente.
- c) La calidad de la formación docente. Evaluado por medio de la contabilización de la participación como asistente o ponente en cursos y congresos orientados a la formación docente universitaria, estancias en centros docentes.
- d) La calidad y dedicación a actividades profesionales. En empresas, instituciones, organismos públicos de investigación u hospitales, distintas a las docentes o investigadoras (dedicación, evaluaciones positivas de su actividad).
- e) y otros méritos docentes.

Independientemente del modelo que sigamos para evaluar las competencias docentes es necesario identificar cuáles son las competencias TIC indispensables para un desempeño óptimo de la actividad docente por lo que procederemos a mencionarlas en el siguiente apartado.

3.5 Competencias TIC del docente.

Son múltiples los esfuerzos y muy variados los resultados que se obtienen al tratar de identificar las competencias TIC básicas que debe poseer el docente en el desempeño de su labor educativa, es por esto que se hace necesario referenciar a los diversos autores y establecer su propuesta de clasificación de las competencias. Mediante este esfuerzo las instituciones educativas facilitarán la identificación de los referentes competenciales que tomarán como base para conocer, evaluar y mejorar las competencias TIC del personal docente.

Al respecto encontramos que Boude O. y Medina A. (2011) establecieron los siguientes niveles de competencias específicas desarrolladas:

- Interpreta documentos relacionados con redes de computadoras con el fin de manejar el vocabulario básico acorde con los avances tecnológicos.
- Soluciona problemas hipotéticos sobre redes de computadoras en sus contextos de práctica, con criterios de eficiencia
- Identifica con precisión las características y aplicaciones de los diferentes tipos de redes de computadoras con el fin de comprender las actividades que pueden realizar cada uno de ellos
- Manifiesta una actitud ética ante diversas situaciones de trabajo en equipo.

A nivel de competencias genéricas desarrolladas:

- Aplica los conocimientos adquiridos, ante posibles situaciones reales en sus contextos de práctica
- Comprende e interpreta documentos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación
- Manifiesta una actitud ética ante diversas situaciones de trabajo en equipo

Sandoval, E. Torres R. y Ramírez M. señalan que según la UNESCO el conocimiento de funciones elementales de hardware y software son competencias relacionadas con el enfoque de nociones básicas y determinan para su estudio tres enfoques de conocimiento de las TIC:

Enfoque	Competencias tecnológicas	Competencias de contenido
Nociones básicas de TIC	Uso de aplicaciones de productividad, navegadores de Internet, programas de comunicación, presentadores multimedia y aplicaciones de gestión. Lo anterior involucra dispositivos fijos y móviles	Conocer de las características básicas de aprendizaje móvil, PDA's, TIC, Web 2.0, formatos de archivos de video, imágenes y sonido.
Profundización del conocimiento	Utilizar aplicaciones y herramientas en situaciones basadas en problemas y proyectos. Así mismo, usar recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, también estar en capacidad de emplear las TIC para crear y supervisar proyectos de clase individualmente o por grupos de estudiantes.	Conocer los fundamentos del aprendizaje de tecnología por diseño
Generación del conocimiento	Estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en TIC, usar estas tecnologías para apoyar en el desarrollo de habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.	Conocer de las características de: comunidades de conocimiento, además de las correspondientes al aprendizaje permanente reflexivo.

Tabla 3. Competencias tecnológicas y de contenido relativas a generación de conocimiento necesarias para capacitar en la producción de recursos de aprendizaje móvil. (Sandoval E., 2012)

Dentro de su estudio sobre competencias para el uso de TIC de los futuros maestros, Prendes, M., Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010) mencionan que en el Ministerio de Educación Chileno (2006), señalaron que la competencia de un docente en términos de TIC está compuesta por diversas áreas que configuran todas juntas, el esbozo de lo que sería un uso adecuado o eficiente de dichas tecnologías y coincidieron con el Ministerio de Educación de Chile, en que para determinar el área de conocimientos técnicos del docentes es necesario incluir el manejo de conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC, el uso de ordenadores personales, la utilización de herramientas de productividad: procesador de texto, hojas de cálculo y presentador, así como la utilización de Internet, web y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos.

Basándose en ese estudio, establecieron cuatro referentes competenciales que clasificaron de la siguiente forma:

1. Uso y conocimiento del ordenador y sus periféricos, instalación y configuración de programas.
2. Uso relacionado con Internet: comunicación, información y colaboración.

3. Trabajo con documentos de texto, tratamiento de información mediante base de datos y hojas de cálculo, creación y edición de imágenes, sonido y multimedia.
4. Uso de herramientas como campus virtual y correo web.

Del Moral E., Villalustre L. y Bermúdez T. (2004), nos indican que los docentes han perdido su papel de difusores de conocimiento y transmisores de información, para convertirse en facilitadores de aprendizaje, diseñadores de situaciones mediadas, generadores de habilidades de asesoramiento y propiciadores de transferencia de aprendizajes, generando también un cambio en la forma de aprender de los estudiantes, quienes deben desarrollar nuevas competencias, que impliquen una actitud más activa y comprometida con su propio aprendizaje. Respecto a los escenarios dentro de los cuales ocurre este aprendizaje nos dicen que existe una transformación de la metodología presencial a la metodología híbrida (blended learning) que integra las TIC planteando con ello desafíos técnicos y pedagógicos y demandando nuevas competencias del personal docente que las utiliza, de tal forma que a través de su investigación nos presentan una clasificación de competencias docentes dentro del marco de la convergencia europea.

El nuevo perfil docente de la modalidad del “blended learning” desarrollado dentro del contexto de los criterios de Bolonia y dentro del Marco de la Convergencia Europea, permite aprovechar las potencialidades que la virtualidad ofrece y destaca el papel del docente como agente motivador y dinamizador de dicho proceso, que como puente entre los aprendices, debe orientarse al mantenimiento real de la comunidad de aprendizaje tanto presencial como virtual.

Las nuevas competencias que deben asumir los docentes son:

Instrumentales (saber)	Interpersonales (saber ser)	Sistémicas (saber hacer)
Capacidad para facilitar el aprendizaje. Habilidad para diseñar materiales autoformativos. Capacidad para la gestión y organización de actividades formativas. Capacidad para evaluar los aprendizajes.	Capacidad para generar espacios de intercomunicación. Habilidad para promover la participación activa de los estudiantes en la construcción de sus propios conocimientos. Habilidad para crear entornos de trabajo colaborativo.	Capacidad para motivar el proceso de aprendizaje a partir del diseño y desarrollo de proyectos colaborativos. Capacidad para asesorar y orientar el proceso individual del aprendizaje.

Tabla 4. Fuente: Elaboración propia (2012) basado en: Del Moral E., Villalustre L. y Bermúdez T. Entornos virtuales de aprendizaje y su contribución al desarrollo de competencias en el marco de la convergencia europea.

Por su parte Raposo, M., Fuentes, E. y González, M. (2006) en su investigación sobre el desarrollo de competencia tecnológicas en la formación inicial de maestros que realizaron dentro del marco del proceso de Convergencia Europea y de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), destacan como base del diseño de la estructura curricular la identificación de las competencias profesionales, entre las cuales se encuentran las de carácter tecnológico.

Sobre la importancia del aspecto tecnológico en la educación mencionan las palabras de Cebrián:

A medida que las tecnologías en general, y los medios de comunicación en particular, han irrumpido en los hogares cada vez se ve más necesario que los estudiantes adquieran mayor competencia tecnológica, en la idea de ser un espectador crítico y activo frente a los mensajes tecnológicos. (Cebrián en Raposo, 2006).

Y citan a Quintana quien considera que “las competencias tecnológicas que posee el profesorado de Educación Infantil y Primaria han de ser tendientes a potenciar la integración curricular de las tecnologías de la información” , entendida esta integración como el uso cotidiano y normalizado, ético, legal,

responsable y no discriminatorio de las tecnologías de la información en todos los niveles educativos (Quintana en Raposo, 2006).

Las competencias determinadas por Quintana se detallan a continuación.

Competencias instrumentales	Competencias cognitivas	Competencias profesionales	Competencias didáctico metodológicas
<p>Conocimiento y utilización de los equipos informáticos estándar.</p> <p>Conocimiento y uso funcional y creativo de los programas informáticos instrumentales estándar y de páginas web de referencia.</p> <p>Conocimiento y uso funcional y creativo de los programas informáticos estándar para la educación y paginas web de referencia.</p> <p>De tratamiento de la información: búsqueda, adquisición y procesamiento.</p>	<p>Aplicación de criterios de uso de las tecnologías de la información.</p> <p>Actitudes de reflexión sobre los usos de los medios en el aprendizaje y en la educación en general, y sobre la propia actividad como maestros y maestras.</p> <p>De tratamiento de la información: análisis, interpretación, uso y comunicación.</p>	<p>Uso de los programas informáticos y aplicaciones en línea en:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la preparación de las clases -el seguimiento y la evaluación del alumnado -la gestión académica -su formación permanente -la participación en proyectos con otros maestros y maestras y/o escuelas. 	<p>Evaluación y selección de los programas informáticos y aplicaciones en soporte magnético o en línea.</p> <p>Creación de unidades de programación y actividades de aprendizaje que incorporen el uso de las tecnologías de la información.</p> <p>Integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje cotidianos del aula.</p> <p>Utilización de las tecnologías de la información para facilitar la comunicación, la expresión y el acceso al curriculum de todo el alumnado, y atender su diversidad.</p>

Tabla 5. Competencias tecnológicas del profesorado de Educación Infantil y Primaria (Quintana en Raposo, 2000)

Raposo, M., Fuentes, E. y González, M. (2006), utilizaron para su investigación de corte cualitativo un cuestionario que contiene ítems sobre las competencias específicas de carácter tecnológico y que está dirigido a explorar las capacidades para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las TIC, y con respecto a las competencias transversales las habilidades básicas de manejo del ordenador. Encontraron que más del 74% de los participantes califican como de mucha importancia y necesidad el obtener formación sobre aspectos instrumentales relacionados con la utilización del ordenador y más de la mitad declaro como poca o nula la aportación de las materias teórico-prácticas al desarrollo de competencias vinculadas al ámbito de la tecnología educativa. Destacaron también la señalización que hizo la UNESCO en 2004 sobre la importancia que tiene el que el docente utilice las herramientas TIC para el desarrollo de las propias competencias tecnológicas.

Profundizando sobre este aspecto encontramos que en su informe sobre “Estándares de competencias en TIC para docentes” la UNESCO (2008), nos advierte que gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en los procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas, en este proceso el docente es el elemento más importante al desempeñar la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir estas capacidades, además de ser el responsable de diseñar las oportunidades de aprendizaje así como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC. Esto es lo que hace fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer estas oportunidades a sus estudiantes. La UNESCO anteriormente ya había advertido que las

TIC son motores de crecimiento e instrumentos para el empoderamiento de las personas, que tienen hondas repercusiones en la evolución y en el mejoramiento de la educación.

Para apoyar el conocimiento de las competencias TIC recomendables en el personal docente de las instituciones educativas, la UNESCO ha desarrollado el proyecto ECD-TIC que ofrece entre otras particularidades una descripción detallada de las competencias específicas que los docentes deben adquirir en el contexto de cada conjunto o módulo de competencias y como uno de sus objetivos el ampliar la formación profesional de docentes para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores, con la utilización de las TIC.

Este informe menciona como fundamentales los cuatro pilares del aprendizaje: aprender a vivir juntos, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser, elementos clave de las competencias ya mencionados en otros referentes de este trabajo de investigación.

Con respecto a los tres enfoques del cambio educativo el informe ECD-TIC atiende a tres enfoques del cambio educativo para responder a los distintos objetivos y visiones en materia de políticas educativas:



Imagen 1. Fuente: UNESCO, (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes, UNESCO, p.6, Londres.

Cada uno de estos tres enfoques responde a los objetivos y visiones en materia de políticas educativas y para cada enfoque la UNESCO presenta los siguientes seis componentes del sistema educativo:



Imagen 2. Fuente: UNESCO, (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes, UNESCO, p.9, Londres.

El proyecto interpreta las repercusiones que cada uno de los enfoques (nociones básicas de TIC, profundización del conocimiento, generación de conocimiento) tienen en los cambios de cada componente: política educativa, plan de estudios y evaluación, pedagogía, utilización de las TIC, organización y administración y formación profesional de docentes.

Nociones básicas de TIC. Comprende la adquisición de conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos de comunicación más recientes e innovadores. Los docentes deben saber cuándo, cómo y dónde utilizar o no esas TIC para realizar actividades y presentación en clase, para llevar a cabo tareas de gestión y para adquirir conocimientos complementarios.

Profundización del conocimiento. El profesor debe mostrar competencias para utilizar metodologías y TIC más sofisticadas mediante cambios en el currículo que hagan hincapié en la profundización de la comprensión de conocimientos escolares y en su aplicación tanto a problemas del mundo real, como a la pedagogía, en la que el docente actúa como guía y administrador del ambiente de aprendizaje. Ambiente en el que los alumnos emprenden actividades de aprendizaje amplias, realizadas de manera colaborativa.

Generación de conocimiento. Competencias del docente dirigidas al uso generalizado de las TIC para apoyar a los estudiantes que crean productos de conocimiento y que están dedicados a planificar y gestionar sus propios objetivos y actividades. Los docentes modelan el proceso de aprendizaje para los alumnos y sirven de modelo del educando, gracias a su formación profesional permanente tanto individual como colaborativamente.

Cabe mencionar que los referentes competenciales TIC que marca la UNESCO son aplicables a todos los niveles educativos. Son presentados como una alternativa para que las instituciones educativas identifiquen las competencias TIC que poseen los profesores de su planta docente y una vez identificadas, esto les permita planear la formación profesional adecuada que les proporcione a los profesores las competencias necesarias para alcanzar sus metas.

3.6 Competencias del docente en conocimiento y uso de las TIC

Al identificar las competencias TIC que son necesarias para desempeñar de forma eficiente las actividades docentes, hemos encontrado que algunos autores consideran como parte de las competencias el conocimiento y el uso que el docente hace de dichas tecnologías.

Al respecto Panya y Koehler en Sandoval (2012), sostienen que al integrar tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes necesitarán conocimientos tecnológicos, pedagógicos y de contenidos. Para ellos conocer el contenido no basta para desarrollar un buen trabajo como instructor o docente, pero no por eso deja de ser importante. Los instructores deben apoyar su trabajo en tres pilares fundamentales: contenido, tecnología y pedagogía.

García Valcárcel y Tejedor Tejedor, (2005), comentan que para un profesor es necesario conocer y saber utilizar las TIC, adquiriendo destrezas que les permitan integrarlas en su actividad docente, ayudando a sus alumnos a utilizarlas de forma adecuada en función de los objetivos educativos propuestos, de tal forma que el profesor no solo debe aprender a manejarlas sino que debe conocer sus potencialidades como instrumentos pedagógicos, saber seleccionar las más convenientes para una determinada situación, conocer estrategias para su introducción en el aula y plantearse para que y como evaluar su uso.

Dentro de su estudio citan a Gilbert (2000) quién propone una clasificación de las TIC que deben cubrirse en los ámbitos de formación:

- Redes: acceso a servicios on-line con navegadores, uso de correo electrónico, videoconferencia, desarrollo de páginas web, uso de herramientas de trabajo cooperativo)
- Utilización de materiales. Cursos de formación on-line, diseño de presentaciones electrónicas, software educativo, evaluación de productos.

- Utilización de periféricos: DVD, escáner, cámaras de foto, vídeo
- Ofimática: procesador de textos, bases de datos, gráficos.
- Estrategias de comunicación y cooperación en entornos tecnológicos: trabajo en grupo en entornos telemáticos, trabajo interdisciplinar, desarrollo de redes docentes y redes de aprendizaje.

Por su parte Valerio Mateos y Paredes Labra (2008), mencionan en su trabajo sobre uso y manejo de las TIC en personal docente que las TIC proporcionan inmaterialidad, instantaneidad y aplicaciones multimedia. Los discentes adquieren un mayor protagonismo, intervención y control del proceso de formación, haciendo para ello uso de los recursos y herramientas que mejor se adaptan a cada caso. La interactividad contribuye así, a una mayor comunicación de los grupos e incluso a una interactividad personalizada e individualizada.

Imbernón, F., Silva, P. y Guzmán, C. (2011) en su estudio sobre el uso de las TIC por parte del profesorado, concluyen que dentro de las políticas de formación de las instituciones educativas se deben fortalecer las competencias del profesorado universitario en el uso de dispositivos telemáticos, así como de los recursos e instrumentos relacionados con el aprendizaje semipresencial y virtual y a través de su estudio determinaron que los siguientes ámbitos competenciales son fundamentales en la función docente mediante TIC:

1. Conocimiento y utilización de las herramientas informáticas y telemáticas.
2. Conocimiento y utilización de técnicas de planificación y diseño en el ámbito virtual.
3. Conocimiento y utilización de metodologías didácticas para el e-learning y el b-learning.

Los ámbitos competenciales señalados se despliegan en una multiplicidad de microcompetencias que se mencionan en la tabla que se muestra a continuación:

Realizaciones profesionales o elementos de competencia	Ambitos competenciales		
	Conocimiento y utilización de las herramientas informáticas y telemáticas	Conocimiento y utilización de técnicas de planificación y diseño en el ámbito virtual.	Conocimiento y utilización de metodologías didácticas para el e-learning y el b-learning.
Conocimiento y utilización de la plataforma y programas informáticos necesarios para desarrollar sus asignaturas.	▪	▪	
Conocimiento de elementos para el diseño, mantenimiento y evaluación de las herramientas utilizadas en el campus virtual (foros, materiales, dossier...).	▪		▪
Dominio de las herramientas de comunicación con los alumnos (uso de foros, chat, correo electrónico, videoconferencia).	▪		▪
Gestión de las páginas.	▪	▪	
Gestionar las páginas conjuntamente con los alumnos.	▪	▪	
Promover la interactividad en el aprendizaje, el trabajo en grupo, en equipos.		▪	▪
Favorecer el trabajo colaborativo entre los estudiantes.		▪	▪
Potenciar la construcción social del conocimiento.		▪	▪
Desarrollar capacidades críticas y los aprendizajes a partir del aprendizaje con compañeros y profesores.			▪
Conocer y utilizar bases de datos, presentaciones multimedia, animaciones, colgar videos, actividades, evaluaciones.	▪	▪	
Conocer elementos y recursos para promover y mantener la evaluación continua y para la corrección de actividades.		▪	▪
Conocer el uso de programas informáticos de apoyo a la docencia	▪		▪
Dominar los procesadores de texto	▪		
Conocer lo programas que facilitan la navegación por Internet (buscadores, base de datos, acceso a recursos, objetos de aprendizaje).	▪		
Conocer y utilizar las herramientas de la plataforma	▪	▪	
Diseñar actividades para la enseñanza a través del e y b-learning.		▪	▪
Adecuar los programas, ajustar materiales, adaptar las actividades de acuerdo a las necesidades individuales y grupales.		▪	▪
Adecuar los materiales y metodologías más adecuadas para lograr los objetivos del curso.		▪	▪
Conocer y utilizar programas informáticos y herramientas actualizadas.	▪		▪
Diseñar actividades acordes al campus.		▪	▪
Redactar actividades y contenidos de fácil comprensión para los alumnos (requerimientos técnicos como diseño de materiales, hipervínculos, link, instrucciones para navegar, uso y aprovechamiento de objetos de aprendizaje).		▪	▪
Planificación, seguimiento y evaluación de actividades.		▪	▪
Asegurar el funcionamiento del campus en su asignatura.		▪	▪
Gestionar correctamente el campus.	▪	▪	
Atender las necesidades de los alumnos (tutorías, orientaciones).		▪	▪
Acceder a otros recursos informáticos (blogs/ grupos).	▪	▪	▪
Resolver las dudas de los alumnos.		▪	▪
Mejorar las estrategias didácticas.		▪	▪
Coordinar los módulos y temas tratados en clase (virtual), inicio y conclusiones.		▪	▪
Dominar las características de la enseñanza virtual y semipresencial.		▪	▪
Promover y coordinar los debates en los foros, no convertirlos en clases magistrales virtuales.		▪	▪
Fomentar la comunicación entre los propios alumnos y no sólo entre el profesor y los alumnos.		▪	▪
Actividades de seguimiento de los alumnos (estadísticas del acceso al campus) en el caso del b-learning.		▪	▪
Compartir el protagonismo con los alumnos en la moderación (chat, foros...).		▪	▪

Tabla 6. Propuesta de elementos de competencias en el uso de las TIC. (Imbernón, 2011)

Los autores han desarrollado esta clasificación tomando como referencia el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

El grado de conocimiento y de uso que el docente haga de las herramientas TIC en su actividad docente parece ser determinante para establecer los referentes competenciales que a su vez servirán para evaluar la calidad en la actividad docente.

Hemos hecho una aproximación al objeto de estudio mediante el análisis de las fuentes bibliográficas y la construcción del marco teórico que nos ha aportado como información más significativa los antecedentes de las competencias en México, su definición, la relación entre las teorías educativas y los recursos TIC, el papel que tiene la evaluación docente y en especial las técnicas que serán utilizadas en la presente investigación, las competencias TIC del docente incluyendo las de conocimiento y uso de los recursos TIC.

Abordaremos el objeto de estudio mediante el establecimiento de los referentes metodológicos de la investigación que se presentan a continuación.

4. Preguntas de investigación

- ¿Qué **conocimiento** de las TIC tiene un profesor del nivel de enseñanza media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.?
- ¿Qué **uso** de las herramientas TIC hace un profesor del nivel de enseñanza media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.?
- ¿Qué **acciones realiza para mejorar sus competencias** en el uso de las TIC el profesor del nivel de enseñanza media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.?

5. Objetivos

- Identificar el conocimiento que tiene de las TIC el profesor del nivel de enseñanza media superior, en una modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- Identificar el uso que hace de las TIC el profesor del nivel de enseñanza media superior, en una modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- Identificar las acciones que realiza para mejorar sus competencias TIC el profesor del nivel de enseñanza media superior, en una modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- Identificar el conocimiento sobre el papel de las TIC en la futura profesión de sus alumnos, del profesor del nivel de enseñanza media superior, en una modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- Identificar el conocimiento, sobre las posibilidades que ofrecen las TIC para enriquecer su práctica docente, del profesor del nivel de enseñanza media superior, en una modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- Identificar el conocimiento, sobre las implicaciones de la política educativa de la institución en que trabajan, del profesor del nivel de enseñanza media superior, en una modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- Identificar el conocimiento, sobre las “buenas prácticas educativas” con TIC llevadas a cabo en la Institución en que trabajan, del profesor del nivel de enseñanza media superior, en una modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.

6. Diseño de investigación

Este proyecto de investigación tiene por objeto identificar el conocimiento, uso y acciones para mejorar las competencias TIC que presenta un grupo de personal docente del Sistema de Universidad Abierta (SUA) de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.

El proyecto de investigación es cuantitativo, experimental, con un grupo, mediante el estudio de caso. La entrevista será utilizada como medio de validación del cuestionario, que será el instrumento por utilizar para la recolección de datos.

Inicialmente se aplicarán 4 entrevistas cuyo contenido está dirigido a explorar la claridad y la suficiencia en el contenido del cuestionario y posteriormente se aplicará el cuestionario a una población de profesores de educación media superior (licenciatura) pertenecientes al Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, en donde labora una población total de 200 profesores. La muestra representativa aleatoria consistirá de 50 profesores de los cuales se aplicará una prueba piloto a 10.

Como justificación a la metodología utilizada encontramos que:

El estudio de caso, es un método de investigación propio de la evaluación cualitativa que se define como procesual, sistemática y profunda de un caso concreto. El caso puede ser aplicado a una organización, una persona, un programa de enseñanza, un acontecimiento, etc. Aplicado a la educación puede ser efectuado sobre un alumno, un profesor, un aula, claustro, programa de estudio, etc. Los resultados al final pueden ser presentados mediante un registro del caso, exponiendo de forma descriptiva con cuadros, imágenes y recursos narrativos, sin embargo Cohen y Manion nos advierten que el estudio de caso no es cualitativo por naturaleza ya que puede ser abordado desde diferentes perspectivas analíticas, o metodologías mixtas. (Rodríguez, 2009).

En cuanto al caso que nos ocupa pretendemos a partir del estudio aportar nuevos conocimiento sobre una población particular conformada por 50 docentes pertenecientes al SUA, llevando un registro que será expuesto en el apartado de planificación e implementación del trabajo de campo, describiendo la situación analizada y los hechos concretos, es decir exploraremos, describiremos, explicaremos y evaluaremos nuestro objeto de estudio, de forma cuantitativa, sin que esto nos permita generalizarlo a otras muestras u objetos de estudio. Previamente realizaremos cualitativamente un análisis de la literatura relacionada con el objeto de estudio que nos permita construir nuestro marco teórico y de esta forma guiar y dar sustento a la información que sea recopilada. Como parte fundamental de este estudio de caso utilizaremos dos técnicas propias para la recolección de datos conocidas como entrevista y el cuestionario, con respecto a la entrevista sabemos que es considerada como una recopilación cara a cara de autoinformes y en nuestro caso la construiremos con la finalidad de verificar la aplicabilidad del cuestionario de autoevaluación de competencias elegido.

7. Técnicas e instrumentos

Previamente a la aplicación del cuestionario se aplicaran 4 entrevistas estructuradas (Anexo 2) de elaboración propia a profesores elegidos al azar. Las entrevistas contienen 5 preguntas dirigidas a identificar de propia voz del profesor si el contenido del cuestionario presenta algún problema de claridad en el lenguaje y si los recursos TIC contenidos en el cuestionario son representativos de los recursos TIC con los que están familiarizados.

Respecto al cuestionario de autoevaluación encontramos que dentro de su proyecto titulado "COMPETENCIAS TIC PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA ESPAÑOLA: INDICADORES Y PROPUESTAS PARA LA DEFINICIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS realizado por la Dra. Ma. Paz Prendes Espinosa y su equipo de colaboradores en 2010, se presentan dos cuestionarios que fueron analizados con el fin de elegir un cuestionario valido y confiable que pudiera ser aplicado en este Proyecto de Investigación. Una vez analizados ambos cuestionarios se determinó lo siguiente:

El primer cuestionario "COMPETENCIAS TIC PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA ESPAÑOLA: INDICADORES Y PROPUESTAS PARA LA DEFINICIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS" es más extenso (53 preguntas) e incluye aspectos que no tratamos en esta investigación, por lo cual hemos decidido utilizar el segundo cuestionario de "AUTOEVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TIC PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA ESPAÑOLA: INDICADORES Y PROPUESTAS PARA LA DEFINICIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS" que es menos extenso (25 preguntas), se deriva del cuestionario extenso y contiene los indicadores competenciales TIC básicos (Anexo 1), compatibles con los referenciales TIC establecidos por la UNESCO, que también son tratados en el marco teórico de esta investigación, además de que se determinó una vez analizado el diseño de investigación que la pregunta y objetivos de este Proyecto son coherentes con el instrumento elegido y cumplen con la finalidad de dar cuenta de las competencias TIC del profesorado por encuestar.

El cuestionario de autoevaluación (Anexo 4) diseñado por la Dra. Ma. Paz Prendes Espinoza y su grupo de colaboradores, consiste en un instrumento que contiene un total de 25 preguntas distribuidas de la siguiente forma:

- A. 11 ítems cerrados dicotómicos.
- B. 14 ítems con escala de Likert.

En su construcción han utilizado los siguientes indicadores:

- Conocimiento de conceptos básicos y recursos TIC
- Utilización de sistemas de protección y técnica y privacidad
- Autonomía en el aprendizaje de aplicaciones y herramientas TIC, así como para la resolución de incidencias.
- Conocimiento y uso de herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación y a la información.
- Importancia que el profesor da a los distintos factores a la hora de elegir un recurso TIC.
- Estrategias metodológicas para la utilización de TIC en el aula y para el aprendizaje de los alumnos.
- Estimular la participación de los alumnos en los espacios de comunicación virtual, atenderlos en tutoría virtual y evaluarlos en TIC.
- Utilizar los servicios de apoyo a las TIC, administración y gestión electrónica de la universidad.
- Utilización de software libre, publicación en red de contenidos de libre acceso.
- Participación y/o impulso de proyectos de innovación en TIC en los últimos cinco años, así como participación en formación en TIC.
- Acciones de mejora en el uso de las TIC.
- Conocimiento, reflexión y opinión de las posibilidades de las TIC en la profesión de los alumnos, para el enriquecimiento de la práctica docente así como buenas prácticas relativas a las TIC.

Los indicadores de competencias contenidos en el cuestionario fueron establecidos para la docencia universitaria a nivel internacional por el equipo de investigadores expertos convocados por la Universidad de Murcia y validadas a través de la técnica denominada "Panel de Expertos", mediante el trabajo en red lo cual da a los resultados y a las conclusiones a las que se llegue un alto nivel de confiabilidad y validez. Su aplicación es válida en universidades de otros continentes como es el caso de la universidad encuestada en México.

La aplicación del cuestionario diseñado por la Dra. Prendes en su investigación proporciona datos válidos y confiables sobre el conocimiento, uso y las competencias TIC docentes, y ayuda a definir los indicadores y las propuestas para contribuir a sus buenas prácticas, sin embargo los resultados a los que se llegue solo serán representativos para la muestra encuestada y no para el resto de la población docente de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.

En un intento por aclarar y relacionar los referentes competenciales incluidos en el cuestionario de autoevaluación de Prendes y de relacionarlos con los componentes competenciales incluidos en la

definición operacional de Bunk elegida para la presente investigación hemos desarrollado la siguiente tabla en donde podemos observar los referentes competenciales elegidos por la Universidad de Murcia y su correspondencia con los componentes de la definición elegida.

Indicador competencial	Componente competencial
Conoce el papel de las TIC en la formación de los titulados a los que da clase.	Conocimiento
Conoce las relaciones entre el curriculum de su área de conocimiento y la forma de integrar las TIC en su práctica docente.	Conocimiento
Conoce diferentes estrategias metodológicas para integrar las TIC en su docencia.	Conocimiento
Conoce buenas experiencias educativas de su área de especialidad en la universidad que hagan uso de recursos TIC.	Conocimiento
Conoce buenas experiencias educativas en la universidad que en general hagan uso de recursos TIC.	Conocimiento
Utiliza diversas estrategias metodológicas con TIC.	Destreza
Conoce las posibilidades y limitaciones de las TIC como herramientas para el aprendizaje.	Conocimiento
Conoce las implicaciones que la política educativa tiene en sus prácticas docentes en el aula, especialmente en lo relacionado con las TIC.	Conocimiento
Selecciona y utiliza herramientas y recursos TIC adecuados para el aprendizaje del estudiantado.	Destreza
Selecciona y utiliza estrategias de enseñanza que implican el uso de TIC.	Destreza
Utiliza herramientas TIC para la producción de material didáctico.	Destreza
Utiliza las TIC para difundir su material didáctico.	Destreza
Emplean criterios de carácter pedagógico para seleccionar recursos TIC.	Conocimiento
Resuelve necesidades de aprendizaje con el uso de recursos TIC.	Destreza
Coordina y/o promueve en su departamento o institución actividades apoyadas en el uso de las TIC.	Destreza
Usa recursos TIC para atender a la diversidad del alumnado.	Destreza
Implementa actividades formativas en las que se incorporan recursos TIC.	Destreza
Diseña actividades en las que se incorporan recursos TIC.	Destreza
Utiliza sus habilidades comunicativas para favorecer la participación en entornos TIC.	Destreza
Utiliza las TIC en procesos de tutoría.	Destreza
Utiliza las TIC en la evaluación de los aprendizajes.	Destreza
Utiliza las TIC para evaluar procesos cognitivos complejos.	Destreza
Evalúa el efecto de sus prácticas docentes con TIC para incorporar las conclusiones en futuras experiencias.	Destreza
Participa en proyectos de innovación educativa con TIC.	Actitud
Utiliza los recursos TIC que le proporciona su institución para llevar a cabo procesos de gestión.	Destreza
Favorece el acceso equitativo de los recursos TIC para todos los estudiantes.	Actitud
Conoce y aplica los principios legales y éticos asociados al uso de información digital y TIC.	Conocimiento y destreza
Utiliza y promueve el uso de formatos abiertos para la publicación de contenidos digitales.	Destreza y actitud
Difunde su producción intelectual en entornos libres.	Destreza
Crea y mantiene un listado de sitios relevantes a su quehacer docente y desarrollo profesional.	Destreza

Utiliza fuentes diversas de información para su actualización en TIC y formación.	Destreza
Accede a recursos digitales que pueden enriquecer su labor docente.	Destreza
Participa en actividades de formación relacionados con las TIC	Actitud
Imparte acciones de formación relacionadas con las TIC.	Actitud
Participa en espacios de reflexión presenciales o en red e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC.	Actitud
Participa en redes profesionales, que utilizan los recursos TIC para la docencia.	Actitud
Difunde su experiencia docente con TIC en diferentes foros.	Actitud
Pertenece y/o promueve grupos de innovación e investigación en el uso de TIC para la docencia.	Actitud
Utiliza los servicios de apoyo a la implementación de TIC para la docencia proporcionados por la universidad.	Destreza
Conoce conceptos y componentes básicos asociados a las TIC.	Conocimiento
Maneja la información necesaria para la selección y adquisición de recursos TIC.	Destreza
Aplica medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos que preservan la salud de las personas.	Destreza
Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones.	Conocimiento
Es capaz de resolver las incidencias técnicas y sabe hacerles frente.	Destreza y actitud
Es capaz de aprender de forma autónoma el uso de herramientas y aplicaciones.	Actitud

Tabla 7. Elaboración propia (2013), basada en Prendes (2010) “Listado Final de Indicadores Competenciales”.

Cabe mencionar que un conocimiento se convierte en una destreza cuando se adquiere la habilidad para resolver los problemas prácticos que se presentan en el proceso de aprendizaje.

8. Planificación e implementación del trabajo de campo

El trabajo de campo se realizará en diferentes etapas:

Etapa1 Diseño del Proyecto de Investigación.

En esta etapa se establece una primera aproximación al tema u objeto de estudio y se desarrolla de forma preliminar cada uno de los puntos contenidos en el Proyecto:

1. Título del proyecto
2. Introducción
3. Justificación
4. Revisión teórica
5. Preguntas de investigación
6. Objetivos generales
7. Objetivos específicos
8. Diseño de la investigación
9. Técnicas e instrumentos
10. Planificación e implementación del trabajo de campo
11. Estrategia analítica
12. Aspectos éticos
13. Bibliografía
14. Calendario de trabajo

Etapas 2 Identificación de problema a investigar:

Una vez recolectada la suficiente información sobre el objeto de estudio, surge la identificación del problema de investigación y con él la (s) pregunta (s) de investigación.

Etapas 3 Diseño del cuestionario y de las entrevistas:

- La revisión teórica se toma como punto de partida para el diseño de las técnicas e instrumentos a utilizar, en este caso el cuestionario y las entrevistas, identificando y desarrollando los ítems que contendrá.

Etapas 4 Recolección de datos.

- Se identifica a 4 profesores pertenecientes al Sistema de Universidad Abierta y expertos en el tema de las TIC, para que sean entrevistados.
- Se solicita su participación anónima y se presenta el cuestionario de autoevaluación con la finalidad de que emitan su opinión sobre la claridad del lenguaje utilizado y la suficiencia de su contenido.
- Se identifica la muestra representativa estadísticamente identificando a 50 profesores pertenecientes al Sistema de Universidad Abierta, para que sean aplicados los cuestionarios de autoevaluación.
- Se solicita su anuencia para participar anónimamente en la encuesta y se aplica el cuestionario de autoevaluación.

Etapas 5 Análisis de datos e interpretación de resultados.

- Se vacían los datos de las entrevistas en una hoja de Word para concentrar las respuestas.
- Se trasladan los datos a Excel para obtener los porcentajes de respuesta de la entrevista.
- Se obtienen datos estadísticos y graficas sobre los resultados de las entrevistas.
- Se interpretan resultados y gráficas de las entrevistas.
- Se vacían los datos de los cuestionarios de autoevaluación en una hoja de Word para concentrar las respuestas.
- Se trasladan los datos a Excel para obtener los porcentajes de respuesta de los cuestionarios de autoevaluación.
- Se obtienen datos estadísticos y graficas sobre los resultados de los cuestionarios de autoevaluación.
- Se interpretan resultados y gráficas de los cuestionarios de autoevaluación.

9. Valoración y discusión de la implementación de la planificación

En este apartado valoraremos y definiremos las actividades realizadas en cada etapa de la planificación del trabajo de campo:

Etapas 1: Diseño del Proyecto de Investigación.

En esta etapa se establecieron las primeras aproximaciones al objeto de estudio, definiendo preliminarmente cada apartado contenido en el Proyecto: título del proyecto, introducción, justificación, revisión teórica, preguntas de investigación, objetivos generales, objetivos específicos, diseño de la investigación, técnicas e instrumentos, planificación e implementación del trabajo de campo, estrategia analítica, aspectos éticos, bibliografía, calendario de trabajo.

En esta primera etapa fue fundamental la literatura consultada sobre el tema de estudio ya que esto nos permitió definir el problema de investigación, los objetivos generales y específicos y el diseño de investigación, estableciendo un primer cuestionario.

Etapas 2: Identificación del problema a investigar.

En esta etapa después de una primera revisión del tutor se determinan cambios en el problema de investigación así como de los objetivos generales y específicos pues se detecta un desfase con respecto al área de especialidad de la maestría en “procesos docentes” y al objetivo mismo del Máster.

Etapas 3: Diseño del cuestionario y de las entrevistas

Continúa la revisión bibliográfica mediante la búsqueda en los repositorios de la UOC y de otras universidades y espacios especializados en información sobre las TIC con lo que se facilita una redefinición del objeto de estudio y principalmente de la metodología por utilizar. Un primer cuestionario diseñado por el autor de esta investigación, se envía al tutor y el objetivo general y específicos son redefinidos para responder a las nuevas características de la investigación. Se determina la conveniencia de aplicar entrevistas a algunos miembros del profesorado universitario.

El tutor envía diversos documentos relacionados con el objeto de estudio y se determina de común acuerdo que será utilizado un cuestionario ya validado y sometido a pruebas de confiabilidad, de un estudio realizado por la Universidad de Murcia que contiene referentes competenciales válidos para la población por encuestar. Para determinar que el contenido es claro y está correctamente estructurado se diseña una entrevista que se aplica a expertos en el objeto de estudio (Anexo 2), para determinar que el cuestionario cumple con requisitos mínimo de objetividad, claridad semántica, coherencia y suficiencia en cuanto al contenido.

Etapas 4. Recolección de datos.

La Institución educativa autoriza la aplicación del cuestionario (Anexo 4) y se determina que la población de estudio será el profesorado perteneciente al Sistema de Educación Abierto (SUA) de la Facultad encuestada. El tamaño de la muestra para la población elegida es de 50 con un nivel de confianza del 95%, siendo el tamaño total de la muestra de 200. Previamente a la aplicación del cuestionario al total de la muestra, se diseña y se aplica la entrevista a 4 expertos, después el cuestionario de autoevaluación se aplica en una semana a la muestra total (50) de forma aleatoria. Se recogen los cuestionarios depurando los incompletos y los mal requisitados, complementándolos con la aplicación de 10 nuevos cuestionarios.

Etapas 5. Análisis e interpretación de datos.

Se concentran los datos de la entrevista (Anexo 3) y se determina que el cuestionario es claro y coherente en su estructura, se procede a recoger y concentrar las frecuencias de respuestas del cuestionario estableciendo una matriz en Word (Anexo 5) y se totalizan los resultados, procediendo establecer estadísticamente en Excel los promedios que posteriormente servirían para graficar los resultados. Una vez graficados los resultados se procedió a interpretarlos.

Los tiempos previamente establecidos en cada etapa mediante el calendario de trabajo (Anexo 6) se cumplió en su totalidad sin presentarse ningún desfase en el mismo.

10. Estrategia analítica

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra de 50 profesores pertenecientes al Sistema de Universidad Abierta (SUA) de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se procedió a llevar a cabo la siguiente estrategia analítica:

1. Vaciado de las frecuencias de respuestas de las entrevistas a una hoja de matriz de datos.
2. Cálculo de las sumatorias de cada ítem contenido en el cuestionario de las entrevistas.
3. Cálculo de los porcentajes de respuesta de cada pregunta de la entrevista.

4. Graficación de los porcentajes de respuesta de cada pregunta de la entrevista siguiendo el siguiente orden: análisis de las variables etnográficas: genero, edad, antigüedad en el SUA y después cada una de las preguntas contenidas en la entrevista.
5. Vaciado de las frecuencias de respuesta del cuestionario de autoevaluación a una hoja de matriz de datos, para establecer los valores fuera de rango y depurar datos irrelevantes.
6. Cálculo de las sumatorias de cada ítem contenido en el cuestionario de autoevaluación.
7. Debido a la naturaleza categórica de las variables se codifican las respuestas de los diferentes ítems con la finalidad de aplicar un tratamiento estadístico descriptivo.
8. Dado que la confiabilidad del cuestionario de autoevaluación ya ha sido previamente establecida con el "Método de la consistencia interna alfa de Cronbach", este análisis no ha sido realizado para el cuestionario aplicado.
9. Cálculo de los porcentajes de respuesta por cada ítem del cuestionario de autoevaluación.
10. Graficación de los porcentajes obtenidos para cada pregunta del cuestionario de autoevaluación, tanto de las preguntas dicotómicas como las de escala de Likert, siguiendo el siguiente orden: análisis de las variables etnográficas: genero, edad, antigüedad en el SUA y después cada una de las preguntas contenidas en el cuestionario.
11. Interpretación de los resultados arrojados mediante el análisis de los porcentajes.
12. Redacción de las conclusiones tomando como base el marco teórico, la aplicación del instrumento y los resultados obtenidos mediante el análisis de porcentajes y la graficación de los resultados.

11. Análisis crítico de la metodología utilizada

La metodología utilizada es cuantitativa, experimental, con un grupo, mediante el estudio de caso y cuenta con las limitantes de ser un estudio representativo solo de la población encuestada lo cual no permite generalizar los datos para otras poblaciones.

Según Albert; Latorre; Rincón y Arnal; Mateo y Vidal, en Rodríguez (2009), la perspectiva metodológica cuantitativa presenta las siguientes características:

- Proporciona una visión objetiva, positivista, tangible y externa al investigador de la realidad educativa.
- Busca generalizar resultados a partir de muestras representativas.
- Se centra en fenómenos observables.
- Se basa en los principios de objetividad, evidencia empírica y cuantificación.
- Su finalidad es conocer y explicar la realidad para controlarla y efectuar predicciones.
- Utilizan básicamente procedimientos hipotéticos-deductivos.
- Los criterios de calidad que utiliza es la validez, la fiabilidad y la objetividad.
- Los instrumentos válidos y fiables para la recogida de datos que utilizan son los cuestionarios, escalas de medida, entrevistas, etc.
- El análisis de datos es cuantitativo (Rodríguez, 2009).

Por otra parte la finalidad del "estudio de casos" es comprender y en su momento tomar decisiones. Respecto al estudio de caso Rodríguez, Gil y García en Rodríguez (2009), coinciden en que "el estudio de casos" implica un proceso de indagación que se caracteriza por el examen detallado, comprehensivo, sistemático y en profundidad del caso objeto de interés"

Por otra parte Stake considera que existen tres grandes tipos de estudios de caso:

- A) Intrínseco. Utilizado cuando queremos conseguir una mejor comprensión de un determinado caso., B) Instrumental. Cuando examinamos un caso particular para proporcionar más información sobre algún tema, o para reformularlo y C) Caso múltiple. Análisis de un conjunto de casos para investigar un determinado fenómeno (Stake en Rodríguez, 2009).

Partiendo de esta clasificación nuestra investigación basada en un estudio de caso es de tipo instrumental, pues contribuimos a proporcionar más información sobre un tema que ha sido ya tratado..

12. Aspectos éticos

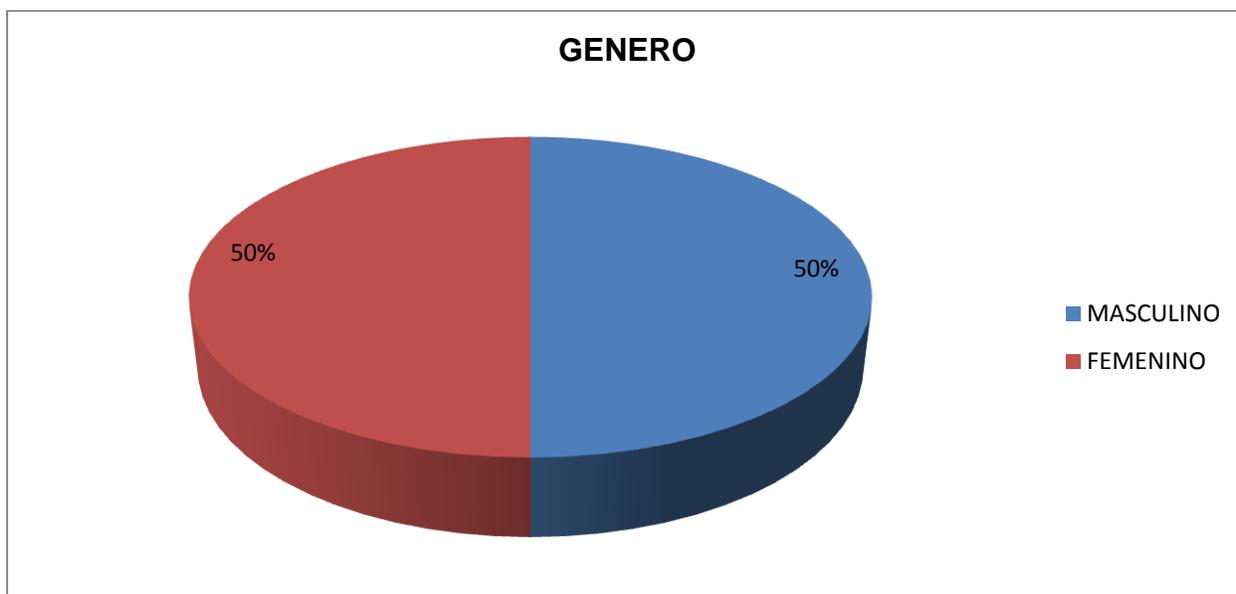
El diccionario de la Real Academia Española (2012) define como ética al conjunto de normas morales que rigen la conducta humana, y en este sentido en este trabajo se han respetado los aspectos éticos que toda investigación requiere que son:

- La finalidad de esta investigación es proveer a la institución educativa encuestada de resultados e interpretaciones que puedan ayudar a mejorar las competencias profesionales de su planta docente por lo que es un fin ético que contribuye a mejorar los resultados de la institución educativa a través de la optimización de la función docente.
- Respetar la identidad de los sujetos encuestados.
- Tratarlos con respeto y con empatía.
- Informarles sobre los motivos y finalidad de la investigación.
- Respetar el derecho de no participar en la encuesta de los profesores que no lo deseen.
- Dando el crédito merecido a las personas que colaboren en la investigación.
- Respetar la propiedad intelectual citando adecuadamente los trabajos consultados según la normatividad APA (2012).
- Informar de los resultados a la autoridad de la institución encuestada.
- Respetar los objetivos y las metas de la institución educativa encuestada.
- Presentar las conclusiones con flexibilidad restando el carácter dogmático al considerar los resultados de la investigación como únicos e irrepetibles.
- En la presente investigación no se ha faltado a ninguna ley que proteja los derechos humanos ni laborales del trabajador.

13. Resultados del proceso de análisis

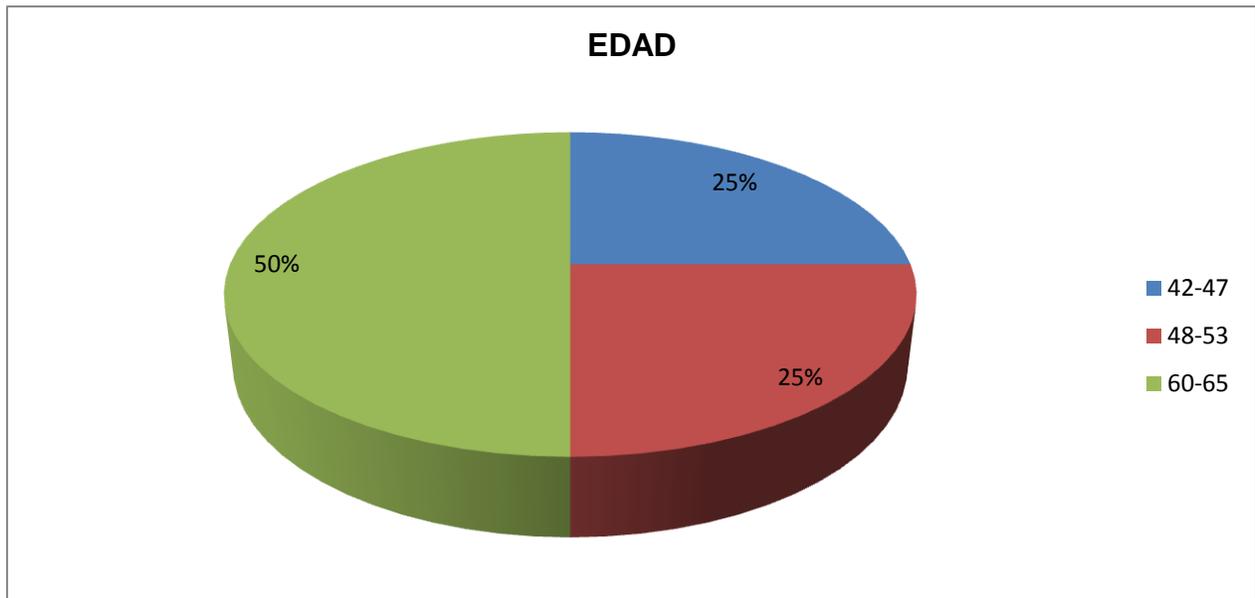
A continuación iniciaremos con el análisis de los datos de la entrevista de validación del cuestionario, siguiendo con el análisis de los resultados del cuestionario de autoevaluación aplicado, lo cual nos permitirá describir el total de la muestra que forma parte del estudio.

13.1 Resultados de las entrevistas de validación del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.



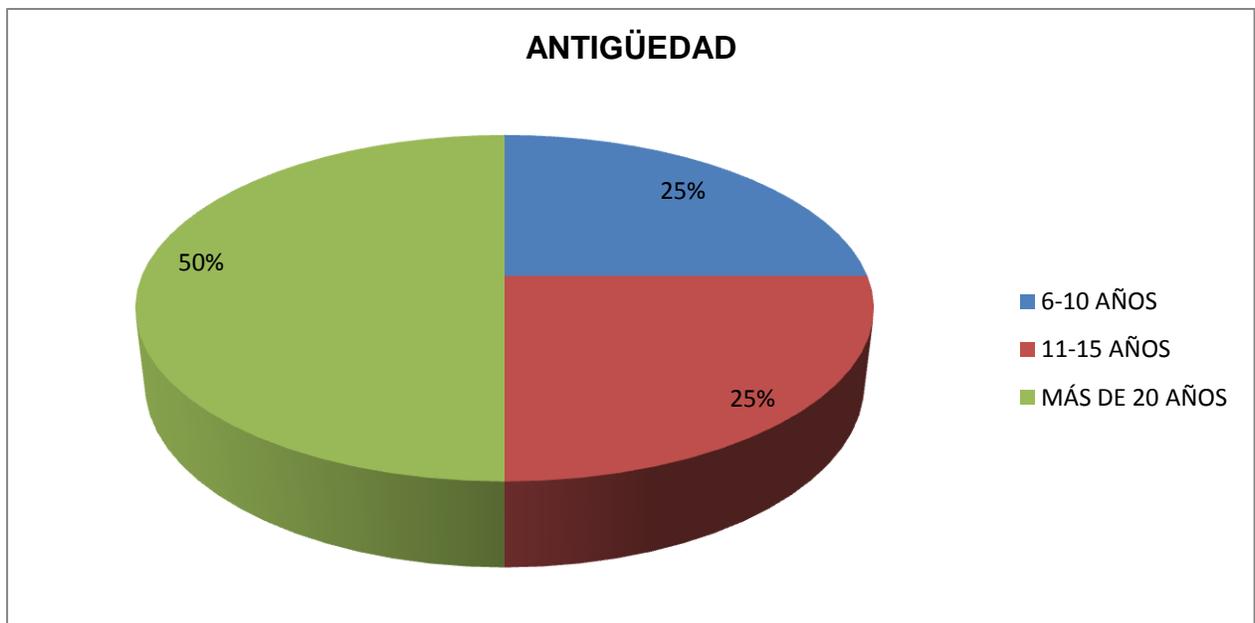
Gráfica 1: Distribución del género del personal docente entrevistado en porcentaje.

Observamos en la gráfica 1 que la mitad (50%) del personal docente entrevistado pertenece al género femenino y el resto (50%) pertenece al género masculino.



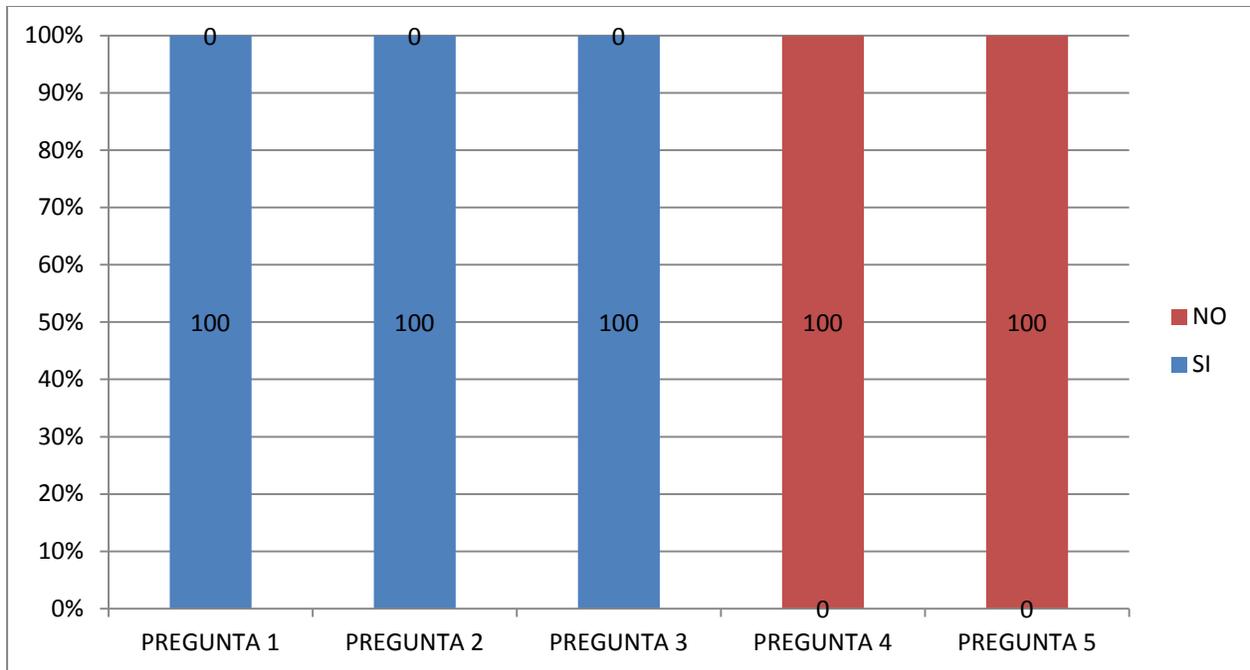
Gráfica 2: Distribución de la edad del personal docente entrevistado en porcentaje.

Con respecto a la edad de los participantes en la entrevista observamos que un 50% tiene entre 60 y 65 años, un 25% entre 48-53 años, un 25% restante entre 42 y 47 años.



Gráfica 3: Distribución de la antigüedad del personal docente entrevistado en porcentaje.

Respecto a la categoría de antigüedad del personal docente entrevistado encontramos que el 50% tiene más de 20 años, el 25% de 11 a 15 años y el 25% restante entre 6 a 10 años.



Grafica 4: Distribución de respuestas a las preguntas de la entrevista.

Pregunta 1. ¿Considera que el lenguaje que se utiliza es claro y fácil de comprender?: El 100% de la muestra contestó que sí, aun cuando un sujeto respondió que en nuestro contexto el “editor de texto” es mejor reconocido como “procesador de texto”.

Pregunta 2. ¿Considera que los ítems que contiene el cuestionario son representativos de la (s) competencias docentes TIC?: El 100% de la muestra contestó que sí.

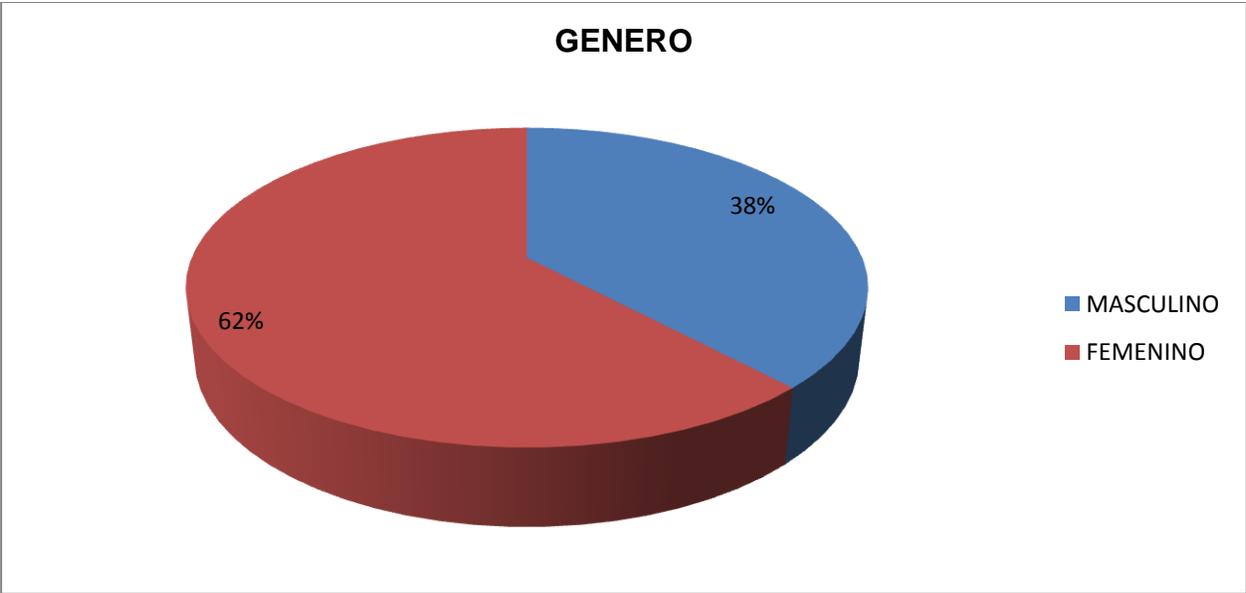
Pregunta 3. ¿Le parece que la extensión del cuestionario es correcta?: El 100% de la muestra contestó que sí.

Pregunta 4. ¿Añadiría alguna otra pregunta al cuestionario?: El 100 contestó que no.

Pregunta 5. ¿Eliminaría alguna pregunta del cuestionario?: El 100% contestó que no.

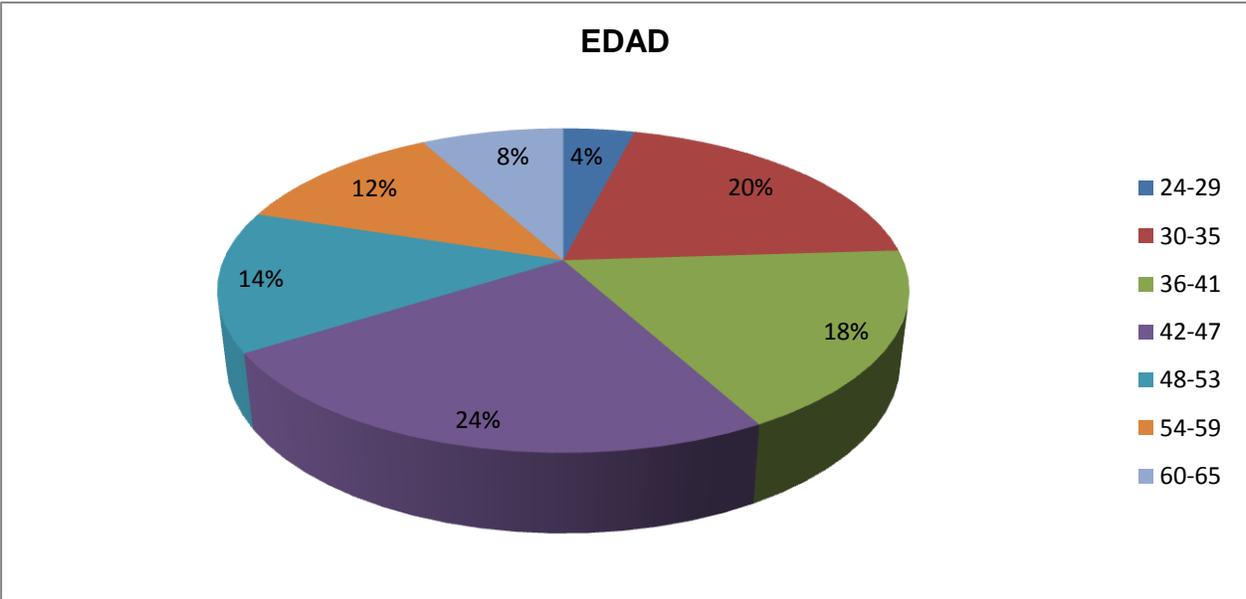
13.2 Resultados del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.

A continuación se presentan los resultados y el análisis de los datos de la encuesta iniciando con el análisis de los datos etnográficos y continuando con el resto de las preguntas.



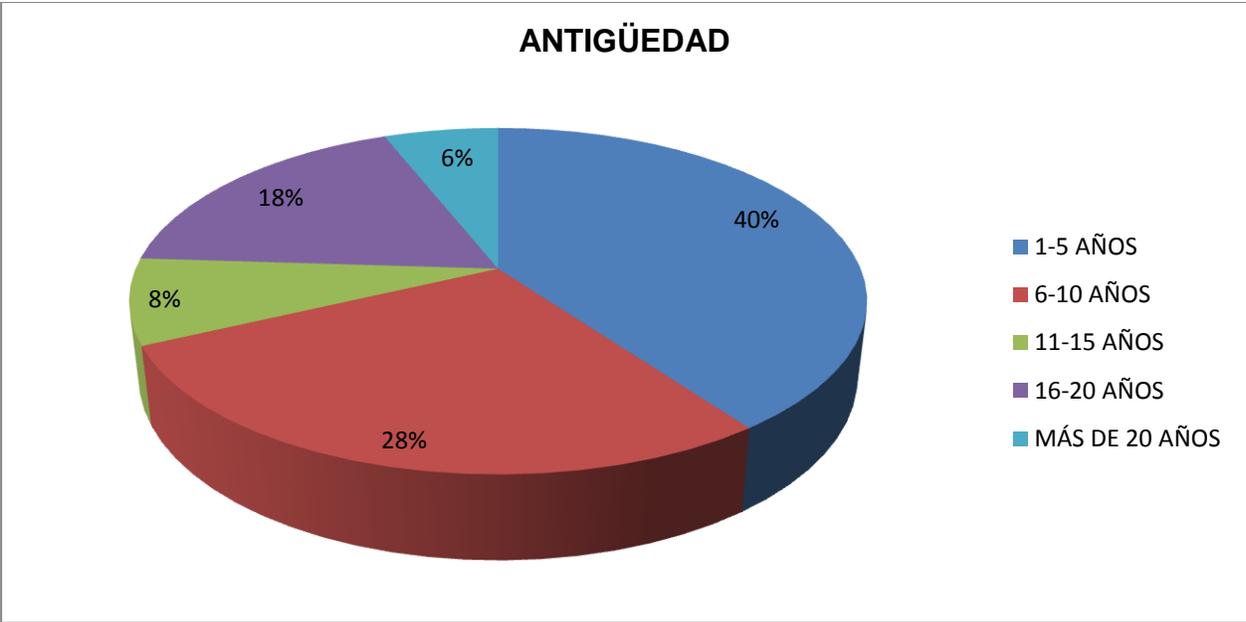
Gráfica 5: Distribución del género del personal docente en porcentaje.

Observamos en la gráfica 1 que del personal docente encuestado el 62% pertenece al género femenino y el 38% restante al género masculino.



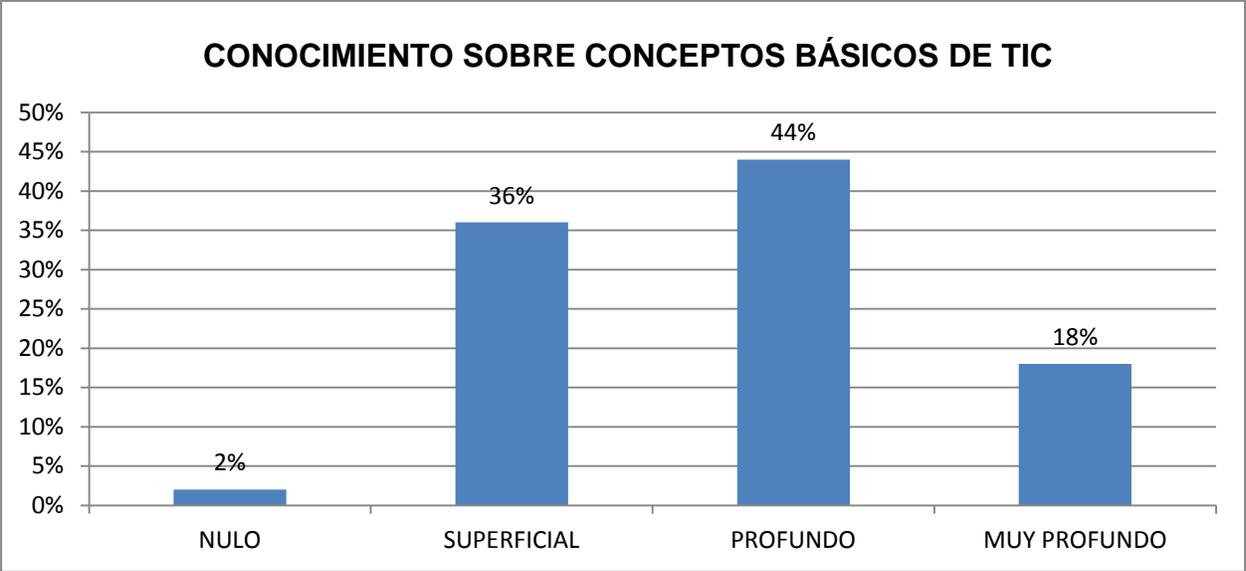
Gráfica 6: Distribución de la edad del personal docente en porcentaje.

Con respecto a la edad de los participantes de la muestra observamos que un 24% tiene entre 42 y 47 años, un 20% entre 30 y 35 años, un 18% entre 36 y 41 años, un 14% entre 48 y 53 años, un 12% entre 54 y 59, un 8% entre 60 y 65 años y un 4% entre 24 y 29 años. Lo cual nos permite afirmar que la mayoría de la población docente encuestada tiene entre 42 y 47 años.



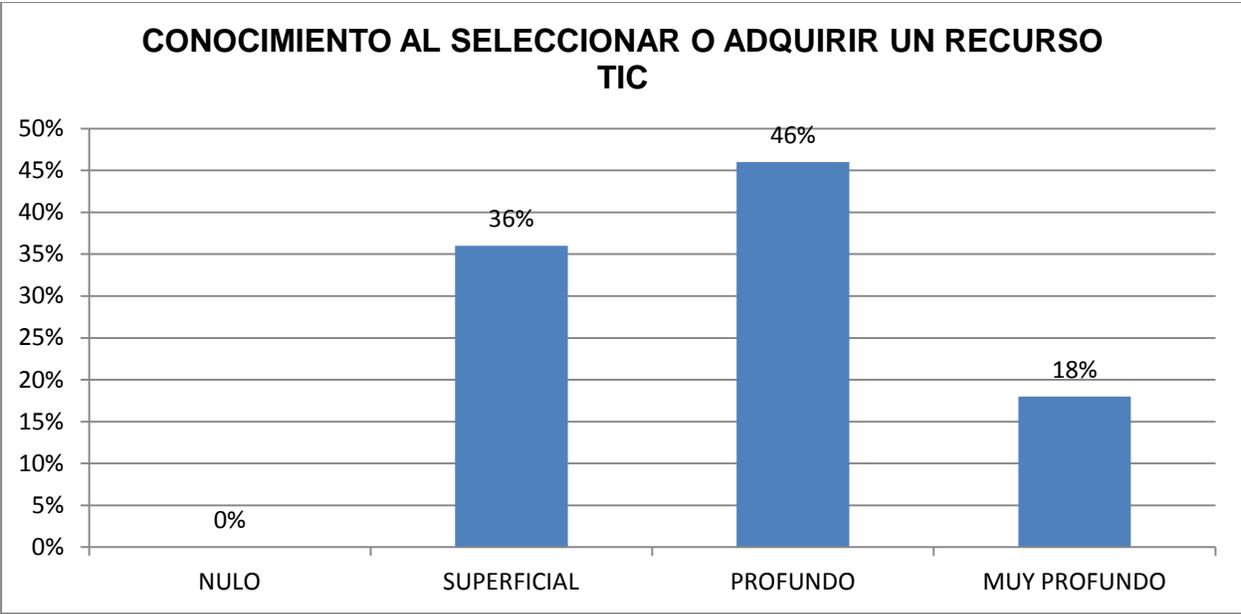
Gráfica 7: Distribución de la antigüedad del personal docente en porcentaje.

Respecto a la categoría de antigüedad del personal docente encuestado encontramos que el 40% tiene de 1 a 5 años, el 28% de 6 a 10 años, el 18% entre 16 y 20 años, el 8% entre 11 a 15 años y el 6% mas de 20 años. Con lo que podemos afirmar que la mayoría de la muestra encuestada tiene entre 1 a 5 años de antigüedad docente.



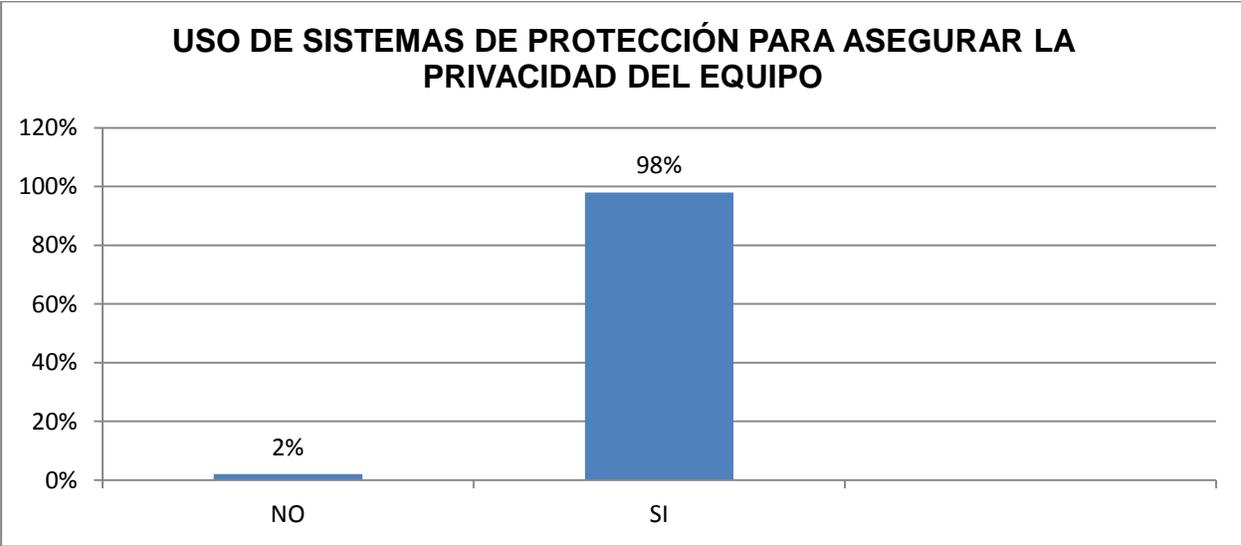
Gráfica 8: Distribución del conocimiento sobre conceptos básicos de TIC en porcentaje.

En relación con la categoría del conocimiento sobre conceptos básicos de TIC encontramos que el 44% posee un conocimiento profundo, el 36% superficial, el 18% muy profundo y el 2% nulo, lo cual nos permite afirmar que la mayor parte de la población tiene un conocimiento profundo sobre conceptos básicos en TIC:



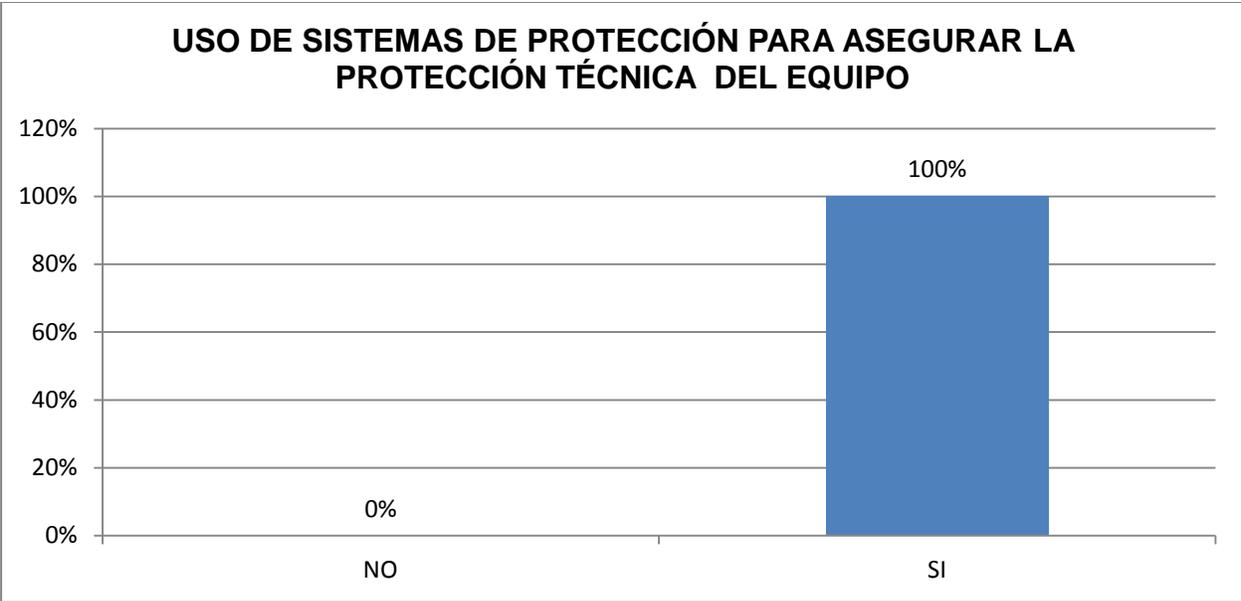
Gráfica 9: Distribución del conocimiento al seleccionar o adquirir un recurso TIC en porcentaje.

En cuanto al conocimiento que posee el personal docente al seleccionar o adquirir un recurso TIC encontramos que el 46% tiene un conocimiento profundo, mientras que el 36% es superficial, el 18% muy profundo y el 0% nulo. Esto nos permite afirmar que la mayoría del personal docente considera que su conocimiento al seleccionar o adquirir un recurso TIC es profundo.



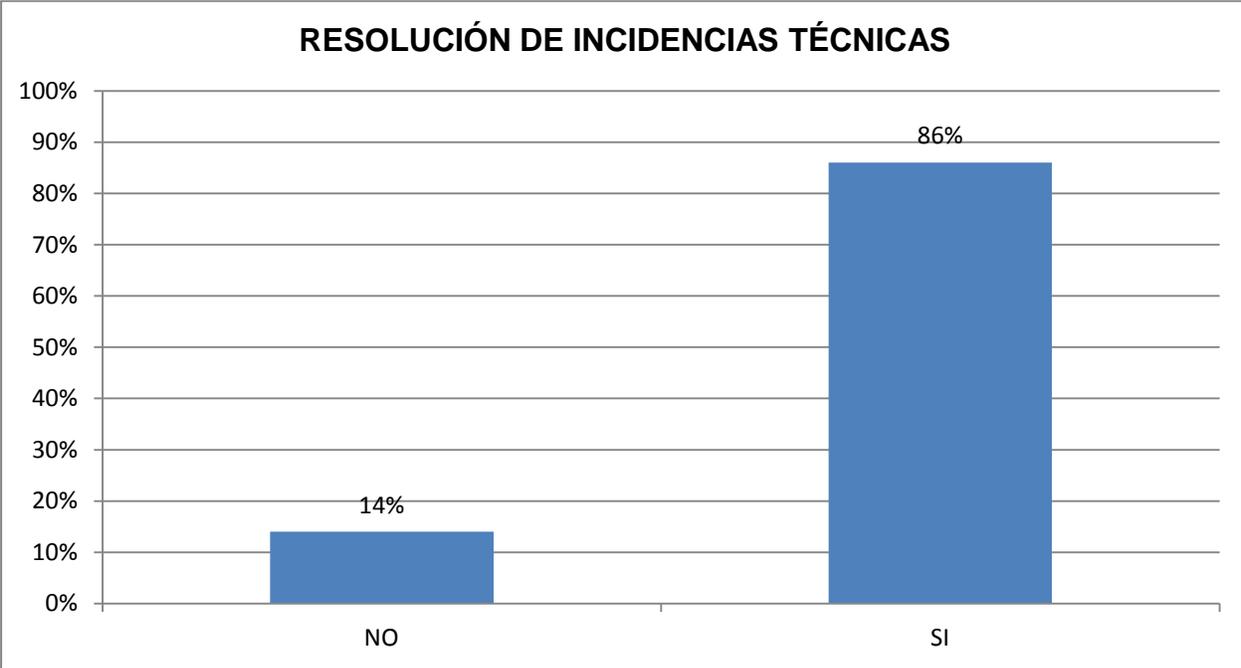
Gráfica 10: Distribución del uso de sistemas de protección para asegurar la privacidad del equipo en porcentaje.

Respecto a la categoría de uso de sistemas de protección para asegurar la privacidad del equipo encontramos que una importante mayoría (el 98%) reporta usar ampliamente estos recursos, mientras solo el 2% no hace uso de ellos.



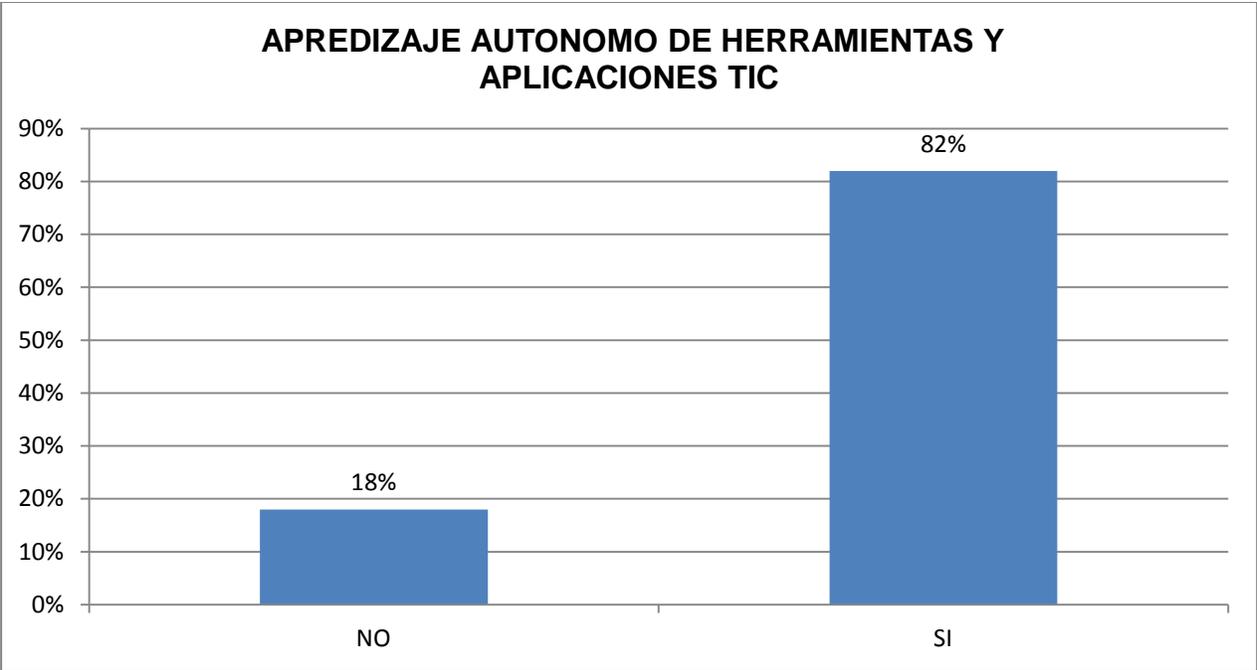
Gráfica 11: Distribución del uso de sistemas de protección para asegurar la protección técnica del equipo en porcentaje.

En relación con la categoría de uso de sistemas de protección para asegurar la protección técnica del equipo el total de la muestra (100%) los usa.



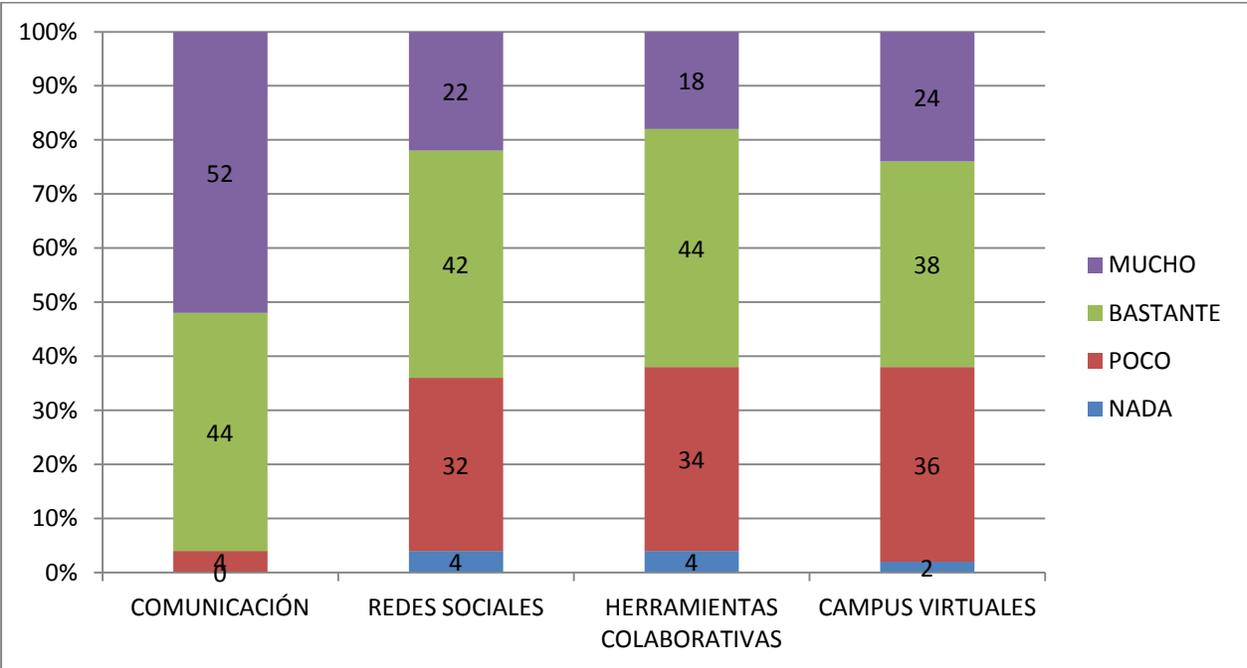
Gráfica 12: Distribución de la resolución de incidencias técnicas en porcentaje.

Respecto a la resolución de incidencia técnicas sencillas como son instalar un nuevo programa, eliminar los virus, instalar una impresora, encontramos que el 86% del personal docente declara si saber resolverla y el 14% no.



Gráfica 13: Distribución del aprendizaje autónomo de herramientas y aplicaciones TIC en porcentaje.

Con relación al aprendizaje autónomo de herramienta y aplicaciones TIC el 82% de la muestra declara si realizar este aprendizaje autónomo y el 18% no.



Gráfica 14: Distribución del conocimiento de herramientas y aplicaciones TIC en porcentaje.

Relacionado con el conocimiento de herramientas y aplicaciones TIC la muestra encuestada encontramos lo siguiente:

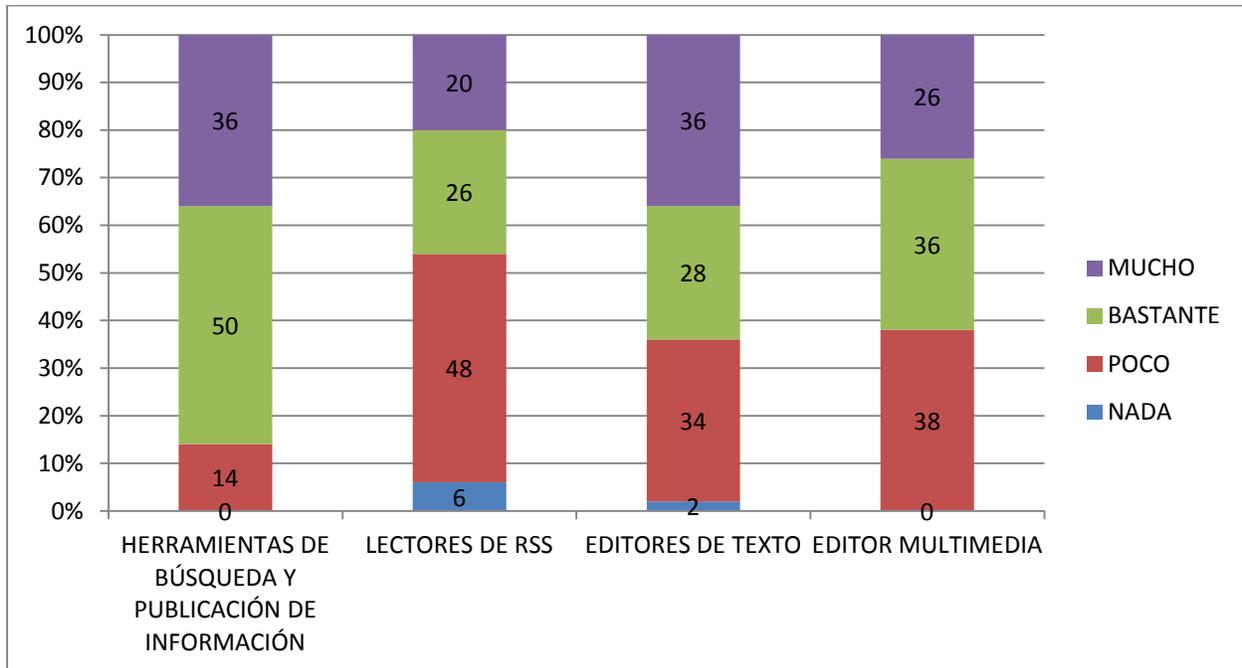
Comunicación (correo electrónico, foros, chat videoconferencia): el 26% mucho, el 22% bastante, el 2% poco y el 0% nada.

Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space): el 21% bastante, el 16% poco, el 11% mucho y el 2% nada.

Herramientas colaborativas (Blogs, wikis, etc): el 22% bastante, el 17% poco, el 9% mucho y el 2% nada.

Campus virtuales: el 19% bastante, 18% poco, el 12% mucho y el 1% nada

Observamos que en la frecuencia de respuestas del profesorado universitario predominan las respuestas de mucho a bastante entre las herramientas y aplicaciones TIC que conoce.



Gráfica 15: Distribución del conocimiento de herramientas y aplicaciones TIC en porcentaje.

En cuanto al conocimiento de herramientas y aplicaciones TIC la muestra encuestada arroja los siguientes datos:

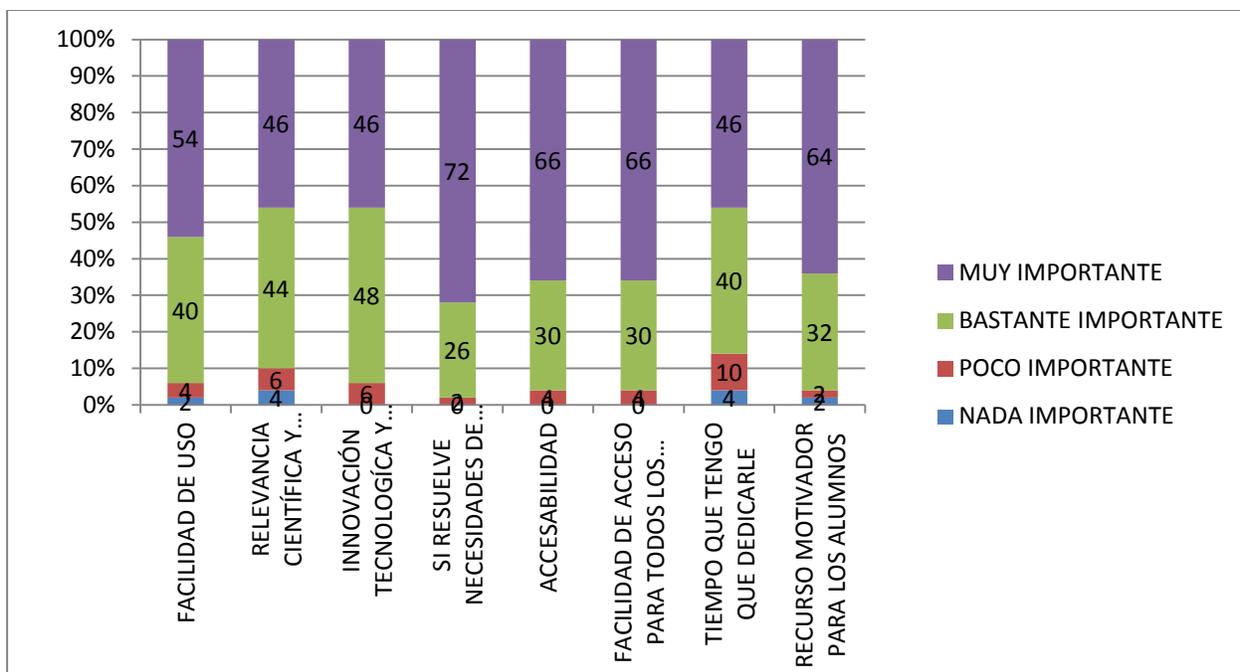
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa): la mitad (50%) reporta tener bastante conocimiento, el 36% mucho, el 14% poco y el 0% nada.

Lectores de RSS (Google, reader, RSSOwl, Sage): el 48% poco, el 26% bastante, el 20% mucho y el 6% nada.

Editores de texto: el 36% mucho, el 34% poco, el 28% bastante y el 2% nada.

Editores multimedia (gráfico, imágenes, audio, video, presentaciones): el 38% poco, el 36% bastante, el 26% mucho y el 0% nada.

Destaca en los resultados que la mitad de la muestra (50%) afirma tener bastante conocimiento de las herramientas de búsqueda y publicación de información, mientras el 48% afirma tener poco conocimiento en lectores de RSS.



Gráfica 16: Distribución del grado de importancia que tiene cada factor al elegir un recurso TIC en porcentaje.

Respecto al grado de importancia que tiene cada factor al elegir un recurso TIC encontramos lo siguiente:

Facilidad de uso: el 54% lo considera como muy importante, el 40% como bastante importante, el 4% como poco importante y el 2% como nada importante.

Relevancia científica y profesional: el 46% lo considera como muy importante, el 44% como bastante importante, el 6% como poco importante y el 4% como nada importante.

Innovación tecnológica y didáctica: el 48% como bastante importante, el 46% como muy importante, el 6% como poco importante y el 0% como nada importante.

Si resuelve necesidades de aprendizaje: el 72% como muy importante, el 26% como bastante importante, el 2% como poco importante y el 0% como nada importante.

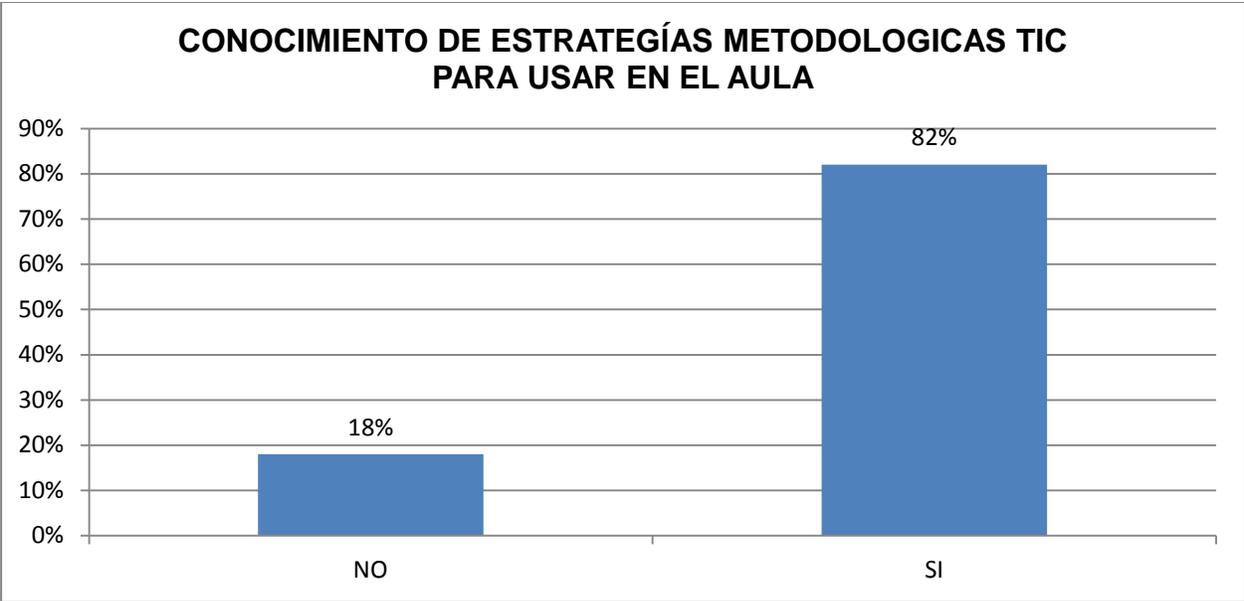
Accesibilidad (que pueda ser usado por todos los alumnos incluso si alguno tiene algún tipo de discapacidad): el 66% como muy importante, el 30% bastante importante, el 4% poco importante y el 0% como nada importante.

Facilidad de acceso para todos los alumnos (independientemente de su situación económica): el 66% como muy importante, el 30% como bastante importante, el 4% como poco importante y el 0% como nada importante.

Tiempo que tengo que dedicarle: el 46% como muy importante, el 40% como bastante importante, el 10% como poco importante y el 4% como nada importante.

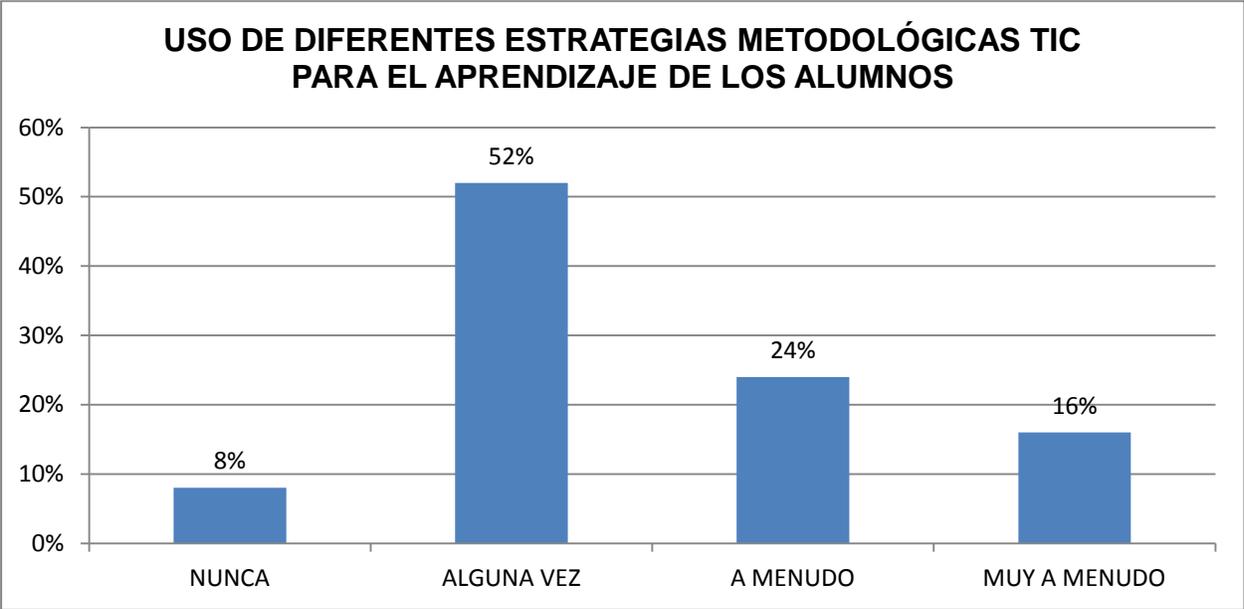
Recurso motivador para los alumnos: el 64% como muy importante, el 32% como bastante importante, el 2% como poco importante y el 2% como nada importante.

En este apartado observamos una alta frecuencia de respuesta del profesorado universitario en donde considera que va desde muy importante a bastante importante la importancia que da a cada factor mencionado al elegir un recurso TIC, destacando si este resuelve las necesidades de aprendizaje con un 72% como el factor al que da más importancia.



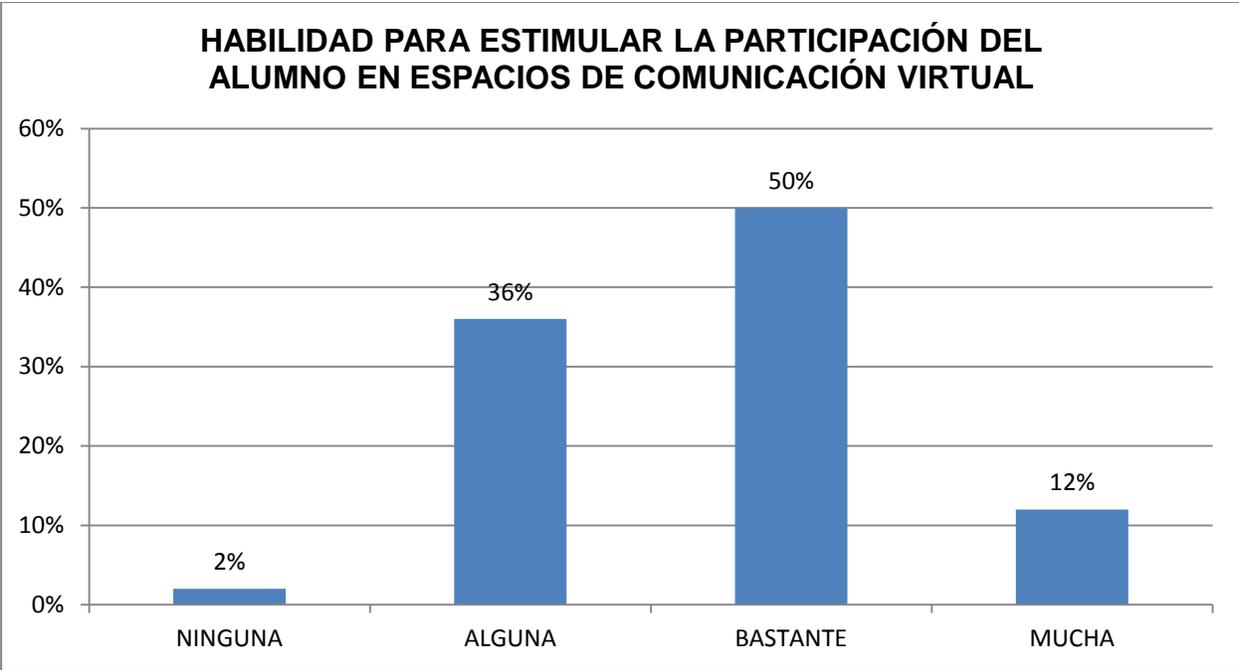
Gráfica 17: Distribución del conocimiento de estrategias metodológicas TIC para usar en el aula en porcentaje.

En cuanto al conocimiento de estrategias metodológicas TIC para usar en el aula encontramos que el 82% de los profesores encuestados si cuentan con el y el 18% no.



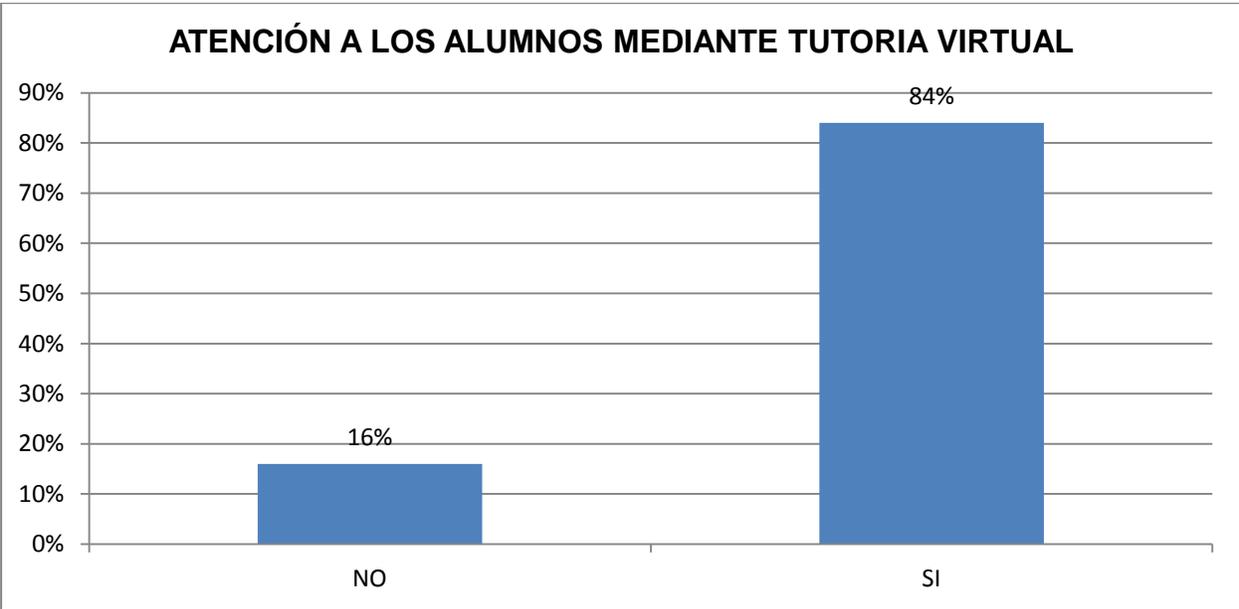
Gráfica 18: Distribución del uso de diferentes estrategias metodológicas TIC para el aprendizaje de los alumnos en porcentaje.

Relacionado con el uso de diferentes estrategias metodológicas TIC para el aprendizaje de los alumnos, los maestros encuestados afirman que el 52% alguna vez las ha utilizado, el 24% a menudo, el 16% muy a menudo y el 8% nunca.



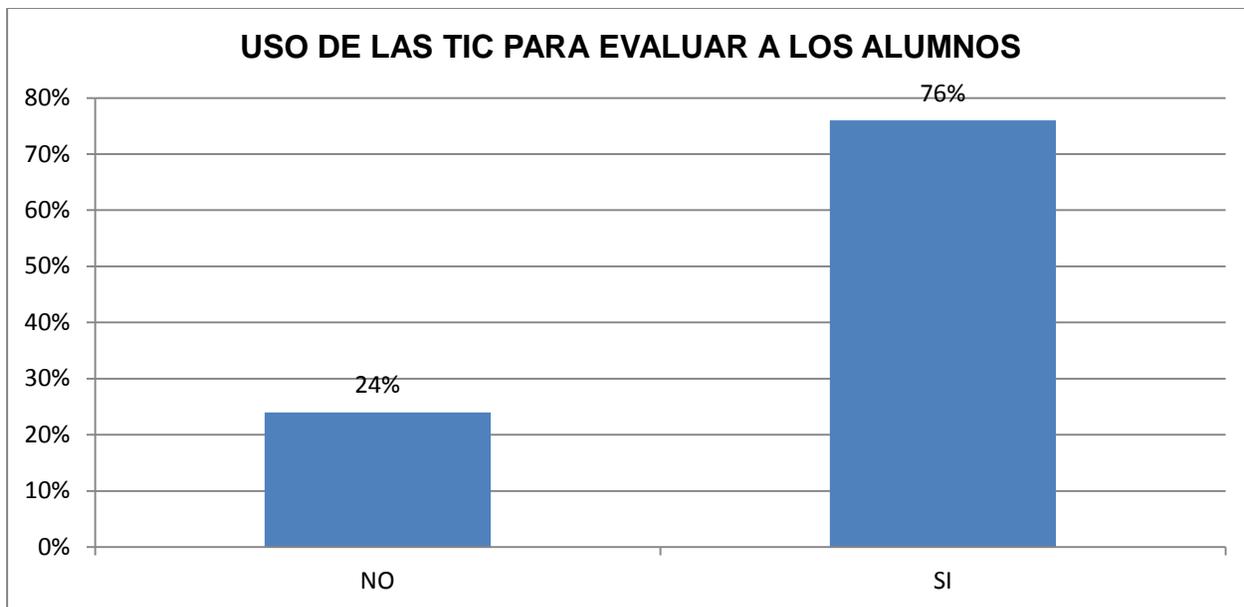
Grafica 19: Distribución de la habilidad para estimular la participación del alumno en espacios de comunicación virtual en porcentaje.

En relación con el grado de habilidad para estimular la participación del alumno en espacios de comunicación virtual encontramos que el 50% informa que estimula bastante la participación de sus alumnos, el 36% alguna vez, el 12% mucha y el 2% ninguna.



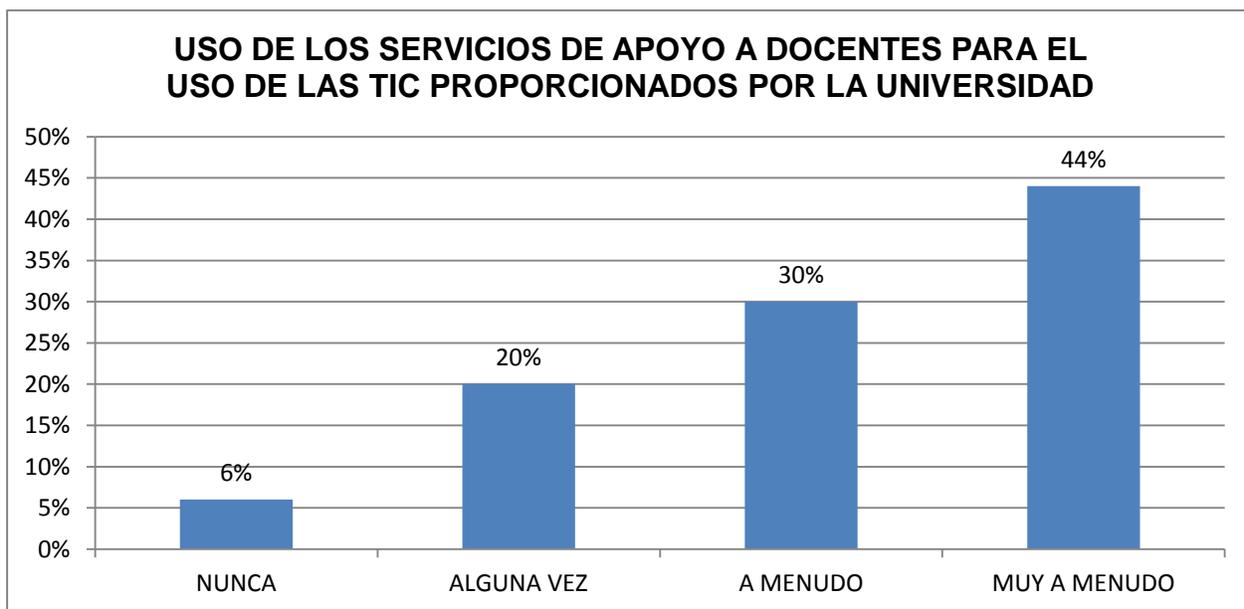
Gráfica 20: Distribución de la atención a los alumnos mediante tutoría virtual en porcentaje.

Respecto a la atención a los alumnos mediante tutoría virtual encontramos que el 84% del profesorado universitario indica que si la práctica, mientras que el 16% restante no.



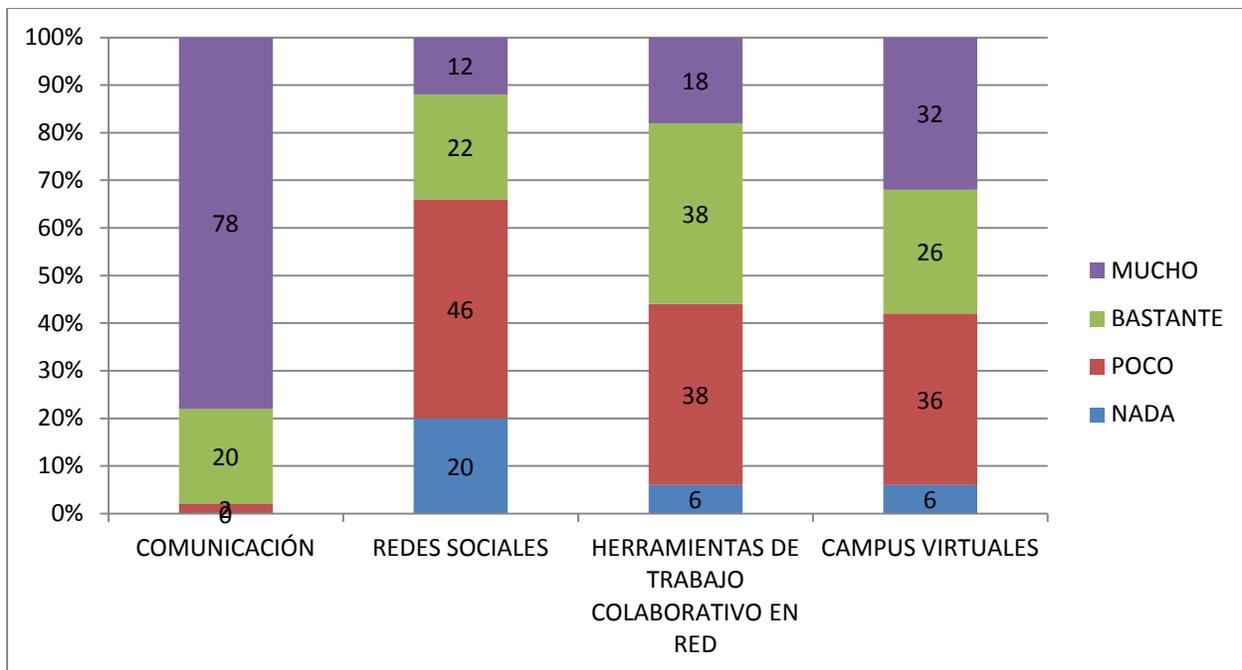
Gráfica 21: Distribución del uso de las TIC para evaluar a los alumnos en porcentaje.

En cuanto al uso de las TIC para evaluar a los alumnos el porcentaje del profesorado universitario que si lo hace es el 76%, mientras que el 24% no las usa para la evaluación.



Gráfica 22: Distribución del uso de los servicios de apoyo a docentes para el uso de las TIC proporcionados por la Universidad en porcentaje.

En lo referido al uso de servicios de apoyo a docentes para el uso de las TIC que les proporciona la Universidad, el 44% dice usarlas muy a menudo, el 30% a menudo, el 20% alguna vez y el 6% restante nunca.



Gráfica 23: Distribución del uso de herramientas y aplicaciones TIC para el desarrollo de la actividad docente en porcentaje.

En relación con el uso de herramientas y aplicaciones TIC para el desarrollo de la actividad docente:

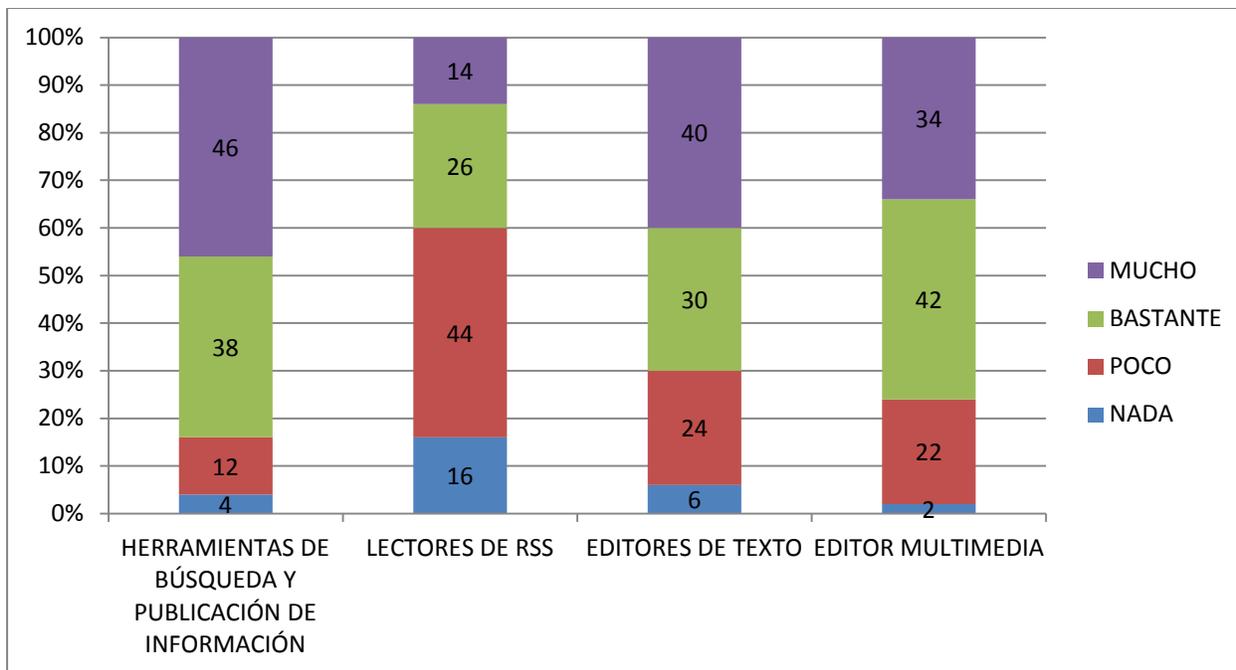
Comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencias): el 78% las usa mucho, el 20% bastante, el 2% poco y el 0% nada.

Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space): el 46% las usa poco, el 22% bastante, el 20% nada y el 12% restante mucho.

Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis, etc.): el 38% bastante, el 38% poco, el 18% mucho y el 6% restante nada.

Campus virtuales: el 36% poco, el 32% mucho, el 26% bastante y el 6% nada.

Entre el uso de herramientas que más utiliza el profesorado universitario destaca con un 78% las pertenecientes a la categoría de comunicación como son el correo electrónico, los foros, el chat y las videoconferencias, el poco uso que hace de las redes sociales (46%), mientras que un 38% afirma usar bastante las herramientas de trabajo colaborativo en red, el 38% afirma usarlas poco y en cuanto a los campus virtuales el 36% los utiliza poco mientras el 32% dice utilizarlos mucho, lo cual nos arroja una división importante en este rubro.



Gráfica 24: Distribución del uso de herramientas y aplicaciones TIC para el desarrollo de la actividad docente (Información) en porcentaje.

Respecto al uso de herramientas y aplicaciones TIC para el desarrollo de la actividad docente (Información):

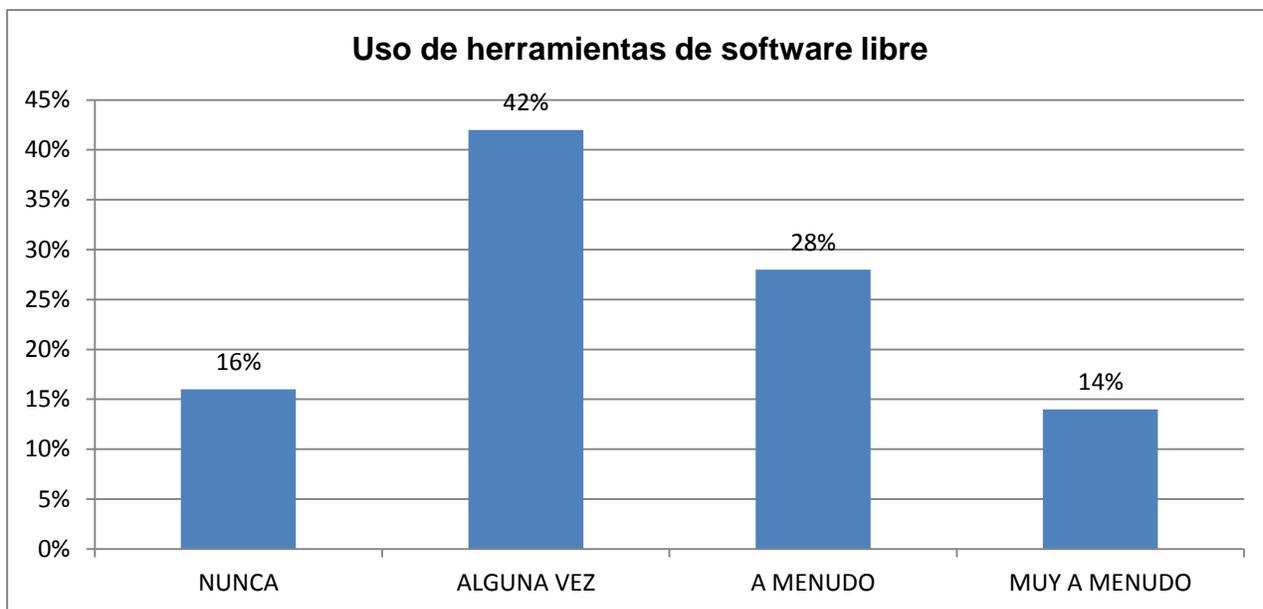
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picassa): el 46% mucho, el 38% bastante, el 12% poco y el 4% nada.

Lectores de RSS (Google, reader, RSS, Owl, Sage): el 44% poco, el 26% bastante, el 16% nada y el 14% mucho.

Editores de texto: el 40% mucho, el 30% bastante, el 24% poco y el 6% nada.

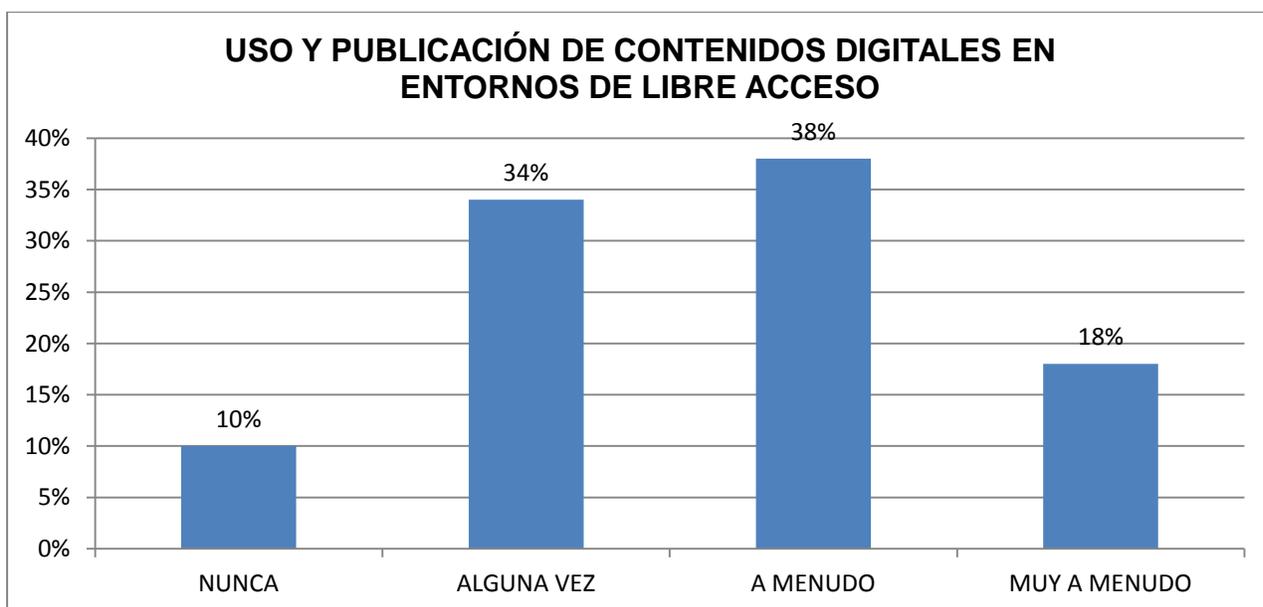
Editor multimedia (grafico, imágenes, audio, vídeo, presentaciones) el 42% bastante, el 34% mucho, el 22% poco y el 2% nada.

Entre las herramientas y aplicaciones TIC (información) que mas usa el profesorado universitario destacan las herramientas de búsqueda y publicación de la información, los editores de texto y el editor multimedia, destacando el poco uso que hace de los lectores de RSS.



Gráfica 25: Distribución del uso de herramientas de software libre en porcentaje.

Relacionado con el uso de herramientas de software libre el 42% del profesorado universitario declara haberlas usado alguna vez, el 28% a menudo, el 16% nunca y el 14% restante muy a menudo.



Gráfica 26: Distribución del uso y publicación de contenidos digitales en entornos de libre acceso en porcentaje.

Respecto al uso y publicación de contenidos digitales en entornos de libre acceso los profesores han reportado que el 38% las usa y publica a menudo, el 34% alguna vez, el 18% muy a menudo y el 10% restante nunca.

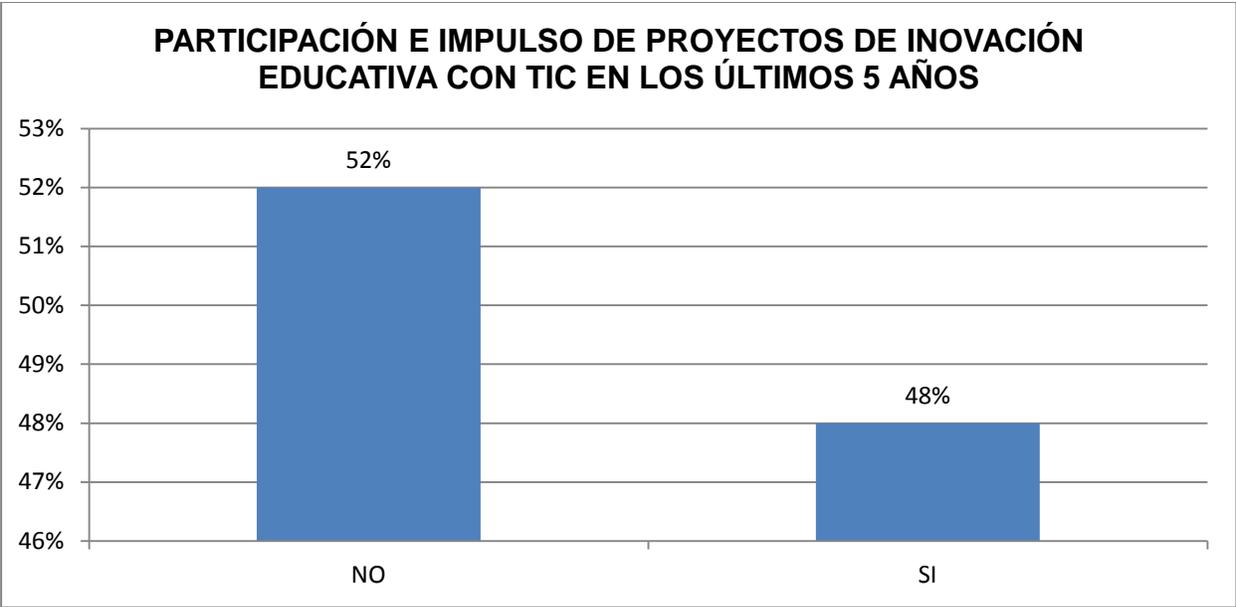


Gráfico 27: Distribución de la participación e impulso de proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años en porcentaje.

En cuanto a la participación e impulso de proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años el profesorado indica que el 52% no participa en ellos ni los impulsa, mientras el 48% restante si lo hace.

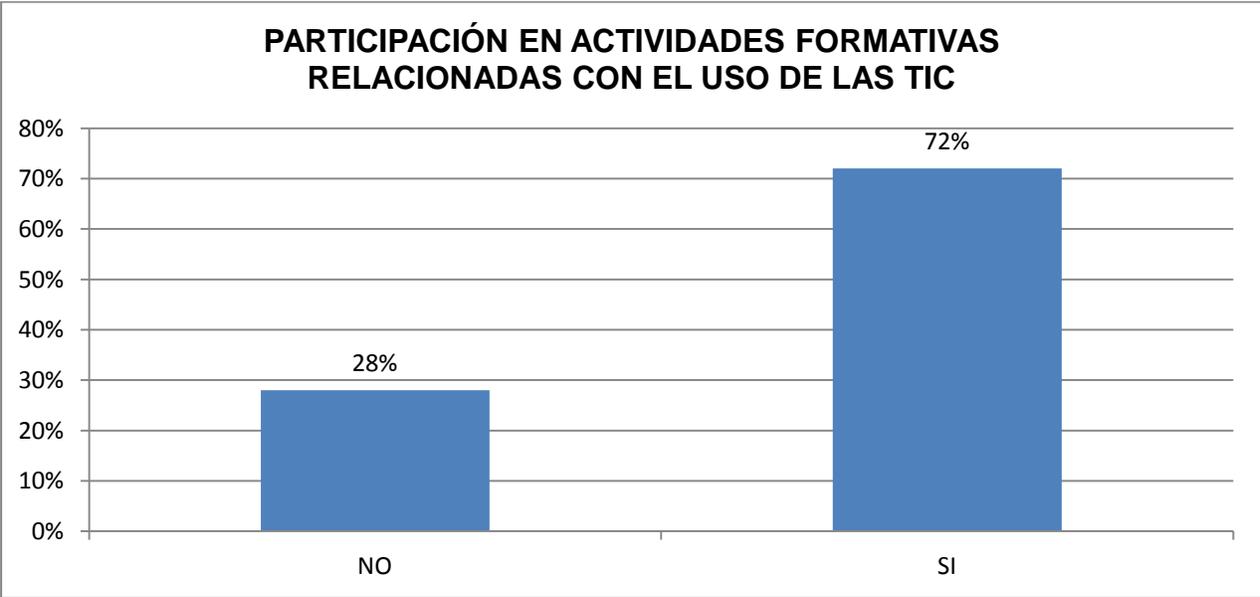


Gráfico 28: Distribución de la participación en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC en porcentaje.

Respecto a la participación en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC el 72% indica que si participa, mientras el 28% restante indica que no.

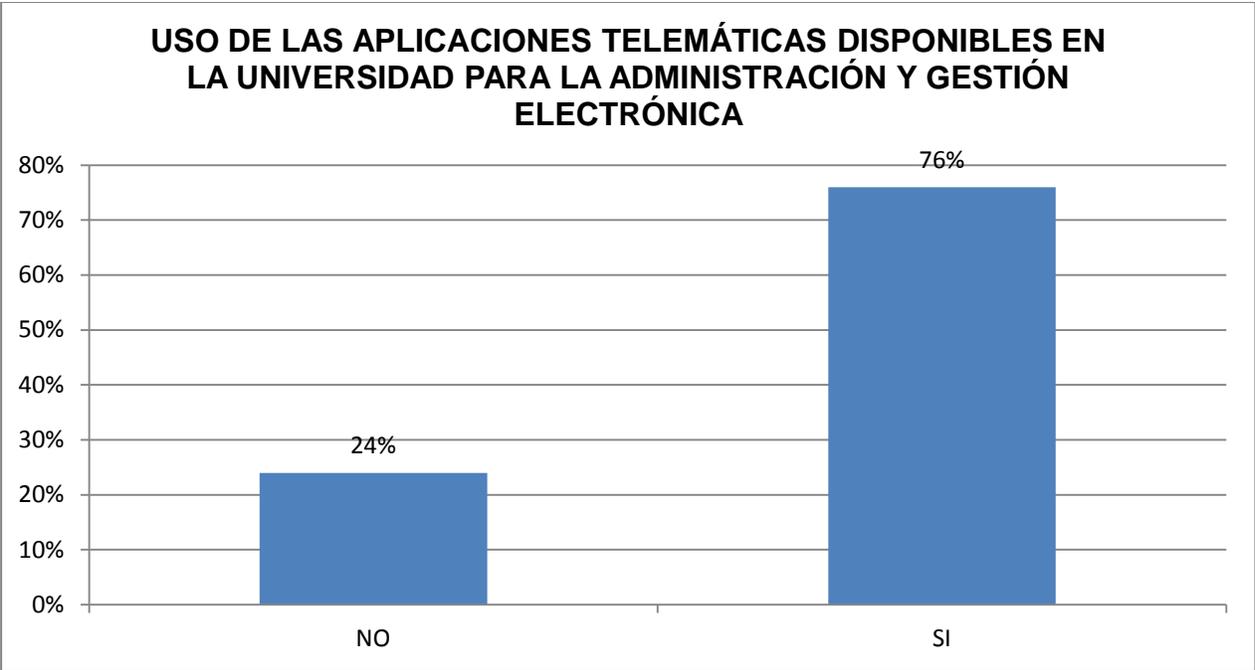
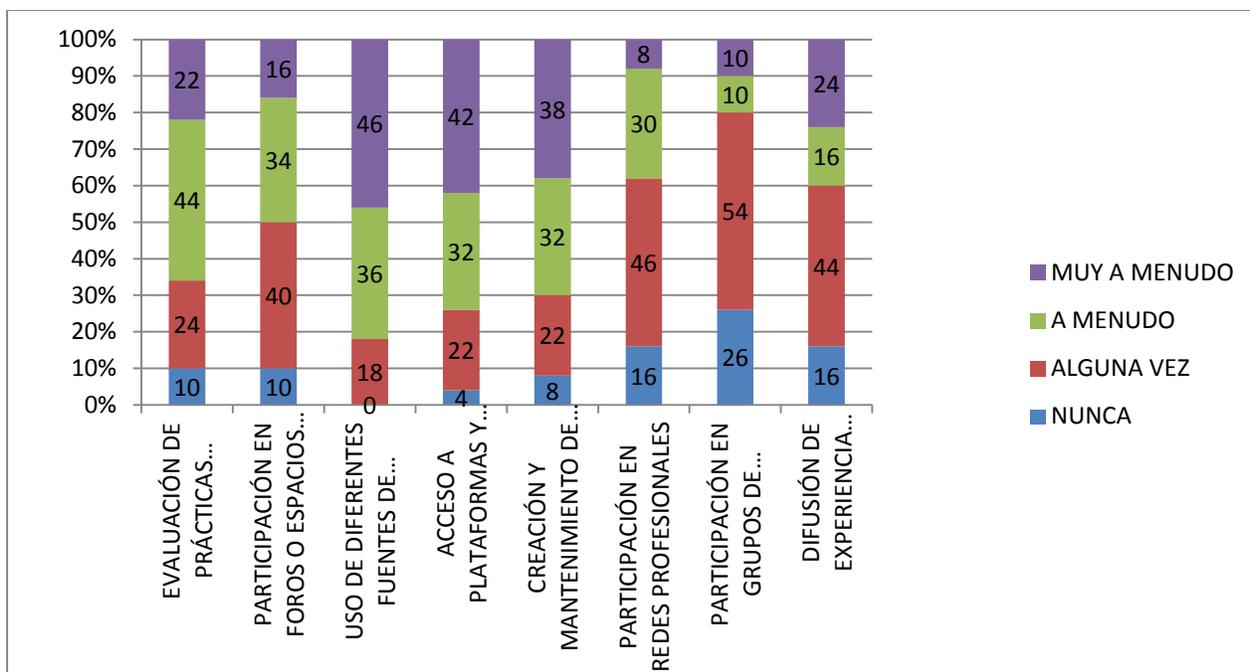


Gráfico 29: Distribución del uso de las aplicaciones telemáticas disponibles en la Universidad para la administración y gestión electrónica en porcentaje.

Con respecto al uso de las aplicaciones telemáticas disponibles en la Universidad para la administración y gestión electrónica el 76% responde que si las usa y el 24% restante que no.



Gráfica 30: Distribución de las acciones llevadas a cabo para mejorar las competencias en el uso de las TIC en porcentaje.

En relación con las acciones llevadas a cabo para mejorar las competencias en el uso de las TIC:

Evaluó mis prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores: el 44% indica que lo hace a menudo, el 24% alguna vez, el 22% muy a menudo y el 10% nunca.

Participo en foros o espacios de reflexión: el 40% indica que ha participado alguna vez, el 34% que a menudo, el 16% que muy a menudo y el 10% restante que nunca.

Utilizo diferentes fuentes de información: el 46% indica que las usa muy a menudo, el 36% que a menudo, el 18% que alguna vez, el 0% que nunca.

Accedo a plataformas y repositorios de recursos digitales: el 42% indica que accesa muy a menudo, el 32% a menudo, el 22% alguna vez y el 4% nunca.

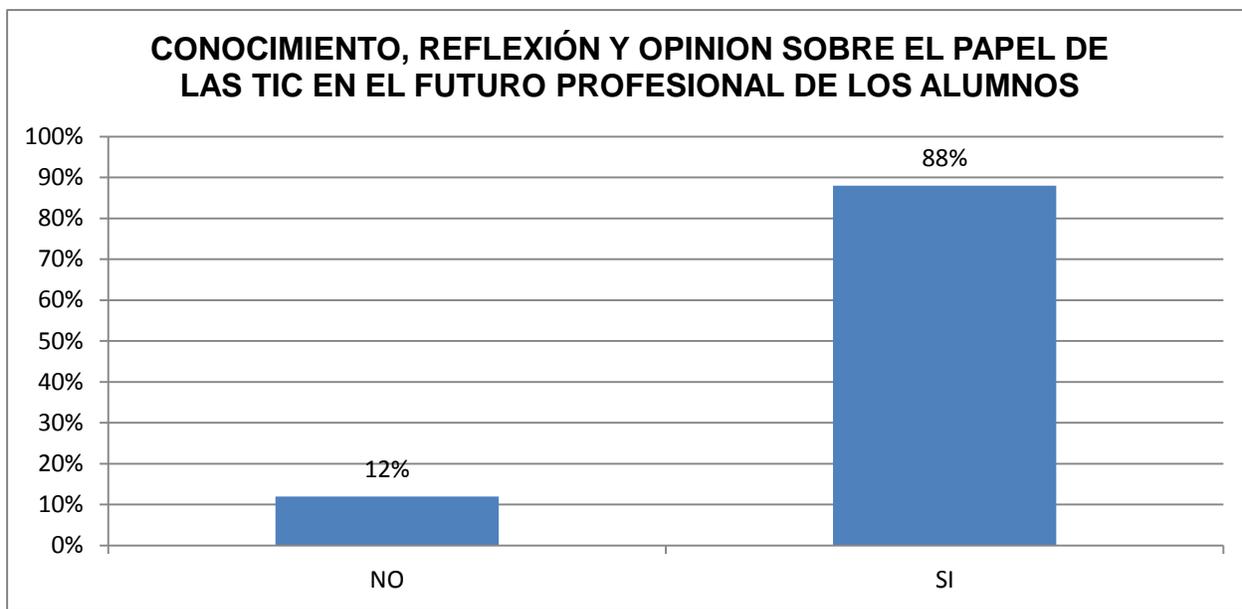
Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes: el 38% responde que lo hace muy a menudo, el 32% a menudo, el 22% alguna vez y el 8% nunca.

Participo en redes profesionales: el 46% responde que alguna vez ha participado, el 30% que a menudo, el 16% que nunca y el 8% que muy a menudo.

Participo en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC: el 54% indica que alguna vez ha participado, el 26% que nunca, el 10% muy a menudo y el 10% restante que a menudo.

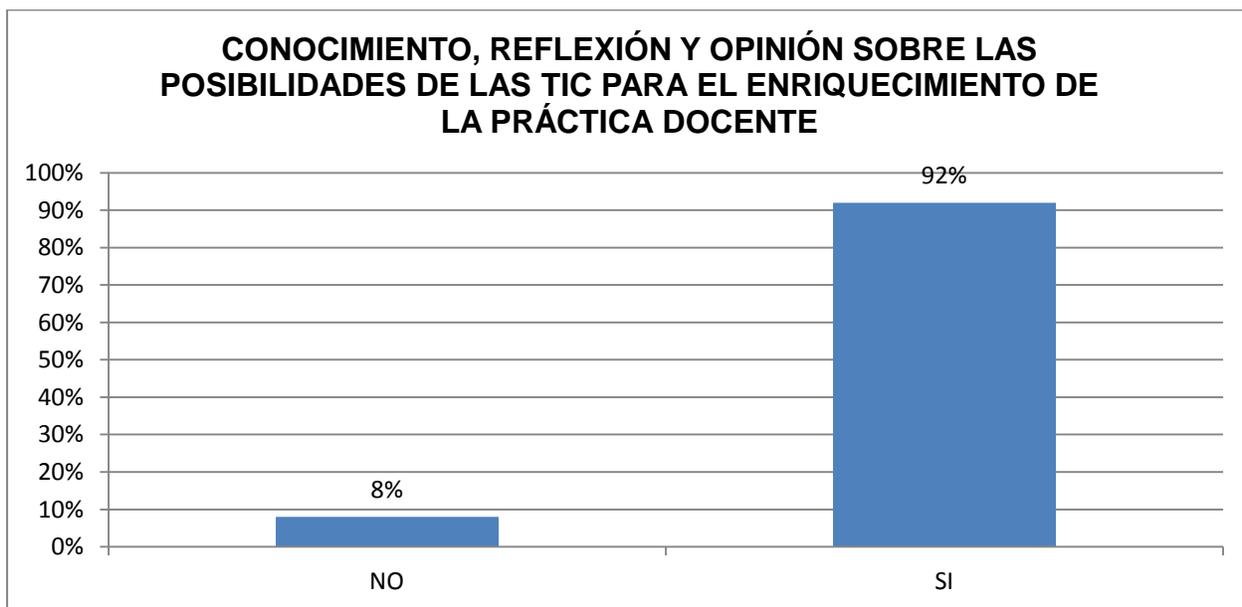
Difundo mi experiencia docente con TIC: el 44% responde que lo ha hecho alguna vez, el 24% que muy a menudo, el 16% a menudo y el 16% nunca.

Observamos con respecto a las acciones que el profesorado universitario lleva a cabo para mejorar sus competencias en el uso de las TIC que existe una tendencia a llevar a cabo dichas acciones en todas las categorías mencionadas, excepto en las de participación en redes profesionales, participación en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC y en difundir su experiencia docente con TIC, en donde encontramos que el 46%, el 54% y el 44% respectivamente consideran que lo han hecho alguna vez.



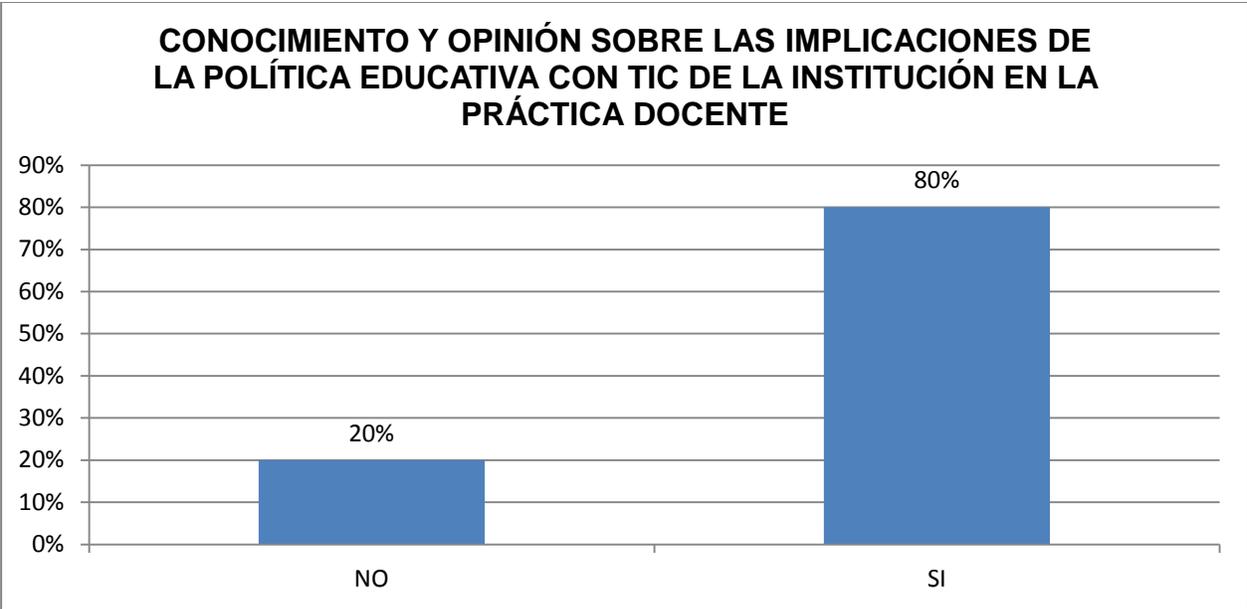
Gráfica 31: Distribución del conocimiento, reflexión y opinión sobre el papel de las TIC en el futuro profesional de los alumnos en porcentaje.

Respecto al conocimiento, reflexión y opinión sobre el papel de las TIC en el futuro profesional de los alumnos el 88% indica que si las conoce, reflexiona y opina sobre ellas y el 12% restante que no.



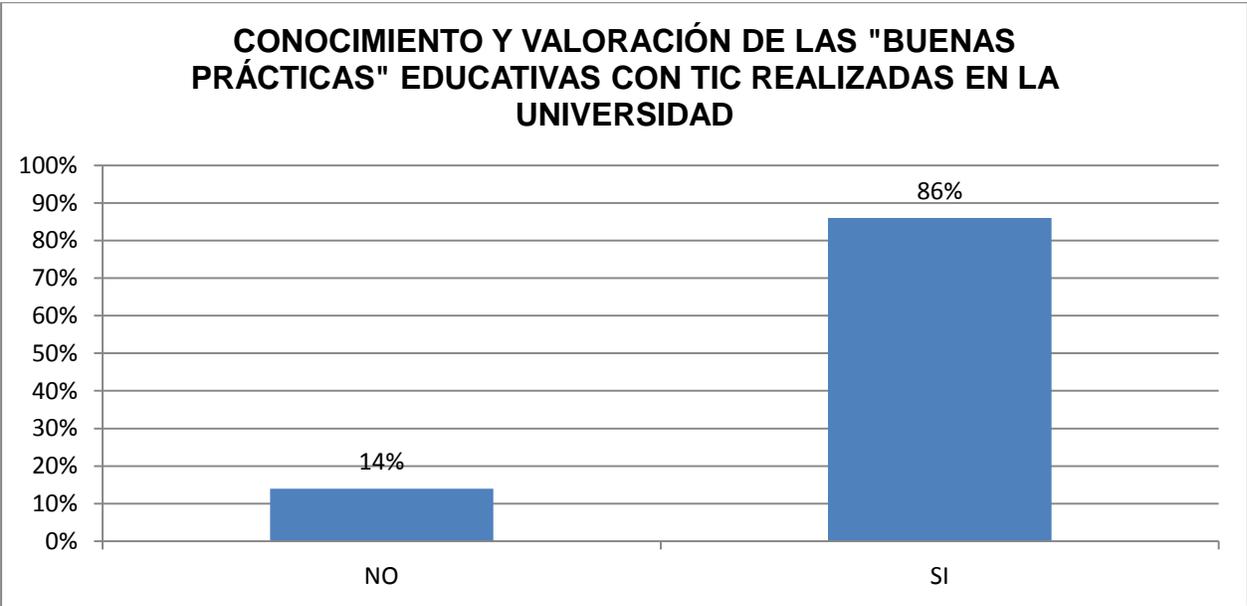
Gráfica 32: Distribución del conocimiento, reflexión y opinión sobre las posibilidades de las TIC para el enriquecimiento de la práctica docente en porcentaje.

Con relación al conocimiento, reflexión y opinión sobre las posibilidades de las TIC para el enriquecimiento de la práctica docente el 92% afirma que si conoce, reflexiona y opina sobre ellas y el 8% restante que no.



Gráfica 33: Distribución del conocimiento y opinión sobre las implicaciones de la política educativa con TIC de la institución en la práctica docente en porcentaje.

En lo referido al conocimiento y opinión sobre las implicaciones de la política educativa con TIC de la institución en la práctica docente el 80% responde que si las conoce y opina y el 20% restante que no.



Gráfica 34: Distribución del conocimiento y valoración de las “buenas prácticas” educativas con TIC realizadas en la Universidad en porcentaje.

Respecto al conocimiento y valoración de las “buenas prácticas educativas con TIC realizadas en la Universidad en que trabajan, el 86% responde que si y el 14% que no.

14. Discusión

Los primeros resultados por analizar corresponden a las cuatro entrevistas que fueron aplicadas con la finalidad de asegurar la claridad y suficiencia en el contenido del cuestionario y tal como se presentó en el apartado anterior las gráficas nos arrojan un lenguaje claro, fácil de comprender y con un contenido en los ítems relacionados con las competencias TIC suficiente según los docentes entrevistados, de igual forma la extensión del cuestionario fue considerada como óptima, observamos también un consenso generalizado por no añadir ni eliminar ninguna pregunta que contiene el cuestionario. Los docentes entrevistados pertenecen al Sistema de Educación Abierta (SUA) y etnográficamente encontramos un 50% perteneciente al género femenino y un 50% perteneciente al género masculino, con respecto a la edad, el 50% de los sujetos entrevistados tienen una edad entre 60 y 65 años; el 25% entre 42 y 47 años y el 25% restante tienen entre 48 y 53 años. Y en cuanto a su antigüedad en el SUA, el 50% de los sujetos entrevistados tiene más de 20 años de antigüedad; el 25% de 11 a 15 años y el 25% restante tienen de 6 a 10 años.

Respecto a los resultados del cuestionario aplicado encontramos que etnográficamente el 62% del personal docente encuestado pertenece al género femenino y el 38% restante al género masculino, con respecto a la edad observamos que un 24% tiene entre 42 y 47 años, un 20% entre 30 y 35 años, un 18% entre 36 y 41 años, un 14% entre 48 y 53 años, un 12% entre 54 y 59, un 8% entre 60 y 65 años y un 4% entre 24 y 29 años. En la categoría de antigüedad del personal docente encuestado encontramos que el 40% tiene de 1 a 5 años, el 28% de 6 a 10 años, el 18% entre 16 y 20 años, el 8% entre 11 a 15 años y el 6% más de 20 años.

Con respecto a los resultados positivos obtenidos a través de la aplicación del cuestionario observamos que la mayor parte de la población encuestada:

- Conoce conceptos básicos de TIC
- Conoce como seleccionar o adquirir un recurso TIC
- Usa sistemas de protección para asegurar la privacidad del equipo
- Usa sistemas de protección para asegurar la protección técnica del equipo
- Conoce cómo resolver incidencias técnicas sencillas del equipo
- Aprende de forma autónoma el uso de herramientas y aplicaciones TIC
- Conoce herramientas y aplicaciones TIC para la comunicación, redes sociales, herramientas colaborativas y campus virtuales. (Las conoce pero las usa poco)
- Conoce herramientas y aplicaciones TIC para la búsqueda y publicación de información, editores de texto, editores multimedia
- Conoce estrategias metodológicas TIC para usar en el aula
- Posee habilidades para estimular la participación del alumno en espacios de comunicación virtual.
- Atiende a los alumnos mediante tutoría virtual
- Usa las TIC para evaluar a los alumnos
- Usa los servicios de apoyo a docentes para el uso de las TIC proporcionados por la Universidad
- Usa herramientas y aplicaciones TIC para el desarrollo de la actividad docente en el rubro de comunicación, herramientas de trabajo colaborativo y campus virtuales
- Usa y publica contenidos digitales en entornos de libre acceso
- Participa en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC
- Usa las aplicaciones telemáticas disponibles en la Universidad para la administración y gestión electrónica
- Lleva a cabo acciones para mejorar sus competencias en el uso de las TIC en los rubros de: evaluar su práctica docente con TIC, participar en foros o espacios de reflexión, uso de diferentes fuentes de información, acceso a plataformas y repositorios de recursos digitales, creación y mantenimiento de un listado de sitios web relevantes.
- Conoce, reflexiona y opina sobre el papel de las TIC en el futuro profesional de sus alumnos
- Conoce reflexiona y opina sobre las posibilidades de las TIC para el enriquecimiento de la práctica docente.

- Conoce y opina sobre las implicaciones de la política educativa con TIC de la institución en la práctica docente.
- Conoce y valora las “buenas prácticas” educativas con TIC realizadas en la Universidad.

Con respecto a las deficiencias detectadas a través de la aplicación del cuestionario y relacionado con el conocimiento, uso y competencias del profesorado universitario, se recomienda proporcionar al profesorado universitario a través del centro de formación docente, de los cursos de capacitación que complementen las:

Deficiencias detectadas en el conocimiento de las TIC:

A. Lectores de RSS (Google, Reader, Sage)

Deficiencias detectadas en el uso de las TIC para la información como son:

- A. Redes sociales
- B. Herramientas de trabajo colaborativo en red

Fomentar acciones para mejorar las competencias en el uso de las TIC:

- A. Participación en redes profesionales
- B. Participación en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC
- C. Difundir su experiencia docente con TIC.

Otros rubros:

- Estimular el uso de diferentes estrategias metodológicas TIC para el aprendizaje de los alumnos
- Fomentar la participación e impulso de proyectos de innovación educativa con TIC
- Fomentar el uso de herramientas de software libre

Los resultados tanto de las 4 entrevistas como de los 50 cuestionarios aplicados fueron analizados de forma descriptiva mediante el análisis de frecuencias de respuestas, y después se obtuvieron los porcentajes de respuesta que más tarde fueron graficados y analizados con el fin de obtener las siguientes conclusiones.

15. Conclusiones

Se ha dado cuenta a nivel descriptivo de las competencias TIC del profesorado universitario perteneciente al nivel de educación media superior (licenciatura) en su modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Para cubrir el aspecto empírico de la investigación se ha diseñado una entrevista integrada por cinco preguntas dirigidas a explorar la consistencia y suficiencia del cuestionario de autoevaluación elegido para aplicar a la muestra consistente en 50 profesores del sistema abierto de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. El cuestionario de autoevaluación elegido fue sometido a criterios estadísticos de confiabilidad y validez y contiene referentes competenciales TIC determinados tomando como base el análisis teórico de la literatura y el ejercicio práctico de un grupo de profesionales encabezado por la Universidad de Murcia, en complemento hemos realizado una investigación documental dentro de la cual hicimos una revisión teórica de la literatura utilizando fuentes de investigación primarias y secundarias entre las que destacan la utilización de diversas investigaciones relacionadas con el tema.

Hemos hecho un comparativo de los paradigmas que emanan de las diversas teorías educativas y que están en íntima relación con los procesos educativos, entre ellas destaca el papel protagónico del constructivismo, por su amplia utilización del trabajo colaborativo en el aprendizaje mediado por la tecnología.

Como resultado de la investigación documental encontramos una diversidad de definiciones y el carácter polisémico del término de competencia. Se optó por aceptar la definición propuesta por Bunk en donde señala que “posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo”.

Respecto a la evaluación de las competencias detectamos que es un aspecto de difícil realización dado que existen múltiples formas de evaluar las competencias docentes entre ellas, las evaluaciones del desempeño, las listas de verificación, los test psicológicos y los portafolios de evidencias. Las elegidas por las características metodológicas de este estudio fueron finalmente la entrevista como método de validación y el cuestionario.

Enfocamos la búsqueda documental a las competencias TIC del docente y encontramos diversas clasificaciones y un considerable número de autores que dentro de las competencias incluyen el conocimiento y uso de las TIC como parte de los referentes competenciales del profesorado universitario.

De la bibliografía consultada destaca el estudio realizado por la UNESCO sobre los “Estándares de competencia TIC para docentes” por reflexionar no solo en la importancia que tiene el dominio de las TIC en el personal docente sino de la política educativa, los planes de estudios, la evaluación, los modelos pedagógicos la organización y administración así como la formación profesional docente que proporciona la institución educativa, todos ellos tomados en cuenta como referentes competenciales del cuestionario construido por la Universidad de Murcia.

Como resultado del análisis realizado, mediante la aplicación de la entrevista encontramos que el cuestionario de autoevaluación es claro y suficiente en cuanto a su contenido por lo que procedimos a la aplicación del cuestionario de autoevaluación a la muestra determinada estadísticamente, lo cual nos permite presentar las siguientes conclusiones que dan respuesta a las preguntas de investigación planteadas:

- ¿Qué **conocimiento** de las TIC tiene un profesor del nivel de enseñanza media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.?
- ¿Qué **uso** de las herramientas TIC hace un profesor del nivel de enseñanza media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.?
- ¿Qué **acciones realiza para mejorar sus competencias** en el uso de las TIC el profesor del nivel de enseñanza media superior en la modalidad abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.?

Conocimiento de las TIC.

- El profesorado universitario posee un conocimiento profundo y muy profundo sobre conceptos básicos de las TIC (sistema operativo, conexión a Internet, ADSL, velocidad de acceso, ancho de banda, aplicaciones,...).
- Observamos una mayoría con conocimiento de profundos a muy profundos al seleccionar o adquirir un recurso TIC.
- Una amplia mayoría del profesorado universitario declara conocer cómo resolver las incidencias técnicas cuando estas se presentan, lo cual nos indica que no requiere de la intervención de un especialista para resolver las mismas.
- Una considerable mayoría declara recurrir al aprendizaje autónomo de las herramientas y aplicaciones TIC, es decir que la gran mayoría no recurre al aprendizaje formal para informarse del contenido y funcionamiento de dichas herramientas.
- Con respecto al conocimiento de herramientas para la comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencias), Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space), herramientas colaborativas (Blogs, wikis) y campus virtuales, el profesorado universitario declara tener de

mucho a bastante conocimiento de dichas herramientas. Respecto a la información sobre herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa), editores de texto y editores multimedia (gráfico, imágenes, audio, video, presentaciones) la muestra encuestada declara tener de mucho a bastante conocimiento sobre dichas herramientas, **excepto sobre los lectores de RSS (Google, Reader, RSSOwl, Sage) en donde la muestra expresa tener poco conocimiento.**

- La gran mayoría de la muestra encuestada declara poseer conocimiento sobre estrategias metodológicas TIC para usar en el aula.
- Los resultados nos permiten afirmar que la gran mayoría del profesorado universitario posee el conocimiento, reflexiona y opina sobre el papel que tendrán las TIC en el futuro profesional de sus alumnos.
- Observamos una clara tendencia en la muestra en afirmar que posee el conocimiento, reflexiona y opina sobre las posibilidades de ver enriquecido su trabajo en la práctica docente mediante TIC.
- El profesorado universitario indica que posee el conocimiento y opina sobre cómo influye en su práctica docente la política que ejerce la institución educativa en relación con las TIC.
- El análisis indica que una mayoría del profesorado universitario conoce y valora las “buenas prácticas” educativas con TIC que se realizan en la universidad donde laboran.

Uso de las herramientas TIC.

- Una considerable mayoría del profesorado encuestado declara usar ampliamente los sistemas de protección que aseguran la privacidad del equipo.
- El total de la población encuestada ha indicado usar los sistemas de protección que aseguran la protección técnica del equipo.
- Observamos que el profesorado universitario considera como muy importante y bastante importante al elegir un recurso TIC para el aprendizaje los factores: facilidad de uso, relevancia científica y profesional, innovación tecnológica y didáctica, si resuelve necesidades de aprendizaje, accesibilidad, facilidad de acceso para los alumnos, tiempo que tiene para dedicarle y si es un recurso motivador para los alumnos.
- El profesorado universitario encuestado declara que ha utilizado alguna vez, a menudo y muy a menudo las diferentes estrategias metodológicas TIC para el aprendizaje de los alumnos.
- En cuanto a la habilidad que tienen para estimular la participación del alumno en espacio de comunicación virtual más de la mitad de la muestra encuestada indica poseer dicha habilidad.
- Una importante mayoría del profesorado encuestado indica que practica la atención a los alumnos mediante la tutoría virtual, lo cual resulta comprensible porque al pertenecer al sistema abierto la modalidad de estudio favorece la utilización de este tipo de tutoría.
- Respecto al uso de las TIC en la evaluación de los alumnos un considerable mayoría indica que si las utiliza.
- El profesorado encuestado indica usar a menudo y muy a menudo los servicios de apoyo a docentes para el uso de las TIC proporcionadas por la universidad, que en el caso de la institución encuestada consisten en el acceso a software y hardware que facilitan la labor docente.
- En el uso de herramientas y aplicaciones TIC para el desarrollo de la actividad docente, destaca la división en los resultados del profesorado encuestado pues mientras declaran usar ampliamente las herramientas de comunicación (correo electrónico, foros, chat y videoconferencias, **las redes sociales como (Facebook, Tuenti y My space) son poco usadas, las herramientas colaborativas en red (blogs, wikis) muestran resultados divididos en cuanto al poco uso que hace de ellos y una proporción igual que los usa bastante. Lo mismo sucede con los campus virtuales pues una misma proporción declara usarlos mucho y otra poco.**
- Respecto al rubro de herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa) encontramos un amplio uso por parte del profesorado universitario, mientras que **en los lectores de RSS (Google, reader, RSSOwl, Sage) predomina su poco uso**, en los editores de texto encontramos que los usan ampliamente, al igual que los editores multimedia (grafico, imágenes, audio, video y presentaciones).

- Destaca la amplia mayoría del profesorado encuestado que declara haber usado alguna vez y a menudo las herramientas de software libre.
- Una amplia mayoría del profesorado universitario indica haber usado y publicado contenidos digitales en entornos de libre acceso, alguna vez, a menudo y muy a menudo.
- La gran mayoría del profesorado universitario encuestado afirma usar las aplicaciones telemáticas disponibles en la universidad para la administración y la gestión electrónica.

Acciones que realiza para mejorar sus competencias en el uso de las TIC.

- Un poco más de la mitad del profesorado encuestado declara participar e impulsar los proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años, por lo que se vislumbra como importante el recomendar que la institución educativa encuestada haga un esfuerzo por involucrar más al profesorado universitario en dichos proyectos a través de la modificación de su política, y estrategias educativas.
- Una amplia mayoría de la muestra encuestada afirma participar en las actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC, lo cual confirma la importante labor en cuanto a la capacitación en este rubro que el Centro de Formación Docente de la institución encuestada ha realizado.
- En cuanto a las acciones que llevan a cabo los docentes para mejorar sus competencias en el uso de las TIC, encontramos los siguientes rubros: evaluar la práctica docente con TIC para mejorar en experiencias posteriores, participación en foros o espacios de reflexión, utilización de diferentes fuentes de información, acceso a plataformas y repositorios de recursos digitales, creación y mantenimiento de un listado de sitios web relevantes, participación en redes profesionales, participación en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC y difusión de la experiencia docente con TIC, destacando la ***poca participación del profesorado universitario en foros o espacios de reflexión, redes profesionales y la poca difusión que hace de su experiencia docente con TIC.***

Uno de los resultados más importantes de esta investigación es que al igual que en los resultados arrojados en la muestra encuestada por la Universidad de Murcia el conocimiento que el profesorado tiene de las redes sociales, las herramientas colaborativas y los campus virtuales ***no implica un mayor uso*** de las mismas, lo cual nos permite afirmar que es necesario fomentar el uso de dichas herramientas proporcionando a los profesores mayor información sobre las ventajas de aplicarlas, lo cual apunta también a la necesidad de que la institución educativa encuestada diseñe e implante cambios en la política educativa, los planes de estudios, la evaluación docente, los modelos pedagógicos, la organización y administración así como la formación profesional docente.

Siendo una investigación cuantitativa, experimental, con un grupo, mediante el estudio de caso, los resultados obtenidos son de tipo descriptivo y sólo son representativos y válidos para la muestra presentada, por lo que los objetivos planteados en esta investigación con respecto a la institución educativa encuestada han sido cubiertos.

16. Perspectivas de investigación

A partir de los resultados observados en el trabajo teórico y de campo realizado en la presente investigación emerge como prospectiva de investigación ampliar la aplicación del cuestionario al resto del profesorado docente que conforma el total de la plantilla docente de la institución educativa encuestada de tal forma que el cuestionario se aplique al personal docente de la modalidad presencial y en línea de la licenciatura y del programa de posgrado. Esto permitiría conocer la información del total de la población que conforma el profesorado universitario de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Con el objeto de generalizar el estudio a las Universidades gubernamentales se propone conformar una muestra representativa de instituciones educativas gubernamentales a nivel nacional y aplicar el cuestionario con la finalidad de contar con datos representativos de las competencias TIC del

profesorado universitario y que permita hacer comparativos con el estudio realizado por la Universidad de Murcia.

Llevar a cabo un análisis estadístico inferencial que permita hacer generalizaciones sobre los resultados obtenidos en la muestra representativa de las instituciones educativas gubernamentales a nivel nacional, lo cual también permitiría hacer comparativos con respecto al estudio de las "Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española" realizado por la Universidad de Murcia.

17. Bibliografía

American Psychological Association. Apa Style. Obtenido el 16 de diciembre de 2012 desde: <http://www.apastyle.org/>

Boude O. y Medina A. (2011). Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. *Educación Médica Superior*, 25 (3), 301-311.

Carrera, F. (2012) Desarrollo de competencias profesionales en el área de tecnología. Obtenido el 14 de febrero de 2012 en: <http://cab.cnea.gov.ar/gaet/CompetenciasProfesionales.pdf>

Cejas, E. (2011). Los fundamentos del diseño curricular por competencias laborales. Obtenido el 10 de enero de 2012 en: <http://www.monografias.com/trabajos25/fundamentos-competencias/fundamentos-competencias2.shtml>

Cejas, E. (2011). Un análisis de la definición de competencia laboral. Obtenido el 04 de febrero de 2012 en: <http://www.monografias.com/trabajos22/competencia-laboral/competencia-laboral.shtml>

Conductismo. Obtenido el 20 de noviembre de 2012, desde: <http://materialpsicologia.files.wordpress.com/2010/01/burrhus-frederick-skinner-sobre-el-conductismo.pdf>

CONOCER, (2010). Proyecto de modernización de la educación técnica y la capacitación (pmetyc), México: CONOCER.

Constructivismo. Obtenido el 20 de noviembre de 2012 desde: http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21-tec/modulo_2/constructivismo.htm

Del Moral M., Villalustre L. y Bermúdez T. (2004). Entornos virtuales de aprendizaje y su contribución al desarrollo de competencias en el marco de la convergencia europea. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3(1), 115-133.

Ducci, M. (2012) 40 preguntas sobre competencia laboral. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Obtenido el 17 de febrero de 2012 en: <http://www.oitcinterfor.org/p%C3%A1gina-libro/definiciones-algunos-expertos>

Facultad de Contaduría, Administración e Informática. Obtenido el 04 de febrero de 2012, desde <http://www.fca.unam.mx/>

Gallart, M. (2012) 40 preguntas sobre competencia laboral. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Obtenido el 17 de febrero de 2012 en: <http://www.oitcinterfor.org/p%C3%A1gina-libro/definiciones-algunos-expertos>

García-Valcárcel, A., Muñoz-Repiso y Tejedor Tejedor, F.J. (2005). Condicionantes a tener en cuenta en la formación del profesorado no universitario en TIC, *Revista de Enseñanza*, 23, 115-142.

Gil J. (2007). La evaluación de competencias laborales, *Educación XXI*, 10, 83-106

- González, M., y Olivares, S. (2008). Administración de recursos humanos. México: Grupo editorial patria.
- Hidalgo, M. (2006). Importancia de las nuevas tecnologías como método de aprendizaje dentro y fuera del aula. *Res Novae Cordubenses*, IV, 215-226.
- Imbernón, F., Silva, P. y Guzmán, C. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial. *Revista Científica de Educomunicación*, XVIII(36), 107-114.
- Marquéz, A. (2010). La nueva metodología docente prevista en el espacio europeo de educación superior. Las TIC como soporte de esta nueva docencia: ventajas e inconvenientes. *Acta de las I jornadas sobre innovación docente y adaptación al EEES*. 241-248.
- Mertens, L. (1997). Competencia laboral: sistemas, surgimiento, modelos, Oficina Internacional del Trabajo., México: CONOCER.
- Prendes, M. (2010). Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis". Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: <http://www.um.es/comptenciastic>
- Prendes, M., Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Revista Científica de Educomunicación*, XVII(35), 175-182.
- Raposo, M., Fuentes, E. y González, M. (2006) Desarrollo de competencias tecnológicas en la formación inicial de maestros, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 525-537.
- Real Academia Española. Obtenido el 16 de septiembre de 2012 desde: <http://www.rae.es/rae.html>
- Rodríguez, D., Valldeoriola, J. (2009). Metodología de la investigación. Material docente de la UOC. UOC.
- Rubery, J., Grimshaw, D. (2001). Las nuevas tecnologías y el problema de la calidad del trabajo. *Revista Internacional del Trabajo*, 120(2), 1.
- Sandoval E., Torres R. y Ramírez M. (2012). Competencias tecnológicas y de contenido necesarias para capacitar en la producción de recursos de aprendizaje móvil. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39, 1-16.
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., Cabrera, N y Bravo, S. (2011). Hacia una definición inclusiva del e-learning. Barcelona: eLearn Center. UOC.
- Socio constructivismo. Obtenido el 19 de diciembre de 2011, desde: http://www.e-ucm.es/drafts/e-UCM_draft_95.pdf
- SUAyED. Obtenido el 04 de junio de 2012 desde http://fcasua.contad.unam.mx/sua/interior/que_sua.html
- Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido el 04 de febrero de 2012, desde <http://www.unam.mx/acercaunam/es/>
- UNESCO, (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes, UNESCO, pp1-28, Londres.
- Valerio C. y Paredes J. (2008). Evaluación del uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación en los docentes universitarios. Un caso mexicano. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (1), 13-32.

Wikipedia. Obtenido el 11 de octubre de 2011, desde

http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n

Wikipedia utilizada bajo los términos de licencia contenidos en: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es>

18. Anexos

Anexo 1 Listado final de indicadores competenciales.

Anexo 2 Entrevista de validación del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.

Anexo 3 Resultados de la entrevista de validación del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.

Anexo 4 Cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes.

Anexo 5 Concentrado de frecuencias de respuesta y porcentajes de la muestra.

Anexo 6 Calendario de trabajo.

ANEXO 1

LISTADO FINAL DE INDICADORES COMPETENCIALES

Conoce el papel de las TIC en la formación de los titulados a los que da clase.
Conoce las relaciones entre el curriculum de su área de conocimiento y la forma de integrar las TIC en su práctica docente.
Conoce diferentes estrategias metodológicas para integrar las TIC en su docencia.
Conoce buenas experiencias educativas de su área de especialidad en la universidad que hagan uso de recursos TIC.
Conoce buenas experiencias educativas en la universidad que en general hagan uso de recursos TIC.
Utiliza diversas estrategias metodológicas con TIC.
Conoce las posibilidades y limitaciones de las TIC como herramientas para el aprendizaje.
Conoce las implicaciones que la política educativa tiene en sus prácticas docentes en el aula, especialmente en lo relacionado con las TIC.
Selecciona y utiliza herramientas y recursos TIC adecuados para el aprendizaje del estudiantado.
Selecciona y utiliza estrategias de enseñanza que implican el uso de TIC.
Utiliza herramientas TIC para la producción de material didáctico.
Utiliza las TIC para difundir su material didáctico.
Emplean criterios de carácter pedagógico para seleccionar recursos TIC.
Resuelve necesidades de aprendizaje con el uso de recursos TIC.
Coordina y/o promueve en su departamento o institución actividades apoyadas en el uso de las TIC.
Usa recursos TIC para atender a la diversidad del alumnado.
Implementa actividades formativas en las que se incorporan recursos TIC.
Diseña actividades en las que se incorporan recursos TIC.
Utiliza sus habilidades comunicativas para favorecer la participación en entornos TIC.
Utiliza las TIC en procesos de tutoría.
Utiliza las TIC en la evaluación de los aprendizajes.
Utiliza las TIC para evaluar procesos cognitivos complejos.
Evalúa el efecto de sus prácticas docentes con TIC para incorporar las conclusiones en futuras experiencias.
Participa en proyectos de innovación educativa con TIC.
Utiliza los recursos TIC que le proporciona su institución para llevar a cabo procesos de gestión.
Favorece el acceso equitativo de los recursos TIC para todos los estudiantes.
Conoce y aplica los principios legales y éticos asociados al uso de información digital y TIC.
Utiliza y promueve el uso de formatos abiertos para la publicación de contenidos digitales.
Difunde su producción intelectual en entornos libres.
Crea y mantiene un listado de sitios relevantes a su quehacer docente y desarrollo profesional.
Utiliza fuentes diversas de información para su actualización en TIC y formación.
Accede a recursos digitales que pueden enriquecer su labor docente.
Participa en actividades de formación relacionados con las TIC
Imparte acciones de formación relacionadas con las TIC.
Participa en espacios de reflexión presenciales o en red e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC.
Participa en redes profesionales, que utilizan los recursos TIC para la docencia.
Difunde su experiencia docente con TIC en diferentes foros.
Pertenece y/o promueve grupos de innovación e investigación en el uso de TIC para la docencia.
Utiliza los servicios de apoyo a la implementación de TIC para la docencia proporcionados por la universidad.
Conoce conceptos y componentes básicos asociados a las TIC.
Maneja la información necesaria para la selección y adquisición de recursos TIC.
Aplica medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos que

preservan la salud de las personas.
Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones.
Es capaz de resolver las incidencias técnicas y sabe hacerles frente.
Es capaz de aprender de forma autónoma el uso de herramientas y aplicaciones.

Tabla 8. Listado final de indicadores (Prendez, 2010)

ANEXO 2

ENTREVISTA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TIC DOCENTES

Estimado profesor, como parte de mi proceso de finalización de estudios de la Maestría en Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que actualmente curso en la Universidad Oberta de Catalunya, les aplicare esta entrevista que tiene como finalidad validar el contenido del cuestionario de autoevaluación de competencias TIC docentes. Esta entrevista está basada en el cuestionario de autoevaluación diseñado por la Dra. Ma. Paz Prendes Espinosa y su equipo de colaboradores de la Universidad de Murcia en 2010.

Agradezco anticipadamente su apoyo a la presente investigación.

Los resultados de esta entrevista serán tratados de forma anónima y confidencial, con el único fin de identificar en qué medida se cubren los criterios de evaluación contenidos en el cuestionario.

GENERO	
MASCULINO	
FEMENINO	

EDAD	
24-29	
30-35	
36-41	
42-47	
48-53	
54-59	
60-65	

ANTIGÜEDAD EN EL SUA	
DE 1 A 5 AÑOS	
DE 6 A 10 AÑOS	
DE 11 A 15 AÑOS	
DE 16 A 20 AÑOS	
MÁS DE 20 AÑOS	

ENTREVISTA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DOCENTES EN TIC

1. ¿Considera que el lenguaje que se utiliza es claro y fácil de comprender?
2. ¿Considera que los ítems que contiene el cuestionario son representativos de la (s) competencias docentes TIC?
3. ¿Le parece que la extensión del cuestionario es correcta?
4. ¿Añadiría alguna otra pregunta al cuestionario?
5. ¿Eliminaría alguna pregunta del cuestionario?

ANEXO 3

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TIC DOCENTES

Debido a que el cuestionario diseñado por la Dra. Prendes Espinosa fue diseñado para ser aplicado en instituciones educativas gubernamentales de la Universidad Pública española se diseñó esta guía de entrevista con el fin de conocer en qué medida el cuestionario puede ser aplicado a personal docente de la universidad pública mexicana.

Fue aplicado a cuatro catedráticos que han trabajado en el Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México y Se obtuvieron los siguientes resultados:

A. **Género.** El 50% de los sujetos entrevistados fueron hombres y el otro 50 % mujeres

B. **Edad.** El 50% de los sujetos entrevistados tienen una edad entre 60 y 65 años; el 25% entre 42 y 47 años y el 25% restante tienen entre 48 y 53 años.

C. **Antigüedad en el SUA.** El 50% de los sujetos entrevistados tiene más de 20 años de antigüedad; el 25% de 11 a 15 años y el 25% restante tienen de 6 a 10 años.

Pregunta	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
1. ¿Considera que el lenguaje que se utiliza es claro y fácil de comprender?	Sí	Sí	Me parece que "editor de texto" se comprende más e nuestro contexto como "procesador de texto"	Sí
2. ¿Considera que los ítems que contiene el cuestionario son representativos de la (s) competencias docentes TIC?	Sí	Sí	Sí	Sí
3. ¿Le parece que la extensión del cuestionario es correcta?	Sí	Sí	Sí	Sí
4. ¿Añadiría alguna otra pregunta al cuestionario?	No	No	No	No
5. ¿Eliminaría alguna pregunta del cuestionario?	No	No	No	No

ANEXO 4

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TIC DOCENTES

Estimados profesores, como parte de mi proceso de finalización de estudios de la Maestría en Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que actualmente curso en la Universidad Oberta de Catalunya, les presento este cuestionario que tiene como finalidad identificar las competencias en el uso didáctico de las TIC en procesos de aprendizaje. El cuestionario de autoevaluación fue diseñado por la Dra. Ma. Paz Prendes Espinosa y su equipo de colaboradores de la Universidad de Murcia en 2010.

Agradezco anticipadamente su apoyo a la presente investigación, contestando cada una de las preguntas que este cuestionario contiene.

Los resultados serán tratados de forma anónima y confidencial, con el único fin de identificar en qué medida se cubren los criterios de evaluación contenidos en el cuestionario.

Los siguientes campos son obligatorios:

GENERO	
MASCULINO	
FEMENINO	

EDAD	
24-29	
30-35	
36-41	
42-47	
48-53	
54-59	
60-65	

ANTIGÜEDAD EN EL SUA	
DE 1 A 5 AÑOS	
DE 6 A 10 AÑOS	
DE 11 A 15 AÑOS	
DE 16 A 20 AÑOS	
MÁS DE 20 AÑOS	

CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario de autoevaluación forma parte del proyecto "COMPETENCIAS TIC PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA ESPAÑOLA: INDICADORES Y PROPUESTAS PARA LA DEFINICIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS" (EA2009-0133), de la convocatoria Estudio y Análisis de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, dirigido por la profesora Ma. Paz Prendes Espinoza de la universidad de Murcia. La autoevaluación es anónima y su realización le llevará aproximadamente 10 minutos.

1. Mi conocimiento sobre conceptos básicos de las TIC (sistema operativo, conexión a Internet, ADSL, velocidad de acceso, ancho de banda, aplicaciones,...) es:

Nulo
Superficial
Profundo
Muy profundo

2. Mi conocimiento a la hora de seleccionar y/o adquirir un recurso TIC es:

Nulo
Superficial
Profundo
Muy profundo

3. Utilizo sistemas de protección (contraseña, perfiles de usuario,...) para asegurar la privacidad de mi equipo.

No
Sí

4. Utilizo sistemas de protección (antivirus, cortafuegos...) para asegurar la protección técnica de mi equipo.

No
Sí

5. Cuando me surge una incidencia técnica sencilla (como instalar un nuevo programa, eliminar virus, instalar una impresora,...) yo mismo sé resolverla:

No
Sí

6. Habitualmente, aprendo a usar herramientas y aplicaciones TIC de forma autónoma.

No
Sí

7. De las herramientas y aplicaciones que se citan a continuación, mi grado de conocimiento es:

	CONOCIMIENTO			
	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencia)				
Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space)				
Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)				
Campus virtuales				

INFORMACIÓN	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa)				
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)				
Editores de texto				
Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, imágenes, audio, video, presentaciones)				

8. En el momento de elegir un recurso TIC para utilizar en el aula, la importancia que doy a los siguientes factores es:

	Nada importante	Poco importante	Bastante importante	Muy importante
Facilidad de uso				
Relevancia científica y profesional				
Innovación tecnológica y didáctica				
Si resuelve necesidades de aprendizaje				
Accesibilidad (que pueda ser usado por todos los alumnos incluso si alguno tiene algún tipo de discapacidad)				
Facilidad de acceso para todos los alumnos (independientemente de su situación socioeconómica)				
Tiempo que tengo que dedicarle				
Recurso motivador para los alumnos				

9. ¿Conozco diferentes estrategias metodológicas para utilizar las TIC en el aula?

No
Sí

10. ¿Utilizo diferentes estrategias metodológicas con TIC (webquest, trabajo cooperativo, grupos de discusión,...) para el aprendizaje de mis alumnos?

Nunca
Alguna vez
A menudo
Muy a menudo

11. ¿Tengo habilidad a la hora de estimular la participación de los alumnos en los espacios de comunicación virtual?

Ninguna
Alguna
Bastante
Mucha

12. ¿Atiendo a mis alumnos mediante tutoría virtual?

No
Sí

13. ¿Utilizo las TIC para evaluar a los alumnos?

No
Sí

14. ¿Utilizo los servicios de apoyo a docentes para el uso de TIC que se proporcionan desde mi Universidad?

Nunca

Alguna vez
 A menudo
 Muy a menudo

15. De las herramientas y aplicaciones que se citan a continuación, **uso** para el desarrollo de mi actividad docente:

	USO			
	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencia)				
Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space)				
Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)				
Campus virtuales				

INFORMACIÓN	USO			
	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa)				
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)				
Editores de texto				
Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, video, presentaciones)				

16. ¿Utilizo herramientas de Software Libre?

Nunca
 Algunas veces
 A menudo
 Muy a menudo

17. ¿Uso o publico contenidos digitales en entornos de libre acceso (producción científica, materiales didácticos, presentaciones...)?

Nunca
 Algunas veces
 A menudo
 Muy a menudo

18. ¿He participado e impulsado la realización de proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos cinco años?

No
 Sí

19. ¿Participo en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?

No
 Sí

20. ¿Utilizo las aplicaciones telemáticas disponibles en mi universidad para la administración y gestión electrónica?

No
 Sí

21. Llevo a cabo las siguientes acciones para mejorar mis competencias en el uso de las TIC:

	Nunca	Alguna vez	A menudo	Muy a menudo
Evaluó mis prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores				
Participo en foros o espacios de reflexión				
Utilizo diferentes fuentes de información				
Accedo a plataformas y repositorios de recursos digitales				
Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes				
Participo en redes profesionales				
Participo en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC				
Difundo mi experiencia docente con TIC				

22. ¿Conozco, reflexiono y opino sobre el papel que juegan las TIC en la futura profesión de mis alumnos?

No
Sí

23. ¿Conozco, reflexiono y opino sobre las posibilidades que me ofrecen las TIC para enriquecer mi práctica docente?

No
Sí

24. ¿Conozco y soy capaz de opinar sobre las implicaciones de la política educativa con TIC de mi institución en mi práctica docente?

No
Sí

25. ¿Conozco y valoro las “buenas prácticas” educativas con TIC llevadas a cabo en la universidad?

No
Sí

ANEXO 5

CONCENTRADO DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA Y PORCENTAJES DE LA MUESTRA

GENERO	RESPUESTAS	PORCENTAJE
MASCULINO	19	38%
FEMENINO	31	62%
TOTAL	50	100%

EDAD	RESPUESTAS	PORCENTAJE
24-29	2	4%
30-35	10	20%
36-41	9	18%
42-47	12	24%
48-53	7	14%
54-59	6	12%
60-65	4	8%
TOTAL	50	100%

ANTIGÜEDAD EN EL SUA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
DE 1 A 5 AÑOS	20	40%
DE 6 A 10 AÑOS	14	28%
DE 11 A 15 AÑOS	4	8%
DE 16 A 20 AÑOS	9	18%
MÁS DE 20 AÑOS	3	6%
TOTAL	50	100%

CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario de autoevaluación forma parte del proyecto "COMPETENCIAS TIC PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA ESPAÑOLA: INDICADORES Y PROPUESTAS PARA LA DEFINICIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS" (EA2009-0133), de la convocatoria Estudio y Análisis de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, dirigido por la profesora Ma. Paz Prendes Espinoza de la universidad de Murcia. La autoevaluación es anónima y su realización le llevará aproximadamente 10 minutos.

1. Mi conocimiento sobre conceptos básicos de las TIC (sistema operativo, conexión a Internet, ADSL, velocidad de acceso, ancho de banda, aplicaciones,...) es:

	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Nulo	1	2%
Superficial	18	36%
Profundo	22	44%
Muy profundo	9	18%
TOTAL	50	100%

2. Mi conocimiento a la hora de seleccionar y/o adquirir un recurso TIC es:

	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Nulo	0	0%
Superficial	18	36%
Profundo	23	46%
Muy profundo	9	18%
TOTAL	50	100%

3. Utilizo sistemas de protección (contraseña, perfiles de usuario,...) para asegurar la privacidad de mi equipo.

	RESPUESTAS	PORCENTAJE
No	1	2%
Si	49	98%
TOTAL	50	100%

4. Utilizo sistemas de protección (antivirus, cortafuegos...) para asegurar la protección técnica de mi equipo.

	RESPUESTAS	PORCENTAJE
No	0	0%
Si	50	100%
TOTAL	50	100%

5. Cuando me surge una incidencia técnica sencilla (como instalar un nuevo programa, eliminar virus, instalar una impresora,...) yo mismo sé resolverla:

	RESPUESTAS	PORCENTAJE
No	7	14%
Si	43	86%
TOTAL	50	100%

6. Habitualmente, aprendo a usar herramientas y aplicaciones TIC de forma autónoma.

	RESPUESTAS	PORCENTAJE
No	9	18%
Si	41	82%
TOTAL	50	100%

7. De las herramientas y aplicaciones que se citan a continuación, mi grado de conocimiento es:

	CONOCIMIENTO				TOTALRESPUESTAS
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencia)	0	2	22	26	50
Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space)	2	16	21	11	50
Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)	2	17	22	9	50
Campus virtuales	1	18	19	12	50
TOTAL RESPUESTAS	5	53	84	58	200

PORCENTAJES

	CONOCIMIENTO				TOTAL %
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencia)	0	4	44	52	100
Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space)	4	32	42	22	100
Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)	4	34	44	18	100
Campus virtuales	2	36	38	24	100
TOTAL PORCENTAJES	2.5	26.5	42	29	100

INFORMACIÓN	Nada	Poco	Bastante	Mucho	TOTAL
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa)	0	7	25	18	50
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)	3	24	13	10	50
Editores de texto	1	17	14	18	50
Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, imágenes, audio, video, presentaciones)	0	19	18	13	50
TOTAL RESPUESTAS	4	67	70	59	200

PORCENTAJES

INFORMACIÓN	Nada	Poco	Bastante	Mucho	TOTAL%
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa)	0	14	50	36	100
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)	6	48	26	20	100
Editores de texto	2	34	28	36	100
Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, imágenes, audio, video, presentaciones)	0	38	36	26	100
TOTAL PORCENTAJES	2	33.5	35	29.5	100

8. En el momento de elegir un recurso TIC para utilizar en el aula, la importancia que doy a los siguientes factores es:

	Nada importante	Poco importante	Bastante importante	Muy importante	TOTAL
Facilidad de uso	1	2	20	27	50
Relevancia científica y profesional	2	3	22	23	50
Innovación tecnológica y didáctica		3	24	23	50
Si resuelve necesidades de aprendizaje		1	13	36	50
Accesibilidad (que pueda ser usado por todos los alumnos incluso si alguno tiene algún tipo de discapacidad)		2	14	34	50
Facilidad de acceso para todos los alumnos (independientemente de su situación socioeconómica)		2	15	33	50
Tiempo que tengo que dedicarle	2	5	20	23	50
Recurso motivador para los alumnos	1	1	16	32	50
TOTAL RESPUESTAS	6	19	144	231	400

PORCENTAJES

	Nada importante	Poco importante	Bastante importante	Muy importante	TOTAL%
Facilidad de uso	2	4	40	54	100
Relevancia científica y profesional	4	6	44	46	100
Innovación tecnológica y didáctica	0	6	48	46	100
Si resuelve necesidades de aprendizaje	0	2	26	72	100
Accesibilidad (que pueda ser usado por todos los alumnos incluso si alguno tiene algún tipo de discapacidad)	0	4	28	68	100
Facilidad de acceso para todos los alumnos (independientemente de su situación socioeconómica)	0	4	30	66	100
Tiempo que tengo que dedicarle	4	10	40	46	100
Recurso motivador para los alumnos	2	2	32	64	100
TOTAL PORCENTAJES	1.5	4.75	36	57.75	100

9. ¿Conozco diferentes estrategias metodológicas para utilizar las TIC en el aula?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	9	18%
Si	41	82%
TOTALES	50	100%

10. ¿Utilizo diferentes estrategias metodológicas con TIC (webquest, trabajo cooperativo, grupos de discusión,...) para el aprendizaje de mis alumnos?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
Nunca	4	8%
Alguna vez	26	52%
A menudo	12	24%
Muy a menudo	8	16%
TOTALES	50	100%

11. ¿Tengo habilidad a la hora de estimular la participación de los alumnos en los espacios de comunicación virtual?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
Ninguna	1	2%
Alguna	18	36%
Bastante	25	50%
Mucha	6	12%
TOTALES	50	100%

12. ¿Atiendo a mis alumnos mediante tutoría virtual?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	8	16%
Si	42	84%
TOTALES	50	100%

13. ¿Utilizo las TIC para evaluar a los alumnos?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	12	24%
Si	38	76%
TOTALES	50	100%

14. ¿Utilizo los servicios de apoyo a docentes para el uso de TIC que se proporcionan desde mi Universidad?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
Nunca	3	6%
Alguna vez	10	20%
A menudo	15	30%
Muy a menudo	22	44%
TOTALES	50	100%

15. De las herramientas y aplicaciones que se citan a continuación, **uso** para el desarrollo de mi actividad docente:

	USO				TOTAL
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencia)		1	10	39	50
Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space)	10	23	11	6	50

Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)	3	19	19	9	50
Campus virtuales	3	18	13	16	50
TOTAL RESPUESTAS	16	61	53	70	200

PORCENTAJES

	USO				TOTAL %
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Comunicación (correo electrónico, foros, chat, videoconferencia)	0	2	20	78	100
Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, My space)	20	46	22	12	100
Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)	6	38	38	18	100
Campus virtuales	6	36	26	32	100
TOTAL PORCENTAJES	8	30.5	26.5	35	100

INFORMACIÓN	USO				TOTAL
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa)	2	6	19	23	50
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)	8	22	13	7	50
Editores de texto	3	12	15	20	50
Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, video, presentaciones)	1	11	21	17	50
TOTAL RESPUESTAS	14	51	68	67	200

PORCENTAJES

INFORMACIÓN	USO				TOTAL %
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Flickr, Picasa)	4	12	38	46	100
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)	16	44	26	14	100
Editores de texto	6	24	30	40	100
Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, video, presentaciones)	2	22	42	34	100
TOTAL PORCENTAJES	7	25.5	34	33.5	100

16. ¿Utilizo herramientas de Software Libre?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
Nunca	8	16%
Alguna vez	21	42%
A menudo	14	28%
Muy a menudo	7	14%
TOTALES	50	100%

17. ¿Uso o publico contenidos digitales en entornos de libre acceso (producción científica, materiales didácticos, presentaciones...)?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
Nunca	5	10%
Alguna vez	17	34%
A menudo	19	38%
Muy a menudo	9	18%
TOTALES	50	100%

18. ¿He participado e impulsado la realización de proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos cinco años?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	26	52%
Si	24	48%
TOTALES	50	100%

19. ¿Participo en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	14	28%
Si	36	72%
TOTALES	50	100%

20. ¿Utilizo las aplicaciones telemáticas disponibles en mí universidad para la administración y gestión electrónica?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	12	24%
Si	38	76%
TOTALES	50	100%

21. Llevo a cabo las siguientes acciones para mejorar mis competencias en el uso de las TIC:

	Nunca	Alguna vez	A menudo	Muy a menudo	TOTAL
Evaluó mis prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores	5	12	22	11	50
Participo en foros o espacios de reflexión	5	20	17	8	50
Utilizo diferentes fuentes de información		9	18	23	50
Accedo a plataformas y repositorios de recursos digitales	2	11	16	21	50
Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes	4	11	16	19	50
Participo en redes profesionales	8	23	15	4	50
Participo en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC	13	27	5	5	50
Difundo mi experiencia docente con TIC	8	22	8	12	50
TOTALES RESPUESTAS	45	135	117	103	400

PORCENTAJES

	Nunca	Alguna vez	A menudo	Muy a menudo	TOTAL%
Evaluó mis prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores	10	24	44	22	100
Participo en foros o espacios de reflexión	10	40	34	16	100
Utilizo diferentes fuentes de información	0	18	36	46	100
Accedo a plataformas y repositorios de	4	22	32	42	100

recursos digitales					
Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes	8	22	32	38	100
Participo en redes profesionales	16	46	30	8	100
Participo en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC	26	54	10	10	100
Difundo mi experiencia docente con TIC	16	44	16	24	100
TOTAL PORCENTAJES	11.25	33.75	29.25	25.75	100%

22. ¿Conozco, reflexiono y opino sobre el papel que juegan las TIC en la futura profesión de mis alumnos?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	6	12%
Si	44	88%
TOTALES	50	100%

23. ¿Conozco, reflexiono y opino sobre las posibilidades que me ofrecen las TIC para enriquecer mi práctica docente?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	4	8%
Si	46	92%
TOTALES	50	100%

24. ¿Conozco y soy capaz de opinar sobre las implicaciones de la política educativa con TIC de mi institución en mi práctica docente?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	10	20%
Si	40	80%
TOTALES	50	100%

25. ¿Conozco y valoro las “buenas prácticas” educativas con TIC llevadas a cabo en la universidad?

	RESPUESTAS	TOTAL PORCENTAJE
No	7	14%
Si	43	86%
TOTALES	50	100%

**ANEXO 6
CALENDARIO DE TRABAJO**

Actividad	Mes 1 Octubre-12		Mes 2 Noviembre-12				Mes 3 Diciembre-12				Mes 4 Enero-13			Ventajas	Dificultades
Semanas	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3		
1. Redacción del proyecto y establecimiento de un cronograma de trabajo	12													Contar con un punto de partida. Establecer tiempos límite que guíen el trabajo y los avances	
1.1 Envío del proyecto y cronograma		26													
2. Introducción 3. Justificación 4. Revisión teórica 5. Preguntas de investigación 6. Objetivos generales 7. Objetivos específicos 8. Diseño de la investigación 9. Técnicas e Instrumentos 10. Planificación e implementación del trabajo de campo 11. Estrategia Analítica 12. Aspectos éticos 13. Bibliografía 14. Calendario de trabajo			02	09											El contenido de una investigación cambia en función de los resultados, es necesario retomar constantemente y rediseñar los contenidos de la investigación. Esto limita el tiempo con el que contamos.
N. Colecta de datos (desplegar el punto 10 del proyecto) 10.1 Aplicación del cuestionario y entrevistas 10.2 Recolección de datos 10.3 Vaciado de datos 10.4 Elaboración de estadísticos 10.5 Interpretación de resultados					16	30	7								Dispersión de los encuestados Muy poco tiempo para diseñar el cuestionario, identificar la muestra, aplicarlo, codificarlo y someter los resultados al tratamiento estadístico.
X. Redacción primer informe de avance								14							
X. 1 Envío primer informe de avance									21						
Y. Redacción segundo informe de avance										28					
Y. 1 Envío segundo informe de avance										31					
Z. Entrega del TFI completo a revisión del tutor											04				
ZZZ. Entrega del TFI para evaluación (sigue la defensa)												09			