

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Departamento de Educación Continua
Maestría en Educación Superior



Tesis de Maestría

“Análisis del uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, en el proceso de enseñanza-aprendizaje”

Victor Hugo Figueroa Fernández

TARIJA -BOLIVIA

Diciembre 2018

HOJA DE APROBACIÓN

TÍTULO TESIS

“Análisis del uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho en el proceso de enseñanza-aprendizaje”

Postulante:

VICTOR HUGO FIGUEROA FERNANDEZ

Tribunal Calificador:

MSc. Lic. Arminda Casso L.
Tribunal

MSc. Ing. Beatriz M. Sossa Márquez
Tribunal

MSc. Ana María Padilla
Tribunal

Tarija,de.....de.....

El tribunal calificador del presente trabajo no se solidariza ni responsabiliza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo esta responsabilidad del autor

Agradecimientos

A Dios por brindarme fortaleza y sabiduría en cada momento.

A todas las personas que me brindaron su apoyo para la realización de mi tesis.

Tabla de Contenidos

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	3
1.2. Descripción del problema	4
1.3. Planteamiento del problema	5
1.4. Justificación.....	5
1.5. Objetivos.....	7
1.5.1. Objetivo General	7
1.5.2. Objetivos Específicos	7
1.6. Hipótesis	7
2. Marco Teórico	8
2.1. Área de Aplicación	8
2.1.1. La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.....	8
2.1.2. Estructura de la UAJMS	9
2.1.3. Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	12
2.2. Fundamentación Teórica	13
2.2.1. Educación Superior	13
2.2.2. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	15
2.2.3. Las TIC en la educación	19
2.2.4. Competencias TIC.....	26
2.2.5. Estándares de competencias tic docentes según la UNESCO	28
2.2.6. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación	41
2.2.7. Rol del docente.....	44
2.2.8. Rol del estudiante	46
2.2.9. Principales tendencias en educación y tecnología	48
3. Materiales y Métodos.....	54
3.1. Tipo de investigación y enfoque	54
3.2. Materiales (de campo, laboratorio, gabinete)	54
3.3. Métodos y técnicas de investigación.....	55
3.3.1. Métodos.....	55
3.3.2. Técnicas.....	55
3.4. Variables (operacionalización)	57
3.5. Población o sujetos de estudio	63
3.6. Tipo de muestreo	63
3.7. Tamaño de la muestra.....	64
3.7.1. Muestra.....	64
3.8. Recolección de la información	66
3.8.1. Fuente de información.....	66
3.8.2. Técnicas de recolección de información	66

3.9.	Diseño de instrumentos para la recolección de información	70
3.9.1.	Cuestionario.	70
4.	Resultados	76
4.1.	Presentación de Resultados de la encuesta.....	77
4.1.1.	Datos demográficos	77
4.1.2.	Competencias en el uso de las TIC.....	80
4.1.3.	Lugar y oportunidad de acceso a las TIC	97
4.1.4.	Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC	97
4.1.5.	Herramientas y medios utilizados	99
4.1.6.	Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	103
4.1.7.	Limitaciones para incorporar las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	104
4.2.	Cruce de Variables	105
4.2.1.	Nivel de Competencias TIC por género	105
4.2.2.	Nivel de competencias Tic por edad.....	107
4.2.3.	Nivel de competencias tic por tipo docente.....	109
5.	Conclusiones y Recomendaciones.....	111
5.1.	Conclusiones.....	111
5.2.	Recomendaciones.....	113
6.	Bibliografía	114
7.	Anexos	118
A.	Cuestionario	118
B.	Fiabilidad del Cuestionario.....	122
C.	Datos de la Prueba Piloto	126
D.	Recolección de datos del Cuestionario	126
E.	Carta de consentimiento para el levantamiento de encuestas.....	127
F.	Variables.....	128
G.	Base de datos SPSS	128
H.	Tablas de Resultados	129

Lista de tablas

<i>Tabla 1, Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes - Enfoque relativo a las nociones básicas de tecnología.</i>	30
<i>Tabla 2, Competencias TIC, Enfoque nociones básicas de tecnología</i>	32
<i>Tabla 3, Competencias PEDAGÓGICAS, Nociones Básicas de tecnología</i>	33
<i>Tabla 4, Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes - Enfoque relativo a la profundización de conocimientos</i>	34
<i>Tabla 5, Competencias TIC, Enfoque Profundización de conocimiento.</i>	36
<i>Tabla 6, Competencias PEDAGÓGICAS, Enfoque Profundización de conocimiento.</i>	36
<i>Tabla 7, Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes- Enfoque relativo a la creación de conocimientos</i>	38
<i>Tabla 8, Competencias TIC, Enfoque Creación de conocimiento.</i>	40
<i>Tabla 9, Competencias PEDAGÓGICAS, Enfoque Creación de conocimiento.</i>	40
<i>Tabla 10, Operacionalización de variables</i>	57
<i>Tabla 11, Docentes por departamento</i>	63
<i>Tabla 12, Estrato Docentes</i>	65
<i>Tabla 13, fiabilidad total del instrumento</i>	69
<i>Tabla 14, fiabilidad, competencias tic</i>	69
<i>Tabla 15, fiabilidad, Lugar, oportunidad y disponibilidad de acceso a las TIC</i>	69
<i>Tabla 16, fiabilidad, herramientas y medios utilizados</i>	69
<i>Tabla 17, fiabilidad, necesidades y limitaciones para incorporar las tic</i>	69
<i>Tabla 18, Cuestionario - Datos Demográficos</i>	70
<i>Tabla 19, Cuestionario - Competencias TIC</i>	71
<i>Tabla 20, Cuestionario - Lugar y oportunidad de acceso a las TIC</i>	72
<i>Tabla 21, Cuestionario - Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC</i>	72
<i>Tabla 22, Cuestionario - Herramientas y medios tic utilizados</i>	73
<i>Tabla 23, Cuestionario - Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.</i>	74
<i>Tabla 24, Cuestionario - Limitaciones para incorporar las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje</i>	74
<i>Tabla 62, Nivel de competencias tic por género</i>	105
<i>Tabla 63, Competencias TIC de docentes por edad</i>	107
<i>Tabla 64, Nivel de competencias tic por tipo docente</i>	109
<i>Tabla 25, Docentes por Género</i>	129
<i>Tabla 26, Docentes por edad</i>	129
<i>Tabla 27, Experiencia Docente</i>	129
<i>Tabla 28, Tipo Docente</i>	129
<i>Tabla 29, Docentes por departamento</i>	130
<i>Tabla 30, Nivel de competencia: Uso básico del computador</i>	130
<i>Tabla 31, Nivel de competencia: Herramientas ofimática</i>	130
<i>Tabla 32, Nivel de competencias herramientas de navegación</i>	131
<i>Tabla 33, Nivel de competencia: utiliza herramientas de búsqueda de información</i>	131
<i>Tabla 34, Nivel de competencias: herramientas de creación de presentaciones multimedia</i>	131
<i>Tabla 35, Nivel de competencias: herramientas de creación de presentaciones</i>	131
<i>Tabla 36, Nivel de competencias: Herramientas para utilizar Foros</i>	132
<i>Tabla 37, Nivel de competencias: utiliza herramientas para Chat</i>	132
<i>Tabla 38, Nivel de competencias: utiliza redes sociales</i>	132
<i>Tabla 39, Nivel de competencia: utiliza plataformas de contenido audiovisual</i>	132
<i>Tabla 40, Nivel de competencias: utiliza servicios de correo</i>	133
<i>Tabla 41, Nivel de competencia: utiliza Servicio de Bases de datos académicas</i>	133

<i>Tabla 42, Nivel de competencias: utiliza espacios de administración y almacenamientos de archivos.</i>	133
<i>Tabla 43, Nivel de competencias: Utiliza Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales_</i>	133
<i>Tabla 44, Nivel de competencia: Inclusión de software o programas, contenidos multimedia en su plan de clases</i>	134
<i>Tabla 45, Nivel de Competencia: Desarrollo de secciones de clases con apoyo de computadoras y data</i>	134
<i>Tabla 46, Nivel de Competencia: promueve a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación</i>	134
<i>Tabla 47, Nivel de Competencia: promueve la interacción de foros, video conferencias</i>	134
<i>Tabla 48, Nivel de Competencia: fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las tic en sus estudiantes</i>	135
<i>Tabla 49, Nivel de Competencia: Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes</i>	135
<i>Tabla 50, Nivel de Competencia: fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo a sus clases</i>	135
<i>Tabla 51, Lugar y oportunidad de acceso a las TIC</i>	136
<i>Tabla 52, Actividades en las que utiliza las TIC con sus estudiantes</i>	136
<i>Tabla 53, Uso de herramientas de ofimática</i>	136
<i>Tabla 54, Uso de Herramientas para presentaciones</i>	136
<i>Tabla 55, Herramientas para compartir archivos en línea</i>	137
<i>Tabla 56, aulas virtuales</i>	137
<i>Tabla 58, Uso de correos</i>	137
<i>Tabla 59, Uso de plataformas de la uajms</i>	137
<i>Tabla 60, necesidades para incorporar las tic en el pea</i>	138
<i>Tabla 61, limitaciones para incorporar las tic en el pea</i>	138

Lista de figuras

<i>Figura 1, Estándares competencias TIC docentes</i>	30
<i>Figura 2, Docentes por género</i>	77
<i>Figura 3, Docentes por edad</i>	78
<i>Figura 4, Experiencia Docente</i>	78
<i>Figura 5, tipo docente</i>	79
<i>Figura 6, docentes por departamento</i>	79
<i>Figura 7, Gráfico nivel de Competencia :utiliza herramientas de ofimática</i>	81
<i>Figura 8, Gráfico nivel de Competencia : utiliza herramientas de navegación</i>	81
<i>Figura 9, Gráfico nivel de Competencia : utiliza herramientas de Búsqueda</i>	82
<i>Figura 10, Gráfico nivel de Competencia: herramientas de creación de presentaciones multimedia</i>	83
<i>Figura 11, Gráfico nivel de Competencia: Herramientas de creación de presentaciones</i>	83
<i>Figura 12, Gráfico nivel de Competencia : Utilización de foros</i>	84
<i>Figura 13, Gráfico nivel de Competencia : utiliza herramientas para chat</i>	85
<i>Figura 14, Gráfico nivel de Competencia : utiliza Redes sociales</i>	85
<i>Figura 15, Gráfico nivel de Competencia : utiliza plataformas de contenido audiovisual</i>	86
<i>Figura 16, Gráfico nivel de Competencia: utiliza Servicios de correo</i>	87
<i>Figura 17, Gráfico nivel de Competencia : utiliza Servicio de Bases de datos Académicas</i>	87
<i>Figura 18, Gráfico nivel de Competencia : Espacios de administración y almacenamiento de archivos</i>	88
<i>Figura 19, Gráfico nivel de Competencia: plataformas de gestión del aprendizaje</i>	89
<i>Figura 20, Gráfico nivel de Competencia: Inclusión de TIC en su plan de clases</i>	90
<i>Figura 21, Gráfico nivel de Competencia: Desarrollo de clases con apoyo de pc y data</i>	91
<i>Figura 22, Gráfico nivel de Competencia: promueve a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación</i>	91
<i>Figura 23, Gráfico nivel de Competencia, promueve el uso de foros o videos conferencia</i>	92
<i>Figura 24, Gráfico nivel de Competencia: Fomenta el aprendizaje colaborativo</i>	93
<i>Figura 25, Gráfico nivel de Competencia: Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes</i>	93
<i>Figura 26, Gráfico nivel de Competencia: fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo a sus clases</i>	94
<i>Figura 27, Gráfico, nivel de competencias tic - área tecnológica</i>	95
<i>Figura 28, Gráfico, Nivel de competencias tic - Área pedagógica</i>	96
<i>Figura 29, Gráfico, Lugar y oportunidad de acceso a las TIC</i>	97
<i>Figura 30, Gráfico, actividades en las que utiliza las TIC con sus estudiantes</i>	98
<i>Figura 31, Uso de Herramientas de ofimática</i>	99
<i>Figura 32, Gráfico, uso de herramientas para presentaciones</i>	100
<i>Figura 33, herramientas para compartir archivos en línea</i>	100
<i>Figura 34, Gráfico, uso de aulas virtuales</i>	101
<i>Figura 35, Uso de redes sociales</i>	101
<i>Figura 36, Gráfico de uso de correos</i>	102
<i>Figura 37, Gráfico, uso de plataformas de la uajms</i>	102
<i>Figura 38, Gráfico, necesidades para incorporar las tic</i>	103
<i>Figura 39, Gráfico, limitaciones para incorporar las tic en el pea</i>	104
<i>Figura 40, Gráfico nivel de competencias por género</i>	106
<i>Figura 41, Gráfico nivel de competencias por edad</i>	108
<i>Figura 42, Gráfico nivel competencias tic por docentes titulares e interinos</i>	110

Resumen

Las TIC son herramientas que cada día juegan un papel importante en la educación y más aún su implementación en las instituciones de Educación Superior, la cual en los últimos años ha experimentado importantes transformaciones, generando nuevas exigencias y desafíos futuros.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la población en estudio corresponde a los docentes con designación periodo 2 de la gestión 2018.

En este sentido el presente trabajo corresponde a una investigación descriptiva con un enfoque cuantitativo, para determinar la muestra se empleó el muestreo aleatorio estratificado proporcional por departamento, la muestra obtenida es de 75 docentes a los cuales se aplicó un cuestionario, además se realizó un estudio de documentos relacionados con las competencias tic de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre los resultados obtenidos se resalta, el nivel de conocimientos de los docentes sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que herramientas y recursos TIC utilizan los docentes en el aula y las dificultades y limitaciones para integrar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1. Introducción

Hoy en día el proceso de enseñanza y aprendizaje con el uso de las TIC, hace que las instituciones educativas afronten nuevos desafíos, el de adoptar e incluir las herramientas y recursos tecnológicos como complemento en el desarrollo de las diferentes actividades del aprendizaje, en el cual el docente es parte fundamental de este proceso, para que las TIC se integren en la formación académica de los estudiantes.

Todo esto ha generado transformaciones y modificaciones en la educación actual, como la aparición de nuevos paradigmas educativos y estos a su vez la necesidad de lograr el desarrollo de nuevas competencias, especialmente en los docentes al momento de integrar las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto con el fin de formar profesionales que se adapten a las exigencias de la sociedad actual, en donde las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han ido modificando la forma de comunicarnos, promoviendo el uso de nuevos dispositivos, plataformas digitales y diversas aplicaciones en Internet.

En el presente trabajo se realizó el estudio del uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, con el fin de determinar el nivel de conocimiento, sus necesidades y limitaciones, las herramientas que utilizan y en qué lugares y actividades integran las TIC.

Para esto el trabajo de se ha estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I: Introducción. Se encuentra toda la información introductoria del trabajo como los antecedentes, descripción del problema, objetivos, justificaciones, planteamiento de hipótesis.

Capítulo II: Marco Teórico. Contiene una recopilación bibliográfica para sustentar el tema de investigación, en el cuál consultaremos información en sitios web, libros electrónicos, revistas, etc. Se establecerán las definiciones de los términos básicos, que

nos van a permitir entender con más claridad el desarrollo de las TIC en la educación y las competencias que debe tener los docentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Capítulo III: Materiales y Métodos. Se relata los métodos que se han utilizado en la investigación, población y muestra, además se especificar la técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

Capítulo IV: Análisis e interpretación de resultados. Consta la presentación de resultados, análisis e interpretación de resultados, procesamiento, análisis e interpretación de resultados.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones. Se plantean las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los resultados que se obtuvo en la investigación.

En la parte final del documento se encuentra la bibliografía que se utilizó en la investigación, así mismo los anexos que evidencian la ejecución de la investigación.

1.1. Antecedentes

En primer lugar se tiene el trabajo de (Regis, 2015) denominado “Uso De Las Tic Y Su Relación Con Las Competencias Digitales De Los Docentes En La Institución Educativa N° 5128 Del Distrito De Ventanilla – Callao”, este estudio de investigación con enfoque cuantitativo tuvo como objetivo establecer la relación existente en los docentes de los niveles de primaria y secundaria de la Institución Educativa N° 5128 Pachacútec, Ventanilla – Callao, cuyos resultados permite afirmar que existe una relación directa y significativa entre las variables el uso de las TIC y las competencias digitales.

Un segundo trabajo de (Escobar Zapata, 2016) denominado “El Uso De Las Tic Como Herramienta Pedagógica Para La Motivación De Los Docentes En El Proceso De Aprendizaje Y Enseñanza En La Asignatura De Inglés”, este estudio de investigación cualitativa tiene como objetivo diseñar e implementar una propuesta didáctica apoyada por el material hipermedia, por lo que los maestros pueden utilizarlos como una herramienta pedagógica en el proceso de aprendizaje y enseñanza de inglés.

Un tercer trabajo de (Bernal, 2017) denominado “Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima”, este trabajo de investigación está enfocado a explicar la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza–aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima, en la presente investigación se logró determinar de qué manera influye los medios auxiliares, recursos y medios didácticos tecnológicos como ámbito de estudio del alumno en la enseñanza–aprendizaje, los resultados evidencian que entre las Tics y la enseñanza aprendizaje del idioma inglés existe una correlación positiva de acuerdo al coeficiente de Pearson.

Por otra parte, (Severin, 2013) en la revista denominada “Enfoques estratégicos sobre las TIC en Educación en América Latina y el Caribe”, menciona que la introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles,

especialmente, para los alumnos y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento.

Para finalizar según la UNESCO I. d., (2013) menciona que las TIC se han vuelto indispensables en muchos aspectos del vivir diario. Es difícil imaginar un mundo sin internet, correo electrónico, redes sociales, aplicaciones y otros medios muy utilizados para comunicarse sin importar el tiempo o la distancia. La educación no puede escapar de esta revolución tecnológica, de modo que incorporar las TIC al proceso de formación universitaria debe servir para mejorar las estrategias de aprendizaje, potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje mediante redes, comunidades, entornos virtuales el aprendizaje, la creatividad, la producción de conocimientos.

Todos los estudios anteriormente mencionados tienen una estrecha vinculación con el objetivo general y los objetivos específicos de esta investigación, además que aportan un amplio conocimiento en la parte metodológica, desde el análisis, hasta la elaboración de los resultados.

1.2. Descripción del problema

Hoy en día las TIC ofrecen nuevas oportunidades en la educación, lo cual hace que surja nuevos desafíos para los docentes de integrar las TIC a través de las actividades de enseñanza y aprendizaje que realizan día a día por medio de la didáctica.

Una educación moderna requiere de individuos que puedan manejarse con destreza y habilidad en la sociedad del conocimiento, mediante la utilización de las TIC. Es por ello que la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho ha venido realizando inversiones para incluir las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de estar a la par de la exigencia del contexto actual de la sociedad y la tecnología.

Un factor no menos relevante son los docentes que aún no están preparados para este reto que exige la sociedad actual con relación a las nuevas tecnologías, o simplemente no priorizan el uso a las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, esto puede ser por varios factores como la falta de capacitación, interés, tiempo, equipamiento e infraestructura.

De allí nace la importancia de realizar un análisis sobre el uso de las herramientas y recursos TIC por parte de los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello se plantea las siguientes interrogantes que contribuirán en dar respuesta al problema planteado:

- 1) ¿Cuál es el conocimiento que poseen los docentes sobre las TIC?
- 2) ¿Qué herramientas y recursos TIC utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje?
- 3) ¿Qué dificultades debe afrontar para utilizar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje?

1.3. Planteamiento del problema

En consecuencia, a lo anterior descrito, el problema de investigación es el siguiente:

¿Cuál es el uso que le dan a las herramientas y recursos TIC los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho en el proceso de enseñanza aprendizaje?

1.4. Justificación

Hoy en día mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación TIC han transformado los procesos de comunicación entre las personas e igualmente han modificado las formas de interactuar en diferentes campos y contextos de la sociedad.

Según la Unesco, (2018) las TIC tienen un rol fundamental en el acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje de calidad, la formación de docentes, y la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

De igual manera, las TIC ofrecen la posibilidad de interacción que pasa de una actitud pasiva por parte del docente a una actitud activa, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos. Las TIC aumentan la implicación del docente en sus tareas y desarrollan su iniciativa ya que se ven obligados constantemente a tomar decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar; convirtiéndose poco a poco en un instrumento cada vez más indispensable en la educación.

Por lo anterior mencionado los nuevos entornos de aprendizaje requieren de una reorganización de la situación de aprendizaje y de la capacidad del docente para utilizar la tecnología como soporte de los objetivos de la educación orientados a transformar las actividades de enseñanza tradicionales.

Para esto es importante determinar las fortalezas y debilidades, y el estado actual en que se encuentran los docentes con respecto al uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es por ello que el tema del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje es muy importante en los ámbitos educativos; primero, porque es el centro de la política educativa, no solo en Bolivia, sino a nivel internacional, y segundo, porque de alguna manera influye en la educación actual, en donde los estudiantes pasan a hacer sujetos activos del aprendizaje y en donde el docente tiene el reto de adaptarse a las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Por todo lo expuesto anteriormente se desprende realizar un análisis sobre el uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Analizar el uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar el grado de conocimiento que tienen los docentes sobre las herramientas y recursos TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Describir los medios y recursos TIC que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Determinar las necesidades y limitaciones para incorporar las herramientas y recursos TIC por parte de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.6. Hipótesis

H₁ Los docentes usan las herramientas y recursos TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

2. Marco Teórico

2.1. Área de Aplicación

2.1.1. La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” (UAJMS), es una institución de educación superior sin fines de lucro, está basada en la Autonomía y el Cogobierno Paritario Docente-Estudiantil, es persona colectiva de derecho público y su identidad se construye alrededor de su misión, principios, valores y criterios rectores, expresándose en un conjunto de símbolos institucionales que reflejan sus tradiciones y visión de futuro. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 2)

2.1.1.1. Misión

Formar profesionales integrales, con valores éticos y morales; creativos e innovadores; con pensamiento crítico y reflexivo; solidarios y con responsabilidad social; capaces de generar y adecuar conocimiento relevante e interactuar con éxito en escenarios dinámicos, bajo enfoques multidisciplinarios con el fin de contribuir al desarrollo humano sostenible de la sociedad y de la región mediante la investigación científico tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 4)

Estar al servicio del estudiante y de la sociedad, vinculada con las instituciones públicas y privadas; sin discriminación alguna de raza, edad, sexo, idioma, religión o de consideraciones económicas, culturales y sociales, ni de incapacidades físicas. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 4)

Orientar su accionar en un proceso de educación continua, abierta y permanente, acorde con el avance científico-tecnológico y criterios de calidad, pertinencia e internacionalización y en un marco de mutua cooperación. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 4)

Constituirse en un referente de universidad regional, a nivel latinoamericano, que desarrolla procesos de transformación y modernización en el marco de la “Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI”. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 4)

2.1.1.2. Visión

La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” es una Institución Pública de Educación Superior, con un Cogobierno Docente-Estudiantil, con participación ciudadana, democrática, descentralizada y eficiente, que, en el marco de su autonomía responsable, promueve el liderazgo de sus integrantes para contribuir al logro de un desarrollo humano sostenible. Sus estructuras académica y administrativa, dinámicas y flexibles, favorecen un clima organizacional que alienta el aprendizaje permanente y con una fuerte vinculación con el entorno. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 5)

Formas profesionales con valores cívicos, éticos, morales y conciencia social; críticos y reflexivos; creativos, innovadores y emprendedores; capaces de actuar como agentes exitosos de cambio. En la concepción de un currículo flexible, con programas académicos actualizados y pertinentes con las demandas del entorno social, incorpora alternativas de educación continua y a distancia y se aplican métodos didáctico – pedagógicos modernos centrados en el estudiante. El proceso de profesionalización tiene valores crecientes de eficiencia académica. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 5)

La institución promueve e incentiva la formación y capacitación permanente de los profesionales mediante diferentes alternativas de posgrado y educación continua. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 5)

2.1.2. Estructura de la UAJMS

La estructura universitaria comprende el Nivel Universitario Institucional y el Nivel Universitario Facultativo.

2.1.2.1. Nivel Universitario Institucional

Tiene a su cargo la proyección general de la actividad académica y administrativa institucional en forma de políticas, programas, normas y procedimientos de aplicación general que aseguren la unidad y agilidad de trámites en el campo institucional y académico; su estructura no afectará la estabilidad financiera de la Universidad y su funcionamiento se establecerá en un reglamento y manual de funciones aprobado en el seno del HCU. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 11)

La indicada estructura está compuesta fundamentalmente por los siguientes órganos y unidades:

- 1) Órganos de Gobierno Universitario Institucional:
 - La Asamblea General Docente- Estudiantil Ponderada.
 - Honorable Consejo Universitario Ampliado.
 - Honorable Consejo Universitario.
- 2) Unidades de Gestión y Dirección:
 - Rectorado.
 - Vicerrectorado.
- 3) Órganos de Vinculación:
 - Consejo Social.
- 4) Unidades para la Gestión Estratégica de Áreas Institucionales Clave:
 - Secretaría General de la Universidad.
 - Secretaría de Desarrollo Institucional.
 - Secretaría Académica.
 - Secretaría de Educación Continua.
 - Secretaría de Gestión Administrativa y Financiera.
- 5) Unidades Especializadas de Asesoramiento y Apoyo:
 - Asesoría Universitaria.
 - Asesoría Legal.
 - Auditoría Interna

2.1.2.2. Nivel Universitario Facultativo

Tiene a su cargo la proyección general de la actividad académica y administrativa facultativa en forma de políticas, programas, normas y procedimientos de aplicación general que aseguren la unidad estratégica de la Facultad en el campo institucional y académico. (H. Consejo Universitario, 2014, pág. 12)

La referida estructura está compuesta fundamentalmente por los siguientes órganos y unidades:

- 1) Órgano de Gobierno Universitario Facultativo:
 - La Asamblea Facultativa Docente- Estudiantil Ponderada.
 - Honorable Consejo Facultativo.
- 2) Unidades de Gestión y Dirección:
 - Decanatura.
 - Vice decanatura.
- 3) Órgano de Vinculación:
 - Comisión Social Facultativa.
- 4) Órgano Asesor:
 - Comisión Científica Facultativa.
- 5) Órganos de Coordinación Técnico Académica:
 - Consejos de Planeación y Seguimiento Curricular.
- 6) Unidades de Apoyo:
 - Unidad de Administración Económico-Financiera.
 - Unidad de Administración Académica.
- 7) Unidades de Ejecución de las Funciones Sustantivas:
 - Departamentos.
 - Institutos de Investigación Facultativos
 - Grupos de Trabajo Científico.
 - Unidad de Educación Continua.

2.1.3. Facultad de Ciencias Económicas y Financieras

2.1.3.1. *Antecedentes*

La Facultad de Ciencias Económicas y Financieras fue creada el 25 de noviembre de 1947, con su primera carrera de Economía siendo su primer Decano El Sr. Alfredo Piñeiro Román, constituyéndose en la segunda unidad académica de la Juan Misael Saracho iniciando oficialmente sus actividades académicas en fecha 21 de abril 1948.

A partir del año 1964 la facultad funciona con dos unidades académicas, la Facultad de Economía y el instituto de Comercio, en 1967 cuando el instituto cierra sus actividades y se apertura las carreras de Economía, Auditoría y Administración de Empresas, fecha en que se introducen importantes cambios cualitativos en los planes de estudio, con clara orientación hacia el pensamiento económico de la CEPAL, predominante en aquel tiempo, integrándose importantes profesionales preparados en centros como ESCOLATINA y CIENES de Chile.

En los Años 90 el proceso de cambio y transformación iniciando en la universidad, la facultad de Ciencias Económicas y Financieras, ingresa en la dinámica de la incorporación del modelo centrado en el aprendizaje, curricular flexible, graduación directa y administración académica por departamentos, así mismo se implementan acciones progresistas a través de reformas de planes de estudio, provisión de cátedras con exámenes de competencia, nivelación de programa y otras acciones que contribuyen en un importante cambio cualitativo.

Uno de los hechos más importantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras en la gestión 2008 fue el proceso de Evaluación y Acreditación de sus tres carreras, efectuado por sus pares académicos designados, los mismos que en fecha 9 de junio del 2008 según resolución del C.U.B. se obtiene su acreditación de las carreras de contaduría pública, administración de empresas y Economía. (UAJMS, 2014)

2.1.3.2. Misión

Formar profesionales integrales y comprometidos, con sentido ético, espíritu científico y crítico. Con responsabilidad social e idoneidad, comprometidos, a liderar procesos de transformación en el marco del desarrollo sostenible y en correspondencia con la realidad actual. (UAJMS, 2014)

2.1.3.3. Visión

Una Facultad moderna y dinámica, comprometida con su entorno que lideresa cambios en áreas económicas empresariales y financieras a través del desarrollo científico y tecnológico. (UAJMS, 2014)

2.2. Fundamentación Teórica

2.2.1. Educación Superior

Según (ConceptoDefinicion, 2018);

La educación superior es aquella que contempla la última fase del proceso de aprendizaje académico, es decir, aquella que viene luego de la etapa secundaria. Es impartida en las universidades, institutos superiores o academia de formación técnica. La enseñanza que ofrece la educación superior es a nivel profesional.

La educación superior le brinda al estudiante la oportunidad de capacitarse académicamente para luego poder entrar al campo laboral. Es por esto que en ella se estudian un conjunto de asignaturas consideradas como obligatorias y otras consideradas optativas, con el fin de ejercer una profesión que esté asociado con ellas. Es importante que la persona antes de cursar estudios superiores tenga muy claro su vocación profesional y cómo se encuentra el mercado laboral en relación con la carrera que desea cursar.

La educación superior no sólo se dedica a formar profesionales, sino que también tiene una función orientada hacia la investigación y ésta a su vez debe estar vinculada con la

sociedad, ya que muchos de los conocimientos obtenidos de las investigaciones deben beneficiar a la sociedad. Ya que lo ideal es que todo egresado de una universidad debe estar consciente que es un ser social, por lo tanto, debe servirle no sólo a él mismo, sino a la sociedad a la cual se encuentra integrado.

Lo mínimo que puede durar una carrera universitaria son tres años, pudiéndose extender unos años más. En la actualidad la formación académica universitaria se ha ido diversificando, es decir, se han creado programas de enseñanza no presencial o intercambios de estudiantes entre las universidades.

En fin, lo importante de cursar una carrera universitaria, no es sólo la vocación que se tenga ni las ganas de ser un profesional, sino que se mejoran las expectativas de crecimiento tanto a nivel personal, como profesional y salarial. Muchos de los que egresan de las universidades suelen devengar sueldos superiores en comparación a aquellos que sólo culminan la educación media.

2.2.1.1. Educación Superior Digital

Según la UNESCO, (2018), durante los últimos años, la enseñanza superior ha experimentado una transformación radical, fundamentalmente en cuanto al auge de la internacionalización y de la movilidad de los estudiantes; la ampliación de las oportunidades de aprendizaje en línea y mixto; así como la proliferación de los servicios de Internet en todos los países. Por consiguiente, todos estos cambios conllevan a la necesidad de mejorar y garantizar la calidad y el reconocimiento de los diplomas, y exigen a los gobiernos e instituciones que tomen medidas innovadoras para garantizar la igualdad y la accesibilidad.

El volumen de recursos educativos digitales impone nuevas exigencias a los sistemas e instituciones de la educación superior, en lo relativo al desarrollo de los programas educativos, los planes de estudio y los procesos de aprendizaje novedosos e innovadores, así como a las vías de acceso a la enseñanza superior, todo lo anteriormente mencionado propiciado por la existencia de modelos de prestación de

servicios de aprendizaje en línea, a distancia, de educación abierta, mixta y cursos de corta duración, basados en la adquisición de competencias tales como los Cursos en línea masivos y de libre acceso (MOOC) y los Recursos Educativos Abiertos (REA). El enorme potencial que propicia el aprendizaje en línea en general, y en particular, bajo la forma de MOOC, abre nuevas vías de acceso a la enseñanza superior, así como al aumento de las posibilidades de educación mediante soluciones alternativas flexibles.

Se trata, pues, de una gran oportunidad para los que diseñan los contenidos con miras a mejorar la calidad y la inclusión de las prestaciones en la educación superior. Los entornos digitales brindan a los países una posibilidad estratégica de responder a las necesidades locales y de desarrollar las capacidades vinculadas a éstas. El Marco de Acción recomienda que los gobiernos formulen políticas y programas para brindar una educación superior a distancia de calidad, adecuadamente financiada, basada en las tecnologías, en particular mediante cursos en línea masivos y de libre acceso que responden a las normas de calidad a fin de mejorar la accesibilidad a éstos.

La UNESCO proporciona apoyo y asesoramiento técnico relativos a enfoques innovadores que permiten de ampliar el acceso a la enseñanza superior, a los planes y programas de estudio que hacen hincapié en el desarrollo de nuevos tipos de modalidades de aprendizaje tanto en el terreno como en línea. Los profesores y docentes también reciben apoyo para adaptar y desarrollar las modalidades tradicionales de aprendizaje superior en línea, a distancia y mixto. El tema de la Tercera Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (2020) se referirá a las universidades consideradas como comunidades del aprendizaje a lo largo de toda la vida.

2.2.2. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

2.2.2.1. *Que son las TIC*

Las tecnologías de información y comunicación, mayormente conocidas como “TIC”, son aquellas cuya base se centra en los campos de la informática, la microelectrónica

y las telecomunicaciones, para dar paso a la creación de nuevas formas de comunicación.

Se trata de un conjunto de herramientas o recursos de tipo tecnológico y comunicacional, que sirven para facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información mediante códigos variados que pueden corresponder a textos, imágenes, sonidos, entre otros. (tugimnasiacerebral, 2018)

2.2.2.2. *Que son las NTIC*

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. (Hernández, 2012)

2.2.2.3. *Que son las TI*

Las Tecnologías de Información, a diferencia de la NTIC, tienen las funciones de diseño, desarrollo, mantenimiento, administración por medios informáticos de la información en el ámbito de la comunicación. Además de ordenadores se completa con los sistemas informáticos y redes de telecomunicación, telemática, telefonía móvil y fija, radio y televisión, periódicos en digital, dispositivos portátiles, etc. Todas ellas herramientas, en la actualidad, necesarias para todo profesional, y determinantes también en la docencia, ya que permite ampliar la información fuera del aula. (Castro, 2015)

2.2.2.1. Conceptualización

Las TIC han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales. (Rosario, 2014)

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) son las que permiten capturar, procesar y difundir información, que se convierte en conocimiento útil para fines de desarrollo individual y/o colectivo de una sociedad. (Zegada, 2016)

Según la UNAM, (2018), las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) contemplan al conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información, como al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), en su utilización en la enseñanza.

Las TIC forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Desde esta perspectiva el uso de las TIC en la educación se convierte en una metodología y herramienta didáctica ya que brinda variedad de posibilidades para que el docente ponga en funcionamiento sus mecanismos de creatividad y pueda variar los estímulos, las actividades y las situaciones de aprendizaje con la frecuencia que cada estudiante o grupo necesite. (Unesco, 2018)

2.2.2.2. Características

Cabero, (1998), señala las siguientes características de la información de internet como aspectos característicos de las tecnologías de la información y las comunicaciones:

- **Inmaterialidad:** llevan a cabo el proceso de creación de información esencialmente inmaterial, que puede trasladarse con transparencia y de forma instantánea a lugares distantes.

- **Interactividad:** los tics hacen posible el intercambio de información entre un usuario y un computador, y es precisamente esa interacción la que permite adecuar los recursos utilizados a los requerimientos y características de dicho usuario.
- **Interconexión:** tiene que ver con la creación de nuevas posibilidades, partiendo del enlace entre dos tecnologías. Un ejemplo de interconexión es la telemática, que resulta de la unión entre la informática y las tecnologías de comunicación, y que ha dado lugar a nuevas herramientas como el famoso correo electrónico o *e-mail*.
- **Instantaneidad:** esta característica se refiere a la capacidad de las TIC de transmitir información a larga distancia y de una manera sumamente veloz.
- **Digitalización:** la información es representada en un formato único universal, el cual permite que los sonidos, los textos, las imágenes, etc., sean transmitidos a través de los mismos medios.
- **Amplio alcance que abarca los campos cultural, económico, educativo, entre otros:** las TIC no sólo han generado un impacto considerable en un único ámbito o en un grupo específico de individuos, sino que han llegado a expandirse y a penetrar en áreas importantes como la economía, la educación, la medicina, entre otras, todo esto a nivel global.
- **Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos:** las TIC no sólo les brindan a los individuos la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información para construir conocimiento a partir de ella, sino que además les permiten hacerlo mediante la asociación con otros usuarios conectados a la red. Los individuos tienen un mayor protagonismo en la creación de conocimiento de forma colectiva.

- **Innovación:** el desarrollo de los tics se ha caracterizado por generar una necesidad de innovación, sobre todo en lo que respecta al campo de lo social, dando lugar a la creación de nuevos medios para potenciar las comunicaciones.

Cabe destacar que esto no siempre supone el rechazo social a tecnologías anteriores, sino que también puede llevar al resurgimiento de un determinado medio, a través de la creación de un medio de carácter similar, pero con mayores potencialidades.

Tal es el caso del medio de correspondencia personal, cuyo uso se redujo considerablemente luego de la aparición del teléfono, pero incrementó nuevamente con la creación del sistema de correo electrónico.

- **Diversidad:** las tecnologías de la información y las comunicaciones no cumplen con un único propósito, por el contrario, resultan bastante útiles para la ejecución de más de una función. De tal manera, pueden utilizarse para llevar a cabo la comunicación entre personas, así como también para la creación de nueva información.
- **Tendencia a la automatización:** se habla del desarrollo de herramientas para el manejo automático de la información en un gran número de actividades sociales y profesionales.

2.2.3. Las TIC en la educación

Las TIC se han vuelto indispensables en muchos aspectos del vivir diario. Es difícil imaginar un mundo sin internet, correo electrónico, redes sociales, aplicaciones, etc., medios muy utilizados para comunicarse sin importar el tiempo o la distancia. La educación no puede escapar de esta revolución tecnológica, de modo que incorporar las TIC al proceso de formación universitaria debe servir para mejorar las estrategias de aprendizaje, potenciar mediante redes, comunidades, entornos virtuales el aprendizaje, la creatividad, la producción de conocimientos, por parte no sólo del estudiante, sino también del docente (UNESCO, 2008).

Por otra parte, Kisaí Puentes Fraire, (2014) menciona que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son de suma importancia para el proceso enseñanza-aprendizaje, y se deben considerar un elemento clave para el desarrollo de la educación, además de ser un elemento que influye en los docentes, alumnos, comunidad educativa y sociedad en general.

A nadie le sorprende estar informado minuto a minuto, comunicarnos con personas del otro lado del planeta, ver videos, películas, capítulos de telenovelas, programas, etc. o trabajar en equipo sin estar en un mismo sitio. Las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en parte importantes de nuestras vidas.

2.2.3.1. Objetivos de las TIC en la educación

Según (Brabandere, 2013),

La educación del tercer milenio es: aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer, y aprender a comprender al otro, por ello aquí planteamos algunos de los objetivos que se esperan cumplir en el aspecto educativo con el empleo de estas nuevas tecnologías de información y comunicación.

- Diseñar e implantar un servicio educativo innovador de aprendizaje abierto, implantando el dispositivo tecnológico adecuado para ampliar el marco de actuación en el ámbito escolar.
- Implantar un servicio de educación para estudios regulares de distintas disciplinas, con apoyo pedagógico, técnico y administrativo adecuado.
- Proporcionar acceso a los servicios educativos a cualquier alumno desde cualquier lugar, de forma que pueda desarrollar acciones de aprendizaje autónomamente, con ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

2.2.3.2. Ventajas

Según (Brabandere, 2013) las ventajas de las tic son las siguientes:

- Brindar grandes beneficios y adelantos en la sociedad y en educación
- Potenciar el conocimiento de los individuos a través de redes de apoyo e intercambio, ampliando el conocimiento a través de debates en foros.
- Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Ofrecer nuevas formas de trabajo (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina, etc.).
- Dar acceso al flujo de conocimientos e información para mejorar las vidas de las personas.
- Facilidades y exactitud en el manejo de herramientas para realizar distintas tareas

2.2.3.3. Desventajas

Según (Brabandere, 2013) , dentro de las desventajas que se pueden observar en la utilización de las tecnologías de información y comunicación son:

- Dependencia
- Falta de privacidad.
- Aislamiento.
- Merma los puestos de trabajo.

2.2.3.4. Funciones de las TIC en la educación

Según Tulcanaz Reina, (2012) citado por (Guamán Morocho & Paredez Yamasque, 2016), las funciones de las TIC en la educación se relacionan con la alfabetización digital de los estudiantes, profesores, familias y el uso didáctico que ayuda a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que en su trabajo de investigación plantea las siguientes funciones:

- Medio de expresión
- Fuente abierta de información
- Instrumento para procesar la información
- Canal de comunicación presencial y virtual
- Medio didáctico
- Herramienta para la evaluación y diagnóstico
- Motivadoras
- Facilita la labor docente
- Aprendizaje de nuevos conocimientos

Estas funciones permiten a la educación aprovechar las nuevas tecnologías y al mismo tiempo saber utilizarlos para beneficio con acción formativa del educando. Este nuevo panorama educativo necesita que apliquemos nuevos retos y aptitudes necesaria para enfrentar al mundo tecnológico presente y futuro entre la cuales se puede mencionar:

- Una actualización permanente de los conocimientos, habilidades y criterios.
- Una mayor relevancia del dominio de los procesos y estrategias cognitivas y meta cognitivas frente al de los contenidos.
- Un cambio en el concepto de alfabetización y que contemple nuevos campos, como el de la comunicación mediada, el multimedia en red.
- Una evolución desde el aprendizaje individual hacia el aprendizaje en comunidad, donde el conocimiento se construya socialmente.
- Una modificación de los papeles de profesores y de estudiantes.
- Un estudiante que deje de ser un mero acumulador o reproductor de conocimientos y que pueda llegar a ser un usuario inteligente y crítico de la información.
- Unos profesores formados y con confianza en las TIC que sean capaces de utilizarlas más allá de reforzar su práctica tradicional.
- Unos centros educativos flexibles, capaces de generar nuevas formas de organización y unos sistemas de formación que garanticen el acceso al

aprendizaje electrónico. (Capuano, 2011) citado por (Guamán Morocho & Paredez Yamasque, 2016)

De todo lo anterior queda claro que las TIC son herramientas de gran utilidad que posibilidad el acceso, manejo, procesamiento y difusión de la información en una sociedad que cada día está más interconectada y que exige de sus miembros nuevas actitudes y aptitudes frente al conocimiento.

2.2.3.5. Situación actual de las TIC en la educación superior

La integración de las TIC en el proceso educativo forma parte de las agendas de la política educativa en Bolivia, desde lo retórico, estos programas se encuadran en la necesidad de mejorar la calidad del sistema educativo, adaptándola a los requerimientos de la sociedad de la información, a las nuevas demandas de la economía global y a las nuevas necesidades del mercado de trabajo. (Landau, 2001)

Según Salas, (2014). En la concepción de la educación como fuente del desarrollo, ésta se enfrenta a nuevos desafíos: entre otros, expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales. Las políticas educacionales que implican la incorporación de las TIC en los establecimientos y su utilización efectiva en los procesos educativos y en la organización de la tarea docente, son una forma de dar respuesta a estos desafíos.

Por lo tanto, no son una simple moda o una mera sofisticación, sino que responden a las necesidades del desarrollo de los países y de la inserción en el mundo globalizado.

Debido al desarrollo tecnológico, se está exigiendo una alfabetización digital como un requisito indispensable en exámenes de admisión y de grado, para preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo. Los establecimientos educativos y personal docente dejan de ser fuentes de conocimiento y pasan a ser guías de sus estudiantes en el uso de los recursos y herramientas que tienen a su alcance para

explorar y elaborar nuevos conocimientos y habilidades. (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2018)

2.2.3.1. *Aplicación de las TIC en la educación superior*

Según Montenegro Tamayo, (2013, p. 27). La aplicación de las TIC a la vida diaria es evidente y la educación no debe mantenerse al margen, es más debe apoyarse en las mismas para tratar de favorecer al aprendizaje. Además, se debe preparar a los estudiantes para un futuro, ya que al parecer las destrezas con respecto a “lo tecnológico” serán imprescindibles, ya que las TIC dan apertura a nuevas vías de aprendizaje y modifican el rol del docente al ser cuestionados por los métodos empleados hasta ahora; al tener acceso a una gran cantidad de información hace que el docente abandone su actividad transmisora de conocimientos y focalice sus esfuerzos en el aprendizaje.

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

Las TIC no pueden suponer por sí solas una garantía de cambio positivo en la universidad, entre los retos que son necesarios de afrontar están, entre otros: los nuevos programas docentes, el control de la calidad de los materiales, los servicios virtuales, y las prácticas docentes en el uso de las TIC.

Asimismo, nadie puede dudar de las aportaciones que las TIC han realizado a la universidad que, por otra parte, ha dado a la nueva sociedad de la información en el contexto de la globalización económica y cultural, en la necesidad de formación continua, en la omnipresencia de las redes, en la más media, en los nuevos procesos laborales y en los cambios sociales; dando lugar a una nueva cultura universitaria en la cual se genera la necesidad de una formación continua sostenible, mayor exigencia de calidad y flexibilidad, total reestructuración de la función docente, descentralización

de la gestión universitaria, investigaciones multidisciplinares y grupales, mayor presión competitiva.

**2.2.3.1. *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC):
Avances, retos y desafíos en la transformación educativa***

Los avances en la ciencia y la tecnología están influyendo en todos los sectores de la sociedad y por supuesto la educación no está al margen de ello. En la actualidad es poco probable encontrar algún ámbito que no requiera al menos un conocimiento mínimo de uso de herramientas computacionales. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) -se afirma- pueden contribuir a tener avances significativos en muchos sectores, sin embargo, la evolución y adopción de las mismas planteará diferentes desafíos, ya que su empleo requiere nuevas habilidades y destrezas, por lo que todos los actores de estos espacios tendrán en algún momento que capacitarse en su uso, con todo lo que esto implica. En el ámbito educativo existe una idea muy generalizada que indica que las TIC permitirán el acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes; así como una gestión, dirección y administración eficiente del sistema educativo; sin embargo, se debe tomar en cuenta que la simple adopción de estas herramientas no garantiza de ninguna manera que se adquiera y/o mejore el conocimiento, que haya un aprendizaje significativo o que el desempeño de los estudiantes y docentes mejore junto con todo el sistema. (Educativa, 2015)

2.2.4. Competencias TIC

El proceso de formación ha sufrido cambios que afectan el perfil del docente universitario, por ejemplo: el centro del proceso educativo deja de ser el docente, pasando de un rol transmisor a ser un guía o tutor; así mismo el docente debe procurar el interés y comprensión del estudiante, fomentando su desarrollo personal, autonomía y competencia para aprender a aprender; fomentar sus competencias cognitivas, meta cognitivas, comunicativas, gerenciales, sociales y afectivas. Tales cambios empezaron en Europa, pasaron a Iberoamérica y ahora se dan en Ecuador. (San Martín, Santamaría, Hoyuelos, Ibáñez, & Jerónimo, 2014)

2.2.4.1. *Definición de competencias*

En la revisión de la bibliografía se encontró que existen varias definiciones sobre competencias, al respecto Perrenoud (2008), citado por (López 2013, p, 38), indica que las competencias nos remiten a la acción. Por lo que una competencia es concebida como la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones o contexto mediante la práctica. Una competencia refleja el saber hacer mediante la acción en un contexto de desempeño.

A su vez Roegiers (2010), citado por (López 2013, p. 39), indica que una competencia moviliza diferentes capacidades y diversos contenidos en una situación real. Una capacidad es la facultad, la aptitud para hacer algo (una actividad que se ejerce). Un contenido es un objeto de saber; un saber designa contenido. Una situación es considerada como un medio en el cual se realiza una actividad o se desarrolla un acontecimiento.

Según (Tobón 2014, p. 91), encontró que la competencia puede apreciarse en el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo o de resolver un problema particular.

Por su parte Gonczi y Athanasou, citado por (Tobón 2014, p. 91), la definen como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas que combinan aspectos tales como actitudes, valores, conocimientos y habilidades con las actividades por desempeñar.

Bunk, citado por (Tobón 2014, p. 91), argumenta que, posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa y está capacitado para actuar en su entorno laboral y en la organización del trabajo.

Como señala Fernández, citado por (López, 2013), en el ámbito de la educación “las competencias son consideradas como estructuras complejas de procesos que las personas ponen en acción - actuación - creación para resolver problemas y realizar actividades de la vida y del contexto profesional, orientadas a la construcción y transformación de la realidad”.

Todas estas definiciones señaladas por los autores tienen como punto de coincidencia, la acción que moviliza un conjunto de capacidades, habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes que son los atributos cognitivos que posee una persona para lograr desempeñarse de manera eficiente en una determinada actividad. Es decir, un saber hacer, un saber resolver.

2.2.4.2. Competencias TIC en la educación superior

El vertiginoso avance de las tecnologías de la información y la comunicación TIC ha servido de impulsor a un nuevo tipo de sociedad, caracterizada por la no rivalidad ni exclusividad del conocimiento. En esta nueva sociedad son visibles con mayor énfasis los cambios en los entornos educativos, en la interacción con la información, la comunicación entre los actores del proceso enseñanza- aprendizaje y sus relaciones con los contenidos de formación, transformaciones que implican el desarrollo de nuevas competencias para hacer frente a las nuevas necesidades del entorno. Por otra parte, Samat & Chaijaroen, (2012) citado por Tobar Gomez, (2017) enfatizan que se debe

desarrollar tres niveles de habilidades digitales en los estudiantes: en las habilidades básicas estos deben conocer las operaciones básicas de hardware y de software, como navegadores web, software de presentación, software aplicado, aplicaciones para la gestión de la comunicación. En las habilidades intermedias deben ser conscientes de una variedad de herramientas y aplicaciones específicas, y ser capaces de usarlas en una variedad de situaciones, contextos y problemas basados en proyectos. Respecto a las habilidades avanzadas, deben ser capaces de diseñar una variedad de recursos digitales y entornos electrónicos y utilizarlas en la creación y apoyo de comunidad de aprendizaje. Con base lo anterior, los autores consideran las siguientes competencias digitales necesarias a desarrollar en los docentes para enfrentar las necesidades educativas de la sociedad actual : la capacidad de motivar, a través del diseño de los contenidos centrada en la aplicación práctica y adaptado a las características e intereses cognitivos de los alumnos; la capacidad para evaluar el aprendizaje de forma continua; la capacidad para manejar las herramientas digitales adecuadas a los contenidos , a las actividades a realizar y a las características cognitivas de los estudiantes; la capacidad de seleccionar y utilizar recursos Web 2.0 para promover el aprendizaje adecuado; la capacidad de comunicación y de desarrollo de habilidades sociales para fomentar el proceso de la comunicación y la interacción con y entre los estudiantes en el contexto virtual; la capacidad para crear y gestionar grupos de trabajo y promover la participación activa de los estudiantes seleccionando previamente las herramientas adecuadas. (Tobar Gomez, 2017)

2.2.5. Estándares de competencias tic docentes según la UNESCO

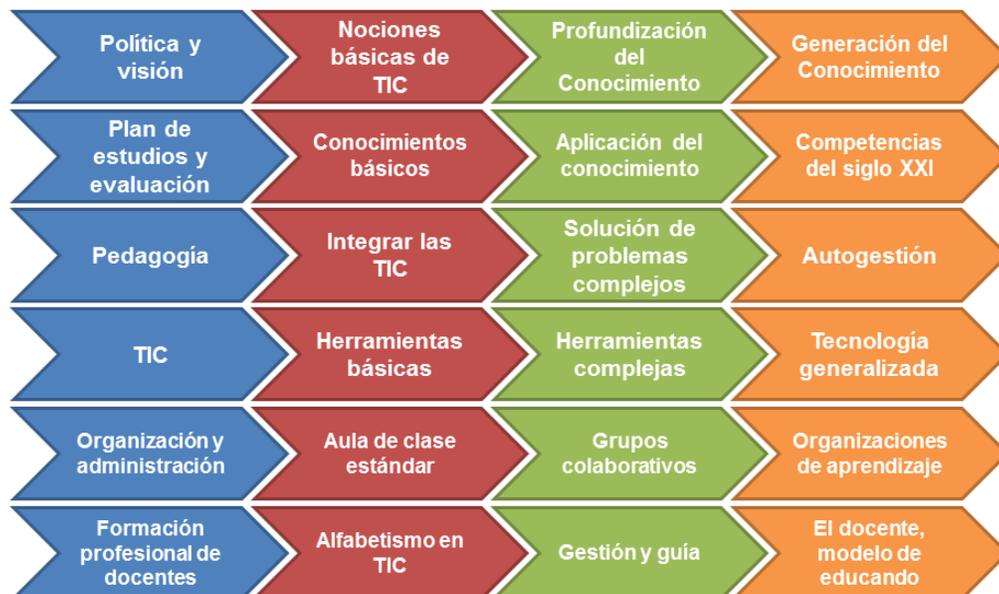
En el ámbito Educativo de la actual sociedad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ayudan a los Docentes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información.
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información.
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones.

- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad.
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores.
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

La UNESCO, como ente principal de la educación de los pueblos, recomienda que en toda formación y capacitación deban incluir experiencias enriquecidas con las TIC para una educación que tenga esencia buscando el buen vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento.

La UNESCO, Estándares de competencias TIC, (2008), elaboró un marco de referencia para el desarrollo profesional docente con estándares de competencias TIC para ayudar a los países a dar un enfoque integral a las TIC en la educación de manera que la formación de los docentes responda a la visión de país. Para lograr esta articulación aborda las TIC desde seis componentes (política y visión, currículo y evaluación, pedagogía, TIC, organización, y aprendizaje profesional del docente) y en tres etapas progresivas (nociones básicas de tic, profundización del conocimiento y creación del conocimiento).



Fuente: UNESCO, 2011

Figura 1, Estándares competencias TIC docentes

2.2.5.1. **Nociones básicas de TIC**

El enfoque relativo a la adquisición de nociones básicas de TIC es el que entraña mayores cambios en las políticas educativas de base. El objetivo global de este enfoque es preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica. Este supone una definición más amplia de la alfabetización, es decir, una “alfabetización tecnológica (TIC)” que comprende la adquisición de conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos de comunicación más recientes e innovadores. Los programas de formación profesional coordinados con esas políticas tienen por objeto fomentar la adquisición de competencias básicas en TIC por parte de los docentes, a fin de integrar la utilización de las herramientas básicas de estas en los estándares del plan de estudios (currículo), en la pedagogía y en las estructuras del aula de clases. Los docentes sabrán cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, esas TIC para realizar actividades y presentaciones en clase, para llevar a cabo tareas de gestión y para adquirir conocimientos complementarios tanto de las asignaturas como de la pedagogía, que contribuyan a su propia formación profesional. (UNESCO, Estándares de competencias TIC, 2008)

Tabla 1, Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes - Enfoque relativo a las nociones básicas de tecnología.

Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes	
	Enfoque relativo a las nociones básicas de tecnología
Política y visión	<i>El objetivo político de este enfoque consiste en preparar a los estudiantes, ciudadanos y trabajadores para que comprendan las nuevas tecnologías, a fin de apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Los objetivos de las políticas de educación conexas comprenden: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas en lectura, escritura, cálculo y utilización de recursos de instrumentos básicos de tecnología.</i>

	Objetivos del plan de estudios	Competencias de los docentes
Política	Comprensión de la política. En este enfoque, los programas establecen vínculos directos entre la política y las prácticas en las aulas.	Los docentes deben comprender las políticas y ser capaces de especificar cómo las prácticas en el aula corresponden a los objetivos de las políticas y les sirven de sostén.
Plan de estudios y evaluación	Conocimientos básicos. Los cambios en el plan de estudios inducidos por este enfoque pueden comprender: mejoras de las competencias básicas en materia de alfabetización gracias a la tecnología; e inclusión de la creación de competencias en TIC en contextos pertinentes. Esto supondrá disponer de tiempo suficiente en los planes de estudios de otras materias para incorporar una serie de instrumentos de productividad y recursos de TIC pertinentes.	Los docentes deben tener sólidos conocimientos de las normas del plan de estudios sobre su disciplina, así como un conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, tienen que ser capaces de integrar en el plan de estudios el uso de la tecnología y las normas en materia de tecnología para los estudiantes.
Pedagogía	Integrar la tecnología. Los cambios en la práctica pedagógica suponen la integración de distintas tecnologías, instrumentos y “e- contenidos” como parte de las actividades de una clase entera, de un grupo de estudiantes o de estudiantes solos, a fin de apoyar la instrucción.	Los docentes tienen que saber dónde, cuándo y cómo se debe utilizar – o no utilizar– la tecnología en las actividades y presentaciones efectuadas en las aulas.
TIC	Instrumentos básicos. Las actividades correspondientes a este enfoque pueden comprender: el uso de ordenadores y de “software” de productividad; entrenamiento, práctica, tutoría y contenido web; y utilización de redes con fines de gestión.	Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del “hardware” y del “software”, así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.
Organización y administración	Clase estándar. Los cambios en la estructura social son poco importantes, si se exceptúa quizás la utilización del espacio y la integración de los recursos tecnológicos en las aulas o en laboratorios.	Los docentes tienen que ser capaces de utilizar la tecnología durante las actividades con el conjunto de la clase, con pequeños grupos y con alumnos solos. Además,

		deben garantizar un acceso equitativo a la utilización de la tecnología.
Formación profesional del docente	Nociones básicas de tecnología digital. Las repercusiones de este enfoque para la formación de los docentes son, principalmente, el fomento de la adquisición de nociones básicas de tecnología digital y la utilización de las TIC para la formación profesional.	Los docentes tienen que poseer las competencias y conocimientos tecnológicos de los recursos web que son necesarios para utilizar la tecnología, a fin de adquirir conocimientos complementarios sobre las disciplinas y la pedagogía que contribuyan a su propio perfeccionamiento profesional.

Fuente: UNESCO, 2008

Tabla 2, Competencias TIC, Enfoque nociones básicas de tecnología

ENFOQUE RELATIVO A LAS NOCIONES BÁSICAS DE TIC.	
Objetivos	
Los docentes deben estar en capacidad de:	
TIC	Describir y demostrar el uso de hardware corriente.
	Describir y demostrar tareas y utilidades básicas de procesadores de texto como digitación, edición, formateo e impresión de textos.
	Describir y demostrar el objetivo y las características básicas del software de presentaciones multimedia y otros recursos informáticos.
	Describir el objetivo y función básica de software gráfico y utilizar un programa de este tipo para crear una imagen sencilla.
	Describir Internet y la World Wide Web, explicar con detalle sus usos, escribir como funciona un navegador y utilizar una dirección (URL) para acceder a un sitio Web.
	Utilizar un motor de búsqueda para efectuar una exploración booleana con palabras clave.
	Crear una cuenta de correo electrónico y utilizarla para mantener correspondencia electrónica duradera.
	Describir la función y el objetivo del software de tutoría (tutoriales) y de instrucción y práctica, así como la manera en que contribuyen, en los estudiantes, a la adquisición de conocimientos, en las diferentes asignaturas escolares.
	Localizar paquetes de software educativo y recursos Web ya preparados, evaluarlos en función de su precisión y alineamiento con los estándares del plan de estudios (currículo), y adaptarlos a las necesidades de determinados estudiantes.
	Utilizar software para mantener registros en red a fin de controlar asistencia, presentar notas de los estudiantes y mantener registros relativos a ellos.

	Utilizar tecnologías comunes de comunicación y colaboración tales como mensajes de texto, videoconferencias, colaboración mediante Internet y comunicación con el entorno social.
--	---

Fuente: UNESCO, 2008

Tabla 3, Competencias PEDAGÓGICAS, Nociones Básicas de tecnología

ENFOQUE RELATIVO A LAS NOCIONES BÁSICAS DE TIC.	
	Objetivos Los docentes deben estar en capacidad de:
PEDAGOGÍA	Describir cómo la didáctica y las TIC se pueden utilizar para contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en las asignaturas.
	Incorporar en los proyectos de clase actividades adecuadas que integren las TIC, a fin de contribuir a que los estudiantes adquieran conocimientos en asignaturas escolares.
	Utilizar software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar la enseñanza.

Fuente: UNESCO, 2008

2.2.5.2. Enfoque relativo a la profundización del conocimiento

El objetivo de este enfoque en el plano de las políticas educativas consiste en aumentar la capacidad de educandos, ciudadanos y fuerza laboral para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando conocimientos de las asignaturas escolares para resolver problemas complejos, encontrados en situaciones reales de la vida laboral y cotidiana. Una formación profesional de docentes coordinada podría proporcionar las competencias necesarias 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 y basadas en proyectos que puedan ir más allá del aula e incluir colaboraciones en el ámbito local o global. (UNESCO, Estándares de competencias TIC, 2008)

Tabla 4, Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes - Enfoque relativo a la profundización de conocimientos

Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes		
	Enfoque relativo a la profundización de conocimientos	
Política y visión	<i>El objetivo político del enfoque de profundización de conocimientos consiste en incrementar la capacidad de la mano de obra para añadir valor a la sociedad y la economía, aplicando los conocimientos de las disciplinas escolares con vistas a resolver problemas complejos con los que se tropieza en situaciones que se dan realmente en el trabajo, la sociedad y la vida.</i>	
	Objetivos del plan de estudios	Competencias de los docentes
Política	Comprensión de la política. Este enfoque supone que los docentes comprendan la política, a fin de que puedan concebir planes de lecciones destinados a aplicar específicamente las políticas nacionales y a tratar los problemas de máxima prioridad.	Los docentes deben tener un conocimiento profundo de las políticas nacionales y las prioridades sociales, y ser capaces de definir, modificar y aplicar en las aulas prácticas pedagógicas que respalden esas políticas.
Plan de estudios y evaluación	Aplicación de conocimientos. Este enfoque necesita a menudo la introducción de cambios en el plan de estudios que hagan hincapié en la profundidad de la comprensión más que en la amplitud del contenido, y exige también evaluaciones que se centren en la aplicación de lo que se ha comprendido acerca de los problemas del mundo real y las prioridades sociales. El cambio de evaluación se centra en la solución de problemas complejos y comprende la integración de evaluaciones de las actividades permanentes de la clase.	Los docentes deben poseer un conocimiento profundo de su disciplina y tienen que ser capaces de aplicarlo flexiblemente en toda una serie de situaciones. También tienen que ser capaces de elaborar problemas complejos para medir el grado de comprensión de los estudiantes.
Pedagogía	Solución de problemas complejos. La pedagogía escolar asociada con este enfoque comprende el aprendizaje en colaboración basado en la formulación de problemas y proyectos, en el que los estudiantes examinan a fondo un tema y utilizan sus conocimientos para	En este enfoque, la enseñanza se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar las tareas, guiar la comprensión de los estudiantes y apoyar

	responder a interrogantes, cuestiones y problemas de la vida diaria.	los proyectos que éstos realizan en colaboración. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a elaborar, aplicar y supervisar planes de proyectos y soluciones.
TIC	Instrumentos complejos. Para comprender los conceptos fundamentales, los estudiantes utilizan instrumentos tecnológicos abiertos específicos del campo disciplinario correspondiente: visualizaciones para las ciencias, instrumentos de análisis de datos para las matemáticas y simulaciones de desempeños de funciones para los estudios sociales.	Los docentes tienen que conocer toda una serie de aplicaciones e instrumentos específicos y tienen que ser capaces de utilizarlos con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Los docentes tienen que ser capaces de utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicar con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas que se hayan escogido. Los docentes también tendrán que saber utilizar las TIC para crear y supervisar los planes de proyectos de los estudiantes de grupos de estudiantes o de estudiantes solos.
Organización y administración	Grupos que colaboran. Las estructuras de las aulas y los periodos lectivos son más dinámicos, y los estudiantes trabajan en grupo durante lapsos de tiempo más largos.	Los docentes tienen que ser capaces de crear contextos de aprendizaje flexibles en las aulas. En esos contextos, tienen que ser capaces de integrar las actividades centradas en el alumno y aplicar la tecnología con flexibilidad, a fin de respaldar la colaboración.

Formación profesional del docente	Gestión y guía. Las repercusiones de este enfoque en la formación profesional de los docentes atañen principalmente a la utilización de las TIC para guiar a los estudiantes a través de los problemas complejos y para efectuar la gestión de entornos de aprendizaje dinámicos.	Los docentes tienen que poseer competencias y conocimientos para crear proyectos complejos y velar por su gestión, para colaborar con otros docentes y para utilizar redes con vistas a acceder a la información, a sus colegas y a expertos externos, a fin de respaldar su propia formación profesional.
--	--	--

Fuente: UNESCO, 2008

Tabla 5, Competencias TIC, Enfoque Profundización de conocimiento.

ENFOQUE RELATIVO A LA PROFUNDIZACION DEL CONOCIMIENTO.	
	Objetivos Los docentes deben estar en capacidad de:
TIC	Manejar distintos programas no lineales de software que se adecuen a sus respectivas áreas académicas y que faciliten, por ejemplo, visualizaciones, análisis de datos, simulaciones de desempeño de funciones y referencias en línea.
	Evaluar la precisión y utilidad de los recursos ofrecidos por Internet para apoyar el aprendizaje basado en proyectos, en el área (asignatura) correspondiente.
	Utilizar software de diseño editorial o herramientas para elaborar materiales en línea.
	Utilizar una red y el software adecuado para gestionar, controlar y evaluar progresos en los distintos proyectos de los estudiantes.
	Utilizar las TIC para comunicarse y colaborar con estudiantes, colegas, padres de familia y con el conjunto de la comunidad para sustentar el aprendizaje de los estudiantes.
	Utilizar redes para apoyar la colaboración de los estudiantes dentro y fuera de las aulas de clase.
	Utilizar motores de búsqueda, bases de datos en línea y correo electrónico para localizar personas y recursos para utilizar en los proyectos colaborativos.

Fuente: UNESCO, 2008

Tabla 6, Competencias PEDAGÓGICAS, Enfoque Profundización de conocimiento.

ENFOQUE RELATIVO A LA PROFUNDIZACION DEL CONOCIMIENTO.	
	Objetivos Los docentes deben estar en capacidad de:
PEDAGOGÍA	Describir cómo el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y en las TIC puede contribuir en los procesos de pensamiento y a la interacción social de los estudiantes, cuando éstos logran comprender conceptos esenciales, procesos y habilidades en los contenidos académicos y los utilizan para resolver problemas de la vida real.
	Identificar o concebir problemas complejos del mundo real y estructurarlos de manera que integren conceptos esenciales de los contenidos y sirvan de base para los proyectos de los estudiantes.
	Elaborar materiales en línea (virtuales) que contribuyan a profundizar la comprensión de conceptos esenciales por parte de los estudiantes, así como su

	aplicación a la solución de problemas de la vida real.
	Elaborar unidades curriculares o núcleos temáticos y actividades de clase, a fin de que los estudiantes razonen con, hablen sobre y hagan uso de, conceptos esenciales de los contenidos, al tiempo que colaboran para comprender, representar y resolver problemas complejos de la vida real, además de reflexionar y comunicar las soluciones.
	Estructurar unidades curriculares y actividades de clase, a fin de que las herramientas no lineales y aplicaciones específicas en ciertas asignaturas contribuyan a que los estudiantes razonen, dialoguen y hagan uso de, conceptos esenciales de los contenidos y de los procesos académicos, al tiempo que colaboran entre sí en la solución de problemas complejos.
	Realizar de manera colaborativa unidades curriculares y actividades de clase basadas en proyectos; a tiempo que se guía a los estudiantes para que puedan terminar con éxito sus proyectos y comprender con mayor profundidad conceptos esenciales.

Fuente: UNESCO, 2008

2.2.5.3. Enfoque relativo a la generación de conocimiento

El más complejo de los tres enfoques que buscan mejorar la educación es el de la generación de conocimiento. Las repercusiones de este enfoque son importantes en lo que respecta a cambios en los planes de estudios (currículo) y en otros componentes del sistema educativo, ya que el plan de estudios va mucho más allá del simple conocimiento de las asignaturas escolares e integra explícitamente habilidades indispensables para el siglo XXI necesarias para generar nuevo conocimiento y comprometerse con el aprendizaje para toda la vida (capacidad para colaborar, comunicar, crear, innovar y pensar críticamente). Los programas de formación de docentes deberían coordinar las competencias profesionales del profesorado, cada vez más complejas, haciendo 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. Esto debe realizarse en una escuela que, de por sí, sea una organización que aprende y mejora continuamente. En este contexto, los docentes modelan el proceso de aprendizaje para los alumnos y sirven de modelo de educando, gracias a su formación profesional permanente (individual y colaborativamente). En este caso, la escuela fomenta el desarrollo de la sociedad del conocimiento contemplada por la Comisión Internacional de la Educación para el Siglo XXI. (UNESCO, Estándares de competencias TIC, 2008)

Tabla 7, Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes- Enfoque relativo a la creación de conocimientos

Módulos UNESCO sobre Competencias en TIC de los Docentes		
	Enfoque relativo a la creación de conocimientos	
Política y visión	<i>El objetivo político de este enfoque es incrementar la productividad, forjando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que se dediquen continuamente a la tarea de crear conocimientos e innovar, sacando provecho de esta tarea.</i>	
	Objetivos del plan de estudios	Competencias de los docentes
Política	Innovación en materia de políticas. En este enfoque, los docentes y el personal escolar participan activamente en la evolución permanente de la política de reforma de la educación.	Los docentes deben comprender los fines de las políticas nacionales y ser capaces de contribuir al debate sobre las políticas de reforma de la educación, así como de participar en la concepción, aplicación y revisión de los programas destinados a aplicar esas políticas.
Plan de estudios y evaluación	Competencias del siglo XXI. En este enfoque, el plan de estudios va más allá de los conocimientos de las disciplinas escolares e incluye explícitamente las competencias del siglo XXI, por ejemplo, la solución de problemas, la comunicación, la colaboración y el espíritu crítico. Los estudiantes también tienen que ser capaces de determinar sus propios objetivos y planes de aprendizaje. La evaluación propia forma parte de este proceso: los estudiantes tienen que ser capaces de evaluar la calidad de sus productos y de los productos de los demás.	Los docentes tienen que conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y comprender las dificultades con que éstos tropiezan. Deben tener las competencias necesarias para respaldar esos procesos complejos.
Pedagogía	Autogestión. Los estudiantes trabajan en una comunidad de aprendizaje, en la que se dedican continuamente a crear productos del conocimiento, y también a construir sobre la base de sus propios conocimientos y competencias de aprendizaje y sobre la base de los conocimientos y competencias de los demás.	La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los

		estudiantes a adquirirlas.
TIC	Tecnología generalizada. Para crear esta comunidad y apoyarla en su tarea de producir conocimientos y aprender en colaboración, continuamente y por doquier, se utilizan múltiples redes de instrumentos, recursos digitales y contextos electrónicos.	Los docentes tienen que ser capaces de concebir comunidades del conocimiento basadas en las TIC, y también deben saber utilizar estas tecnologías para fomentar las competencias de los estudiantes en materia de creación de conocimientos, así como su aprendizaje permanente y reflexivo.
Organización y administración	Organizaciones de aprendizaje. Las escuelas se transforman en organizaciones de aprendizaje, en las que todos los presentes participan en los procesos de aprendizaje.	Los docentes deben ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración y aplicación de una concepción de su escuela como comunidad basada en la innovación y el aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.
Formación profesional del docente	El docente, modelo de educandos. Desde esta perspectiva, los docentes son educandos expertos y productores de conocimientos permanentemente dedicados a la experimentación e innovación pedagógicas, con vistas a producir nuevos conocimientos sobre las prácticas de enseñanza y aprendizaje.	Los docentes deben tener la capacidad necesaria y mostrar la inclinación adecuada para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con vistas a crear comunidades profesionales del conocimiento.

Fuente: UNESCO, 2008

Tabla 8, Competencias TIC, Enfoque Creación de conocimiento.

ENFOQUE RELATIVO A LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTOS.	
	Objetivos
	Los docentes deben estar en capacidad de:
TIC	Describir la función y el propósito de las herramientas y recursos de producción de las TIC (equipos de grabación y producción multimedia, herramientas de edición, software para publicaciones y herramientas de diseño Web) y utilizarlos para apoyar a los estudiantes a innovar y generar conocimiento.
	Describir la función y el propósito de los entornos o ambientes virtuales (EVA) y de los entornos de construcción de conocimientos (ECC) y utilizarlos para contribuir al incremento tanto de la comprensión como del conocimiento de contenidos específicos. Además, al fomento de las comunidades de aprendizaje en línea y presencial.
	Describir la función y el propósito de las herramientas de planificación y de reflexión; utilizarlas para ayudar a los estudiantes a crear y planear sus propias actividades de aprendizaje, así como su pensamiento reflexivo y su aprendizaje permanentes.

Fuente: UNESCO, 2008

Tabla 9, Competencias PEDAGÓGICAS, Enfoque Creación de conocimiento.

ENFOQUE RELATIVO A LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTOS.	
	Objetivos
	Los docentes deben estar en capacidad de:
PEDAGOGÍA	Modelar explícitamente su propia capacidad de razonamiento, de solución de problemas y de creación de conocimiento, al tiempo que enseñan a los estudiantes.
	Diseñar materiales y actividades en línea que comprometan a los estudiantes en la solución de problemas, la realización de trabajos, la investigación o la creación artística, de manera colaborativa.
	Ayudar a los estudiantes a concebir actividades de aprendizaje para que los comprometan en actuar colaborativamente para resolver problemas, investigar y realizar trabajos de creación artística.
	Ayudar a los estudiantes a incorporar producciones multimedia, producciones para la Web y de diseño editorial en sus proyectos de manera que apoye permanentemente la producción de conocimiento y la comunicación con otras audiencias.
	Ayudar a los estudiantes a que reflexionen sobre su propio aprendizaje.

Fuente: UNESCO, 2008

2.2.6. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación

2.2.6.1. M-Learning

Se denomina aprendizaje electrónico móvil, en inglés, m-learning, a una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, celulares, agendas electrónicas, tablets PC, pocket pc, i-pods y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica.

Actualmente en el ámbito educativo se están incorporando las nuevas tecnologías de la información y comunicación, entre ellas los dispositivos móviles, celulares, i-pods, PDAs ó PALMS, es decir cualquier dispositivo de mano que tenga conectividad inalámbrica.

El internet y las redes en general, han servido para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus diferentes modalidades. Actualmente se vienen incorporando a nuestras vidas, cada vez con más fuerza, las tecnologías móviles, y por lo tanto, está surgiendo lo que denominamos mobile learning o m-learning y que consiste en usar estos aparatos electrónicos para aprender.

Esto está generando gran expectativa en el sistema educativo, sobre el que se están realizando interesantes iniciativas empresariales y proyectos de investigación. (ndlrc13, 2011)

2.2.6.2. B-Learning

(formación combinada, del inglés blended learning) consiste en un proceso docente semipresencial; esto significa que un curso dictado en este formato incluirá tanto clases presenciales como actividades de e-learning.

Este modelo de formación hace uso de las ventajas de la formación 100% on-line y la formación presencial, combinándolas en un solo tipo de formación que agiliza la labor tanto del formador como del alumno. El diseño instruccional del programa académico para el que se ha decidido adoptar una modalidad b-Learning deberá incluir tanto actividades on-line como presenciales, pedagógicamente estructuradas, de modo que se facilite lograr el aprendizaje buscado y se asegure el logro de las competencias de los alumnos.

Un ejemplo muy claro es que actualmente estamos estudiando la materia de NTAE en la cual aplica la modalidad B-Learning, ya que gran parte de las actividades de la materia se ejecutan en línea, pero a su vez recibimos clases presenciales donde nos permite dialogar e intercambiar diferentes puntos de vista de las actividades que se realizaron en línea, en este ámbito se da la interacción física. (ndlrc13, 2011)

2.2.6.3. EVA

Cuyas siglas significan **Espacios Virtuales de Aprendizaje**. Es un sistema de enseñanza-aprendizaje colaborativo, que tiene utilidad en los sistemas educativos. Tiene como objetivo la difusión del conocimiento, la comunicación, la colaboración y el aprendizaje en actividades conjuntas entre grupos de personas en forma síncrona y asíncrona. También se enfoca al concepto de educación a distancia.

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) ó Virtual learning environment (VLE) es un sistema de software diseñado para facilitar a profesores la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudándolos en la administración y desarrollo del curso. El sistema puede seguir a menudo el progreso de los principiantes, puede ser controlado por los profesores y los mismos estudiantes. Originalmente diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, vienen siendo utilizados como suplementos para cursos presenciales. (ndlrc13, 2011)

2.2.6.4. LMS

Significa “Learning Management System” o lo que es lo mismo Sistema de gestión de aprendizaje. Se trata de un programa que permite organizar materiales y actividades de formación en cursos, gestionar la matrícula de los estudiantes, hacer seguimiento de su proceso de aprendizaje, evaluarlos, comunicarse con ellos mediante foros de discusión, Chat o correo electrónico, etc., es decir, permite hacer todas aquellas funciones necesarias para gestionar cursos de formación a distancia (aunque pueden usarse como complemento en la enseñanza presencial).

Estos programas responden a las características que desde hace tiempo se venían señalando para las llamadas aulas virtuales para actividades de enseñanza y aprendizaje.

Un LMS es un entorno adecuado para reutilizar contenidos educativos. Moodle, Blackboard y Ángel son algunos ejemplos de ellos. (ndlrc13, 2011)

2.2.6.5. Mooc

Los cursos MOOC (Massive Open Online Course) son cursos en línea dirigidos a un gran público a través de internet, que siguen los principios de la educación abierta y gratuita. Este tipo de formación ha supuesto una revolución en el campo de la formación y su demanda va en continuo aumento.

Cada vez son más las plataformas que ofrecen este tipo de servicios e incluso grandes entidades y universidades conocidas en todo el mundo se han unido a esta manera de enseñar y difundir sus conocimientos. (Bilib10, 2018)

2.2.6.6. Actores y elementos de un proceso educativo a distancia

Generalmente los modelos educativos a distancia se sustentan en tres elementos:

Los materiales educativos, la asesoría o tutoría de un profesor o especialista en el tema y la evaluación como medio de acreditación. Estos elementos se complementan con: infraestructura administrativa, sistemas de gestión, centros universitarios, fuentes de información, entre otros, que se integran en un modelo pedagógico como un completo y complejo sistema de relaciones orientadas a cumplir un objetivo: educar. Los actores de este proceso son los profesores, los estudiantes y la institución que auspicia el programa, con lo que tenemos un proceso educativo constituido por el universo de relaciones que puedan surgir entre los actores y elementos del modelo. (ndlrc13, 2011)

2.2.7. Rol del docente

Las TICS representan un nuevo paradigma, no puede estar alejado del enfoque educativo constructivista por ser el que mejor adapta sus objetivos didácticos a su esquema de formulación. La utilización de las TICS en el proceso de enseñanza-aprendizaje dista de ser un modernismo o actualización digital, es un medio que nos ofrece digitalización de información y automatización de los trabajos por lo que aunado a la capacidad de almacenamiento con que cuentan nos permiten ese fácil acceso a un mundo de información (lacasitadelolaenpanama, 2018).

Existe una relación simbiótica entre el docente y el estudiante con el uso de las TICS, entre las que podemos mencionar como rol del docente las siguientes:

1. Facilitador del proceso de enseñanza: El profesor pasa de ser experto en contenidos a un facilitador de aprendizajes donde va a requerir diseñar experiencias de aprendizaje para los estudiantes, fomentar la interacción de los mismos, el autoestudio y la motivación.
2. Consejero/orientador: El profesor debe orientar al estudiante y hacer énfasis en la importancia que tiene el proceso autodidáctico y proceso intelectual del alumno, aunado al aprendizaje en colaboración. Debe conducir y hacer un

seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes, guiarlos y solucionar sus dudas.

- 3.** Diseñador: El profesor juega un papel muy importante en el diseño de medios, materiales y recursos que deben ser adaptados a las características propias de los estudiantes.
- 4.** Asesor: El profesor debe ser capaz de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso de los estudiantes y proporcionar en todo momento “Feedback” de apoyo al trabajo de los mismos.
- 5.** Investigador: El docente debe ser investigador de su propio quehacer. Debe ser un especialista del saber, abierto al camino de la investigación y la actualización.
- 6.** Facilitador de contenidos: El profesor contribuye a la creación del conocimiento especializado, centra la discusión sobre los puntos críticos, responde preguntas, responde a las contribuciones de los estudiantes, y sintetiza las contribuciones en orden a los tópicos o contenidos impartidos.
- 7.** Tecnológico: El profesor debe poseer las habilidades mínimas técnicas para interactuar con los sistemas y apoyar a los estudiantes en el desarrollo de los cursos.
- 8.** Organizador/administrador: El profesor debe establecer una agenda para el desarrollo de la actividad formativa, donde incorpore los objetivos, reglas de procedimientos, horario de manera que garantice una adecuada planificación y puesta en práctica de la enseñanza como un proceso coherente entre las necesidades, los fines y los medios. (Iacasi de la Ola en Panamá, 2018)

2.2.7.1. Consideraciones sobre el rol del docente

Las TICS no suplantán al profesor, son una herramienta que debe saber utilizar para enseñar a aprender.

La tutoría docente, que es más que un papel orientador de la clase, se apoya en verbos como animar, motivar, guiar, resolver, fomentar, incitar, negociar, ayudar y finalmente evaluar toda la actividad estudiantil y de las TICS por sí mismas.

Lo convierte en un reformulado del quehacer didáctico al ser en la distancia quien le enseñará al estudiante a aprender.

La evaluación es transparente y se puede realizar en todas las etapas del proceso educativo (lacasitadelolaenpanama, 2018).

2.2.8. Rol del estudiante

Frente a los grandes cambios que experimenta la humanidad con las nuevas corrientes pedagógicas, comunicativas, didácticas y organizativas existen diferentes opiniones y reflexiones con relación al rol que se espera desarrollen los estudiantes en el uso de las TICS. (lacasitadelolaenpanama, 2018)

De las cuáles mencionamos las siguientes:

- 1.** Los sistemas tienen la capacidad de mejorar el aprendizaje del alumnado y erradicar el fracaso escolar.
- 2.** Las tecnologías si son más avanzadas pueden reformar a la sociedad.
- 3.** Nadie pierde por la informatización ya que esta es consecuente con cualquier orden social.
- 4.** No hay límites conceptuales para la informatización adecuada.

5. Las organizaciones rígidas son las principales barreras para las reformas sociales a través de la informática.
6. Es importante señalar que el estudiante debe aprender a aprender, y en cierta medida a desaprender lo que se aprendió inadecuadamente y esto trae consigo un reto personal e incertidumbre. (Iacasi de Lola en Panamá, 2018)

Otras reflexiones según (Iacasi de Lola en Panamá, 2018) con relación a rol de los estudiantes ante las TICS y que son características claves en el estudiante:

1. Debe mantener una comunicación frecuente, fluida y rápida con su facilitador.
2. La exposición de sus ideas, principios, acciones deben realizarse de forma clara y concisa.
3. No basta con aportar, se debe de justificar.
4. Todas las aportaciones deben de ser tratadas de forma crítica y constructiva.
5. Debe de asumir una cultura de la colaboración y el trabajo compartido.
6. Debe estar familiarizado con el uso de herramientas de comunicación (e-mail, chat, otros) y las funciones para las que se destinan. (Iacasi de Lola en Panamá, 2018)

Los TICS como mecanismo de procesamiento de información y como instrumento cognitivo nos pueda ayudar a liberar trabajos de rutina y potenciar nuestros procesos mentales; nos permiten comunicarnos en el ciberespacio y ampliar así nuestro entorno de comunicación. Según lo antes mencionado el rol del estudiante ante las TICS debe ser el siguiente:

1. Aprovechar las nuevas fuentes de información y recursos. Utilizar la información y los nuevos recursos para el aprendizaje que ofrecen a las nuevas tecnologías (Internet, CD, DVD...), desarrollando estrategias de exploración,

búsqueda sistemática, almacenamiento, estructuración y tratamiento (análisis, síntesis...), valoración y aplicación de la información.

2. Aprender en la red. Aprovechar los nuevos entornos virtuales de aprendizaje, que en algunos casos son gratuitos, para la formación profesional.
3. Observar con curiosidad el entorno (real y virtual) atentamente y armonizar lo conceptual con lo práctico.
4. Trabajar con un método que contemple objetivos, tareas y tiempo para la realización de las mismas.
5. Estar motivado y perseverar.
6. Trabajar con intensidad y de manera continuada.
7. Desarrollar la autoestima, el afán de superación y la perseverancia ante las frustraciones. (lacasitadelolaenpanama, 2018)

2.2.9. Principales tendencias en educación y tecnología

(Realinfluencers, 2016), hace un resumen de las principales tendencias en educación y tecnología que marcaron en 2017 de las cuales mencionamos las siguiente:

1. Cuatro 'C' de la educación

Hace algunos años que las “cuatro ‘C’ de la educación” – Colaboración, Creatividad, Pensamiento Crítico y Comunicación – entraron en el léxico corriente de los educadores en todo el mundo, pero solo ahora empiezan a quedar más claras las ventajas de basar los modelos de aprendizaje en estas cuatro vertientes, sobre todo cuando las TIC están cada día más presentes en el aula. Así, es previsible que esta tendencia se consolide en los enfoques de docentes y currículos al largo del año que viene.

2. Más programación en el currículo

2016 fue el año en que los conocimientos de programación han entrado en los currículos – incluso en primaria – de varios países. Los buenos resultados obtenidos con esta medida en el desempeño de los alumnos, junto con la idea de que la programación se volverá “la alfabetización del futuro próximo” defendida por muchos expertos educativos, deberá impulsar el peso de la asignatura en el currículo a plazo inmediato.

3. Amplia utilización de la gamificación en el aula

La ubicuidad de los dispositivos móviles hizo llegar los videojuegos a un público que anteriormente no hacía mucho caso a este tipo de software. A través de la gamificación los docentes encontraron una vía especialmente eficaz de comunicarse con los alumnos y transmitirles conocimiento de una forma accesible y estimulante. El éxito de la integración de esta metodología en el aula sugiere un refuerzo de la apuesta en 2017.

4. Rediseño de los espacios de aprendizaje

Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación están cambiando el aula de forma radical. No solo en lo que respecta a la dinámica e interacciones entre alumnos y profesores, pero también de una forma más tangible en el espacio físico de las clases. Este nuevo paradigma, donde conviven móviles y tabletas, realidad aumentada y virtual y metodologías como el blended o el flipped learning obligan a repensar la organización del aula. El modelo de pizarra y alumnos sentados empieza a caer en el anacronismo por lo que centros y docentes deberán trabajar conjuntamente buscando un espacio físico de enseñanza más adecuado a la nueva realidad educativa.

5. Pensamiento computacional y robótica

De acuerdo con la definición de Jeannete Wing, quien primero acuñó el término en 2006, el pensamiento computacional “implica resolver problemas, diseñar sistemas y

comprender el comportamiento humano, haciendo uso de los conceptos fundamentales de la informática”. La integración de las nuevas tecnologías, incluyendo herramientas como la robótica o la impresión 3d en el aula, están convenciendo a los docentes de que hay una necesidad de adaptar el lenguaje educativo a esta forma de pensar la transmisión del conocimiento.

6. Realidad aumentada y virtual

El videojuego Pokémon GO fue uno de los fenómenos veraniegos de 2016 e introdujo en el lenguaje popular el término “Realidad aumentada”. Varios docentes en todo el mundo que hasta ese momento no estaban familiarizados con la tecnología, se han enterado de sus posibilidades y, en un corto espacio de poco meses, se han multiplicado aplicaciones poniendo al servicio de los profesores opciones de integración de realidad aumentada en sus lecciones. Igualmente impactante (aunque por sus costes menos presentes en los colegios) fue la realidad virtual, cuyas gafas y software educativo especialmente diseñado han introducido un nivel de inmersión en el conocimiento sin precedentes por parte del alumnado. Existe amplio consenso entre los analistas de que estas serán dos tendencias de gran relevancia a lo largo de los próximos tiempos empezando ya en 2017.

7. Mayor personalización

Todos los ejemplos citados anteriormente tienen un contexto, un objetivo y un hilo conductor común: la educación personalizada. Ya parecen lejanos los tiempos en los que la educación era impartida de forma totalmente estándar, independiente de los alumnos como individuos. A día de hoy ese modelo, además de obsoleto, ya no es aceptable ni para docentes ni para alumnos o padres. Los distintos ritmos de aprendizaje de los estudiantes obligan a adoptar un enfoque personalizado de forma a lograr extraer el máximo potencial de cada uno de ellos. Todo lo que se está logrando en las aulas de todo el mundo, particularmente en lo que respecta a la integración de TIC en el aula, se está consiguiendo exactamente por tener presente la importancia de personalizar el

contenido, actividades y evaluaciones (obviamente sin perjuicio de la igualdad de exigencia para todo el alumnado) a las necesidades específicas de cada alumno. 2017 no será seguramente excepción a una personalización educativa cada día más extensa, desarrollada y apurada. (Realinfluencers, 2016)

2.2.9.1. Revolución en las aulas: 5 tendencias educativas protagonistas en 2018.

Educación emocional y Mindfulness (Happy and Healthy)

Los procesos cerebrales, en general, y las emociones o el conocimiento interior, en particular, son aspectos fundamentales en el aprendizaje. Tanto es así que diversos estudios señalan la importancia de técnicas educativas que, sin ser algo notoriamente revolucionario, han de estar muy presentes en la escuela. La educación emocional centra su atención en la influencia que las emociones tienen en el proceso cognitivo y en el desarrollo del individuo. Los estímulos positivos despiertan la curiosidad, las ganas de saber y, en consecuencia, potencian el aprendizaje. La inclusión de dinámicas que favorezcan una conciencia emocional de los alumnos, es una tendencia que se recupera con fuerza en las aulas.

En la misma línea trabaja el Mindfulness, una corriente con aplicaciones en diferentes ámbitos y basada en la búsqueda del bienestar físico y mental. En las aulas, esta tendencia persigue, entre otras cosas, reducir el estrés y fomentar la felicidad (emociones positivas) con dinámicas más ligadas al aprendizaje basado en el entretenimiento.

Neuroeducación

Otra de las tendencias en educación para 2018 tiene que ver con la neuroeducación, una disciplina que aúna psicología, neurociencia y educación. La clave de su traslado a las metodologías de enseñanza gira en torno al conocimiento de los procesos

cognitivos con el fin de desarrollar estrategias que mejoren la práctica pedagógica y las experiencias de aprendizaje.

Movimiento maker

La unión hace la fuerza es una máxima tan antigua como real y es, en buena medida, una de las claves del movimiento maker. La definición engloba, en líneas generales, a personas y proyectos que apuestan por el conocimiento compartido, el acceso a recursos y el desarrollo de ideas encaminadas a mejorar la vida del conjunto de la sociedad. En las aulas, su aplicación práctica se traduce en metodologías activas en línea con el aprendizaje basado en proyectos, siendo las preguntas (y no tanto las respuestas) las que determinan la forma en que se adquiere el conocimiento. El trabajo colaborativo, la adaptación de espacios apropiados para el desarrollo de proyectos y el acceso a recursos compartidos son señas de identidad de esta tendencia educativa.

Las nuevas tecnologías juegan un papel fundamental en la implementación de este movimiento gracias al desarrollo de herramientas que permiten esa cultura maker. Las tendencias Techno Craft (tecno-creativo) o B-Tech son una buena prueba de ello.

Robótica y programación, tendencias en educación también en 2018

En un mundo cada vez más tecnológico, el pensamiento robótico y la programación se perfilan como ingredientes claves en la receta del éxito de cualquier alumno. Traducido al ámbito de la educación, estas tendencias permiten, no sólo motivar a los estudiantes a llevar a cabo razonamientos lógicos, programar o dar vida a nuevos dispositivos, sino también fomentar el trabajo en equipo e interactuar con los mismos de una manera real. Ambas corrientes son ya una realidad en muchas aulas y seguirán siendo tendencia en 2018.

¿La clave? El increíble potencial que la robótica y la programación tienen en la experiencia de aprendizaje que no se limita únicamente a materias vinculadas a nuevas tecnologías sino que, además, puede trasladarse a otros ámbitos dado que los alumnos

aprenden mediante actividades basadas en la manipulación, desarrollan sus capacidades para entender ideas abstractas, mejoran las competencias de trabajo en equipo y adquieren unos conocimientos informáticos y fluidez tecnológica que puede adaptarse a cualquier edad.

Aprender con imágenes – Visual thinking

El pensamiento visual (Visual thinking) es algo que ha trascendido de las antiguas civilizaciones y que, sin embargo, hoy más que nunca es una tendencia educativa a tener muy presente. Se trata del aprendizaje a través de las imágenes o, lo que es lo mismo, la capacidad para acceder a la información, conectarla con otras ideas, organizarlas y alcanzar la comprensión de fórmulas o planteamientos más complejos visualmente. La mecánica es extremadamente útil en medio de un panorama de sobreinformación que, en ocasiones, puede conducir a un bloqueo cognitivo. (Realinfluencers, 2016)

3. Materiales y Métodos

3.1. Tipo de investigación y enfoque

La presente investigación trata de una investigación de tipo descriptiva con un enfoque cuantitativo pues se pretende describir características de acuerdo a un análisis sobre el uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras en el proceso de enseñanza aprendizaje, medidos de a través de la formulación de variables que nos permita explicar de manera cuantitativa los eventos que se presenten.

Se hace necesario notar que, en la presente investigación, se busca realizar un análisis sobre el uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras en el proceso de enseñanza aprendizaje, con relación a la opinión de los docentes medidos a través de cuestionarios.

3.2. Materiales (de campo, laboratorio, gabinete)

Equipos:

- Computadora portátil,
- Data Display,
- Disco duro portable,
- Flash memory.
- Impresora
- Scanner
- Cámara

Software

- Excel
- Spss

- Matlab
- Google Drive, Google Formularios
- Lime Survey
- Base datos Mysql
- Servidor web apache

Material de escritorio:

- Hojas de papel bond
- Lápices, Lapiceras, Borradores, Clips
- Engrampadora, Perforadora
- Archivadores de palanca
- Portapapeles
- Tinta para impresora
- Tajadores

3.3. Métodos y técnicas de investigación

3.3.1. Métodos

Los métodos científicos que se utilizaran en el presente trabajo son, el método deductivo, inductivo, analítico y explicativo, mediante los cuales se realizó un estudio sobre el uso de las TIC que realizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, para que en base a los hechos observados y datos registrados nos permite llegar a una generalización y contrastación de los resultados obtenidos.

3.3.2. Técnicas

En el presente trabajo se utilizó las siguientes técnicas: Encuestas, cuestionarios y análisis de documentación.

A fin de llevar a cabo la investigación se efectuó el análisis documental de literatura pertinente, lo cual permitió conocer más a fondo y desde distintos ángulos el tema en

cuestión. A partir de ello se elaboró un **cuestionario** adaptado, con el propósito de medir conocimientos, habilidades y usos que el docente realiza con las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Su elaboración se realizó teniendo presente las competencias en TIC de los docentes de acuerdo a la UNESCO.

Se elaboró un cuestionario digital, pero pocos docentes tienen la disponibilidad de colaborar con aquel método, por lo que fue necesario realizar encuestas de campo a fin de cubrir la muestra calculada.

3.4. Variables (operacionalización)

Tabla 10, Operacionalización de variables

Objetivo General. Analizar el uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras en el proceso de enseñanza aprendizaje.				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Independiente: Uso de las TIC que realizan los docentes	Son tecnologías de la información y de comunicaciones, constan de equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato es decir voz, datos, textos e imágenes.	Grado de conocimiento que tienen los docentes sobre las herramientas y recursos TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje	Competencias TIC: Nociones básicas de las TIC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir y demostrar el uso de hardware corriente. 2. Describir y demostrar tareas y utilidades básicas de procesadores de texto como digitación, edición, formateo e impresión de textos. 3. Describir y demostrar el objetivo y las características básicas del software de presentaciones multimedia y otros recursos informáticos. 4. Describir el objetivo y función básica de software gráfico y utilizar un programa de este tipo para crear una imagen sencilla. 5. Describir Internet y la World Wide Web, explicar con detalle sus usos, escribir como funciona un navegador y utilizar una dirección (URL) para acceder a un sitio Web. 6. Utilizar un motor de búsqueda para efectuar una exploración booleana con palabras clave. 7. Crear una cuenta de correo electrónico y utilizarla para mantener correspondencia electrónica duradera. 8. Describir la función y el objetivo del software de tutoría (tutoriales) y de instrucción y práctica, así como la manera en que contribuyen, en los estudiantes, a la adquisición de conocimientos, en las diferentes asignaturas escolares. 9. Localizar paquetes de software educativo y recursos Web ya preparados, evaluarlos en función

			<p>de su precisión y alineamiento con los estándares del plan de estudios (currículo), y adaptarlos a las necesidades de determinados estudiantes.</p> <p>10. Utilizar software para mantener registros en red a fin de controlar asistencia, presentar notas de los estudiantes y mantener registros relativos a ellos.</p> <p>11. Utilizar tecnologías comunes de comunicación y colaboración tales como mensajes de texto, videoconferencias, colaboración mediante Internet y comunicación con el entorno social.</p> <p>ESCALA del [1-5]</p>
		Competencias TIC: Nivel de Profundización	<p>1.- Maneja distintos programas no lineales de software que se adecuen a sus respectivas áreas académicas y que faciliten, por ejemplo, visualizaciones, análisis de datos, simulaciones de desempeño de funciones y referencias en línea.</p> <p>2.-Evalúa la precisión y utilidad de los recursos ofrecidos por Internet para apoyar el aprendizaje basado en proyectos, en el área (asignatura) correspondiente.</p> <p>3.-Utiliza software de diseño editorial o herramientas para elaborar materiales en línea.</p> <p>4.-Utiliza la red y el software adecuado para gestionar, controlar y evaluar progresos en los distintos proyectos de los estudiantes.</p> <p>5.-Utiliza las TIC para comunicarse y colaborar con estudiantes, colegas, padres de familia y con el conjunto de la comunidad para sustentar el aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>6.-Utiliza redes para apoyar la colaboración de los estudiantes dentro y fuera de las aulas de clase.</p> <p>7.-Utiliza motores de búsqueda, bases de datos en línea y correo electrónico para localizar personas y recursos para utilizar en los proyectos colaborativos.</p> <p>ESCALA del [1-5]</p>

			<p>Competencias TIC: Creación de conocimientos</p>	<p>1.- Describe la función y el propósito de las herramientas y recursos de producción de las TIC (equipos de grabación y producción multimedia, herramientas de edición, software para publicaciones y herramientas de diseño Web) y utilizarlos para apoyar a los estudiantes a innovar y generar conocimiento.</p> <p>2.- Describe la función y el propósito de los entornos o ambientes virtuales (EVA) y de los entornos de construcción de conocimientos (ECC) y utilizarlos para contribuir al incremento tanto de la comprensión como del conocimiento de contenidos específicos. Además, al fomento de las comunidades de aprendizaje en línea y presencial.</p> <p>3.- Describe la función y el propósito de las herramientas de planificación y de reflexión; utilizarlas para ayudar a los estudiantes a crear y planear sus propias actividades de aprendizaje, así como su pensamiento reflexivo y su aprendizaje permanentes. ESCALA del [1-5]</p>
		Medios y recursos TIC que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Lugar y oportunidad de acceso	<p>Indique en qué lugares de la Universidad suele utilizar los recursos tecnológicos con fines educativos</p> <p><input type="checkbox"/> aulas /clases</p> <p><input type="checkbox"/> sala Laboratorio</p> <p><input type="checkbox"/> biblioteca</p> <p><input type="checkbox"/> sala de docentes</p> <p>Otro... ¿cuál?...</p>

			<p>Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC</p>	<p>¿Cuáles son las instancias que utiliza las TIC con sus estudiantes?</p> <p><input type="checkbox"/> para exponer un tema</p> <p><input type="checkbox"/> para complementar algún contenido</p> <p><input type="checkbox"/> para tareas</p> <p><input type="checkbox"/> para práctica</p> <p><input type="checkbox"/> para evaluación</p> <p><input type="checkbox"/> Otro: ¿podría mencionarlo? _____</p>
			<p>Herramientas y medios utilizados</p>	<p>¿Mencione los programas, software, aulas virtuales, páginas web, redes sociales ocupados y trabajados con sus estudiantes?</p> <p>Marque con una cruz (X) todos los que utiliza, por favor.</p> <p>Programas o Software</p> <p><input type="checkbox"/> ppt (power point)</p> <p><input type="checkbox"/> prezi</p> <p><input type="checkbox"/> Excel</p> <p><input type="checkbox"/> Word</p> <p><input type="checkbox"/> Navegadores internet</p> <p><input type="checkbox"/> Otro menciónelo: _____</p> <p>Aulas virtuales</p> <p><input type="checkbox"/> Google Class room</p> <p><input type="checkbox"/> edmodo</p> <p><input type="checkbox"/> moodle</p> <p><input type="checkbox"/> chamilo</p> <p><input type="checkbox"/> Otro menciónelo: _____</p> <p>Redes Sociales</p> <p><input type="checkbox"/> twitter</p> <p><input type="checkbox"/> Facebook</p> <p><input type="checkbox"/> whatsapp</p> <p><input type="checkbox"/> Otro menciónelo: _____</p> <p>Correos</p> <p><input type="checkbox"/> Hotmail</p> <p><input type="checkbox"/> gmail</p> <p><input type="checkbox"/> yahoo</p> <p><input type="checkbox"/> Otro menciónelo: _____</p>

				<p>Páginas web <input type="checkbox"/> YouTube <input type="checkbox"/> Wikipedia <input type="checkbox"/> Otro menciónelo: _____</p> <p>Plataformas de la UAJMS <input type="checkbox"/> Tariquia <input type="checkbox"/> Sama <input type="checkbox"/> Moodle Sama <input type="checkbox"/> Otro menciónelo: _____</p>
		Necesidades y limitaciones para incorporar las herramientas y recursos TIC por parte de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje	Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje	<p>¿Mencione cuáles cree que son las principales limitaciones para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje? <input type="checkbox"/> falta de recursos educativos específicos <input type="checkbox"/> carencia de recursos tecnológicos <input type="checkbox"/> carencia de personal especializado en tics <input type="checkbox"/> carencia de cursos de formación en TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para el docente <input type="checkbox"/> Otro... ¿cuál?.....</p>
			Limitaciones para incorporar las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje	<p>¿Mencione cuál de los siguientes aspectos considera que es una limitación para la incorporación de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje? <input type="checkbox"/> perfil del estudiante <input type="checkbox"/> desconocimiento para su uso <input type="checkbox"/> carencia de tiempo de la clase <input type="checkbox"/> número de estudiantes excedentes por curso <input type="checkbox"/> escasa motivación del docente para el uso de TIC</p>
Dependiente: Proceso de enseñanza-aprendizaje	Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin	Objetivos	Nivel de satisfacción	¿La infraestructura y equipamiento, contenidos están adecuados para el proceso de enseñanza aprendizaje?
		Contenidos	Investigación	¿Realiza investigación en su práctica docente?
			Innovación	¿Califique el nivel de innovación con las TIC en el aula?

	la formación del estudiante.	Métodos	Habilidades de las TIC en la docencia	¿Califique su destreza con las TIC en el aula?
			Programas de capacitación y actualización en integración de las TIC en el aula para docentes	¿Asiste a cursos de capacitación y/o actualización para mejorar su proceso de enseñanza aprendizaje?
		Medios	Equipamiento tecnológico	¿Está de acuerdo con el equipamiento tecnológico de su institución?
			Recursos tecnológicos	¿Existen recursos tecnológicos para su materia?
		Evaluación	Habilidades de las TIC en la docencia	¿Aplica las TIC en el proceso de control y evaluación de sus estudiantes?

Fuente: Elaboración propia

3.5. Población o sujetos de estudio

La población en estudio corresponde a los docentes con designación periodo 2, gestión 2018 de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la uajms. Se aclara que el tema de las TIC no les compete solamente a docentes que tienen a su cargo áreas relacionadas con tecnología e informática, sino que un tema que compete a todas las áreas, todos los docentes deben ser competentes en el uso de las TIC. En la presente investigación se trabajó con estos docentes, porque son ellos, los que deben liderar estos procesos en las instituciones educativas al tener mayores oportunidades de acercamiento diario con las tecnologías.

3.6. Tipo de muestreo

Una vez que se ha especificado la población objetivo y sus características, se procedió a la selección de la muestra sobre el total de docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, mediante el muestreo aleatorio estratificado proporcional. Los estratos definidos son los siguientes.

Tabla 11, Docentes por departamento

Departamentos	Nro. Docentes	%
SISTEMAS CONTABLES	20	21,978
ADM APLICADA	14	15,385
ECONOMI APLICADA	12	13,187
TEORIA ECONOMICA	6	6,593
ESTADISTICA	8	8,791
AUDITORIA Y FINANZAS	18	19,780
ADMINISTRACION	13	14,286
TOTAL	91	100

Fuente: Elaboración propia

3.7. Tamaño de la muestra

3.7.1. Muestra

La muestra es de 74 docentes encuestados para realizar la investigación, se la determinó a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N \times p \times q}{E^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

Z = Valor basado en Índice de confianza (I.C. = 95%, $Z = 1.96$)

p (q) = probabilidad de que ocurra (no ocurra) el suceso.

n = número de elementos que debería tener la muestra.

p = % estimado

q = $1 - P$

E= error permitido

N = número de elementos de la población 91

El nivel de confianza establecido es del 95%, el margen de error del 5%

N=196, **E**= Margen de error 0,05 (5%)

$$n = \frac{1.96^2 \times 91 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(91 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} \approx 74$$

Para el cálculo proporcional en cada estrato se tomarán n_i elementos, calculados mediante la fórmula:

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

n_i = número de elementos por estrato.

$$n_1 = 74 * \frac{20}{91} = 16,264, n_2 = 74 * \frac{14}{91} = 11,385, n_3 = 74 * \frac{12}{91} = 9,758, \dots n_i$$

Tabla 12, Estrato Docentes

Departamentos	Nro. Docentes	%	n_i Estrato al 95%	Muestra Real
SISTEMAS CONTABLES	20	21,978	16,264	16
ADM APLICADA	14	15,385	11,385	11
ECONOMIA APLICADA	12	13,187	9,758	10
TEORIA ECONOMICA	6	6,593	4,879	5
ESTADISTICA	8	8,791	6,505	7
AUDITORIA Y FINANZAS	18	19,780	14,637	15
ADMINISTRACION	13	14,286	10,571	11
TOTAL	91	100	74	75

Fuente: Elaboración propia

3.8. Recolección de la información

3.8.1. Fuente de información

La fuente de información en el estudio ha sido primaria, ya que se tuvo acceso inmediato para la recolección de datos en forma directa y personal desde la unidad de análisis.

3.8.1.1. Fuentes primarias

Son las que sirven para generar datos primarios, tienen la ventaja de que como son generados por el investigador éste puede controlarlos y adaptarlos en la forma más adecuada y precisa para la toma de decisiones. En este sentido, en la presente investigación se utilizó las encuestas para generar estos datos.

3.8.1.2. Fuentes secundarias

Se refiere a la información que existe sobre un determinado tema o un área de la ciencia y que se puede encontrar en libros, revistas, trabajos de investigación, etc. Para la realización del trabajo de investigación, se consultó bibliografía referente al objeto de estudio, como es el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y las competencias tic de los docentes según la UNESCO.

3.8.2. Técnicas de recolección de información

3.8.2.1. Encuesta

La necesidad de rigor, de comparabilidad y de replicación que caracterizan la investigación científica, hacen que sea necesario el contar con un instrumento que permita estandarizar las variables objeto de estudio y, con ello, posibilitar que el mensaje llegue por igual a todos los sujetos, además que un cuestionario bien estructurado asegurará una recogida de información adecuada (Borges del Rosal, 2007).

La encuesta consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionada por ellos mismos, sobre opiniones, actitudes o sugerencias (Velasco, 1993).

Mediante las encuestas se pretende recabar información acerca del uso de las TIC que realizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.8.2.2. Instrumento

Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario estructurado que contiene la batería de preguntas en base a los indicadores de la variable. El cuestionario estructurado está dirigido a los estudiantes para medir el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, para la variable dependiente se obtendrá a través de un cuestionario.

3.8.2.3. Medición

En primer lugar se tiene preguntas con respuestas de acuerdo a la escala de actitudes o competencias hacia el uso de las TIC, está formado por ítems establecidos por el cuestionario elaborado de acuerdo a los indicadores de cada dimensión de las variables de estudio. Cada uno de estos ítems tiene cinco opciones de respuestas, escaladas mediante el procedimiento Likert (5=muy bien, 4=bien, 3=regular, 2=poco, 1=nada), y segundo lugar se tiene preguntas de selección múltiple que también fueron seleccionadas de acuerdo a la operacionalización de variables.

3.8.2.4. Validez y fiabilidad del instrumento de medición

El instrumento tiene cierto grado de validez, al ser respaldado por las Competencias TIC que plantea los Estándares de la UNESCO para docentes. Para ello se hizo revisión de literatura de este organismo, se analizaron y se tomaron algunos de ellos para armar los ítems que correspondían a lo que realmente va a medir el instrumento.

Como la validez determina si un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, se pretende realizar una prueba piloto equivalente al 10% de la muestra con el fin de determinar la fiabilidad del instrumento.

3.8.2.4.1. *Fiabilidad por el método de consistencia interna Alfa de Cronbach y consistencia interna*

Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes.

Alfa es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que, efectivamente, se parecen.

Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80. (Leal, 2014)

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) citado por (Universidad de Valencia, 2018) sugieren las siguientes recomendaciones para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa >0.9 es excelente
- Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >0.5 es pobre
- Coeficiente alfa <0.5 es inaceptable

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó el paquete estadístico SPSS Statistics 22.0, en donde se encuentra el alfa de cronbach para evaluar la validez de los resultados de la investigación, el conjunto de datos a analizar corresponde al 10% de la muestra, ver Anexo C. El cuestionario está dividido en secciones ver Anexo A en ese mismo orden se analizó el alfa de cronbach:

Alfa de cronbach total del instrumento aplicado

Tabla 13, fiabilidad total del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,925	64

Elaboración propia

Alfa de cronbach, Competencias tic en el área tecnológica y área pedagógica

Tabla 14, fiabilidad, competencias tic

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,966	21

Fuente: Elaboración propia

Alfa de cronbach, Lugar, oportunidad y Disponibilidad de acceso a las TIC

Tabla 15, fiabilidad, Lugar, oportunidad y disponibilidad de acceso a las TIC

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,842	9

Fuente: Elaboración propia

Alfa de cronbach, Herramientas y medios utilizados

Tabla 16, fiabilidad, herramientas y medios utilizados

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,798	24

Fuente: Elaboración propia

Alfa de cronbach, Necesidades y limitaciones para incorporar las TI.

Tabla 17, fiabilidad, necesidades y limitaciones para incorporar las tic

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,842	9

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las anteriores tablas 14,15,16,17 y 18 el valor de alfa de cronbach está cercano a 1 por lo que se puede concluir que es considerada la encuesta un instrumento fiable, por lo que hace que las mediciones sean estables y consistentes.

3.9. Diseño de instrumentos para la recolección de información

3.9.1. Cuestionario.

Este instrumento constará de las siguientes secciones:

La primera solicita información demográfica personal relacionada con edad, estudios realizados, tipo docente, carrera, cargo actual, experiencia total como docente y experiencia como docente en de las áreas de Tecnología e Informática y/o la especialidad, en cual área técnica se ha desempeñado durante más tiempo.

Tabla 18, Cuestionario - Datos Demográficos

I. Datos demográficos
Género:
- Masculino
- Femenino
Edad:
- Menor a 25 años
- De 25 a 29 años
- De 30 a 39 años
- De 40 a 49 años
- De 50 a 59 años
- De 60 años en adelante
Experiencia docente:
- Menor a 5 años
- De 5 a 9 años
- De 10 a 19 años
- De 20 a 29 años
- De 30 años en adelante
Tipo docente:
- Titular
- Interino
Facultad de Ciencias Económicas y Financieras
Departamento: _____

Fuente: *Elaboración propia*

La segunda parte, constará de una matriz conformada por las competencias TIC en sus tres enfoques de acuerdo a la UNESCO, nociones básicas de las TIC, profundización del conocimiento y creación de conocimiento, las cuáles serán medidas de acuerdo a la siguiente escala Nada; Poco; Regular; Bien; Muy bien.

Tabla 19, Cuestionario - Competencias TIC

II. Competencias en el uso de las TIC

A continuación, le presentamos una serie de ítems relacionados con sus competencias tecnológicas y pedagógicas relacionadas con las TIC.

Complete la tabla teniendo en cuenta el grado de dominio que usted considere que posee, de acuerdo a la siguiente escala:

- 1. Nada; 2. Poco; 3. Regular; 4. Bien; 5. Muy bien**

Área Tecnológica.

COMPETENCIAS	1	2	3	4	5
Identifica el funcionamiento básico del computador.					
Utiliza, herramientas de ofimática (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice, otros).					
Utiliza, herramientas de navegación (Chrome, Firefox, Opera, Internet Explore, otros).					
Utiliza, herramientas de búsqueda (Google, Bing, Yahoo, otros).					
Utiliza, presentaciones multimedia(Audio, video, imágenes).					
Utiliza, herramientas de creación de presentaciones (Prezi, Haikudeck, Power point Office).					
Utiliza, Foros (Moodle, Google groups, otros).					
Utiliza, Chat (Whatsapp, Facebook Messenger, otros).					
Utiliza, Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn, otros).					
Utiliza, Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo,Souncloud, otros).					
Utiliza, Utiliza servicios de correo (Gmail, Hotmail, yahoo, otros) .					
Utiliza, Bases de datos académicas para fines de investigación					
Utiliza, Espacios de administración y almacenamiento de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive, otros).					
Utiliza, Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales (Moodle, Edmodo, Chamilo, Google Classroom, otros).					

Área pedagógica.

Complete la tabla teniendo en cuenta el grado de dominio que usted considere que posee, de acuerdo a la siguiente escala:

1. Nada; 2. Poco; 3. Regular; 4. Bien; 5. Muy bien

COMPETENCIAS	1	2	3	4	5
¿En su plan de clases incluye software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases?					
¿Desarrolla secciones de clases con apoyo de computadoras y data?					
¿Promueve a sus alumnos el uso de programas, internet, para la investigación?					
¿Promueve la interacción de foros, video conferencias en actividades de sus clases?					
¿Fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC en sus estudiantes?					
¿Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes?					
¿Fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo en sus clases?					

Fuente: Elaboración propia

La tercera parte del cuestionario contiene información importante sobre el lugar y oportunidad de acceso a las herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 20, Cuestionario - Lugar y oportunidad de acceso a las TIC

III. Lugar y oportunidad de acceso a las TIC

Indique en qué lugares de la Universidad suele utilizar los recursos tecnológicos con fines educativos:

- aula de clases.
- sala Laboratorio.
- biblioteca.
- sala de docentes.
- Otro, ¿cuál? _____

Fuente: Elaboración propia

La cuarta parte del cuestionario se refiere a la disponibilidad de oportunidad de oportunidad de aprendizaje para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 21, Cuestionario - Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC

IV. Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC

¿Cuáles son las actividades en las que utiliza las TIC con sus estudiantes?

- para exponer un tema.
- para complementar algún contenido.
- para tareas.
- para práctica.

- para evaluación.
- Otro: ¿podría mencionarlo? _____

Fuente: Elaboración propia

La quinta parte del cuestionario se refiere a una selección de herramientas y medios de acuerdo a las competencias de la UNESCO que utilizan los docentes.

Tabla 22, Cuestionario - Herramientas y medios tic utilizados

V. Herramientas y medios utilizados

¿De las herramientas mencionadas a continuación, indique con cuáles trabaja con sus estudiantes?

Herramientas ofimática

- Excel
- Word
- Power Point
- Google Docs,
- Openoffice
- Otro méncionelo: _____

Herramientas para presentaciones

- Prezi
- Power point
- Haikudeck
- Otro méncionelo: _____

Herramientas para compartir archivos en línea

- Dropbox
- Google drive
- OneDrive
- Otro méncionelo: _____

Gestión del aprendizaje mediante aulas virtuales

- Moodle
- Google Class room
- Edmodo
- Chamilo
- Tariquia
- Otro méncionelo: _____

Redes Sociales

- twitter
 - Facebook
 - whatsapp
-

- Otro menciónelo: _____

Correos

- Hotmail
- gmail
- yahoo
- Otro menciónelo: _____

Plataformas de la UAJMS

- Tariquia
- Moodle
- Otro menciónelo: _____

Fuente: Elaboración propia

La sexta parte del cuestionario está conformada por una selección de las necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 23, Cuestionario - Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

VI. Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

¿Mencione cuáles cree que son las principales necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje?

- falta de recursos educativos específicos para su materia u área.
- carencia de recursos TIC.
- carencia de personal especializado en tics.
- carencia de cursos de formación en TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para el docente
- Ninguno
- Otro... ¿cuál? _____

Fuente: Elaboración propia

La última parte del cuestionario se trata de una selección de limitaciones de los docentes para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 24, Cuestionario - Limitaciones para incorporar las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje

VII. Limitaciones para incorporar las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje

¿Mencione cuáles de los siguientes aspectos considera usted que es una limitación para la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje?

- perfil del estudiante
 - desconocimiento para su uso
 - carencia de tiempo de la clase
-

- número de estudiantes excedentes por curso
- escasa motivación del docente para el uso de TIC
- Otro... ¿cuál? _____

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

En el presente capítulo se describen los resultados del presente trabajo, para lo cual se dividió de acuerdo a la estructura del cuestionario aplicado:

En primer lugar, se identificaron y se realiza una descripción y análisis de todas las *variables demográficas* (ejemplo género, edad, tipo docente, etc.). La descripción se hace por medio de porcentajes y frecuencias de cada una de las variables.

Además, se ha realizado un análisis descriptivo de las variables referidas a *las competencias TIC de los docentes*, que fueron agrupadas en dos áreas de conocimiento: área tecnológica y área pedagógica medidas de acuerdo a una escala establecida (1. Nada; 2. Poco; 3. Regular; 4. Bien; 5. Muy bien).

Complementando con el análisis de los resultados, se tiene un análisis descriptivo de los resultados referentes *al lugar y oportunidad de acceso de las TIC que realizan los docentes, la Disponibilidad de oportunidades con las TIC, las herramientas y medios utilizados, las necesidades y Limitaciones para incorporar las TIC por parte de los docentes*. La descripción de los resultados se hace por medio de porcentajes y frecuencias de cada una de las variables, expresadas en tablas o gráficos.

Para finalizar, se realizó un cruce de variables que coadyuvan a explicar y profundizar el análisis de los resultados obtenidos.

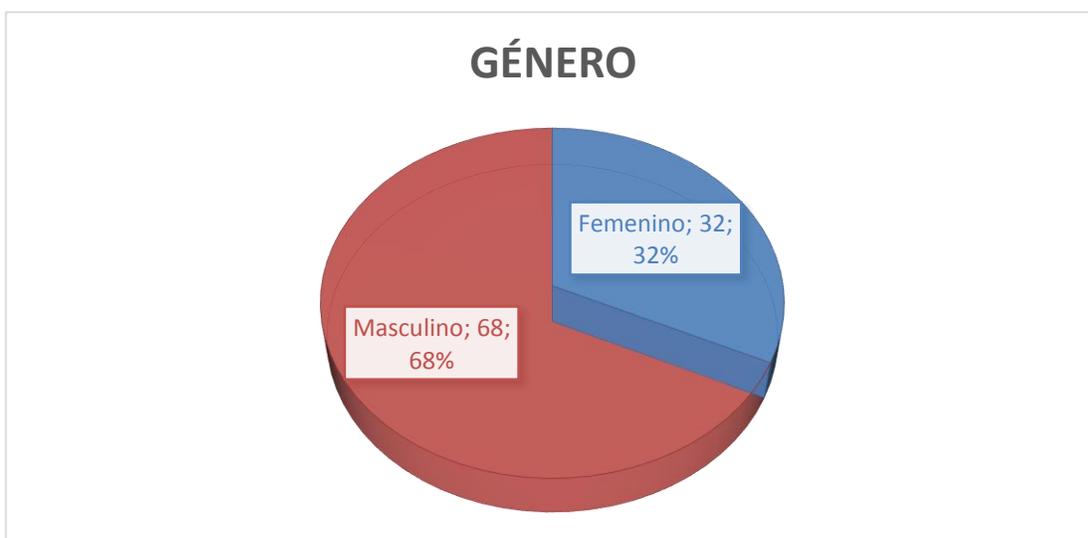
4.1. Presentación de Resultados de la encuesta

4.1.1. Datos demográficos

A continuación, se presenta el análisis de las variables demográficas consideradas en el presente trabajo.

4.1.1.1. Género

De la población encuestada en cuanto al género se observa una mayoría de docentes masculinos con el 68% y docentes con el género femenino con el 32%.

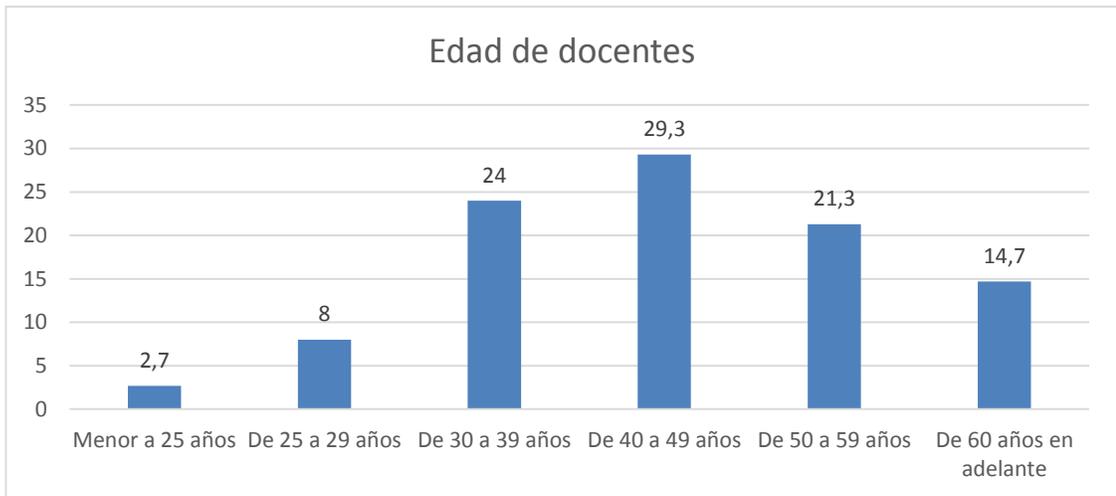


Fuente: Elaboración propia

Figura 2, Docentes por género

4.1.1.2. Edad

En cuando a la edad de los docentes encuestados se observa los rangos de menor a 25 años equivalente a un 2,7%, de 25 a 29 con el 8,0%, de 30 a 39 años con el 24,0%, de 40 a 49 años con el 29,3%, de 50 a 59 años con el 21,3%, de 60 años en adelante con el 14,7%, concluyendo que la población de docentes en su mayoría ronda los 30 años a 60 años equivalente al 74.6%.

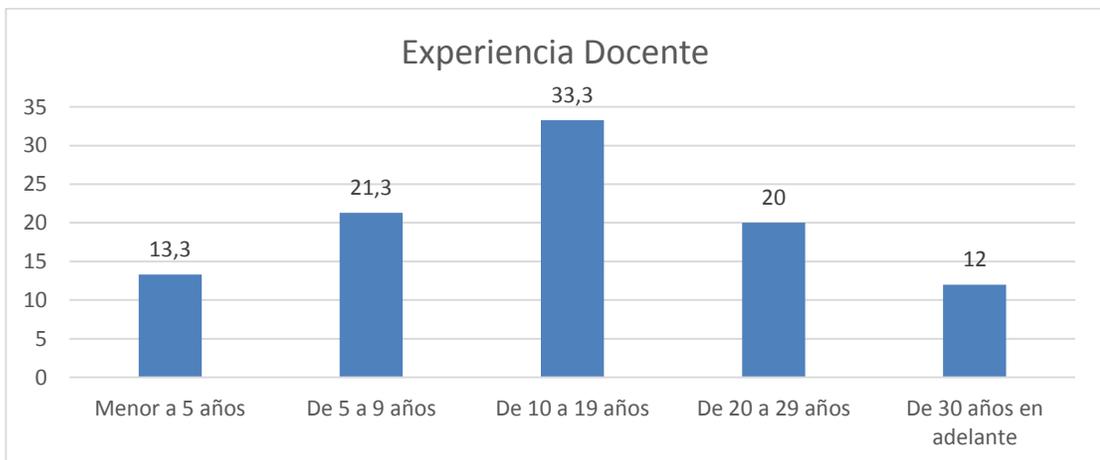


Fuente: Elaboración propia

Figura 3, Docentes por edad

4.1.1.3. Experiencia Docente

En cuanto a la experiencia docente se observa el siguiente cuadro, expresada en rangos, de los cuáles tenemos docentes con menos de 5 años con un 13,3%, de 5 a 9 años con un 21,3%, de 10 a 19 años con un 33,3%, de 20 a 29 años con un 20,0%, de 30 años en adelante con un 12,0%.

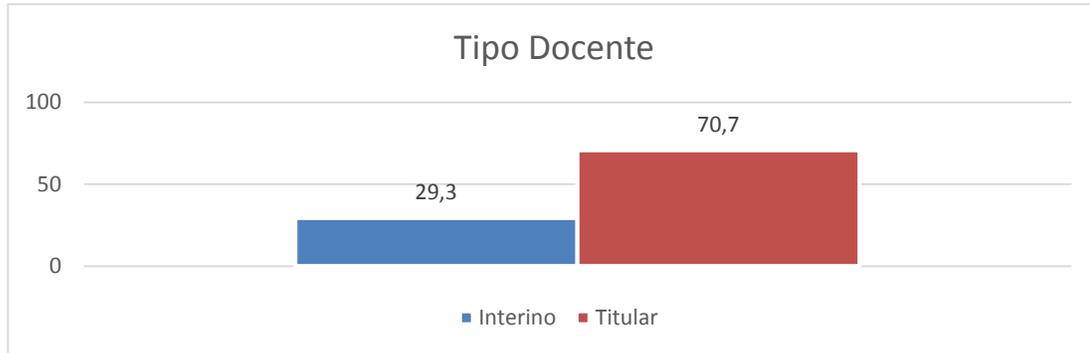


Fuente: Elaboración propia

Figura 4, Experiencia Docente

4.1.1.4. Tipo docente

En cuanto al tipo docente, se observa a los docentes distribuidos por tipo docente, existiendo un 70,7% de docentes titulares y un 29,3% de docentes interinos.

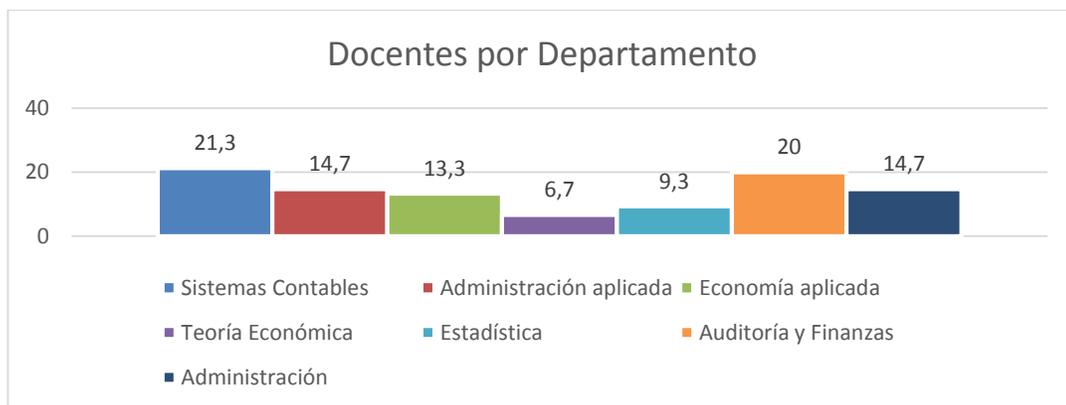


Fuente: Elaboración propia

Figura 5, tipo docente

4.1.1.5. Departamento

En cuanto a los departamentos se observa un 21,3% para el departamento Sistemas Contables, Administración con un 14,7%, Economía aplicada con un 13,3%, Teoría Económica con un 6,7%, Estadística con un 9,3%, Auditoría y Finanzas con un 20,0% y finalmente Administración con un 14,7%.



Fuente: Elaboración propia

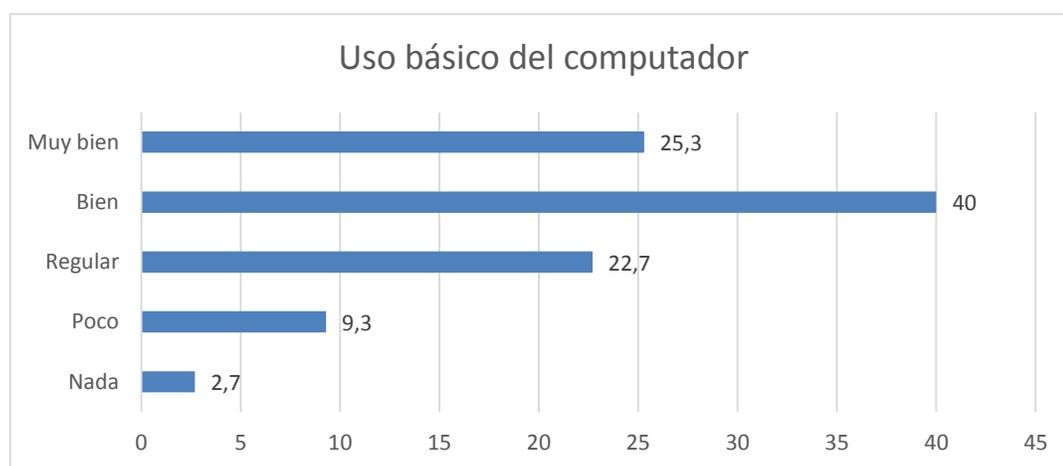
Figura 6, docentes por departamento

4.1.2. Competencias en el uso de las TIC

4.1.2.1. Área Tecnológica

Identifica el funcionamiento básico del computador.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el *manejo básico del computador* permiten evidenciar que el 40% de los docentes se ubican en el nivel “Bien”, seguido por el 25,3% que se ubica en un nivel “Muy bien” y el 22,7% en el nivel “regular”. En donde la media es de 3,76 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” a un nivel “bien” que tienen los docentes sobre el manejo básico del computador.



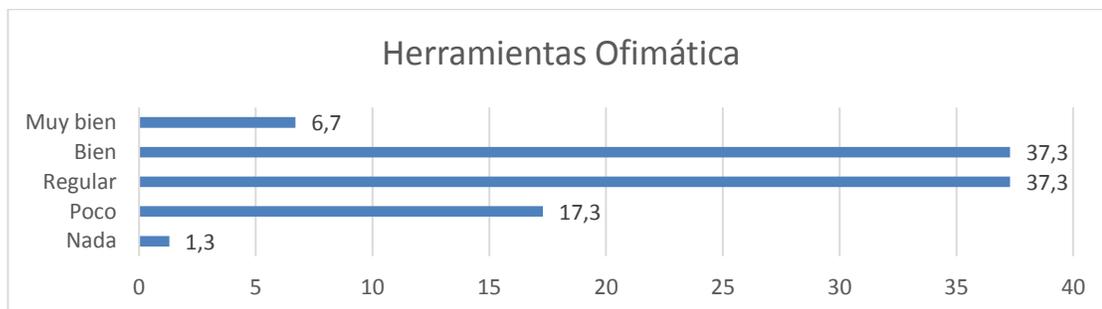
Fuente: Elaboración propia

Figura 7, Gráfico nivel de Competencia: Uso básico del computador

Herramientas de ofimática (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo *de herramientas de ofimática* permiten evidenciar que el 37,3% de los docentes se ubican en el nivel “Bien”, seguido igualmente por el 37,3% que se ubica en un nivel “regular” y el 17,3% en el nivel “poco”. En donde la media es de 3,31 que

de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de herramientas de ofimática.

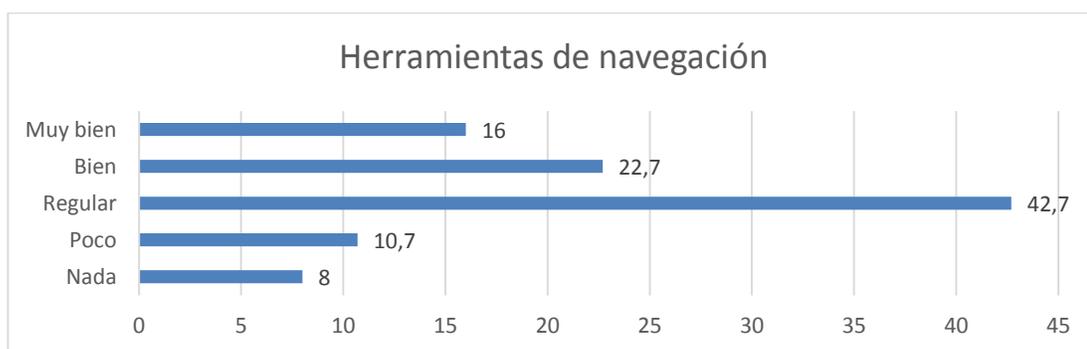


Fuente: Elaboración propia

Figura 7, Gráfico nivel de Competencia :utiliza herramientas de ofimática

Herramientas de navegación (Chrome, Firefox, Opera, Internet Explore, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de herramientas de navegación** permiten evidenciar que el 42,7% de los docentes se ubican en el nivel “Regular”, seguido por el 22,7% que se ubica en un nivel “bien” y el 16% en el nivel “muy bien”. En donde la media es de 3,28 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de herramientas de navegación.

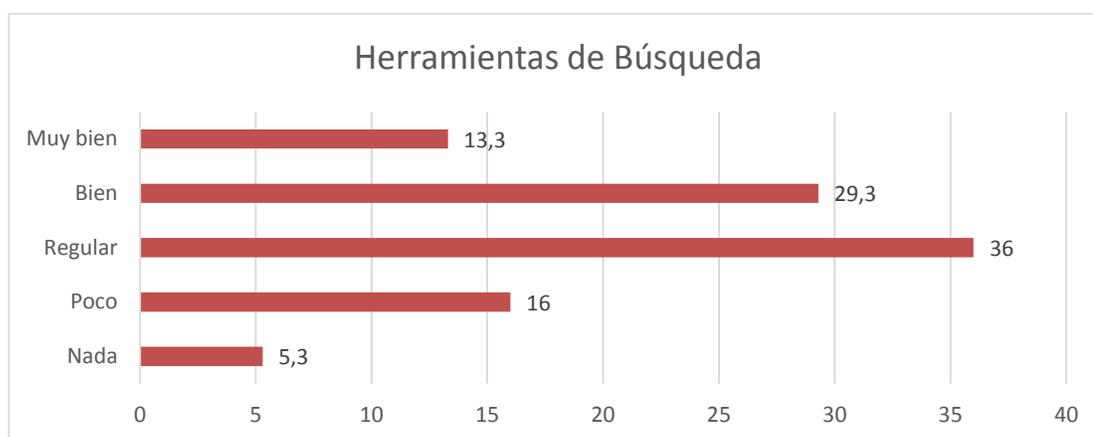


Fuente: Elaboración propia

Figura 8, Gráfico nivel de Competencia : utiliza herramientas de navegación

Utiliza, herramientas de búsqueda (Google, Bing, Yahoo, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de herramientas de búsqueda de información** permiten evidenciar que el 36% de los docentes se ubican en el nivel “Regular”, seguido por el 29,3% que se ubica en un nivel “bien” y el 16% en un nivel de manejo “poco”. En donde la media es de 3,29 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de herramientas de búsqueda.

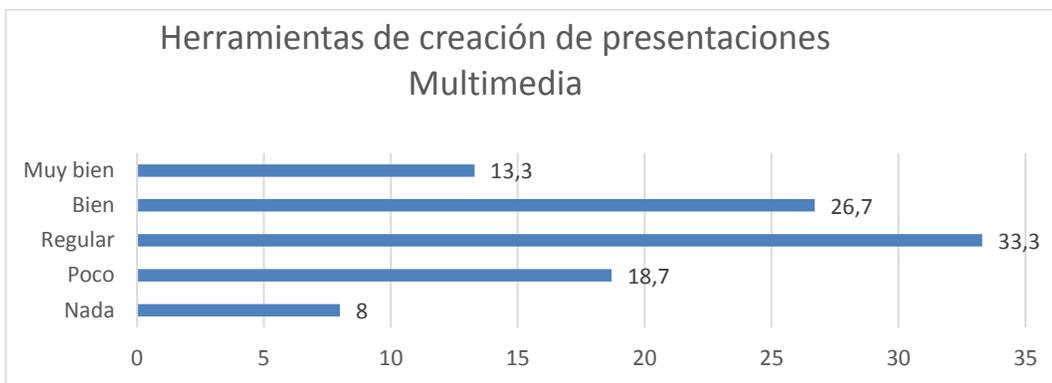


Fuente: Elaboración propia

Figura 9, Gráfico nivel de Competencia : utiliza herramientas de Búsqueda

Utiliza, presentaciones multimedia (Audio, video, imágenes).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de herramientas de creación de presentaciones multimedia** permiten evidenciar que el 33,3% de los docentes se ubican en el nivel “Regular”, seguido por el 26,7% que se ubica en un nivel “bien” y el 18,7% en un nivel de manejo “poco”. En donde la media es de 3,19 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de herramientas de creación de presentaciones multimedia.

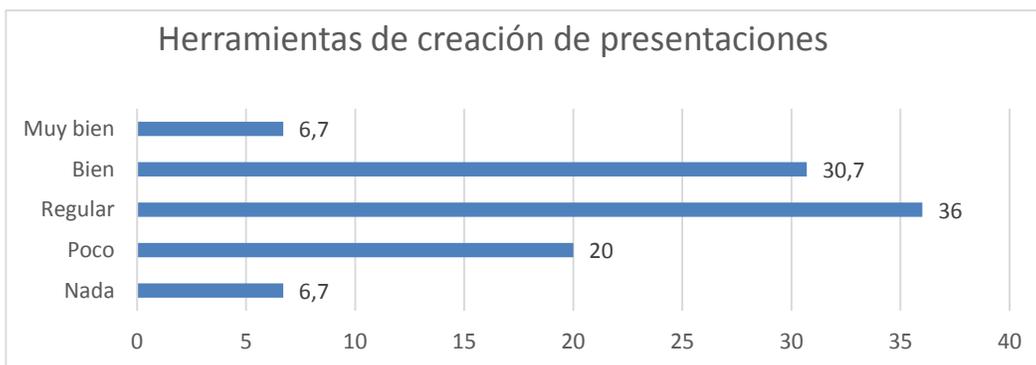


Fuente: Elaboración propia

Figura 10, Gráfico nivel de Competencia: herramientas de creación de presentaciones multimedia

Utiliza, herramientas de creación de presentaciones.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de herramientas de creación de presentaciones** permiten evidenciar que el 36% de los docentes se ubican en el nivel “Regular”, seguido por el 30,7% que se ubica en un nivel “bien” y el 20% en un nivel de manejo “poco”. En donde la media es de 3,11 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de herramientas de creación de presentaciones.

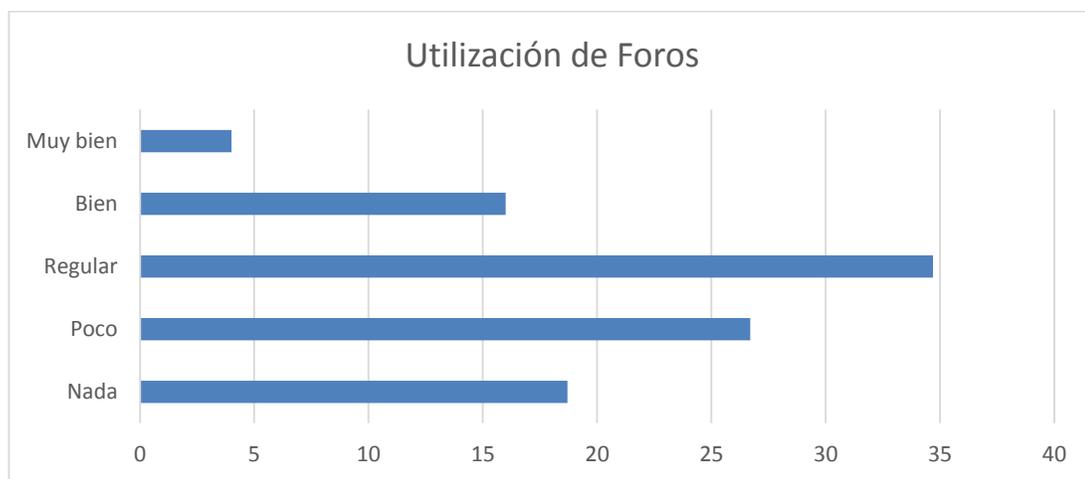


Fuente: Elaboración propia

Figura 11, Gráfico nivel de Competencia: Herramientas de creación de presentaciones

Utiliza, foros, (Moodle, google groups, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de herramientas para foros** permiten evidenciar que el 34,7% de los docentes se ubican en el nivel “Regular”, seguido por el 26,7% que se ubica en un nivel de manejo “poco” y el 18,7% con el nivel de “nada” que no manejan estas herramientas. En donde la media es de 2,60 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “poco” a “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de herramientas de creación de foros.

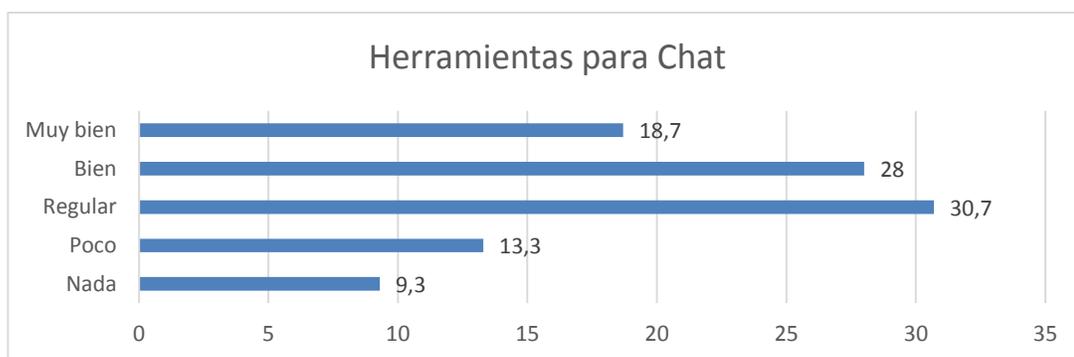


Fuente: Elaboración propia

Figura 12, Gráfico nivel de Competencia : Utilización de foros

Utiliza, chat (WhatsApp, Facebook Messenger, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de herramientas para chat** permiten evidenciar que el 30,7% de los datos se ubica en el nivel “Regular”, seguido por el 28% que se ubica en un nivel de manejo “bien” y el 18,7% con el nivel de “Muy bien”. En donde la media es de 3,33 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de herramientas para chat.

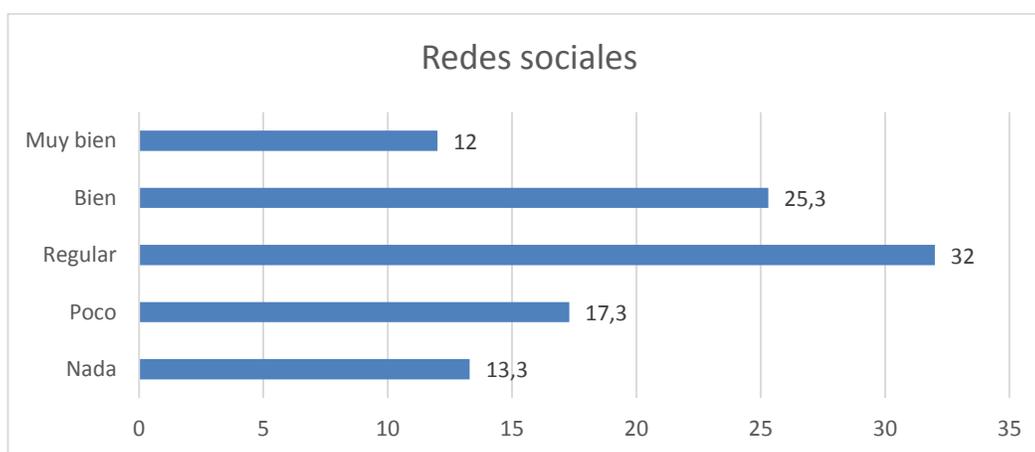


Fuente: Elaboración propia

Figura 13, Gráfico nivel de Competencia : utiliza herramientas para chat

Utiliza redes sociales, Facebook, twitter, WhatsApp.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de redes sociales** permiten evidenciar que el 32% de los docentes se ubican en el nivel “Regular”, seguido por el 25,3% que se ubica en un nivel de manejo “bien” y el 17,3% con el nivel de “poco”. En donde la media es de 3,05 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de redes sociales.

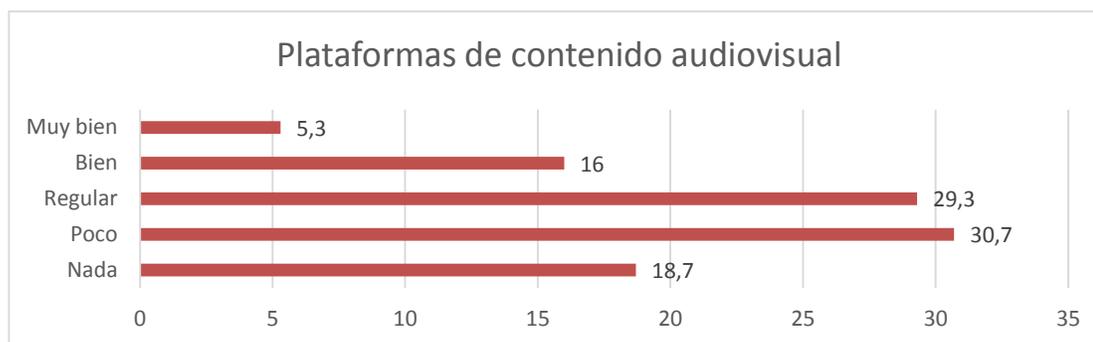


Fuente: Elaboración propia

Figura 14, Gráfico nivel de Competencia : utiliza Redes sociales

Utiliza, plataformas de contenido audiovisual (youtube, ted, Vimeo, souncloud, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de plataformas de contenidos audiovisuales** permiten evidenciar que el 30,7% de los docentes se ubican en el nivel “poco”, seguido por el 29,3% que se ubica en un nivel de manejo “regular” y el 18,7% con el nivel de “nada”. En donde la media es de 2,5 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “poco” a “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de plataformas de contenidos audiovisual.

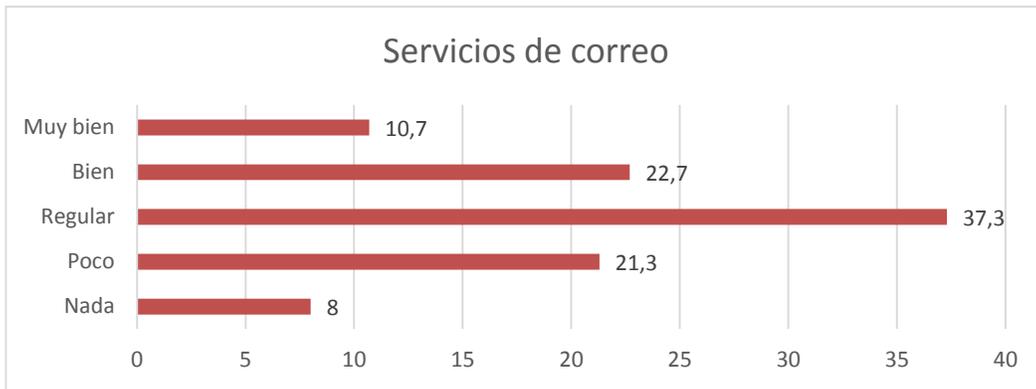


Fuente: Elaboración propia

Figura 15, Gráfico nivel de Competencia : utiliza plataformas de contenido audiovisual

Utiliza servicios de correo (Gmail, Hotmail, yahoo, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de servicios de correo** permiten evidenciar que el 37,3% de los docentes se ubican en el nivel “regular”, seguido por el 22,7% que se ubica en un nivel de manejo “bien” y el 21,3% con el nivel de “poco”. En donde la media es de 3,07 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de servicios de correo.

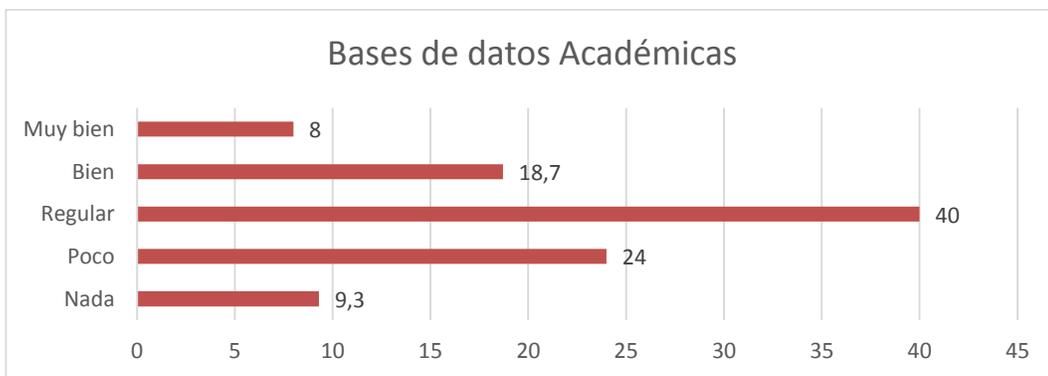


Fuente: Elaboración propia

Figura 16, Gráfico nivel de Competencia: utiliza Servicios de correo

Utiliza, Bases de datos académicas para fines de investigación.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo **de servicios de Bases de datos académicas** permiten evidenciar que el 40% de los docentes se ubican en el nivel “regular”, seguido por el 24% que se ubica en un nivel de manejo “poco” y el 9,3% con el nivel de “nada”. En donde la media es de 2,92 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “poco” a “regular” que tienen los docentes sobre el manejo de bases de datos académicas.

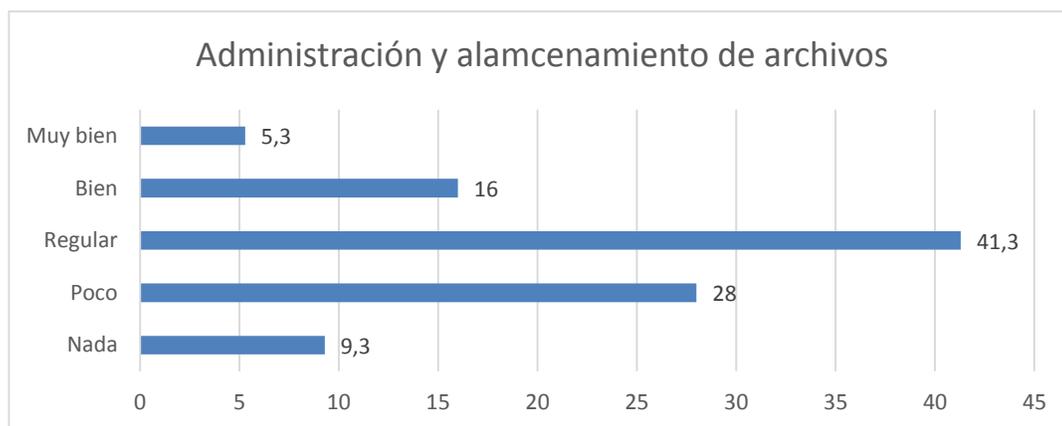


Fuente: Elaboración propia

Figura 17, Gráfico nivel de Competencia : utiliza Servicio de Bases de datos Académicas

Utiliza, Espacios de administración y almacenamiento de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo ***de servicios de almacenamiento y administración de archivos en línea*** permiten evidenciar que el 41,3% de los docentes se ubican en el nivel “regular”, seguido por el 28% que se ubica en un nivel de manejo “poco” y el 9,3% con el nivel de “nada”. En donde la media es de 2,80 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “poco” a “regular” que tienen los docentes sobre el manejo servicios de almacenamiento y administración de archivos en línea.



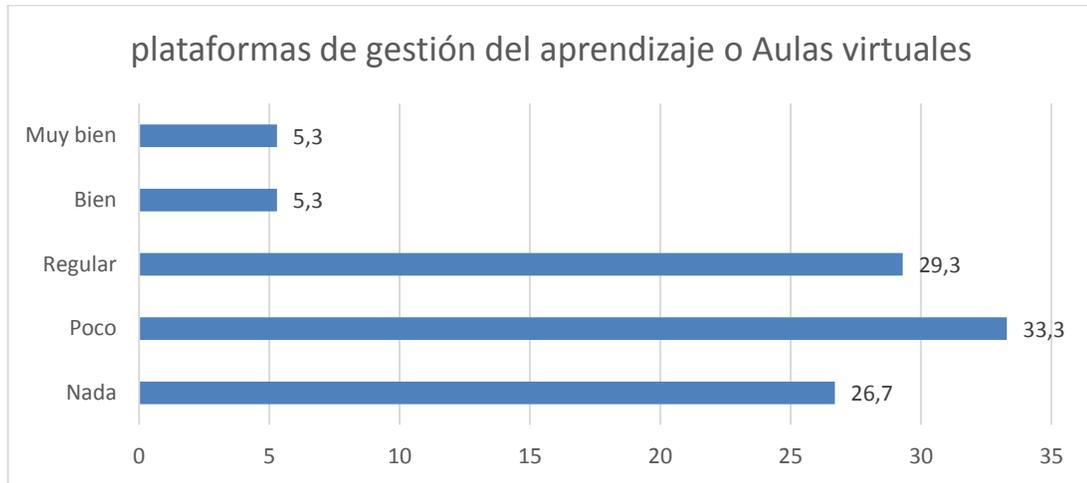
Fuente: Elaboración propia

Figura 18, Gráfico nivel de Competencia : Espacios de administración y almacenamiento de archivos

Utiliza, plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales (Moodle, Edmodo, Chamilo, google Classroom, otros).

Los resultados obtenidos en lo que respecta a su percepción de los docentes sobre el manejo ***de plataformas para la gestión del aprendizaje*** permiten evidenciar que el 33,3% de los docentes se ubican en el nivel “poco”, seguido por el 29,3% que se ubica en un nivel de manejo “regular” y el 26,7% con el nivel de “nada”. En donde la media es de 2,29 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de

“poco” que tienen los docentes sobre el manejo de plataformas de gestión del aprendizaje.



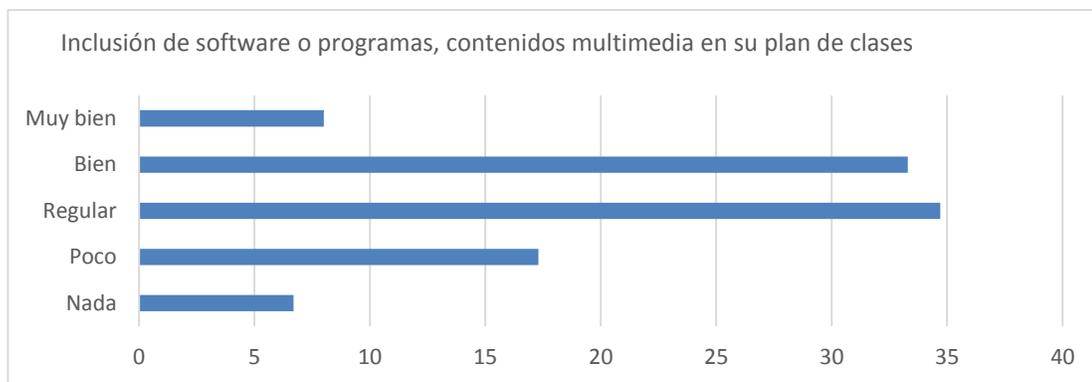
Fuente: Elaboración propia

Figura 19, Gráfico nivel de Competencia: plataformas de gestión del aprendizaje

4.1.2.2. Área Pedagógica

En su plan de clases incluye software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases.

Los resultados obtenidos en lo que respecta la ***inclusión software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases***, permiten evidenciar que el 34,7% de los docentes se ubica en el nivel “regular”, seguido por el 33,3% que se ubica en un nivel “bien” y el 17,3% con el nivel de “poco”. En donde la media es de 3,19 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel “regular” que tienen los docentes sobre la inclusión software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases.

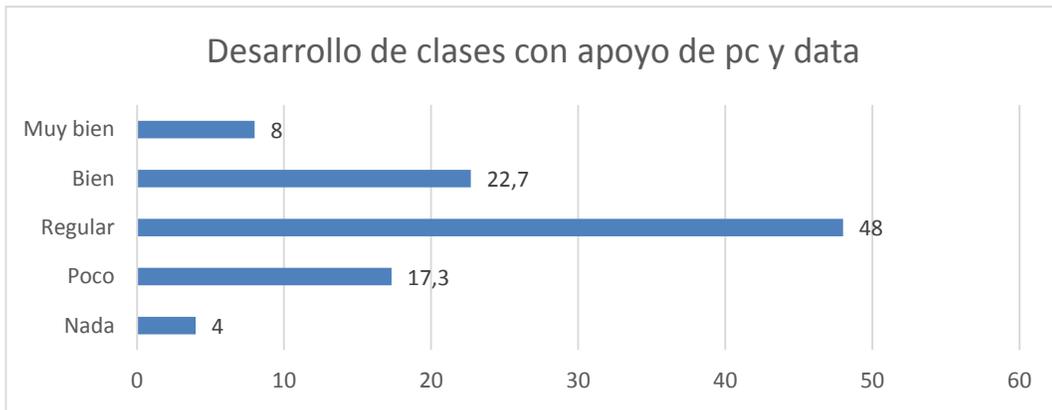


Fuente: *Elaboración propia*

Figura 20, Gráfico nivel de Competencia: *Inclusión de TIC en su plan de clases*

Desarrolla secciones de clases con apoyo de computadoras y data.

Los resultados obtenidos en lo que respecta al ***desarrollo de clases con apoyo de pc y data***, permiten evidenciar que el 48% de los docentes se ubica en el nivel “regular”, seguido por el 22,7% que se ubica en un nivel “bien” y el 17,3% con el nivel de “poco”. En donde la media es de 3,13 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel “regular” que tienen los docentes sobre el desarrollo de clases con apoyo de pc y data.

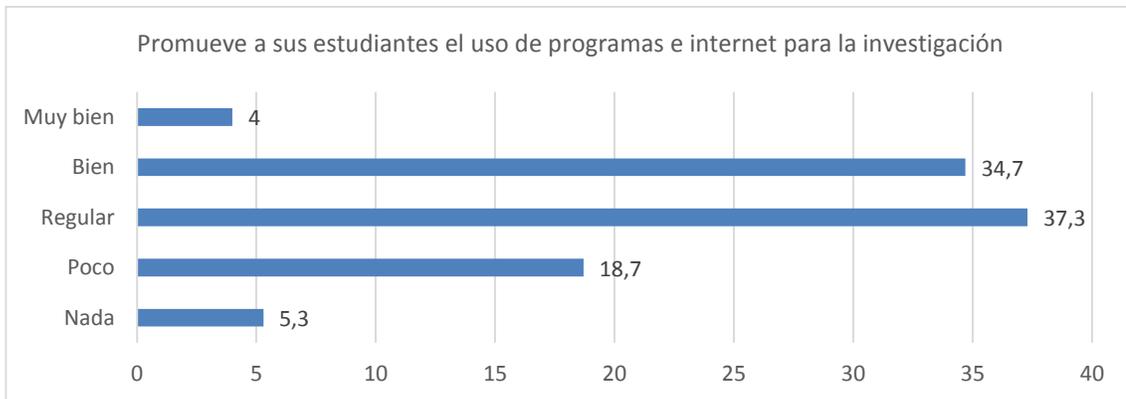


Fuente: Elaboración propia

Figura 21, Gráfico nivel de Competencia: Desarrollo de clases con apoyo de pc y data

Promueve a sus alumnos el uso de programas, internet para la investigación.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a ***promueve a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación***, permiten evidenciar que el 37,3% de los docentes se ubica en el nivel “regular”, seguido por el 34,7% que se ubica en un nivel “bien” y el 18,7% con el nivel de “poco”. En donde la media es de 3,13 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel “regular” que tienen los docentes que promueven a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación.

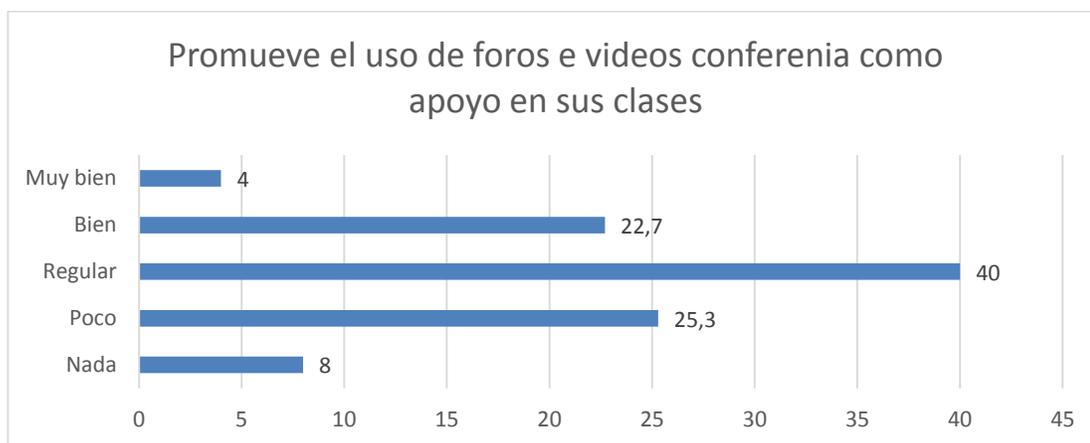


Fuente: Elaboración propia

Figura 22, Gráfico promueve a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación

Promueve la interacción de foros, video conferencias en actividades de sus clases.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a ***promueve a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación***, permiten evidenciar que el 40% de los docentes se ubica en el nivel “regular”, seguido por el 25,3% que se ubica en un nivel “poco” y el 22,7% con el nivel de “bien”. En donde la media es de 2,89 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel “poco” a “regular” que tienen los docentes que promueven a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación.

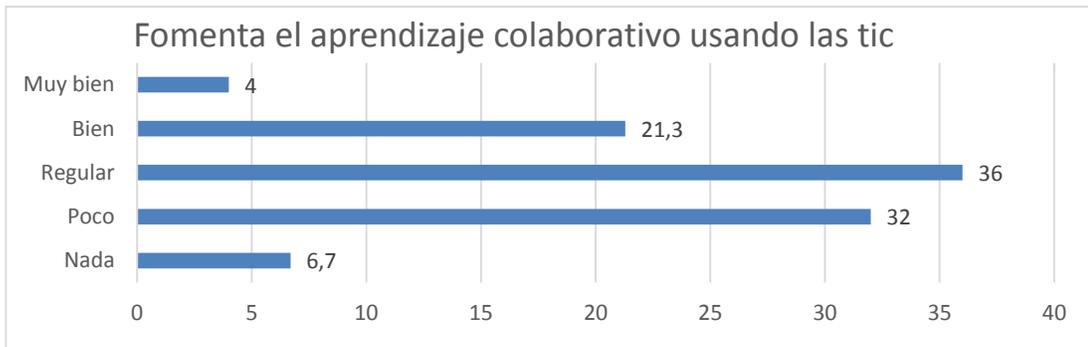


Fuente: Elaboración propia

Figura 23, Gráfico nivel de Competencia, promueve el uso de foros o videos conferencia

Fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC en sus estudiantes.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a la competencia, ***fomenta a sus estudiantes el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC***, permiten evidenciar que el 36% de los docentes se ubica en el nivel “regular”, seguido por el 32% que se ubica en un nivel “poco” y el 25,3% con el nivel de “bien”. En donde la media es de 2,84 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “poco” a “regular” que tienen los docentes que promueven a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación.

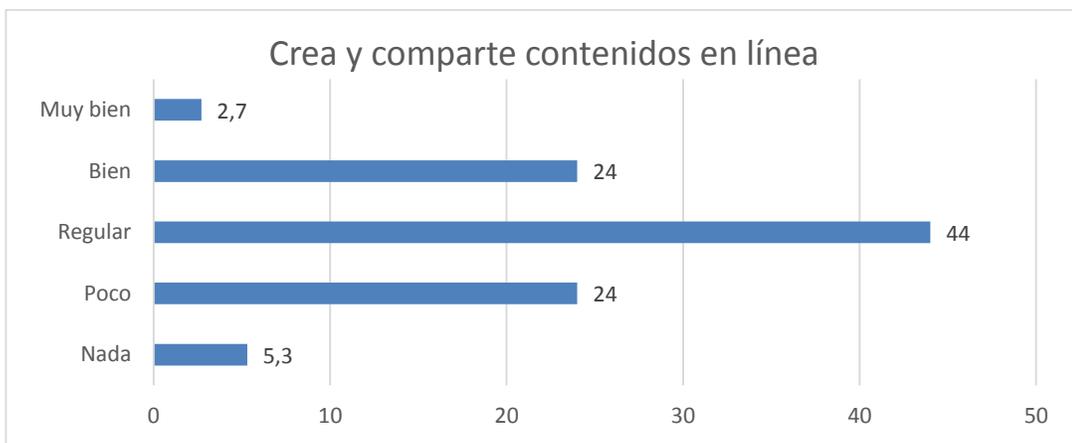


Fuente: Elaboración propia.

Figura 24, Gráfico nivel de Competencia: Fomenta el aprendizaje colaborativo

Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a la competencia, ***crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes***, permiten evidenciar que el 44% de los docentes se ubica en el nivel “regular”, seguido por el 24% que se ubica en un nivel “poco” y el 24% con el nivel de “bien”. En donde la media es de 2,95 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “poco” a “regular” que tienen los docentes que crean y comparten contenidos en línea.

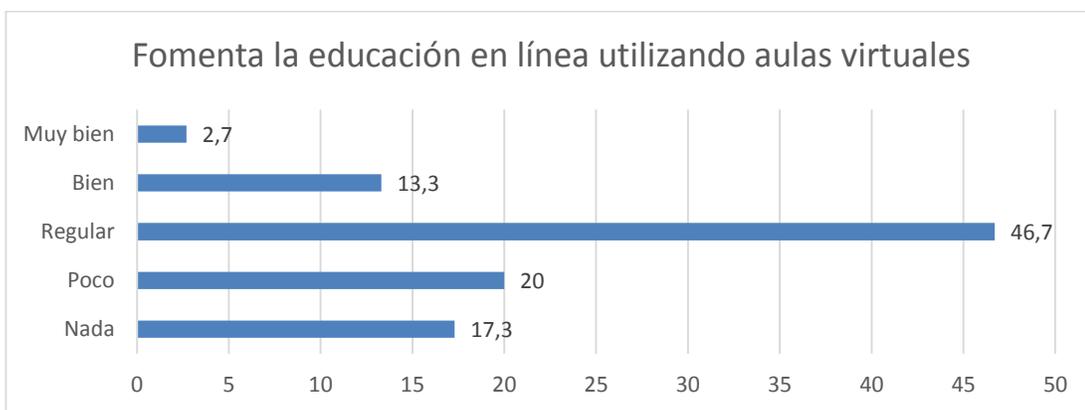


Fuente: Elaboración propia

Figura 25, Gráfico nivel de Competencia: Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes

Fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo en sus clases.

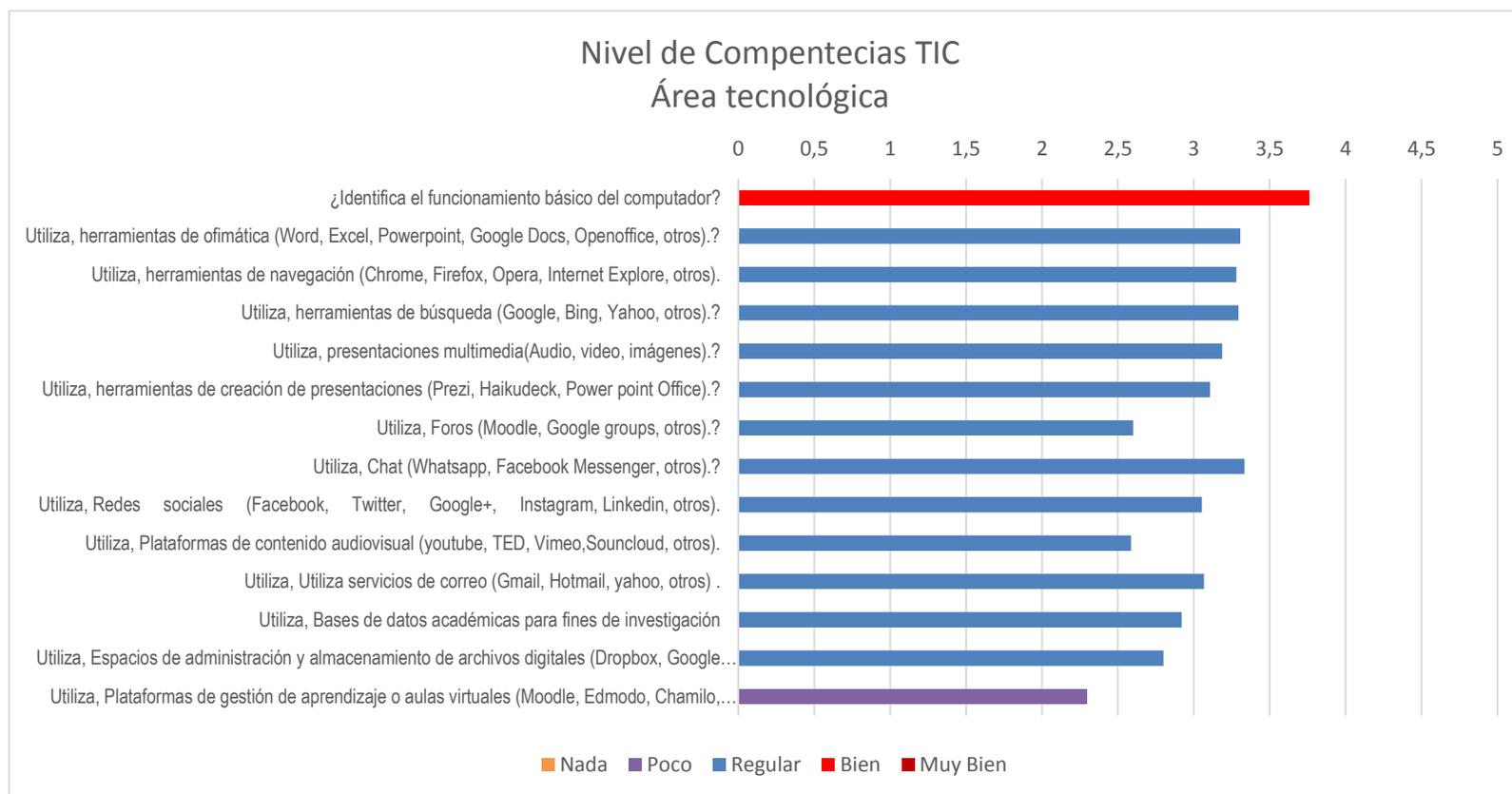
Los resultados obtenidos en lo que respecta a la competencia, ***fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales***, permiten evidenciar que el 46,7% de los docentes se ubica en el nivel “regular”, seguido por el 20% que se ubica en un nivel “poco” y el 17,4% de docentes que no fomenta la educación en línea. En donde la media es de 2,64 que de acuerdo con la tabla de categorización corresponde a un nivel de “poco” a “regular” que tienen los docentes que fomentan la educación en línea utilizando aulas virtuales.



Fuente: Elaboración propia

Figura 26, Gráfico: fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo a sus clases

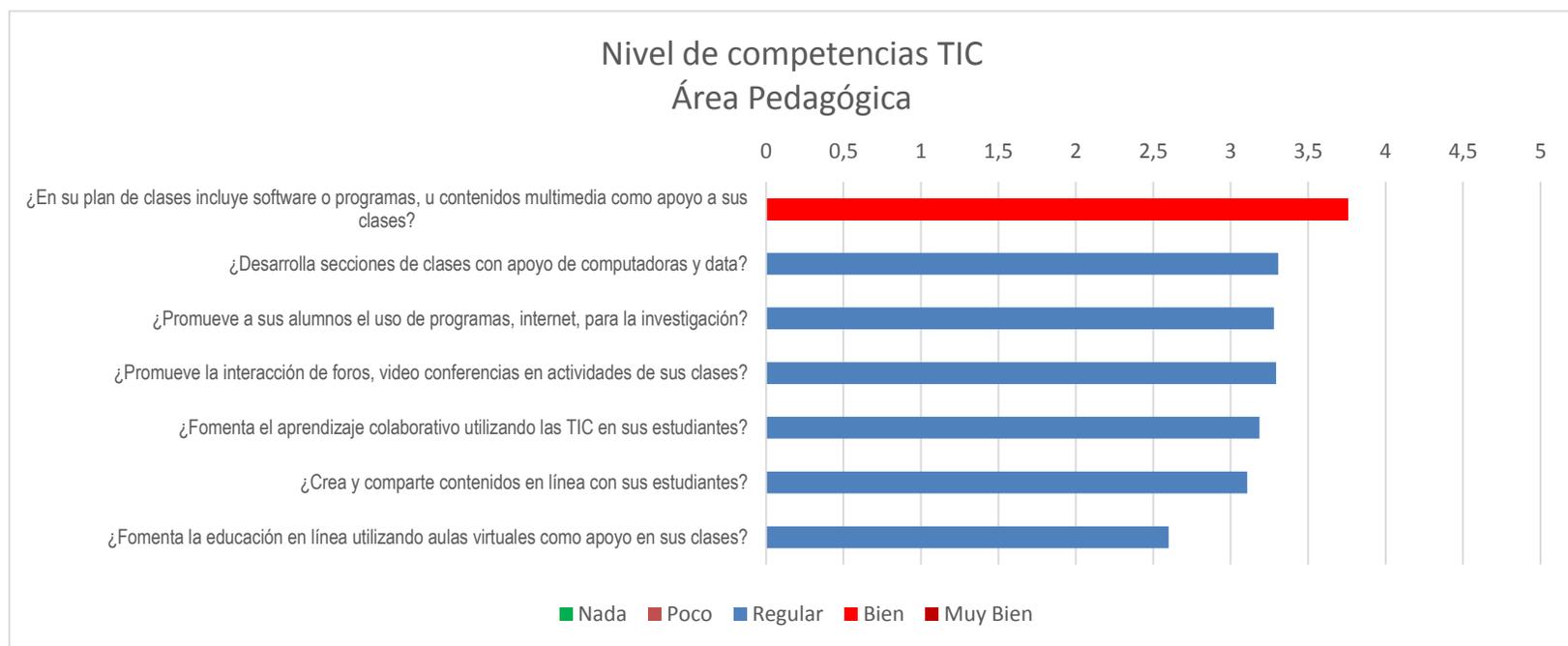
4.1.2.3. Detalle de resultados nivel de competencias tic – área tecnológica.



Fuente: Elaboración propia

Figura 27, Gráfico, nivel de competencias tic - área tecnológica

4.1.2.4. *Detalle de resultados nivel de competencias tic – área pedagógica*



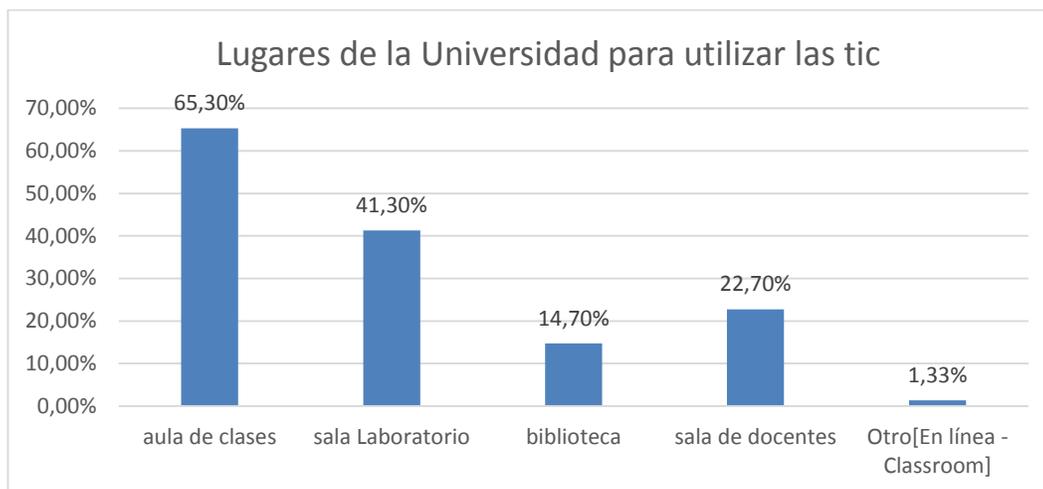
Fuente: Elaboración propia

Figura 28, Gráfico, Nivel de competencias tic - Área pedagógica

4.1.3. Lugar y oportunidad de acceso a las TIC

Indique en qué lugares de la Universidad suele utilizar los recursos tecnológicos con fines educativos.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a que *lugares de la Universidad suele utilizar los recursos tecnológicos con fines educativos*, permiten evidenciar que el 65,30% de los docentes utilizan recursos tecnológicos en las aulas de clases, seguido por el 41,30% de los docentes utilizan recursos tecnológicos en las salas de laboratorio.



Fuente: Elaboración propia

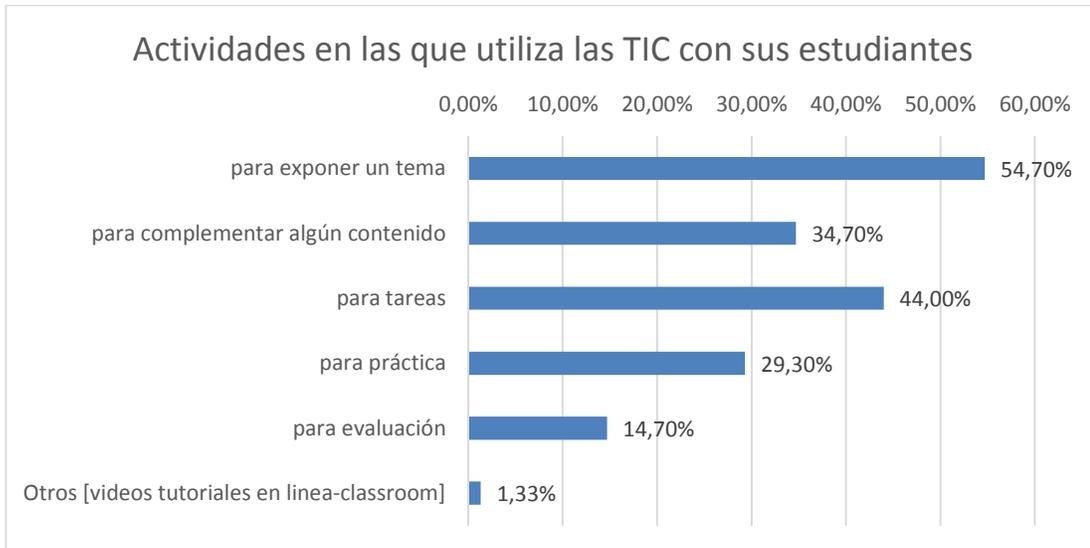
Figura 29, Gráfico, Lugar y oportunidad de acceso a las TIC

4.1.4. Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC

Cuáles son las actividades en las que utiliza las TIC con sus estudiantes.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a que *actividades utiliza las tic con sus estudiantes*, permiten evidenciar que el 54,70% de los docentes utilizan las tic para

exponer un tema, seguido por el 44% de los docentes que utilizan las tic para tareas y un 29,30% para prácticas.



Fuente: Elaboración propia

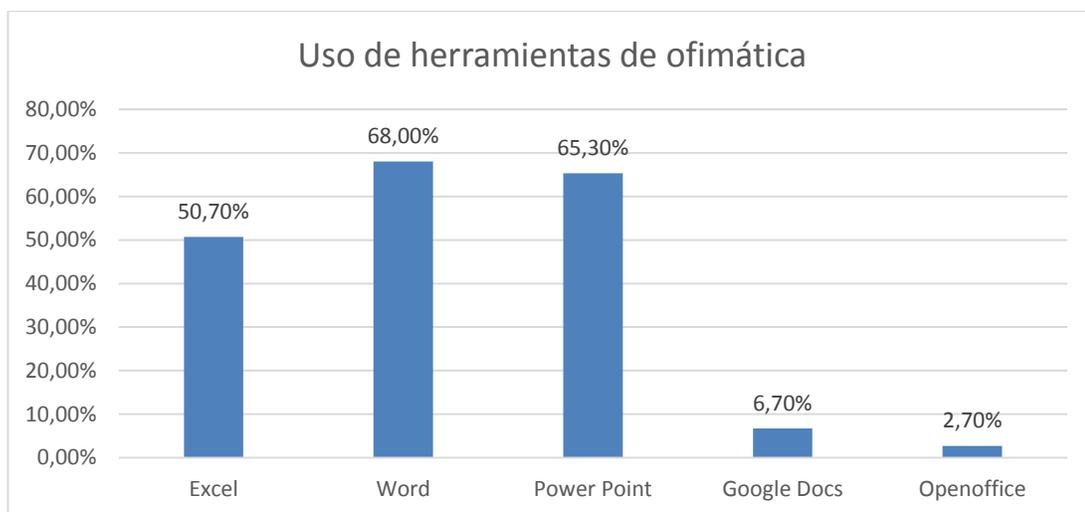
Figura 30, Gráfico, actividades en las que utiliza las TIC con sus estudiantes

4.1.5. Herramientas y medios utilizados

De las herramientas mencionadas a continuación, indique con cuáles trabaja con sus estudiantes.

Herramientas ofimática

Los resultados obtenidos en lo que respecta ***al uso de herramientas de ofimática*** permiten evidenciar que el 68,00% de los docentes utilizan Microsoft office word, seguido por el 65% de los docentes que utilizan Microsoft office power point, y un 50% de docentes que utilizan Microsoft office excel.

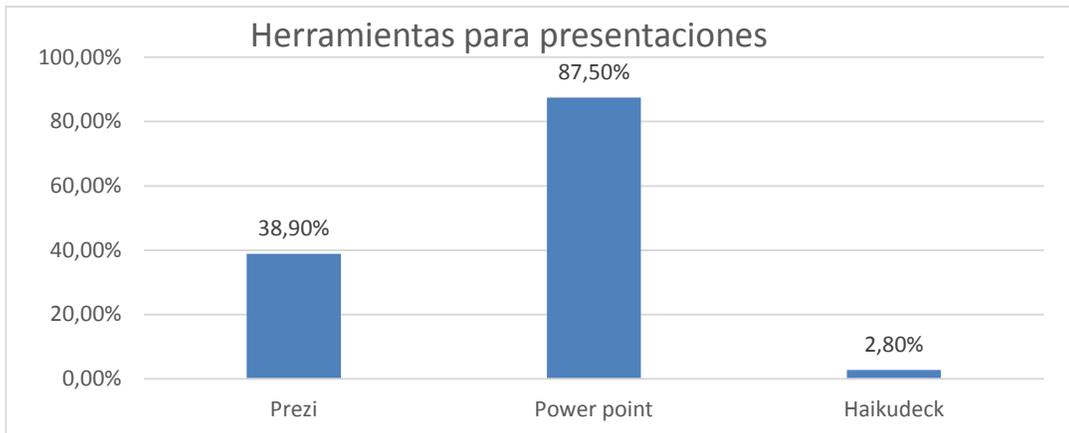


Fuente: Elaboración propia

Figura 31, Uso de Herramientas de ofimática

Herramientas para presentaciones

Los resultados obtenidos en lo que respecta ***al uso de herramientas para presentaciones*** permiten evidenciar que el 87,50% de los docentes utilizan Microsoft office power point, seguido por el 38,90% de los docentes que utilizan Prezi y un 2,80% de docentes que utilizan Haikudeck.

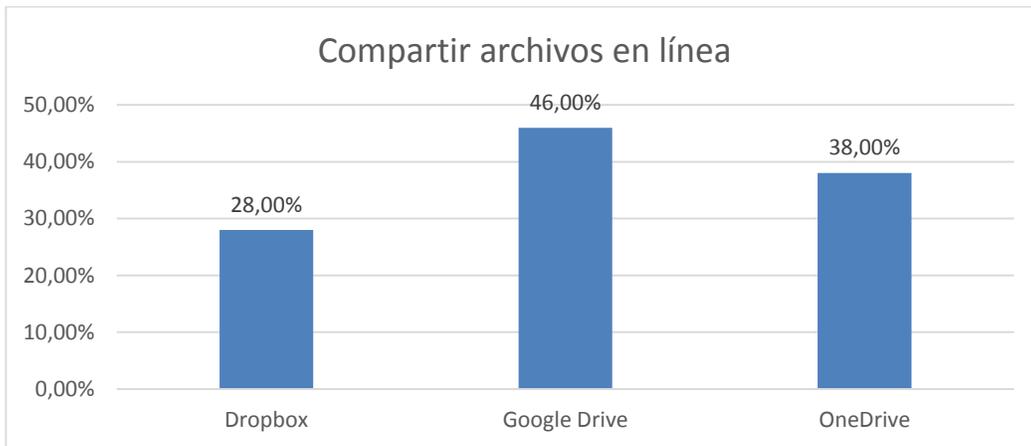


Fuente: Elaboración propia

Figura 32, Gráfico, uso de herramientas para presentaciones

Herramientas para compartir archivos en línea.

Los resultados obtenidos en lo que respecta ***al uso de herramientas para compartir archivos en línea*** permiten evidenciar que el 46,00% de los docentes utilizan Google drive, seguido por el 38,00% de los docentes que utilizan OneDrive y un 28,00% de docentes que utilizan Dropbox.

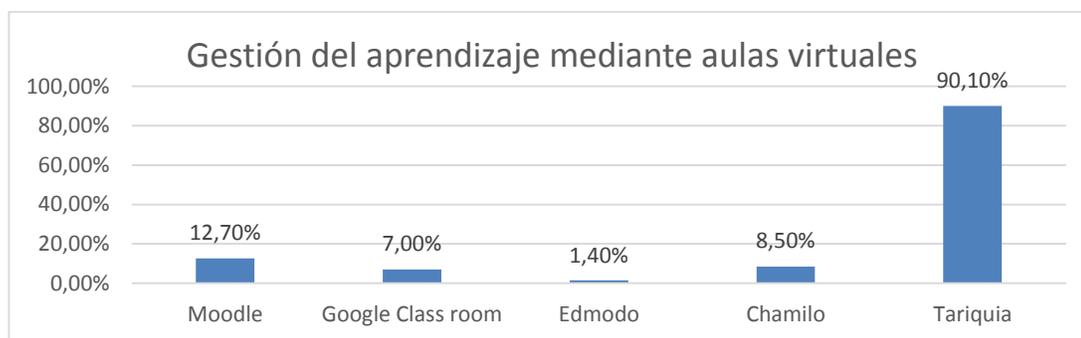


Fuente: Elaboración propia

Figura 33, herramientas para compartir archivos en línea

Gestión del aprendizaje mediante aulas virtuales.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a ***al uso de aulas virtuales*** permiten evidenciar que el 90,00% de los docentes utilizan Tariquia, seguido por el 12,70% de los docentes que utilizan Moodle y un 8,50% de docentes que utilizan Chamilo.



Fuente: Elaboración propia

Figura 34, Gráfico, uso de aulas virtuales

Redes Sociales

Los resultados obtenidos en lo que respecta a ***al uso de redes sociales*** permiten evidenciar que el 88,90% de los docentes utilizan WhatsApp, seguido por el 54,80% de los docentes que utilizan Facebook y un 9,70% de docentes que utilizan twitter.

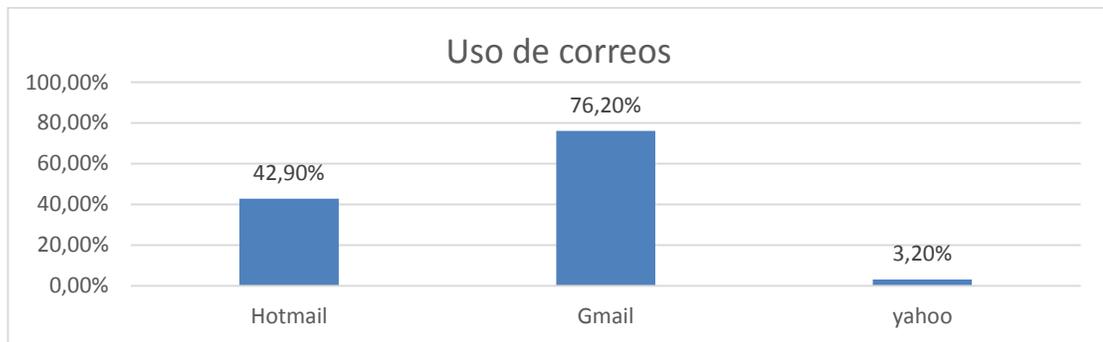


Fuente: Elaboración propia

Figura 35, Uso de redes sociales

Correos

Los resultados obtenidos en lo que respecta ***al uso de correos*** permiten evidenciar que el 76,20% de los docentes utilizan Gmail, seguido por el 42,90% de los docentes que utilizan Hotmail y un 3,20% de docentes que utilizan yahoo.

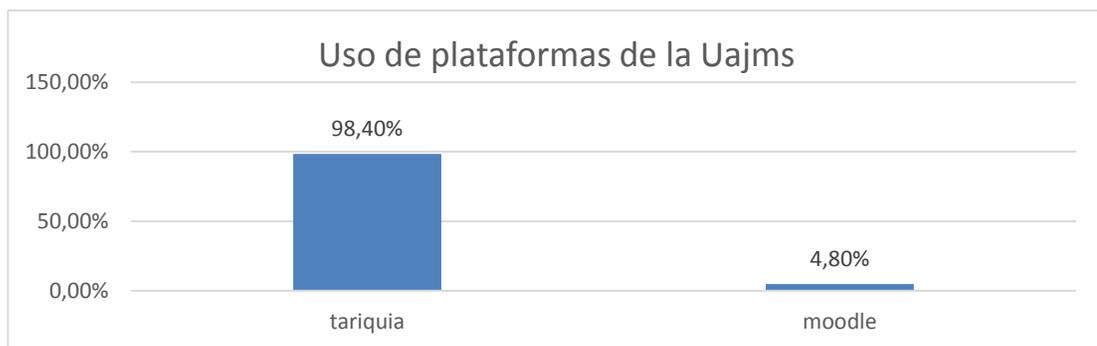


Fuente: Elaboración propia

Figura 36, Gráfico de uso de correos

Plataformas de la UAJMS

Los resultados obtenidos en lo que respecta ***al uso de plataformas de la uajms*** permiten evidenciar que el 98,40% de los docentes utilizan tariquia, seguido por el 4,80% de los docentes que utilizan Moodle.



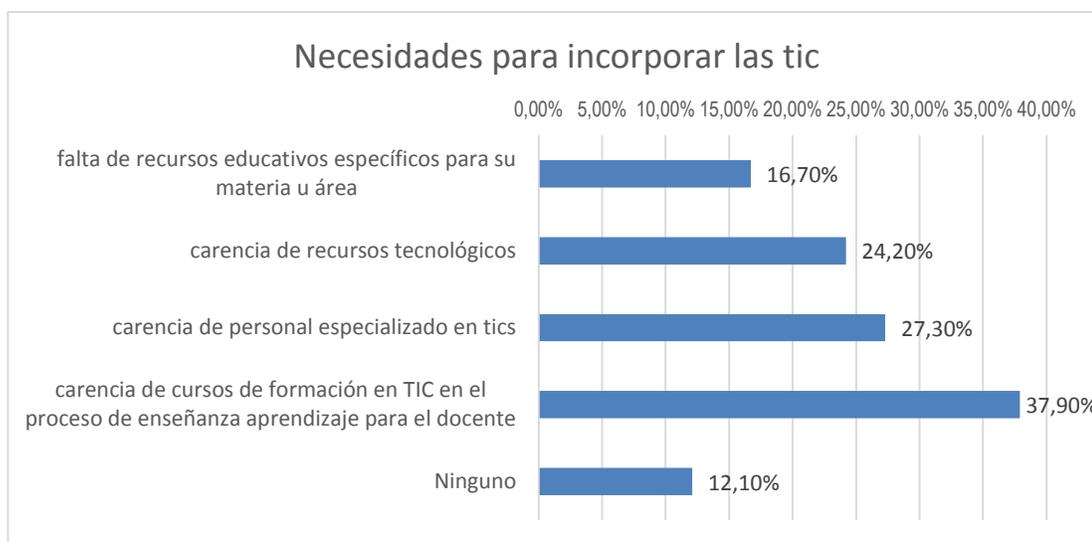
Fuente: Elaboración propia

Figura 37, Gráfico, uso de plataformas de la uajms

4.1.6. Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Mencione cuáles cree que son las principales necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a *las necesidades para incorporar las tic en el proceso de enseñanza aprendizaje* permiten evidenciar que el 37,90% de los docentes opinan que es por la carencia de cursos de formación en TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para el docente, seguido por el 27,30% de los docentes opinan que es por la carencia de personal especializado en tics, un 24,20% de los docentes opinan que es por la carencia de recursos tecnológicos.



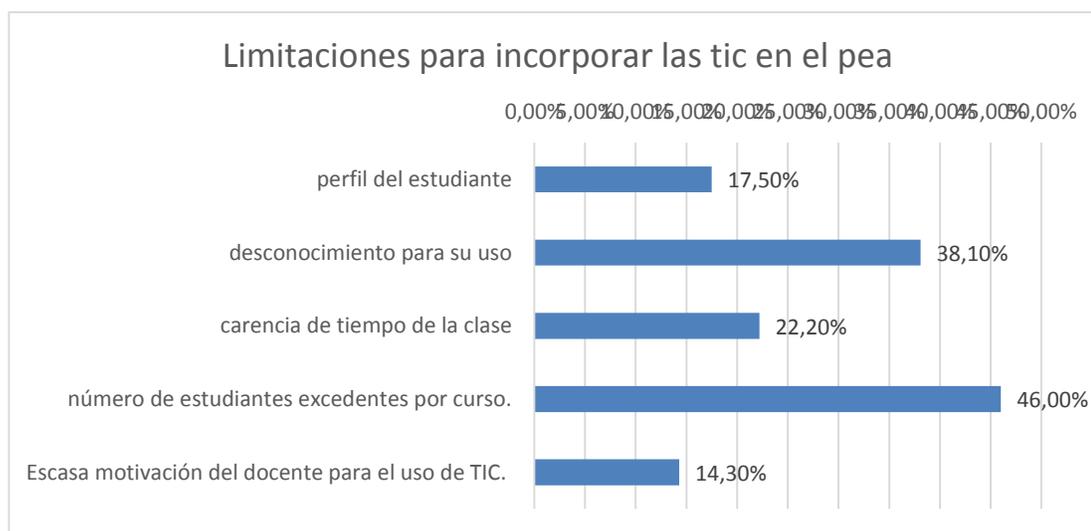
Fuente: Elaboración propia

Figura 38, Gráfico, necesidades para incorporar las tic

4.1.7. Limitaciones para incorporar las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje

Mencione cuáles de los siguientes aspectos considera usted que es una limitación para la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los resultados obtenidos en lo que respecta a *las limitaciones para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje* permiten evidenciar que el 46,00% de los docentes opinan que es por el número de estudiantes excedentes por curso, seguido por el 38,10% de los docentes que opinan que es por el desconocimiento para el uso de las tic y un 22,20% de los docentes opinan que es por la carencia de tiempo de la clase.



Fuente: Elaboración propia

Figura 39, Gráfico, limitaciones para incorporar las tic en el pea

4.2. Cruce de Variables

En esta sección, se presenta los resultados del cruce de variables realizado con el objeto de profundizar el análisis del conocimiento y el uso de las TIC que tienen los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, de acuerdo a su género, a su edad y al tipo docente.

4.2.1. Nivel de Competencias TIC por género

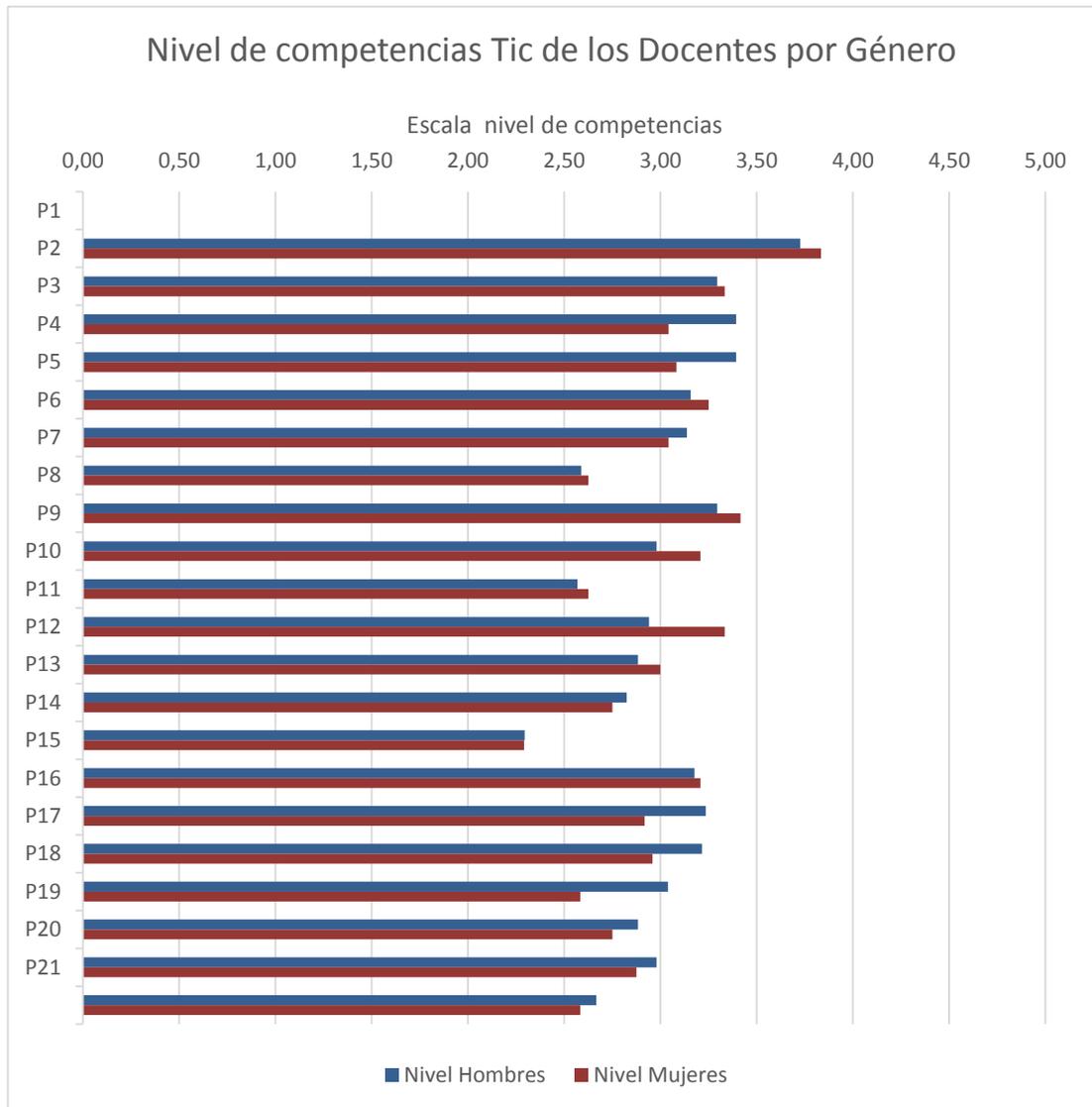
1 Nada | **2 Poco** | **3 Regular** | **4 Bien** | **5 Muy Bien**

Tabla 25, Nivel de competencias tic por género

Competencias TIC		Nivel Hombres	Nivel Mujeres
P1	¿Identifica el funcionamiento básico del computador?	3,73	3,83
P2	Utiliza, herramientas de ofimática (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice, otros).?	3,29	3,33
P3	Utiliza, herramientas de navegación (Chrome, Firefox, Opera, Internet Explore, otros).	3,39	3,04
P4	Utiliza, herramientas de búsqueda (Google, Bing, Yahoo, otros).?	3,39	3,08
P5	Utiliza, presentaciones multimedia(Audio, video, imágenes).?	3,16	3,25
P6	Utiliza, herramientas de creación de presentaciones (Prezi, Haikudeck, Power point Office).?	3,14	3,04
P7	Utiliza, Foros (Moodle, Google groups, otros).?	2,59	2,63
P8	Utiliza, Chat (Whatsapp, Facebook Messenger, otros).?	3,29	3,42
P9	Utiliza, Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn, otros).	2,98	3,21
P10	Utiliza, Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo,Souncloud, otros).	2,57	2,63
P11	Utiliza, Utiliza servicios de correo (Gmail, Hotmail, yahoo, otros) .	2,94	3,33
P12	Utiliza, Bases de datos académicas para fines de investigación	2,88	3
P13	Utiliza, Espacios de administración y almacenamiento de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive, otros).	2,82	2,75
P14	Utiliza, Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales (Moodle, Edmodo, Chamilo, Google Classroom, otros).	2,29	2,29
P15	¿En su plan de clases incluye software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases?	3,18	3,21
P16	¿Desarrolla secciones de clases con apoyo de computadoras y data?	3,24	2,92
P17	¿Promueve a sus alumnos el uso de programas, internet, para la investigación?	3,22	2,96

P18	¿Promueve la interacción de foros, video conferencias en actividades de sus clases?	3,04	2,58
P19	¿Fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC en sus estudiantes?	2,88	2,75
P20	¿Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes?	2,98	2,88
P21	¿Fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo en sus clases?	2,67	2,58

Fuente: *Elaboración propia*



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 40, Gráfico nivel de competencias por género

De acuerdo al cuadro anterior se aprecia el nivel de competencias tic que tienen los docentes de acuerdo a su género, resaltando que tanto hombres y mujeres tienen competencias tic parejas, por lo tanto, no existe una influencia significativa si son hombres o mujeres en el nivel de competencias tic.

4.2.2. Nivel de competencias Tic por edad

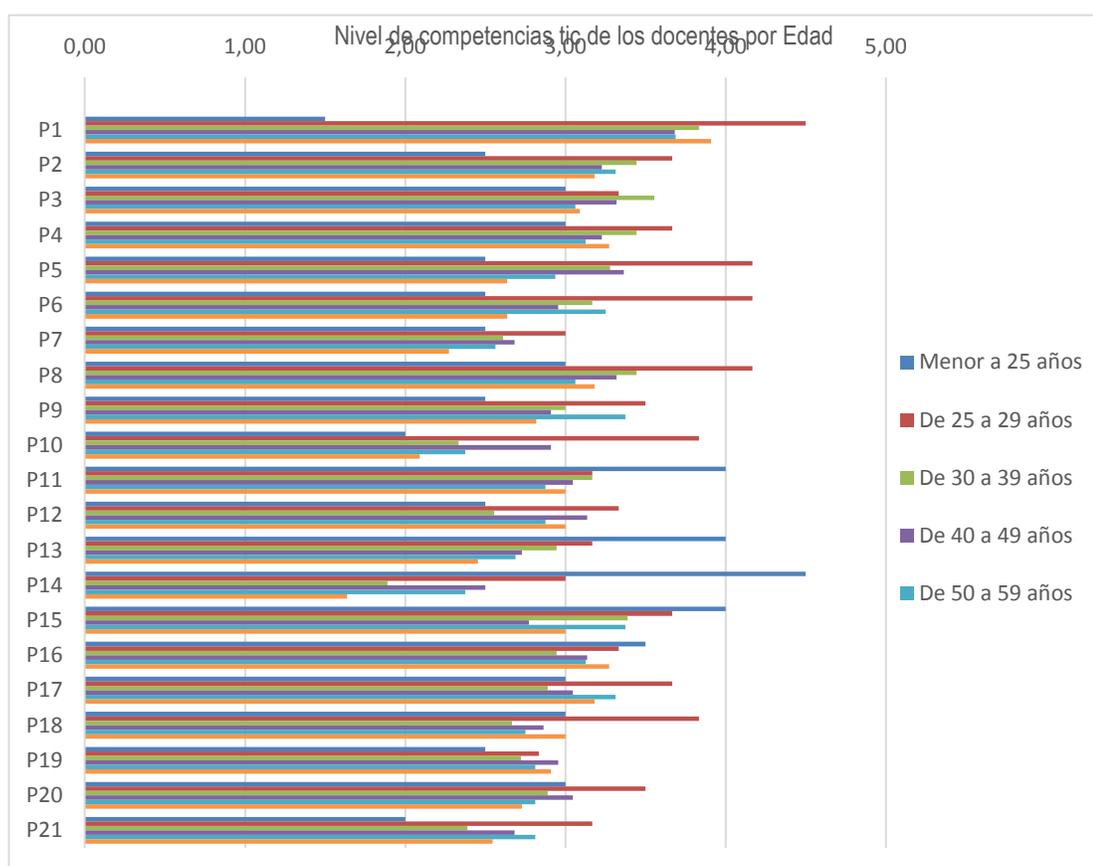
1 Nada **2 Poco** **3 Regular** **4 Bien** **5 Muy Bien**

Tabla 26, Competencias TIC de docentes por edad

	Competencias TIC	Menor a 25 años	De 25 a 29 años	De 30 a 39 años	De 40 a 49 años	De 50 a 59 años	De 60 años en adelante
P1	¿Identifica el funcionamiento básico del computador?.	1,50	4,50	3,83	3,68	3,69	3,91
P2	Utiliza, herramientas de ofimática (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice, otros).?	2,50	3,67	3,44	3,23	3,31	3,18
P3	Utiliza, herramientas de navegación (Chrome, Firefox, Opera, Internet Explore, otros).	3,00	3,33	3,56	3,32	3,06	3,09
P4	Utiliza, herramientas de búsqueda (Google, Bing, Yahoo, otros).?	3,00	3,67	3,44	3,23	3,13	3,27
P5	Utiliza, presentaciones multimedia(Audio, video, imágenes).?	2,50	4,17	3,28	3,36	2,94	2,64
P6	Utiliza, herramientas de creación de presentaciones (Prezi, Haikudeck, Power point Office).?	2,50	4,17	3,17	2,95	3,25	2,64
P7	Utiliza, Foros (Moodle, Google groups, otros).?	2,50	3,00	2,61	2,68	2,56	2,27
P8	Utiliza, Chat (Whatsapp, Facebook Messenger, otros).?	3,00	4,17	3,44	3,32	3,06	3,18
P9	Utiliza, Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn, otros).	2,50	3,50	3,00	2,91	3,38	2,82
P10	Utiliza, Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo,Souncloud, otros).	2,00	3,83	2,33	2,91	2,38	2,09
P11	Utiliza, Utiliza servicios de correo (Gmail, Hotmail, yahoo, otros) .	4,00	3,17	3,17	3,05	2,88	3,00
P12	Utiliza, Bases de datos académicas para fines de investigación	2,50	3,33	2,56	3,14	2,88	3,00
P13	Utiliza, Espacios de administración y almacenamiento de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive, otros).	4,00	3,17	2,94	2,73	2,69	2,45
P14	Utiliza, Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales (Moodle, Edmodo, Chamilo, Google Classroom, otros).	4,50	3,00	1,89	2,50	2,38	1,64

P15	¿En su plan de clases incluye software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases?	4,00	3,67	3,39	2,77	3,38	3,00
P16	¿Desarrolla secciones de clases con apoyo de computadoras y data?	3,50	3,33	2,94	3,14	3,13	3,27
P17	¿Promueve a sus alumnos el uso de programas, internet, para la investigación?	3,00	3,67	2,89	3,05	3,31	3,18
P18	¿Promueve la interacción de foros, video conferencias en actividades de sus clases?	3,00	3,83	2,67	2,86	2,75	3,00
P19	¿Fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC en sus estudiantes?	2,50	2,83	2,72	2,95	2,81	2,91
P20	¿Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes?	3,00	3,50	2,89	3,05	2,81	2,73
P21	¿Fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo en sus clases?	2,00	3,17	2,39	2,68	2,81	2,55

Fuente: *Elaboración propia*



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 41, Gráfico nivel de competencias por edad

En el anterior cuadro, se observa que los docentes de 25 a 29 años tienen mayor dominio sobre las competencias TIC, seguidos de los docentes de 30 a 39 años, resaltando que los docentes menores a 25 años conjuntamente con los docentes mayores a 60 años presentan menos competencias TIC.

4.2.3. Nivel de competencias tic por tipo docente

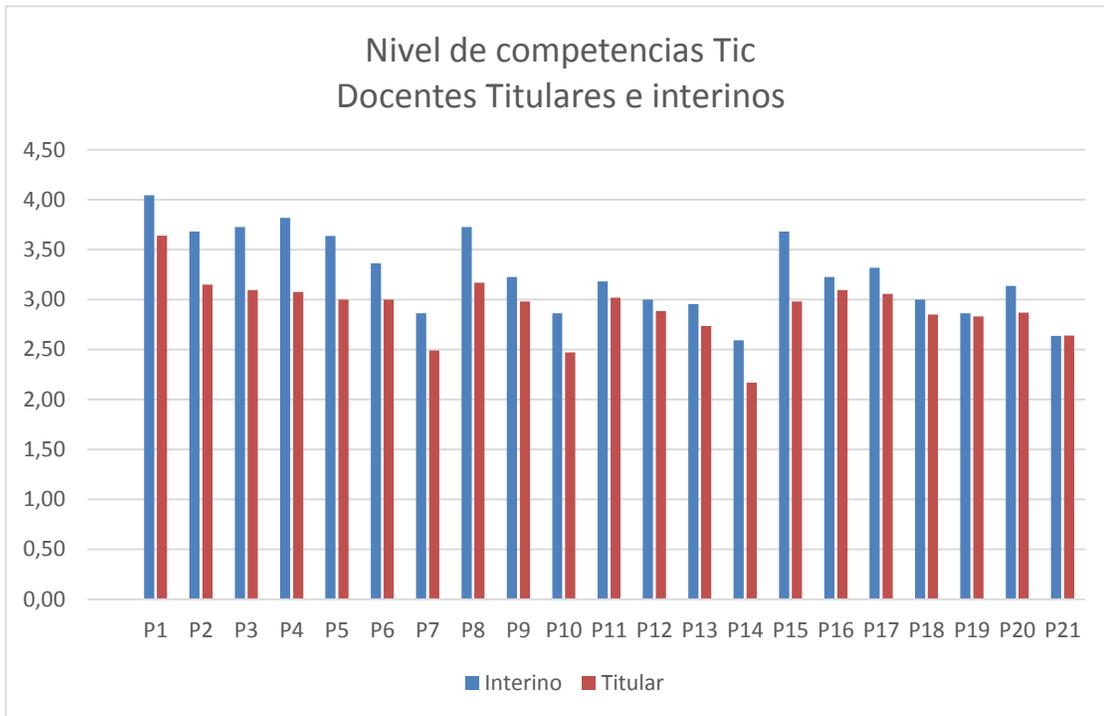
1 Nada **2 Poco** **3 Regular** **4 Bien** **5 Muy Bien**

Tabla 27, Nivel de competencias tic por tipo docente

	Competencias TIC	Interino	Titular
P1	¿Identifica el funcionamiento básico del computador?	4,05	3,64
P2	Utiliza, herramientas de ofimática (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice, otros).?	3,68	3,15
P3	Utiliza, herramientas de navegación (Chrome, Firefox, Opera, Internet Explore, otros).	3,73	3,09
P4	Utiliza, herramientas de búsqueda (Google, Bing, Yahoo, otros).?	3,82	3,08
P5	Utiliza, presentaciones multimedia(Audio, video, imágenes).?	3,64	3,00
P6	Utiliza, herramientas de creación de presentaciones (Prezi, Haikudeck, Power point Office).?	3,36	3,00
P7	Utiliza, Foros (Moodle, Google groups, otros).?	2,86	2,49
P8	Utiliza, Chat (Whatsapp, Facebook Messenger, otros).?	3,73	3,17
P9	Utiliza, Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn, otros).	3,23	2,98
P10	Utiliza, Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo,Souncloud, otros).	2,86	2,47
P11	Utiliza, Utiliza servicios de correo (Gmail, Hotmail, yahoo, otros) .	3,18	3,02
P12	Utiliza, Bases de datos académicas para fines de investigación	3,00	2,89
P13	Utiliza, Espacios de administración y almacenamiento de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive, otros).	2,95	2,74
P14	Utiliza, Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales (Moodle, Edmodo, Chamilo, Google Classroom, otros).	2,59	2,17
P15	¿En su plan de clases incluye software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases?	3,68	2,98
P16	¿Desarrolla secciones de clases con apoyo de computadoras y data?	3,23	3,09
P17	¿Promueve a sus alumnos el uso de programas, internet, para la investigación?	3,32	3,06
P18	¿Promueve la interacción de foros, video conferencias en actividades de sus clases?	3,00	2,85
P19	¿Fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC en sus estudiantes?	2,86	2,83
P20	¿Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes?	3,14	2,87

P21	¿Fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo en sus clases?	2,64	2,64
------------	---	------	------

Fuente: *Elaboración propia*



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 42, Gráfico nivel competencias tic por docentes titulares e interinos

En el anterior cuadro, se observa que los docentes interinos tienen mayor dominio sobre las competencias TIC, en relación a los docentes titulares que presentan menos competencias TIC.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones.

En resumen en el presente trabajo de investigación se determinó el nivel de competencias TIC que tienen los docentes de la Facultad de Ciencias y Económicas y Financieras concluyendo que el nivel de los docentes es regular, además se determinó las herramientas y recursos tic que los docentes hacen uso en sus clases, concluyendo que la mayoría utiliza y domina las herramientas de ofimática, redes sociales y aulas virtuales, por otra parte los docentes identificaron que utilizan las tic en sus aulas de clases y salas laboratorio, identificando como una de las necesidades más resaltantes es la falta de cursos de formación en TIC en el proceso de enseñanza y una de las principales limitaciones es el número excedentes de estudiantes por clase, como además el desconocimiento del uso de las tic por parte de los docentes.

En este sentido, las conclusiones que se presentan a continuación están de acuerdo a las secciones en los que fue estructurado el cuestionario.

En la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras existe mayor cantidad de docentes hombres que de mujeres. La edad promedio de los docentes fluctúa entre los 30 a 59 años de edad, su antigüedad promedio desde los 5 a 30 años de antigüedad, además que la gran mayoría de los encuestados son docentes titulares (70,7%).

El departamento con mayor cantidad de docentes encuestados es el departamento de Sistemas Contables agrupando el (21,3%) de docentes, seguido por el departamento de Administración aplicada agrupando a un (14,7%).

El nivel de competencias TIC de los docentes en el área tecnológica promedia un valor 3,04 que de acuerdo a la escala definida corresponde a un nivel regular, además el nivel de competencias en el área pedagógica promedia un valor de 2,97 que corresponde a un nivel de “poco” a” regular”.

No existe una diferencia significativa en el nivel de competencias TIC entre los docentes menores a 25 años con los docentes mayores a 60 años, resaltando que los docentes que tienen un mejor nivel de competencias y dominio en las TIC son los docentes que rondan los 25 a 50 años de edad.

En el cruce de variables se observó que los docentes Interinos presentan un mejor nivel de competencias y dominio en las TIC que los docentes Titulares.

De acuerdo a las competencias TIC descritas, los docentes presentan mayor dominio en las competencias: Dominio y uso básico del computador, uso de herramientas ofimáticas, herramientas para presentaciones y redes sociales.

Los lugares de la universidad en donde los docentes suelen utilizar los recursos tecnológicos con fines educativos son las aulas de clases y salas laboratorio.

De los docentes encuestados un (54,7%) utilizan las TIC para exponer un tema y un (44%) de docentes usan las TIC para actividades de tarea.

Entre las herramientas y medios TIC más utilizados por los docentes en el proceso de enseñanza - aprendizaje se resalta el uso de Microsoft Word como procesador de textos, Power Point para presentaciones, el sistema académico tariquia de la uajms como gestor de aulas virtuales, Google drive para compartir archivos en línea, Gmail para correo y whatsapp en redes sociales.

La mayoría de los docentes encuestados identificaron la carencia de cursos de formación en TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para el docente como una de las necesidades para incorporar las TIC, además identificaron como una limitación el número excedentes de estudiantes por curso.

Para finalizar la inclusión de las TIC en la educación superior proporciona a docentes y estudiantes nuevas oportunidades en el proceso de enseñanza – aprendizaje, como ser:

- Los docentes tienen la posibilidad de crear y compartir contenidos en línea.
- Mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes.
- Mejora la didáctica en el proceso de enseñanza
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información en los estudiantes.
- Mejora de las competencias de expresión, creatividad e investigación.
- Mejorar la interacción de los estudiantes con las clases, pasando de tener un rol pasivo a un rol activo promoviendo la participación y el trabajo colaborativo.
- Clases descentralizadas a través de la utilización aulas virtuales.

5.2. Recomendaciones

Las instituciones educativas en general deben implementar ambientes con el equipamiento necesario y el servicio de internet para el desarrollo del uso de las TIC en el proceso de enseñanza.

Se recomienda que los docentes en general se capaciten y se actualicen constantemente en el uso y manejo de las tecnologías de la información, fundamentalmente para incorporarlas en el desarrollo de sus clases, como complemento de su trabajo docente, dado que ello permitirá generar mejores condiciones de aprendizaje.

Se recomienda promover en los docentes una actitud positiva frente al uso de las TIC y su utilización en el aula de clase a fin de apoyar procesos de aprendizaje colaborativos y cooperativos o de grupo entre docente y estudiante.

Se recomienda promover la investigación en los docentes sobre las TIC y las competencias digitales a fin de generar mayor conocimiento que aporte al proceso de enseñanza - aprendizaje.

6. Bibliografía

- (17 de agosto de 2018). Obtenido de tugimnasiacerebral:
<http://tugimnasiacerebral.com/herramientas-de-estudio/que-son-las-tics-tic-o-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion#que-son-las-tics>
- Bastidas, M. (2010). *El par motivación/desmotivación y el uso de las*. Venezuela.
- Bernal, C. F. (2017). *Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima*. Lima - Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.
- Bilib10. (14 de agosto de 2018). Obtenido de
<https://www.bilib.es/actualidad/blog/noticia/articulo/las-6-mejores-plataformas-mooc-de-cursos-online-gratuitos/>
- Brabandere, S. D. (mayo de 2013). *Educación y Tecnología*. Obtenido de
http://educacionytecnologia-grupo1-unsam.blogspot.com/2013/05/objetivos-de-las-tics-en-educacion_13.html
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas , en Lorenzo, M. y otros (coords)*. . Granada: Grupo editorial universitario.
- Capuano, C. (2011). *El Uso de las TIC en la Enseñanza de las Ciencias Naturales*. España: Universidad Nacional de Córdoba.
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2018). *Los desafíos de las TIC en el cambio educativo*. Madrid, España: Fundación Santillana - Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Castro, M. L. (2015). La práctica del docente universitario con herramientas TIC. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.
- ConceptoDefinicion. (24 de septiembre de 2018). Obtenido de
<https://conceptodefinicion.de/educacion-superior/>
- Educativa, C. d. (2015). *Alternativas para nuevas prácticas educativas, Libro 3. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Avances, retos y desafíos en la transformación educativa*. Tlaxcala: Amapsi.
- Escobar Zapata, F. A. (2016). *EL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN EL*

PROCESO DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN LA ASIGNATURA DE INGLÉS. Medellín: UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA.

- Guamán Morocho, C. P., & Paredez Yamasque, R. E. (2016). *ESTUDIO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EDUCATIVAS DE LOS DOCENTES DE BÁSICA MEDIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA VELOZ DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.* Riobamba – Ecuador: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.
- H. Consejo Universitario. (2014). *Estatuto Orgánico.* tarija: uajms.
- Hernández, C. (18 de Julio de 2012). *Nuevas Tecnologías.* Obtenido de <http://carlitahf23.blogspot.com/p/ntics-definicion.html>
- Kisá Puentes Fraire, G. (2014). TIC´S APLICADAS A LA EDUCACIÓN. En R. D. Educativos, *¿Qué son las TICs?* (pág. 28). Mexico: Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.
- lacasitadelolaenpanama.* (10 de septiembre de 2018). Obtenido de <https://sites.google.com/site/lacasitadelolaenpanama/rol-del-docente-y-el-estudiante-ante-las-tics-en-la-educacion>
- Landau, M. (2001). *Los proyectos nacionales de integración de las tic en el sistema educativo.* Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Leal, J. P. (27 de julio de 2014). *ASESORIA DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADOS.* Obtenido de <https://asesoriatesis1960.blogspot.com/2014/07/coeficiente-alfa-de-cronbach.html>
- Marqués, S. F. (2018). *TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y TICs.*
- Montenegro Tamayo, M. (2013). *LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU USO POR PARTE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL DURANTE EL PERÍODO 2012.* Guayaquil.
- ndlrc13. (16 de febrero de 2011). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación.* Obtenido de <https://ndlrc13.wordpress.com/2011/02/16/conceptos-m-learning-b-learning-eva-ava-y-lms/>
- Realinfluencers, R. (27 de diciembre de 2016). *Realinfluencers.* Obtenido de <https://www.realinfluencers.es/2016/12/27/que-tendencias-marcaran-tecnologia-educativa-2017/>

- Regis, J. A. (2015). *USO DE LAS TIC Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 5128 DEL DISTRITO DE VENTANILLA – CALLAO*. Lima - Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle “Alma Máter del Magisterio Nacional”.
- Rosario, J. (2014). *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*.
- Salas, M. d. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación en América Latina: una política educativa. *CULCyT Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 8.
- Samat, C., & Chaijaroen, S. (2012). *Design and Development of Constructivist Multimedia Learning Environment to Enhance Computer Skills for Computer Education Learners*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3000-3005.
- San Martín, S., Santamaría, M., Hoyuelos, F. J., Ibáñez, J., & Jerónimo, E. (2014). *uned revista*. Obtenido de Variables definitorias del perfil del profesor/a universitario/a ideal desde la perspectiva de los estudiantes pre-universitarios/as:
<http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/11486>
- Severin, E. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe*. Santiago Chile: Unesco.
- Tobar Gomez, A. O. (2017). *Indice de competencias TIC en docentes de educación superior*. Colombia: Corporación Educativa Minuto de Dios, Colombia.
- Torres, H. (19 de julio de 2008). *Impacto de las TIC en la educación Superior ecuatoriana*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/hmtorres/impacto-de-las-tics-en-la-educacin-superior-ecuatoriana-presentation>
- Tulcanaz Reina, E. M. (2012). *LAS TIC'S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, EN EL COLEGIO NACIONAL TÉCNICO “DR. JOSÉ RICARDO CHIRIBOGA VILLAGÓMEZ”, DE LA PARROQUIA MANUEL CORNEJO ASTORGA, CANTÓN MEJÍA, PROVINCIA DE PICHINCHA*, . Quito - Ecuador: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.
- UAJMS. (2014). *Memoria Universitaria*. Tarija: UAJMS.

- UNAM. (2018). *Tutorial de estrategias de aprendizaje*. Obtenido de <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias TIC*. Londres: UNESCO. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>
- UNESCO. (2011). *ICT Competency Framework for Teachers Version 2.0*. UNESCO and Microsoft 2011. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>
- Unesco. (junio de 2018). Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/havana/areas-of-action/education/tic-en-la-educacion/>
- UNESCO. (23 de septiembre de 2018). Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/educacion-superior/digital>
- UNESCO, I. d. (2013). *USO DE TIC EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002193/219369s.pdf>
- Universidad de Valencia. (17 de agosto de 2018). Obtenido de <https://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Universidad, B. (mayo de 2018). *ESTATUTO ORGÁNICO, REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA, APROBADOS EN EL X CONGRESO NACIONAL DE UNIVERSIDADES*. La Paz. Obtenido de UMSA: http://portal.faadu.edu.bo/faadu/images/FAADU/Docs/a01_estatuto_universidad_boliviana.pdf
- Zegada, A. (24 de julio de 2016). *El País*. Obtenido de <http://www.elpaisonline.com/index.php/blogs/la-billetera/item/223372-uso-de-tics-en-bolivia-es-bajo-comparado-con-latinoamerica>

7. Anexos

A. Cuestionario

CUESTIONARIO

Título de investigación:

Análisis del uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias y Económicas y Financieras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este cuestionario tiene como finalidad determinar las fortalezas y debilidades, y el estado actual en que se encuentran los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras con respecto al uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

De este modo le rogamos encarecidamente que sea lo más sincero/a posible.

Agradecemos de antemano su participación.

Para todas las preguntas con recuadro marque con una cruz (x) o con un (✓), todas las respuestas que usted considera.

I. Datos demográficos

Género:

- Masculino
- Femenino

Edad:

- Menor a 25 años
- De 25 a 29 años
- De 30 a 39 años
- De 40 a 49 años
- De 50 a 59 años
- De 60 años en adelante

Experiencia docente:

- Menor a 5 años
- De 5 a 9 años
- De 10 a 19 años
- De 20 a 29 años
- De 30 años en adelante

Tipo docente:

- Titular
- Interino

Facultad de Ciencias Económicas y Financieras

Departamento: _____

II. Competencias en el uso de las TIC.

A continuación, le presentamos una serie de ítems relacionados con sus competencias tecnológicas y pedagógicas relacionadas con las TIC.

Complete la tabla teniendo en cuenta el grado de dominio que usted considere que posee, de acuerdo a la siguiente escala:

1. Nada; 2. Poco; 3. Regular; 4. Bien; 5. Muy bien

Área Tecnológica.

COMPETENCIAS	1	2	3	4	5
Identifica el funcionamiento básico del computador.	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, herramientas de ofimática (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, herramientas de navegación (Chrome, Firefox, Opera, Internet Explore, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, herramientas de búsqueda (Google, Bing, Yahoo, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, presentaciones multimedia (Audio, video, imágenes).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, herramientas de creación de presentaciones (Prezi, Haikudeck, Power point Office).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Foros (Moodle, Google groups, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Chat (Whatsapp, Facebook Messenger, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo, Soundcloud, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Utiliza servicios de correo (Gmail, Hotmail, yahoo, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Bases de datos académicas para fines de investigación	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Espacios de administración y almacenamiento de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive, otros).	<input type="checkbox"/>				
Utiliza, Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales (Moodle, Edmodo, Chamilo, Google Classroom, otros).	<input type="checkbox"/>				

Área pedagógica.

Complete la tabla teniendo en cuenta el grado de dominio que usted considere que posee, de acuerdo a la siguiente escala:

1. Nada; 2. Poco; 3. Regular; 4. Bien; 5. Muy bien

COMPETENCIAS	1	2	3	4	5
¿En su plan de clases incluye software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases?	<input type="checkbox"/>				
¿Desarrolla secciones de clases con apoyo de computadoras y data?	<input type="checkbox"/>				
¿Promueve a sus alumnos el uso de programas, internet, para la investigación?	<input type="checkbox"/>				
¿Promueve la interacción de foros, video conferencias en actividades de sus clases?	<input type="checkbox"/>				
¿Fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC en sus estudiantes?	<input type="checkbox"/>				
¿Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes?	<input type="checkbox"/>				
¿Fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo en sus clases?	<input type="checkbox"/>				

III. Lugar y oportunidad de acceso a las TIC

Indique en qué lugares de la Universidad suele utilizar los recursos tecnológicos con fines educativos:

- aula de clases.
- sala Laboratorio.
- biblioteca.
- sala de docentes.
- Otro, ¿cuál? _____

IV. Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC

¿Cuáles son las actividades en las que utiliza las TIC con sus estudiantes?

- para exponer un tema.
- para complementar algún contenido.
- para tareas.
- para práctica.
- para evaluación.
- Otro: ¿podría mencionarlo? _____

V. Herramientas y medios utilizados

¿De las herramientas mencionadas a continuación, indique con cuáles trabaja con sus estudiantes?

Herramientas ofimática

- Excel
- Word
- Power Point
- Google Docs,
- Openoffice
- Otro mécionelo: _____

Herramientas para presentaciones

- Prezi
- Power point
- Haikudeck
- Otro mécionelo: _____

Herramientas para compartir archivos en línea

- Dropbox
- Google drive
- OneDrive
- Otro mécionelo: _____

Gestión del aprendizaje mediante aulas virtuales

- Moodle
- Google Class room
- Edmodo
- Chamilo
- Tariquia
- Otro mécionelo: _____

Redes Sociales

- twitter
- Facebook
- whatsapp
- Otro menciónelo: _____

Correos

- Hotmail
- gmail
- yahoo
- Otro menciónelo: _____

Plataformas de la UAJMS

- Tariquia
- Moodle
- Otro menciónelo: _____

VI. Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

¿Mencione cuáles cree que son las principales necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje?

- falta de recursos educativos específicos para su materia u área.
- carencia de recursos TIC.
- carencia de personal especializado en tics.
- carencia de cursos de formación en TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para el docente
- Ninguno
- Otro... ¿cuál? _____

VII. Limitaciones para incorporar las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje

¿Mencione cuáles de los siguientes aspectos considera usted que es una limitación para la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje?

- perfil del estudiante
- desconocimiento para su uso
- carencia de tiempo de la clase
- número de estudiantes excedentes por curso
- escasa motivación del docente para el uso de TIC
- Otro... ¿cuál? _____

¡Gracias por su colaboración!!!

B. Fiabilidad del Cuestionario

Items	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Identifica el funcionamiento básico del computador?	77,10	441,878	,718	,923
Utiliza, herramientas de ofimática (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice, otros).?	77,40	442,267	,761	,922
Utiliza, herramientas de navegación (Chrome, Firefox, Opera, Internet Explore, otros).	77,50	458,278	,596	,924
Utiliza, herramientas de búsqueda (Google, Bing, Yahoo, otros).?	77,60	439,822	,743	,923
Utiliza, presentaciones multimedia(Audio, video, imágenes).?	77,70	448,233	,689	,923
Utiliza, herramientas de creación de presentaciones (Prezi, Haikudeck, Power point Office).?	77,70	438,456	,650	,924
Utiliza, Foros (Moodle, Google groups, otros).?	78,80	444,178	,785	,922
Utiliza, Chat (WhatsApp, Facebook Messenger, otros).?	77,50	442,722	,743	,923

Utiliza, Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn, otros).	78,50	442,944	,646	,924
Utiliza, Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo, Soundcloud, otros).	77,80	434,622	,799	,922
Utiliza, Utiliza servicios de correo (Gmail, Hotmail, yahoo, otros) .	78,20	438,844	,752	,922
Utiliza, Bases de datos académicas para fines de investigación	78,00	444,000	,705	,923
Utiliza, Espacios de administración y almacenamiento de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive, otros).	78,00	431,111	,797	,922
Utiliza, Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales (Moodle, Edmodo, Chamilo, Google Classroom, otros).	78,00	430,667	,765	,922
¿En su plan de clases incluye software o programas, u contenidos multimedia como apoyo a sus clases?	77,80	454,622	,701	,924
¿Desarrolla secciones de clases con apoyo de computadoras y data?	77,90	460,989	,374	,927

¿Promueve a sus alumnos el uso de programas, internet, para la investigación?	77,40	439,156	,766	,922
¿Promueve la interacción de foros, video conferencias en actividades de sus clases?	78,10	456,100	,668	,924
¿Fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las TIC en sus estudiantes?	78,00	446,889	,769	,923
¿Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes?	78,50	434,944	,837	,922
¿Fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo en sus clases?	78,80	434,400	,855	,921
[aula de clases.]	80,30	491,567	-,421	,929
[sala Laboratorio]	80,80	478,844	,227	,927
[biblioteca]	80,90	494,767	-,590	,930
[sala de docentes]	81,10	483,878	,000	,927
[para exponer un tema]	80,50	473,611	,445	,926
[para complementar algún contenido]	81,00	482,889	,064	,927
[para tareas]	80,90	491,433	-,414	,929
[para práctica]	80,60	491,378	-,333	,929
[para evaluación]	81,10	483,878	,000	,927
[Excel]	80,50	484,500	-,039	,928
[Word]	80,40	480,267	,160	,927
[Power Point]	80,30	473,344	,564	,926
[Google Docs]	81,00	482,889	,064	,927
[Openoffice]	81,10	483,878	,000	,927
[Prezi]	80,70	475,122	,377	,926
[Power point]	80,20	483,067	,051	,927

[Haikudeck]	81,10	483,878	,000	,927
[Dropbox]	80,90	485,211	-,081	,928
[Google Drive]	80,70	469,122	,648	,925
[OneDrive]	80,60	480,267	,144	,927
[Moodle]	81,00	481,778	,144	,927
[Google Class room]	80,90	474,544	,498	,926
[Edmodo]	81,10	483,878	,000	,927
[Chamilo]	81,10	483,878	,000	,927
[Tariquia]	80,40	479,156	,212	,927
[twitter]	81,00	492,444	-,618	,929
[facebook]	80,60	477,156	,280	,927
[whatsapp]	80,20	478,178	,405	,926
[hotmail]	80,80	489,289	-,264	,929
[gmail]	80,40	480,711	,138	,927
[yahoo]	81,00	492,444	-,618	,929
[tariquia]	80,20	478,178	,405	,926
[moodle]	81,10	483,878	,000	,927
[falta de recursos educativos específicos para su materia u área.]	80,70	490,233	-,290	,929
[carencia de recursos tecnológicos]	81,00	475,556	,596	,926
[carencia de personal especializado en tics]	80,70	477,344	,278	,927
[Carencia de cursos de formación en tic en el proceso de enseñanza aprendizaje para el docente]	80,80	483,067	,027	,928
[Ninguno]	81,10	483,878	,000	,927
[perfil del estudiante]	80,80	475,511	,386	,926
[desconocimiento para su uso]	80,90	478,544	,279	,927
[carencia de tiempo de la clase]	80,80	477,067	,312	,926
[número de estudiantes excedentes por curso]	80,70	474,678	,397	,926

[Escasa motivación del docente para el uso de TIC]

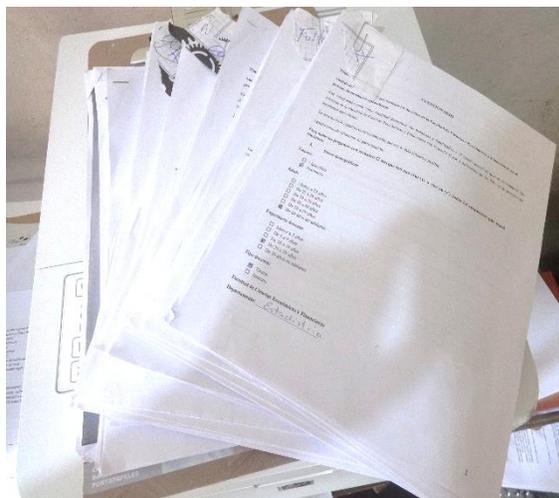
81,00 492,444 -,618 ,929

Fuente: Elaboración propia

C. Datos de la Prueba Piloto

	id	submitdate	lastpage	startlanguage	q	P2	P3	P5	C1	C2	C3	C4	C5
1	54	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	1544084437	M E2	EX2	T D1	3	4	3	2	
2	57	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	1886099468	M E4	EX2	T D1	5	4	4	4	
3	50	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	307326296	M E5	EX3	D2	5	5	5	5	
4	28	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	725186538	M E1	EX1	D2	1	1	3	1	
5	34	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	944425976	M E1	EX1	D2	5	5	5	5	
6	19	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	986562900	M E4	EX3	T D4	3	3	3	4	
7	21	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	2060871004	M E5	EX4	T D4	5	5	3	4	
8	23	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	1951770530	M E5	EX3	T D4	4	4	4	4	
9	29	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	2122672958	M E5	EX4	T D5	5	3	4	4	
10	36	1-Jan-1980 00:00:00.00	8	es	17579597	M E6	EX5	T D5	4	3	2	2	
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													

D. Recolección de datos del Cuestionario



E. Carta de consentimiento para el levantamiento de encuestas

Tarija, 12 de septiembre de 2018

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Título del estudio. **Análisis del uso de las TIC que realizan los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

A quien corresponda.

Por medio de la presente, me permito solicitar su autorización para realizar un estudio cuantitativo en la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de nuestra casa superior de estudios, mi nombre es **Victor Hugo Figueroa Fernández**, Ingeniero informático de profesión, actualmente curso el programa Maestría en Ciencias de la Educación Superior de la UAJMS, Este estudio está siendo realizado como parte del proyecto de grado que exige el programa pos gradual.

El presente proyecto tiene como finalidad determinar las fortalezas y debilidades, y el estado actual en que se encuentran los docentes con respecto al uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La realización del proyecto requiere obtener información a través de una encuesta que se aplicará a los docentes de acuerdo a la muestra establecida en el proyecto.

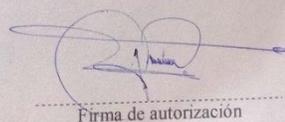
Cabe aclarar que toda la información recabada será estrictamente confidencial, puesto que se trata de un trabajo de carácter académico, cuyos resultados serán de gran valor para la comunidad universitaria que estén interesadas con el tema de investigación.

Si está de acuerdo en dar consentimiento para la realización de este estudio, por favor anote su nombre, firma en la parte inferior de esta carta.

Sin otro particular me despido cordialmente.

Atte. Ing. Victor Hugo Figueroa Fernández

MSc Victor Vargas Rivera
VICEDECANO
Fac. Cs. Económicas y Financiera:
U.A.J.M.S.
Nombre de la persona que
autoriza


Firma de autorización

F. Variables

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	id	Numérico	7	0	id	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	submitdate	Fecha	23	2	submitdate	Ninguna	Ninguna	23	Derecha	Escala	Entrada
3	lastpage	Numérico	7	0	lastpage	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	startlanguage	Cadena	20	0	startlanguage	Ninguna	Ninguna	20	Izquierda	Nominal	Entrada
5	q_	Cadena	31	0	Semilla	Ninguna	Ninguna	18	Izquierda	Nominal	Entrada
6	P1	Cadena	1	0	Genero	[F, Femenin...	Ninguna	1	Izquierda	Nominal	Entrada
7	P2	Cadena	2	0	Edad	[E1, Menor...	Ninguna	2	Izquierda	Nominal	Entrada
8	P3	Cadena	3	0	Experiencia do...	[EX1, Menor...	Ninguna	3	Izquierda	Nominal	Entrada
9	P4	Cadena	1	0	Tipo docente	[, Interino)...	Ninguna	1	Izquierda	Nominal	Entrada
10	P5	Cadena	2	0	Departamento	[D1, Sistem...	Ninguna	2	Izquierda	Nominal	Entrada
11	C1	Numérico	1	0	¿Identifica el fu...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
12	C2	Numérico	1	0	Utiliza, herrami...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
13	C3	Numérico	1	0	Utiliza, herrami...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
14	C4	Numérico	1	0	Utiliza, herrami...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
15	C5	Numérico	1	0	Utiliza, present...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
16	C6	Numérico	1	0	Utiliza, herrami...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
17	C7	Numérico	1	0	Utiliza, Foros (...)	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
18	C8	Numérico	1	0	Utiliza, Chat (...)	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
19	C9	Numérico	1	0	Utiliza, Redes ...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
20	C10	Numérico	1	0	Utiliza, Platafor...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
21	C11	Numérico	1	0	Utiliza, Utiliza s...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
22	C12	Numérico	1	0	Utiliza, Bases ...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
23	C13	Numérico	1	0	Utiliza, Espacio...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
24	C14	Numérico	1	0	Utiliza, Platafor...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
25	C15	Numérico	1	0	¿En su plan de...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada

G. Base de datos SPSS

	id	submitdate	lastpage	startlanguage	q_	P2	P3	...	P5	C1	C2	C3	C4	C5
1	5	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		18635648	F	E4	EX3	T	D7	2	3	2	3
2	6	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1397156251	M	E5	EX3	T	D4	4	3	3	3
3	7	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		982600278	M	E6	EX4	T	D7	5	4	5	4
4	8	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1769268276	F	E3	EX1	I	D4	4	3	4	1
5	9	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1805697816	F	E3	EX2	I	D7	3	2	3	2
6	10	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		916801452	F	E4	EX2	I	D4	3	4	3	4
7	11	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1996405582	M	E4	EX3	T	D7	5	4	5	4
8	12	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		365632603	M	E3	EX2	I	D7	5	4	5	4
9	13	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1055587380	M	E5	EX5	T	D4	5	3	3	4
10	14	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1384585054	M	E5	EX3	T	D7	5	4	4	3
11	15	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1421199851	F	E5	EX4	T	D7	4	3	4	3
12	16	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		704018294	M	E4	EX2	I	D4	3	2	3	4
13	17	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		200700376	M	E6	EX5	T	D7	3	3	3	3
14	18	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		744376896	M	E5	EX4	T	D7	1	1	1	1
15	20	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		248844368	M	E5	EX3	T	D7	5	4	4	4
16	22	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1845703210	M	E3	EX3	T	D7	5	4	4	5
17	24	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1727425149	M	E4	EX3	I	D2	5	5	5	5
18	26	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1734971939	M	E4	EX1	I	D2	5	4	5	5
19	27	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		562524762	F	E6	EX4	T	D5	4	3	3	3
20	30	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1040280970	M	E3	EX2	T	D2	2	3	3	3
21	31	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		1107043226	M	E5	EX5	T	D2	4	3	2	3
22	32	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		313159381	M	E6	EX4	T	D3	4	3	3	3
23	33	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		791549162	F	E5	EX4	T	D5	5	5	5	5
24	35	1-Jan-1980 00:00:00.00	8 es		171224252	M	E3	EX2	I	D3	5	4	3	4

H. Tablas de Resultados

Datos Demográficos.

Tabla 28, Docentes por Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Femenino	24	32,0	32,0
	Masculino	51	68,0	68,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29, Docentes por edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Menor a 25 años	2	2,7	2,7
	De 25 a 29 años	6	8,0	8,0
	De 30 a 39 años	18	24,0	24,0
	De 40 a 49 años	22	29,3	29,3
	De 50 a 59 años	16	21,3	21,3
	De 60 años en adelante	11	14,7	14,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30, Experiencia Docente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Menor a 5 años	10	13,3	13,3
	De 5 a 9 años	16	21,3	21,3
	De 10 a 19 años	25	33,3	33,3
	De 20 a 29 años	15	20,0	20,0
	De 30 años en adelante	9	12,0	12,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31, Tipo Docente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Interino	22	29,3	29,3
	Titular	53	70,7	70,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32, Docentes por departamento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Sistemas Contables	16	21,3	21,3
	Administración aplicada	11	14,7	14,7
	Economía aplicada	10	13,3	13,3
	Teoría Económica	5	6,7	6,7
	Estadística	7	9,3	9,3
	Auditoría y Finanzas	15	20,0	20,0
	Administración	11	14,7	14,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Competencias TIC Área tecnológica.

Tabla 33, Nivel de competencia: Uso básico del computador

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	2	2,7	2,7
	Poco	7	9,3	9,3
	Regular	17	22,7	22,7
	Bien	30	40,0	40,0
	Muy bien	19	25,3	25,3
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34, Nivel de competencia: Herramientas ofimática

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	1	1,3	1,3
	Poco	13	17,3	17,3
	Regular	28	37,3	37,3
	Bien	28	37,3	37,3
	Muy bien	5	6,7	6,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35, Nivel de competencias herramientas de navegación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	6	8,0	8,0
	Poco	8	10,7	10,7
	Regular	32	42,7	42,7
	Bien	17	22,7	22,7
	Muy bien	12	16,0	16,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36, Nivel de competencia: utiliza herramientas de búsqueda de información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	4	5,3	5,3
	Poco	12	16,0	16,0
	Regular	27	36,0	36,0
	Bien	22	29,3	29,3
	Muy bien	10	13,3	13,3
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37, Nivel de competencias: herramientas de creación de presentaciones multimedia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	6	8,0	8,0
	Poco	14	18,7	18,7
	Regular	25	33,3	33,3
	Bien	20	26,7	26,7
	Muy bien	10	13,3	13,3
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38, Nivel de competencias: herramientas de creación de presentaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	5	6,7	6,7
	Poco	15	20,0	20,0
	Regular	27	36,0	36,0
	Bien	23	30,7	30,7
	Muy bien	5	6,7	6,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39, Nivel de competencias: Herramientas para utilizar Foros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	14	18,7	18,7
	Poco	20	26,7	26,7
	Regular	26	34,7	34,7
	Bien	12	16,0	16,0
	Muy bien	3	4,0	4,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40, Nivel de competencias: utiliza herramientas para Chat

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	7	9,3	9,3
	Poco	10	13,3	13,3
	Regular	23	30,7	30,7
	Bien	21	28,0	28,0
	Muy bien	14	18,7	18,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41, Nivel de competencias: utiliza redes sociales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	10	13,3	13,3
	Poco	13	17,3	17,3
	Regular	24	32,0	32,0
	Bien	19	25,3	25,3
	Muy bien	9	12,0	12,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42, Nivel de competencia: utiliza plataformas de contenido audiovisual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	14	18,7	18,7
	Poco	23	30,7	30,7
	Regular	22	29,3	29,3
	Bien	12	16,0	16,0
	Muy bien	4	5,3	5,3
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43, Nivel de competencias: utiliza servicios de correo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	6	8,0	8,0
	Poco	16	21,3	21,3
	Regular	28	37,3	37,3
	Bien	17	22,7	22,7
	Muy bien	8	10,7	10,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44, Nivel de competencia: utiliza Servicio de Bases de datos académicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	7	9,3	9,3
	Poco	18	24,0	24,0
	Regular	30	40,0	40,0
	Bien	14	18,7	18,7
	Muy bien	6	8,0	8,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45, Nivel de competencias: utiliza espacios de administración y almacenamientos de archivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	7	9,3	9,3
	Poco	21	28,0	28,0
	Regular	31	41,3	41,3
	Bien	12	16,0	16,0
	Muy bien	4	5,3	5,3
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46, Nivel de competencias: Utiliza Plataformas de gestión de aprendizaje o aulas virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	20	26,7	26,7
	Poco	25	33,3	33,3
	Regular	22	29,3	29,3
	Bien	4	5,3	5,3
	Muy bien	4	5,3	5,3
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Competencias TIC Área Pedagógica.

Tabla 47, Nivel de competencia: Inclusión de software o programas, contenidos multimedia en su plan de clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	5	6,7	6,7
	Poco	13	17,3	17,3
	Regular	26	34,7	34,7
	Bien	25	33,3	33,3
	Muy bien	6	8,0	8,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48, Nivel de Competencia: Desarrollo de secciones de clases con apoyo de computadoras y data

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	3	4,0	4,0
	Poco	13	17,3	17,3
	Regular	36	48,0	48,0
	Bien	17	22,7	22,7
	Muy bien	6	8,0	8,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49, Nivel de Competencia: promueve a sus alumnos el uso de programas e internet para la investigación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	4	5,3	5,3
	Poco	14	18,7	18,7
	Regular	28	37,3	37,3
	Bien	26	34,7	34,7
	Muy bien	3	4,0	4,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50, Nivel de Competencia: promueve la interacción de foros, video conferencias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	6	8,0	8,0

Poco	19	25,3	25,3
Regular	30	40,0	40,0
Bien	17	22,7	22,7
Muy bien	3	4,0	4,0
Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51, Nivel de Competencia: fomenta el aprendizaje colaborativo utilizando las tic en sus estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	5	6,7	6,7
	Poco	24	32,0	32,0
	Regular	27	36,0	36,0
	Bien	16	21,3	21,3
	Muy bien	3	4,0	4,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52, Nivel de Competencia: Crea y comparte contenidos en línea con sus estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	4	5,3	5,3
	Poco	18	24,0	24,0
	Regular	33	44,0	44,0
	Bien	18	24,0	24,0
	Muy bien	2	2,7	2,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53, Nivel de Competencia: fomenta la educación en línea utilizando aulas virtuales como apoyo a sus clases

Disponibilidad de oportunidades de aprendizaje con las TIC.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nada	13	17,3	17,3
	Poco	15	20,0	20,0
	Regular	35	46,7	46,7
	Bien	10	13,3	13,3
	Muy bien	2	2,7	2,7

Total 75 100,0 100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54, Lugar y oportunidad de acceso a las TIC

Lugares de la Universidad para utilizar las tic	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
aula de clases	49	65,3%
sala Laboratorio	31	41,3%
biblioteca	11	14,7%
sala de docentes	17	22,7%
Otro[En línea - Classroom]	1	1,33%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55, Actividades en las que utiliza las TIC con sus estudiantes

Actividades	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
para exponer un tema	41	54,7%
para complementar algún contenido	26	34,7%
para tareas	33	44,0%
para práctica	22	29,3%
para evaluación	11	14,7%
Otros [videos tutoriales en linea-classroom]	1	1,33%

Fuente: Elaboración propia

Herramientas y medios utilizados.

Tabla 56, Uso de herramientas de ofimática

Herramientas ofimática	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
Excel	38	50,7%
Word	51	68,0%
Power Point	49	65,3%
Google Docs	5	6,7%
Openoffice	2	2,7%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57, Uso de Herramientas para presentaciones

Herramientas para presentaciones	Respuestas
----------------------------------	------------

	N	Porcentaje de casos
Prezi	28	38,9%
Power point	63	87,5%
Haikudeck	2	2,8%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58, Herramientas para compartir archivos en línea

Compartir archivos en línea	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
Dropbox	14	28,0%
Google Drive	23	46,0%
OneDrive	19	38,0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59, aulas virtuales

Aulas virtuales	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
Moodle	9	12,7%
Google Class room	5	7,0%
Edmodo	1	1,4%
Chamilo	6	8,5%
Tariquia	64	90,1%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60, Uso de correos

Correos	Respuestas	
	N	Porcentaje
Hotmail	27	42,9%
Gmail	48	76,2%
yahoo	2	3,2%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61, Uso de plataformas de la uajms

Plataformas	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
Tariquia	61	98,4%
Moodle	3	4,8%

Fuente: Elaboración propia

Necesidades para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Tabla 62, necesidades para incorporar las tic en el pea

Necesidades	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
falta de recursos educativos específicos para su materia u área	11	16,7%
carencia de recursos tecnológicos	16	24,2%
carencia de personal especializado en tics	18	27,3%
carencia de cursos de formación en TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para el docente	25	37,9%
Ninguno	8	12,1%

Fuente: Elaboración propia

Limitaciones para incorporar las tic en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Tabla 63, limitaciones para incorporar las tic en el pea

Limitaciones	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
perfil del estudiante	11	17,5%
desconocimiento para su uso	24	38,1%
carencia de tiempo de la clase	14	22,2%
número de estudiantes excedentes por curso.	29	46,0%
Escasa motivación del docente para el uso de TIC.	9	14,3%

Fuente: Elaboración propia