

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN LAS COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES DE
INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICA DE LIMA
METROPOLITANA”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN
EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

AUTOR:

JOHN PAUL MOSCOSO NORIEGA

ASESOR:

Dr. JORGE VÍCTOR MAYHUASCA GUERRA

JURADO:

DR. LUIS MIGUEL ROMERO ECHEVARRIA

DR. JUAN MARIANO HERRERA ABAD

DR. DUBER ENRIQUE SOTO VASQUEZ

Lima – Perú

2020

DEDICATORIA

- Dedicó a Dios y la virgen María Por iluminar mi camino, darme las fuerzas suficientes para seguir adelante y por permitirme llegar a este momento bendiciendo mi vida.
- A mi madre Carmen Noriega Antezana y Tíos León Cabrera Oscar esposa Aurora Medina Antezana, por su esfuerzo y sacrificio hecho por mí y enseñarme a nunca darme por vencido.
- A mis sobrinos Diego y Rosa Nely Moscoso, por darme mucha alegría y valor y ser mi inspiración.
- A mis hermanos Luis Moscoso y Johny Moscoso, por su apoyo incondicional en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional Federico Villarreal – UNFV, en especial a mi Facultad de Ingeniería de Sistemas E Informática, por darme las herramientas necesarias en mi formación profesional y por enseñarme que todo es posible si te lo propones.
- A mi asesor, el Dr. Jorge Víctor Mayhuasca Guerra, por demostrarme el amor y la pasión a la Ingeniería de Sistemas E Informática y por todos los buenos consejos que supo darme.
- A todos los Docentes que me dictaron clases a lo largo de la Maestría, porque me dieron un poco de su conocimiento y experiencia.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
INDICE	4
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Planteamiento del Problema	11
1.2 Descripción del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	15
1.3.1 Problema General	15
1.3.2 Problemas Específicos	15
1.4 Antecedentes	16
1.4.1 Antecedentes Nacionales.....	16
1.4.2 Antecedentes Internacionales	17
1.5 Justificación de la Investigación.....	19
1.6 Limitaciones de la Investigación	21
1.7 Objetivos	21
1.7.1 Objetivo General.....	21
1.7.2 Objetivos Específicos.....	21
1.8 Hipótesis	22
1.8.1 Hipótesis General.....	22
1.8.2 Hipótesis Específica.....	23
II. MARCO TEÓRICO	25
2.1 Marco Conceptual	25
2.1.1 Tecnología de la Información y Comunicación.....	25
2.1.1.1 <i>Concepto TIC</i>	25
2.2.1.2 <i>CMS (Content Management System)</i>	26
2.2.1.3 <i>LMS o Learning Management System</i>	29
2.1.1.4 <i>Plataforma Elearning</i>	32
2.1.2 Competencias	32
2.1.2.1 <i>Competencias Didácticas Pedagógicas</i>	34
2.1.2.2 <i>Competencias Docentes Comunicativas</i>	35

2.1.2.3	<i>Competencias Docentes Sociales</i>	36
2.1.2.4	<i>Bases Conceptuales</i>	39
III.	MÉTODO	41
3.1	Tipo de Investigación	41
3.2	Población y Muestra	42
3.3	Operacionalización de las Variables	44
3.3.1	Variable Independiente	44
3.3.3	Operacionalización de las Variables	45
3.4	Instrumentos	46
3.4.1	Validación de los Instrumentos.....	46
3.5	Procedimiento	47
3.6.	Análisis de Datos.....	47
IV.	RESULTADOS	48
4.2	Contrastación de Hipótesis	70
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	74
VI.	CONCLUSIONES	76
VII.	RECOMENDACIONES	77
VIII.	REFERENCIAS	78
IX.	ANEXOS	81
	Anexo 1: Matriz De Consistencia.....	82
	Anexo 2: Instrumento de Medición	85
	Anexo 3: Validación de los Instrumentos.....	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Alfa de Cronbach	46
Tabla 2: Estadísticas de escala.....	46
Tabla 3: Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes	48
Tabla 4: Utilizo el email para comunicarme con mis alumnos.....	49
Tabla 5: Utilizo intranet para mantener comunicación con la institución y /o alumnos ...	50
Tabla 6: Cuelgo ejercicios de mi materia en la plataforma	51
Tabla 7: Doy orientaciones de mi materia desde la cartelera	52
Tabla 8: Utilizo el fórum de mi plataforma	53
Tabla 9: Motivo a mis estudiantes a crear sus propios LMS	54
Tabla 10: Tengo mi propia página web.....	55
Tabla 11: Cuelgo los apuntes y los ejercicios de mi materia en mi página web.....	56
Tabla 12: Utilizo presentaciones hechas en Power Point para explicar mi materia.....	57
Tabla 13: Utilizo videos para ampliar mis explicaciones.....	58
Tabla 14: Utilizo otros recursos CDS, material impreso (añade otros recursos)	59
Tabla 15: Hago uso de los tics para crear contenidos de video	60
Tabla 16: Planifico con anterioridad mi programación de contenidos curriculares y sesiones de aprendizaje empleando los tics	61
Tabla 17: Elaboro los sílabus del curso priorizando la utilización de los tics en cada contenido.	62
Tabla 18: Empleo estrategias didácticas interactivas	63
Tabla 19: Evalúo a mis alumnos en sus habilidades teóricas y prácticas	64
Tabla 20: Mantengo la comunicación fluida con mis estudiantes para lograr los objetivos educativos.....	65
Tabla 21: Mantengo comunicación con los estudiantes mediante los medios virtuales para brindar asesoría sobre los contenidos de aprendizajes.	66
Tabla 22: Participo de los fórum o grupos virtuales con los estudiantes para coordinar las actividades curriculares	67
Tabla 23: Fomento la conducta pro social entre los estudiantes dialogando, siendo tolerantes y respetando las opiniones de cada uno de mis estudiantes	68
Tabla 24: Los estudiantes tienen la libertad de expresar su punto de vista en los fórums virtuales creados para el curso.....	69
Tabla 25: Prueba de hipótesis 1	70
Tabla 26: Prueba de hipótesis 2	71
Tabla 27: Prueba de hipótesis 7	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes	48
Gráfico 2: Utilizo el email para comunicarme con mis alumnos.....	49
Gráfico 3: Utilizo intranet para mantener comunicación con la institución y /o alumnos	50
Gráfico 4: Cuelgo ejercicios de mi materia en la plataforma	51
Gráfico 5: Doy orientaciones de mi materia desde la cartelera	52
Gráfico 6: Utilizo el fórum de mi plataforma.....	53
Gráfico 7: Motivo a mis estudiantes a crear sus propios LMS	54
Gráfico 8: Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes	55
Gráfico 9: Cuelgo los apuntes y los ejercicios de mi materia en mi página web.....	56
Gráfico 10: Utilizo presentaciones hechas en power point para explicar mi materia	57
Gráfico 11: Utilizo videos para ampliar mis explicaciones.....	58
Gráfico 12: Utilizo otros recursos CDS, material impreso (añade otros recursos	59
Gráfico 13: Hago uso de los tics para crear contenidos de video	60
Gráfico 14: Planifico con anterioridad mi programación de contenidos curriculares y sesiones de aprendizaje empleando los tics	61
Gráfico 15: Elaboro los sílabus del curso priorizando la utilización de los tics en cada contenido.....	62
Gráfico 16: Empleo estrategias didácticas interactivas	63
Gráfico 17: Evalúo a mis alumnos en sus habilidades teóricas y prácticas.....	64
Gráfico 18: Mantengo la comunicación fluida con mis estudiantes para lograr los objetivos educativos.....	65
Gráfico 19: Mantengo comunicación con los estudiantes mediante los medios virtuales para brindar asesoría sobre los contenidos de aprendizajes.....	66
Gráfico 20: Participo de los fórum o grupos virtuales con los estudiantes para coordinar las actividades curriculares.....	67
Gráfico 21: Fomento la conducta pro social entre los estudiantes dialogando, siendo tolerantes y respetando las opiniones de cada uno de mis estudiantes.....	68
Gráfico 22: Los estudiantes tienen la libertad de expresar su punto de vista en los fórums virtuales creados para el curso.....	69

RESUMEN

La **presente** investigación se titula “Uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias de los docentes de institutos de educación superior técnica de lima metropolitana” y se realizó con la finalidad de determinar la influencia del uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias de los docentes ya que en la actualidad es de vital importancia que el docente emplee estrategias propicias para el desarrollo de habilidades en los estudiantes. La investigación empleada es no experimental, de diseño cuantitativo y de corte transversal, ya que se realizó una única prueba que permitió evaluar el fenómeno de estudio en un solo momento. Por su tipo y nivel de profundidad la investigación es descriptiva correlacional. Para el tratamiento de la información se aplicó un muestreo probabilístico, donde se tomó un análisis descriptivo para interpretar la frecuencia y para la contratación de hipótesis se empleó la prueba de Pearson. Los resultados permitieron determinar que existe una correlación alta con un valor de $r: 0.892$ y un nivel de significancia de $.000$. lo que permite determinar que tiene una correlación significativa. Se concluye entonces que el uso y dominio de las tics influye significativamente en las competencias de los docentes, potenciando las habilidades comunicativas, pedagógicas y sociales de los docentes de institutos de educación superior.

Palabras clave: tics, competencias, docentes, plataformas, virtual, comunicación, información

ABSTRACT

This research is entitled “Use and mastery of information and communication technologies in the competences of teachers of technical higher education institutes of Lima metropolitan area” and was carried out in order to determine the influence of the use and mastery of Technologies of Information and Communication in the competences of teachers since at present it is of vital importance that the teacher employs strategies conducive to the development of skills in students. The research used is non-experimental, quantitative and cross-sectional, since a single test was carried out that allowed the study phenomenon to be evaluated in a single moment. Due to its type and depth of investigation, the research is descriptive correlational. For the treatment of the information a probabilistic sampling was applied, where a descriptive analysis was taken to interpret the frequency and for the contracting of hypotheses the Pearson test was used. The results allowed us to determine that there is a high correlation with a value of $r: 0.892$ and a significance level of $.000$. which allows to determine that it has a significant correlation. It is concluded that the use and mastery of tics significantly influences the competences of teachers, enhancing the communicative, pedagogical and social skills of teachers of higher education institutes.

Keywords: tics, skills, teachers, platforms, virtual, communication, information

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, es necesaria la capacitación constante de los docentes para potenciar los aprendizajes de sus estudiantes, debido a los cambios que ha generado la globalización mediante el internet y las tecnologías de la comunicación e información. Es por ello que el presente estudio titulado “Uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias de los docentes de institutos de educación superior técnica de lima metropolitana” pretende demostrar cual es la situación actual del proceso de enseñanza aprendizaje en los institutos de Lima Metropolitana, haciendo énfasis en la necesidad del uso y dominio que se debe tener con las tics.

En el Perú hoy en día no se han realizado estudios del uso y dominio correcto de las tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que buscan en cada momento desarrollar una cultura de aprendizaje en el manejo de los diferentes sistemas tecnológicos que se emplean constantemente.

Estas tecnologías deben actualizarse y, por consiguiente, esto presentan nuevos retos en la vida profesional de cada docente y que deben enfrentarse al manejo de herramientas tecnológicas y digitales que evoluciona y desarrollar. teniendo en cuenta las diferentes evoluciones que tiene cada sistema, programas y aplicaciones, que están dirigidos a mejorar la vida diaria de cada persona y que está orientado al estudiante, en los diferentes entornos de aprendizaje interactivo.

A continuación, se hace un estudio que inicia con el planteamiento de la realidad problemática, lo que permite establecer las interrogantes a investigar, proponer objetivos de estudio y brindar una justificación del porqué del estudio. En el marco teórico se plasman los antecedentes de estudios similares, las bases teóricas en las que se sustenta el estudio y las definiciones de términos básicos de la investigación. Además de ello se detalla la metodología llevada a cabo para conseguir los resultados de la investigación y así poder determinar si es que efectivamente el uso de los tics mejora las competencias docentes.

1.1 Planteamiento del Problema

Los sistemas educativos de todo el mundo están bajo una presión creciente para utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para enseñar estudiantes el conocimiento y las habilidades que necesitan en el siglo XXI.

Con las nuevas tecnologías emergentes, la profesión docente está evolucionando desde un énfasis en la instrucción centrada en el maestro, basada en conferencias, hacia el estudiante centrado, entornos de aprendizaje interactivo, diseñando e implementando herramientas centradas en el uso de los TICS.

A nivel mundial, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están transformando radicalmente la forma en que vivimos. TICs es un fenómeno generalizado en nuestro trabajo, el estudio y la vida personal, los estudiantes de hoy están creciendo en un mundo caracterizado por el cambio tecnológico y la innovación.

Los educadores han reconocido que existe una necesidad de dotar a los alumnos con las habilidades y experiencias necesarias que les permitan convertirse en miembros activos de la comunidad mundial. Por lo tanto, en general se cree que las TIC pueden potenciar a los profesores y estudiantes, promover el cambio y fomentar el desarrollo de las habilidades.

Es por ello importante mejorar la calidad de la educación a través de la diversificación de contenidos y métodos y promover la experimentación, es preciso que se oriente a la innovación, la difusión y el intercambio de información y mejores prácticas y metodologías de la enseñanza. Son los docentes los que tienen en sus manos la tarea de orientar a sus alumnos mediante el uso de las TICS. (Caluza, Verecio, Quisumbing, & Lester, 2017)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un factor importante que dan forma a la nueva economía global y producen cambios rápidos en la sociedad. En la última década, las nuevas herramientas TIC han cambiado forma en que las personas se comunican y hacen negocios. Han producido significativas transformaciones en la industria, agricultura, medicina, negocios, ingeniería y otros campos También tienen el potencial de transformar la naturaleza de educación: dónde y cómo se lleva a cabo el aprendizaje y los roles de los estudiantes y maestros en el proceso de aprendizaje. (Orantes, 2001)

Las instituciones de educación docente pueden asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación o dejar atrás en el torbellino de la tecnología rápida cambio. Para que la educación obtenga todos los beneficios de las TIC en el aprendizaje, es esencial que los maestros antes del servicio y en servicio tengan las TIC básicas destrezas y competencias. Instituciones y programas de educación docente debe proporcionar el liderazgo para los maestros antes del servicio y en servicio y modelar las nuevas pedagogías y herramientas para el aprendizaje.

Para lograr estos objetivos, las instituciones de formación docente deben funcionar estrecha y efectivamente con los maestros. Las instituciones de educación docente también deben desarrollar estrategias y planes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación docente programas y para asegurar que todos los futuros profesores estén bien preparados para usar las nuevas herramientas para aprender.

Bajo esta perspectiva, la labor educativa actualmente exige que los docentes desarrollen múltiples competencias enmarcadas en la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje significativas, en las que los estudiantes sean el punto central del proceso “enseñanza-aprendizaje” a través de la utilización de las TIC y la implementación de la cultura digital dentro del proceso educativo; resaltando que la competencia TIC o digital es una de las competencias básicas para el siglo XXI, entendida como las habilidades y conocimientos básicos en el uso de las TIC para

hacer frente a los nuevos retos de la sociedad, por lo tanto es básica para cualquier ciudadano pero es muy necesaria para la actuación del docente.

1.2 Descripción del Problema

Con base en esto, desde el ámbito académico la correcta formación digital y el conocimiento pedagógico sobre el uso de las TIC les permitirá a los docentes mejorar su práctica, apoyando simultáneamente la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, resaltando que en los últimos años se han propuesto diversos modelos con una amplia diversidad de enfoques, especificaciones y listados de habilidades asociadas a la competencia TIC. (Coronado, 2015)

Sin embargo, los docentes de hoy en su mayoría son inmigrantes digitales, caracterizados por un comportamiento asiduo en el manejo de la tecnología, pero a pesar de esto, es indiscutiblemente necesario que estos deben adquirir un cierto nivel de competencia aceptable en el manejo de las TIC si las pretenden emplear en las actividades didácticas dentro del aula de clase.

En los institutos de Lima Metropolitana, los docentes hacen uso de los tics, pero es evidente que presentan ciertas falencias de adaptación al uso y manejo de las mismas para el desarrollo de sus actividades curriculares. Es necesario que se capacite constantemente en el manejo de las tics, ya que se debe ir a la par de las nuevas formas de comunicación e interacción con los estudiantes. El uso de medios

digitales, plataformas virtuales, base de datos y demás dispositivos multimedia hacen imperante la necesidad de cambios en la metodología de enseñanza, cambios en el manejo de herramientas digitales que potencien el aprendizaje en los estudiantes de nivel superior.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

Cómo influye el uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

1.3.2 Problemas Específicos

Como influye el uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias pedagógicas de los docentes de institutos de educación técnica superior de Lima Metropolitana.

Como influye el uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la competencia comunicativas sociales y ética de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana

Como influye el uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias Tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana

1.4 Antecedentes

1.4.1 Antecedentes Nacionales

- (Whong & Miranda, 2016) Realizaron su investigación de tesis titulado ***“Relación entre las actitudes y el uso de las TICS en docentes del instituto de educación superior tecnológico público del ejército”*** la metodología empleada fue de tipo de investigación básico con diseño correlacional y aplicó el Cuestionario sobre Actitud, Uso y Dominio de las TIC a 85 docentes (52 de procedencia civil y 33 de procedencia militar). Los resultados permiten establecer que los docentes tienen puntuaciones orientadas hacia el nivel bajo en las actitudes ($M = 43.61$, $P = 40$) y uso de las TIC ($M = 53.86$, $P = 40$); asimismo, se halló una relación directa y altamente significativa ($\rho = 0.514$, $p = 0.000$) entre las variables actitud y uso de TIC. Por otro lado, no se hallaron diferencias significativas en la actitud y uso de las TIC según el sexo, la condición laboral y el título o grado académico.
- (Coronado, 2015) realizó su tesis titulada ***“Uso de las TICS y su relación con las competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N° 5128 del Distrito de Ventanilla – Callao”*** cuyo objetivo principal fue establecer la relación que existe entre el uso de las TIC y las competencias digitales de los docentes. La muestra de estudio estuvo conformada por 91 docentes (de los niveles de Primaria y Secundaria) de la Institución Educativa N° 5128 a quienes se le aplicó el cuestionario de uso de las TIC

y las competencias digitales. El procesamiento estadístico realizado con los datos obtenidos, y cuyos resultados permite afirmar que existe una relación directa y significativa entre las variables el uso de las TIC y las competencias digitales ($r = .562$) en los docentes de la Institución Educativa N° 5128, además el valor de significancia = .000, entonces ($p < 0.05$) Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

1.4.2 Antecedentes Internacionales

- (Orantes, 2001) *Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los docentes de las universidades privadas de El Salvador*

El objetivo de la presente investigación es determinar las actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y Comunicación (TIC) en los docentes de las universidades privadas de El Salvador; la muestra fue de 742 docentes, 487 (65,6%) hombres y 255 (34,4%) mujeres, Las variables mencionadas se comparan con el sexo, edad, nivel profesional, especialidad, tiempo de ejercer la docencia y el tipo de contrato laboral. Los resultados descriptivos reflejaron que el 85% de la muestra tiene actitudes positivas hacia las TIC en educación y el 15% tiene actitudes de desconfianza; en cuanto a dominio el 82% de la muestra domina las tecnologías como herramienta general y el 63,5% como herramienta en educación; en el uso el 76,4% la usa como herramienta general y el 41,9% la usa como

herramienta en educación. En los resultados inferenciales se reflejó que el sexo, nivel profesional y tipo de contrato laboral no tienen diferencia significativa en ninguna de las variables criterio; la variable especialidad refleja diferencias significativas en las tres variables criterio, la edad no presenta diferencias significativas en las actitudes, pero sí en el dominio y el uso; el tiempo de ejercer la docencia refleja diferencias significativas solamente en el dominio de las TIC.

(Díaz, 2009) *Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule*. La presente investigación tiene como propósito establecer la posible relación entre el grado de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante e indistintamente denominadas con la sigla “TIC”) y el nivel de Competencias TIC de los docentes de la Universidad Católica del Maule. Sin perjuicio de establecer la posible relación descrita, el estudio también busca establecer el grado de correlación entre las Competencias TIC y el grado de integración de las TIC, expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta que se aplicó a la muestra de estudio de las siguientes unidades académicas de la Universidad Católica del Maule: Facultad de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas, Instituto de Ciencias Sociales e Instituto de Estudios Generales.

Los resultados obtenidos concluyen lo siguiente con relación a los docentes de la Universidad Católica del Maule: un bajo grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos UCM Virtual; un nivel medio de competencias TIC; un nivel alto de valoración de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual; una correlación entre el Grado de integración de TIC, el nivel de competencias TIC, la valoración de las Tecnologías de Información y Comunicación y el nivel de acuerdo en la Capacitación en la Plataforma UCM Virtual; asimismo, muestra una ausencia de correlación estadísticamente significativa entre el grado de integración de TIC y las siguientes variables asociadas: grado académico, años de experiencia docente, jornada laboral, edad, género, área disciplinar.

1.5 Justificación de la Investigación

Vivimos en una sociedad de información global emergente, con una economía global que depende cada vez más de la creación, la administración y la distribución de la información a través de redes globales como Internet. Muchas organizaciones, entre las cuales se encuentran en los Institutos, están en proceso de globalización; es decir, se están convirtiendo en organizaciones educacionales globales interconectadas en red. El manejo y la realización de estos cambios estratégicos en las escuelas, serían imposibles sin contar con una capacitación en Internet, Intranets y otras redes globales de computación y de telecomunicaciones que constituyen el sistema nervioso central de las escuelas de educación globales de hoy.

Los sistemas de información (SI) y las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC'S) han cambiado la forma en que operan las escuelas de educación actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras en el aprendizaje, pues automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para conocer las investigaciones realizadas por Institutos líderes y, lo más importante, su implantación debe lograr ventajas competitivas y/o reducir la ventaja de las otros Institutos y las Universidades. La importancia de la investigación radica es la, Capacitación de los Docentes en los Sistemas Web en los Docentes de Educación Superior de los Institutos de Lima, utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación.

La información se ha colocado en un buen lugar como uno de los principales recursos que poseen las organizaciones actualmente. Si se desea maximizar la utilidad que posee la información, las escuelas de educación deben manejarla de forma correcta y eficiente, tal y cómo se manejan los demás recursos existentes. Es por ello, que la presente investigación tiene, no solo una justificación teórica sino una justificación práctica, pues del resultado de la investigación permitirá conocer las dimensiones que deben de tenerse en cuenta en la elaboración de un Programa de Capacitación TIC'S, Docentes en los Sistemas Web en los Docentes de Educación Superior de los Institutos de Lima, utilizando las tecnologías de información y

comunicación, programa que puede ser replicado en otras realidades institucionales.

1.6 Limitaciones de la Investigación

Para realizar esta investigación no se han presentado limitaciones, ya que a nivel teórico se encuentra información adecuada para poder sustentar las bases conceptuales de las variables de estudio y a nivel de investigación de campo, la información será recolectada directamente en su contexto de desarrollo del fenómeno de estudio y a su vez se cuenta con la participación voluntaria de la muestra seleccionada para la investigación.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar la influencia del uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior técnica de Lima Metropolitana.

1.7.2 Objetivos Específicos

Determinar la influencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias pedagógicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.

Determinar la influencia del uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la competencia comunicativas sociales y ética de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.

Determinar la influencia del uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias Tecnológicas de los docentes de Institutos de educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis General

H1 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

1.8.2 Hipótesis Específica

H2 El uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación influyen significativamente en las competencias pedagógicas de los docentes de institutos de educación técnica superior técnica de LIMA METROPOLITANA

H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias pedagógicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

H3 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias comunicativas, sociales y éticas de los docentes de Institutos de educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias comunicativas, sociales y éticas de los docentes de institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

H4 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

2.1.1 Tecnología de la Información y Comunicación

2.1.1.1 Concepto TIC

Tecnologías de la información y la comunicación son herramientas de manipulación de información que se utilizan para crear, almacenar y procesar, distribuir e intercambiar información. Estas herramientas diferentes Ahora son capaces de trabajar juntos, y se unen para formar mundo en red, que llega a todos los rincones del mundo (Oficina de Evaluación del PNUD, 2001).

La tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) se refiere a toda la tecnología utilizada para manejar telecomunicaciones, medios de difusión, sistemas inteligentes de gestión de edificios, procesamiento audiovisual y sistemas de transmisión, y funciones de control y monitoreo basadas en la red. Aunque las TIC a menudo se consideran un sinónimo extendido para la tecnología de la información (TI), su alcance es más amplio. (Techopedia, 2017)

Las TIC se han utilizado más recientemente para describir la convergencia de varias tecnologías y el uso de líneas de transmisión comunes que transportan tipos y formatos de datos y comunicaciones muy diversos.

Por lo tanto, las TIC pueden ser utilizado para acceder al conocimiento global y comunicarse con otras personas, ya que es un sistema electrónico de información de transmisión, recepción, tratamiento y recuperación, que ha cambiado radicalmente la forma de pensar, la manera de vivir y del entorno en el que viven las personas (Ogunsola, 2005). Pelgrum y Derecho (2003) informaron que, a finales de los años 80, los ordenadores término fue reemplazado por TI que significa un cambio de enfoque desde La Tecnología Informática a la capacidad de almacenar y recuperar información.

Luego, alrededor de 1992, cuando el correo electrónico comenzó a hacerse accesibles para el público en general, lo que fue seguido por la introducción del término TIC; eso luego fue reemplazado por TIC.

Sin embargo, también es muy común encontrar las definiciones de las TIC que son sinónimos de los de TI. Por ejemplo, Killick (2000) describe como el grupo de tecnologías que está revolucionando el manejo de la información y encarna una convergencia de intereses entre la electrónica, la informática y la comunicación. En esto estudiar, los términos de TI y las TIC se utilizan como sinónimos y casi de forma un tanto amplio sentido también.

2.2.1.2 CMS (Content Management System)

Un sistema de gestión de contenido (CMS) es una aplicación de software o un conjunto de programas relacionados que se utilizan para crear y administrar contenido digital. Los CMS se suelen utilizar para la gestión de contenido

empresarial (ECM) y la gestión de contenido web (WCM). Un ECM facilita la colaboración en el lugar de trabajo integrando la gestión de documentos, la gestión de activos digitales y las funcionalidades de retención de registros, y brindando a los usuarios finales acceso basado en roles a los activos digitales de la organización. Un WCM facilita la creación colaborativa de sitios web. El software ECM a menudo incluye una funcionalidad de publicación WCM, pero las páginas web de ECM generalmente permanecen detrás del firewall de la organización.

Tanto la administración de contenido empresarial como los sistemas de administración de contenido web tienen dos componentes: una aplicación de administración de contenido (CMA) y una aplicación de entrega de contenido (CDA). El CMA es una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permite al usuario controlar el diseño, la creación, la modificación y la eliminación de contenido de un sitio web sin necesidad de saber nada sobre HTML. El componente CDA proporciona los servicios de fondo que admiten la administración y entrega del contenido una vez que se ha creado en el CMA.

Características de los CMS

Las características pueden variar entre las diversas ofertas de CMS, pero las funciones principales a menudo se consideran indexación, búsqueda y recuperación, gestión de formatos, control de revisión y publicación.

Las funciones intuitivas de indexación, búsqueda y recuperación indexan todos los datos para un fácil acceso a través de las funciones de búsqueda y permiten a los usuarios buscar por atributos como fechas de publicación, palabras clave o autor.

La gestión de formatos facilita convertir documentos en papel escaneados y documentos electrónicos heredados en documentos HTML o PDF .

Las características de revisión permiten que el contenido se actualice y edite después de la publicación inicial. El control de revisión también rastrea cualquier cambio realizado en los archivos por individuos.

La funcionalidad de publicación permite a las personas utilizar una plantilla o un conjunto de plantillas aprobadas por la organización, así como asistentes y otras herramientas para crear o modificar contenido.

Un CMS a nivel de su estructura se distingue en 3 capas.

La Capa de la Base de Datos.

La base de datos tiene guardado todo el contenido que se ha escrito en la web, así como muchos de los parámetros de configuración, categorías, organización, usuarios y contraseñas. Los sistemas de bases de datos más habituales de los CMS suelen ser MySQL o Postgre.

La Capa de Programación.

Está contenida en los ficheros de la web. Lo que hacen estos ficheros al ejecutarse es solicitar la información que el usuario ha pedido desde el navegador de internet y extraerla para mostrarla al usuario ordenada y estructurada “insertándola” en los

lugares que le corresponde dentro del diseño de la página web. El lenguaje de programación más habitual suele ser Php.

La Capa de Diseño.

Reside también en algunos ficheros. Define el diseño de la web, es decir “la maqueta o dibujo” sobre la que se insertara el contenido que la programación se encarga de extraer de la base de datos. El lenguaje de programación y maquetación de la web es el Html y Css (complementado en ocasiones con javascript y AJAX).

Habitualmente para la mayoría de CMS llevan un diseño básico establecido y disponen de plantillas (gratuitas o de pago) de variados diseños que se pueden “cargar” para sustituir a la básica.

Un CMS funciona con un panel de administración o back-end al que se accede a través del navegador y con una interfaz basada en formularios que permiten crear contenidos fácilmente. Una vez creados y publicados, esos contenidos se mostrarán en el lugar indicado durante su creación y con el aspecto que se haya definido en la web o el front-end.

2.2.1.3 LMS o Learning Management System

Según (Powel, 2018) LMS es el acrónimo en inglés de Learning Management System, también conocido en español como Sistema de Gestión de Aprendizaje. A diferencia del proceso de enseñanza tradicional, la plataforma LMS fue desarrollada para transportar el entorno educativo presencial al espacio virtual. Así, es posible poner a disposición una enseñanza totalmente online. Con el uso de recursos y

herramientas tecnológicas, la plataforma LMS transforma el proceso de aprendizaje en algo dinámico, completo y accesible.(p.6)

Y cuando hablamos de empresa es porque el mercado de educación a distancia ha llamado la atención no solo de las instituciones de enseñanza, sino también del sector corporativo, que ha invertido cada vez más en el uso de la plataforma LMS para entrenar a sus clientes, socios y empleados. De todos modos, a pesar de estar hablando del mismo sistema, hay diferencias significativas entre la plataforma LMS corporativa y la educativa. Por supuesto que ambas tienen que ofrecer el acceso para que el proceso educativo se desarrolle en todo momento y desde cualquier lugar. Sin embargo, una LMS corporativa se enfoca en el desempeño del personal y el logro de mejores resultados, mientras que la plataforma LMS educativa se centra en el ofrecimiento de una formación completa y de calidad para los alumnos matriculados.

Se refiere al sistema de gestión del aprendizaje. Es un programa instalado en un servidor, el que es aplicado para dirigir, comercializar y controlar las actividades de formación de tipo no presencial o también llamadas e-Learning, de una institución u organización. Los LMS incorporan las siguientes funciones:

Al ser utilizada por una institución de enseñanza o por un profesor autónomo, la plataforma LMS sirve para:

- ✓ Crear y publicar calendarios de los cursos;
- ✓ Enviar recordatorios y avisos a los alumnos sobre plazos, publicación de contenido, período de evaluaciones, etc;

- ✓ Facilitar la matrícula de los alumnos;
- ✓ Intermediar el pago de las clases;
- ✓ Compartir archivos como artículos, ebooks y audios;
- ✓ Almacenar videoclases;
- ✓ Establecer la interacción entre profesor y alumno;
- ✓ Posibilitar también la interacción entre los alumnos;
- ✓ Realizar evaluaciones y pruebas de conocimiento;
- ✓ Emitir certificados de finalización de curso.

Un LMS no tiene una fuente de autoría determinada, ya que se focaliza en gestionar contenidos basados en distintos tipos de fuentes provenientes de otros lados con el fin de gestionar varias instancias de aprendizaje en línea. El LMS puede tener muchas características en común con el VLE o Virtual Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Virtual), el que es usado en instituciones educativas, pero cada uno de estos programas de aprendizaje responde a necesidades únicas.

El LMS se basa en una variedad de plataformas para el desarrollo como por ejemplo Java/J2EE, Microsoft.NET, PHP, y usualmente emplea el uso de una base de datos como un “Back-end”. Algunos sistemas son comercialmente desarrollados y tienen licencias de software que no son gratis y que, por lo tanto, hay que pagar una cierta cantidad de dinero para acceder a ellas. Un sistema de gestión del aprendizaje o LMS no solamente es útil en el campo de la educación, sino que también juega un rol vital en el mundo de los negocios.

2.1.1.4 Plataforma Elearning

El principal objetivo de Martin Dougiamas fue trasladar lo que había aprendido en sus años de experiencia en la universidad: el conocimiento se construye en la mente del estudiante gracias al aprendizaje colaborativo. La clave es ofrecer al profesor la oportunidad de crear una comunidad donde poder ir vertiendo el conocimiento, y que el conocimiento se conquiste, gracias al debate, las preguntas y el diálogo. Los cursos elearning potencian la colaboración entre alumnos.

Existen tantos servicios elearning como aplicaciones se nos puedan ocurrir: cursos de uso personal, formación para trabajadores, refuerzo de programas de escuelas y universidades, cursos privados para grupos cerrados, cursos abiertos. Hay un moodle para cada situación.

2.1.2 Competencias

El Nuevo Diccionario Oxford de inglés (2001) define la competencia como “la capacidad de hacer algo correctamente o de manera eficiente; como el alcance del conocimiento de una persona o grupo o capacidad; como una habilidad o capacidad”. En muchas de las otras definiciones, la competencia se define como una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes. Por ejemplo, Parry (1998) considera competencia como un conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades, y señala que afecta a una parte importante de los roles o

responsabilidades y se correlaciona con el rendimiento, y puede ser comparada con las normas bien aceptados.

Una persona adquiere competencia a través de la educación, la formación, la experiencia o habilidades naturales. Si bien existen diferentes definiciones de competencia, como Clark (1999) explica, la mayoría de ellos tienen dos componentes comunes: en primer lugar, que son habilidades observables o medibles, conocimientos y habilidades, y, en segundo lugar, deben distinguir entre superior y otra ejecutante.

Por lo tanto, la competencia es una característica individual que se puede medir de forma fiable y que puede ser utilizado para hacer la diferenciación entre los trabajadores superiores y medias, o entre los intérpretes eficaces e ineficaces (Bartram, Robertson, y CALLINAN, 2002). Como En lo que se refiere a las competencias TIC, que puede considerarse como la capacidad “utilizar las TIC para recuperar, almacenar, crear, presentar información, ordenarla y el intercambio” (Comisión Europea, 2003, p.13).

Como se muestra en la literatura antes mencionada, ya que se ha convertido en TIC cada vez más importante en todos los aspectos de la vida, parece necesario para convertirse en TIC competente para todo el mundo. Desempeña un papel importante en el tratamiento de la información y su transformarla en conocimiento. Los estudiantes que poseen habilidades TIC podrán aplicar el concepto básico en

auténticas formas integradas para resolver problemas, proyectos completos y creativamente mejorar sus habilidades.

2.1.2.1 Competencias Didácticas Pedagógicas

En la educación superior se requiere de su propia didáctica que permita la construcción del aprendizaje de los estudiantes, con conocimientos y experiencias previas, motivaciones y expectativas diversas con relación a su proyecto personal y profesional. La didáctica es una ciencia que tributa a la pedagogía para todo lo que tiene que ver con las tareas educativas más generales. La didáctica científica es el resultado del conocimiento de los procesos educativos en el intelecto de un individuo y la metodología utilizada. La problemática de la metodología de la enseñanza se centra en la construcción de situaciones de enseñanza – aprendizaje, pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas (Candrea y Susacasa, 2009). Convertirse en buenos enseñantes implica, atreverse a renovar, a desarrollar el pensamiento, asumiendo propuestas creativas, innovadoras (García et al., 2012). Es decir, el dominio de las estrategias didácticas - pedagógicas, tienen que contextualizarse según las necesidades de los estudiantes.

La didáctica permite que el docente aplique una serie de estrategias que tienen que estar relacionadas con los tipos de conocimiento que permiten aportar en la transformación del estudiante. La competencia pedagógica de los docentes es la capacidad de gestionar el aprendizaje, que incluye la planificación, implementación y evaluación de los resultados de aprendizaje de los alumnos. Estas competencias

deben ser propiedad de todos los maestros para lograr el éxito en el aprendizaje y la enseñanza.

Otro concepto de competencia pedagógica también tiende a usarse con el significado de un estándar profesional mínimo, a menudo especificado por la ley, que debería elevar a una persona en el cumplimiento de un rol particular de la profesión docente (Gliga, 2002).

Por lo tanto, el énfasis en la comprensión de la competencia pedagógica debe recaer en las características integradas que describen la capacidad de resolver problemas pedagógicos y tareas pedagógicas típicas que ocurren en situaciones de actividades pedagógicas reales mediante la aplicación de conocimientos, experiencias profesionales y de la vida, valores y talentos de manera creativa para obtener resultados apropiados y efectivos

2.1.2.2 Competencias Docentes Comunicativas

La labor del docente es de gran responsabilidad y trascendencia, pero por estar tan vinculada a lo cotidiano de nuestras vidas no parece ser algo tan especial o tan "profesional". Sin embargo, existe todo un quehacer científico que respalda ese trabajo pedagógico y, en la medida en que las ciencias incrementan su arsenal de teorías, métodos, tecnologías, etc. al servicio de la educación, se necesita de un profesional más competente y calificado.

La creciente necesidad de buenas habilidades de comunicación ha creado una gran demanda de enseñanza de la comunicación en todo el mundo. Millones de personas

hoy quieren mejorar y asegurarse de que sus hijos logren un buen dominio del idioma. Y las oportunidades para aprender se brindan de muchas maneras diferentes, como a través de la instrucción formal, viajar, estudiar en el extranjero, así como a través de los medios de comunicación e Internet.

Materiales y recursos de enseñanza se emplean para fomentar estas competencias.

Los alumnos se establecen objetivos exigentes.

El educador está facultado por la sociedad para ejercer una influencia que promueva el desarrollo personal, tanto como lo está el médico para ejercer una acción que garantice la salud o el ingeniero, para construir un edificio o una máquina que pueda ser utilizada por el hombre. En todos los casos la empírica, la intuición y el sentido común sólo refuerzan la respuesta profesional, que es la que lo distingue como persona competente para dar la solución al problema planteado.

Uno de los elementos que no pueden ser una opción al buen gusto o las buenas intenciones del docente, sino que forman parte de este profesionalismo del que hablamos y de un requisito esencial para una práctica pedagógica científica y actualizada, es su competencia comunicativa, su eficiencia en el manejo de las relaciones interpersonales.

2.1.2.3 Competencias Docentes Sociales

Cooper, (2010). definió la empatía de los maestros como la capacidad de expresar preocupación y tomar la perspectiva de un estudiante. Dichos maestros sirven como modelo de moralidad para sus alumnos, al involucrarlos en una interacción positiva

Las competencias sociales y personales son un conjunto de habilidades que incluyen la autoconciencia, la autogestión, la conciencia social, las habilidades de relación y la toma responsable de decisiones. Estas son las "habilidades blandas que se necesitan para que los estudiantes tengan éxito en la educación postsecundaria y profesional. Además de ello, la competencia social es la capacidad para mantener buenas relaciones con otras personas. Esto implica dominar las habilidades sociales básicas, capacidad para la comunicación efectiva, respeto, actitudes prosociales, asertividad, etc. Las microcompetencias que incluye la competencia social son las siguientes.

Dominar las habilidades sociales básicas. - La primera de las habilidades sociales es escuchar. Sin ella, difícilmente se pueda pasar a las demás: saludar, despedirse, dar las gracias, pedir un favor, manifestar agradecimiento, pedir disculpas, aguardar turno, mantener una actitud dialogante, etc.

Respeto por los demás. - Es la intención de aceptar y apreciar las diferencias individuales y grupales y valorar los derechos de todas las personas. Esto se aplica en los diferentes puntos de vista que puedan surgir en una discusión.

Practicar la comunicación receptiva. - Es la capacidad para atender a los demás tanto en la comunicación verbal como no verbal para recibir los mensajes con precisión.

Practicar la comunicación expresiva. - Es la capacidad para iniciar y mantener conversaciones, expresar los propios pensamientos y sentimientos con claridad, tanto en comunicación verbal como no verbal, y demostrar a los demás que han sido bien comprendidos.

Compartir Emociones. - Compartir emociones profundas no siempre es fácil. Implica la conciencia de que la estructura y naturaleza de las relaciones vienen en parte definidas tanto por el grado de inmediatez emocional, o sinceridad expresiva, como por el grado de reciprocidad o simetría en la relación.

Comportamiento Prosocial y Cooperación. - Es la capacidad para realizar acciones en favor de otras personas, sin que lo hayan solicitado. Aunque no coincide con el altruismo, tiene muchos elementos en común.

Asertividad. - Significa mantener un comportamiento equilibrado entre la agresividad y la pasividad. Esto implica la capacidad para defender y expresar los propios derechos, opiniones y sentimientos, al mismo tiempo que se respeta a los demás, con sus opiniones y derechos. Decir “no” claramente y mantenerlo y aceptar que el otro te pueda decir “no”. Hacer frente a la presión de grupo y evitar situaciones en las cuales uno puede verse coaccionado para adoptar comportamientos de riesgo. En ciertas circunstancias de presión, procurar demorar la toma de decisiones y la actuación, hasta sentirse adecuadamente preparado, etc.

prevención y Solución de Conflictos. - Es la capacidad para identificar, anticiparse o afrontar resolutivamente conflictos sociales y problemas interpersonales. Implica la capacidad para identificar situaciones que requieren una solución o decisión preventiva y evaluar riesgos, barreras y recursos. Cuando inevitablemente se producen los conflictos, afrontarlos de forma positiva, aportando soluciones informadas y constructivas. La capacidad de negociación y mediación son aspectos importantes de cara a una resolución pacífica del problema, considerando la perspectiva y los sentimientos de los demás.

Capacidad para gestionar situaciones emocionales. - Es la habilidad para reconducir situaciones emocionales en contextos sociales. Se trata de activar estrategias de regulación emocional colectiva. Esto se superpone con la capacidad para inducir o regular las emociones en los demás.

2.1.2.4 Bases Conceptuales

Actitud: “Estado mental y neural de la disposición, organizada a través de la experiencia, ejerciendo una directiva o influencia dinámica de la respuesta del individuo a todos los objetos y situaciones con los que se relaciona” (Allport, 1935, citado en Openshaw, 1967, p.91).

Tecnología de la Información y Comunicación (TIC): Cualquier tecnología que participan en comunicar tales como software, CD-ROM, Internet, televisión y radio, imagen El registro, incluyendo cámaras fotográficas y de vídeo, el envío, registro de datos y de control aparato, y otros equipos, por ejemplo, incluso el uso de un grabador de vídeo (Alsop y Hicks, 2001).

Competencia TIC: La habilidad " utilizar las TIC para recuperar, almacenar, crear, presentar, clasificar y intercambiar información” (Comisión Europea, 2003, p.13).

Tecnología Información: El término utilizado para describir el hardware y software de ordenador que se utilizan “para acceder y recuperar información, y almacenar, organizar, manipular y presente” Por medios electrónicos (UNESCO, 2003, p.7).

La alfabetización en información: la composición de conocimientos, comprensión, habilidades y actitudes que los individuos necesitan tener el fin de contribuir por completo como miembros de la sociedad en la era de la información (UNESCO, 2003).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación

Es descriptiva, correlacional.

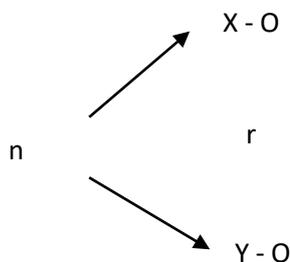
Mediante el descriptivo se especifica las características importantes del fenómeno sometido a análisis; y, a través del correlacional se miden las relaciones existentes entre dos o más variables (asociaciones, influencias, relaciones, correlaciones).

Se aplicó un diseño No Experimental, nivel de contraste Descriptivo-Correlacional, porque se pretendió relacionar variables, de corte Transversal.

Se recolectaron los datos de la población en un solo momento, y para tal fin se utilizaron las técnicas de encuestas, entrevistas y la observación.

Del mismo modo el diseño es transversal o transaccional dado que se conoció el estado actual de la situación que presenta una determinada población.

La representación gráfica de la investigación es la siguiente:



En donde:

O = Es la evaluación de la variable

X = Variable Independiente: Uso y dominio de las tecnologías de información y comunicación.

Y = Variable dependiente: Competencias docentes

n = Muestra

r = Correlación entre ambas variables

3.2 Población y Muestra

UNIVERSO

El universo de estudio abarca los Institutos Superiores Públicos de la Provincia de Lima.

POBLACIÓN

Se determinó el tamaño de muestra bajo el diseño muestra estratificado Aleatorio Simple, sin reemplazo (MASsr), utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N \cdot (.5)^2}{(N - 1)E^2 + Z_{\alpha}^2 (.5)^5}$$

Dónde:

n = Número de estudiantes que conforman la muestra en el dominio de estudio.

N = número de estudiantes de institutos en el semestre 2017-I.

E = margen de error absoluto.

$$Z = \pm 1.96$$

$$\text{Probabilidad de Éxito o Fracaso} = 0.5 \times 0.5$$

El número total de alumnos matriculados en las diferentes menciones del Instituto es de 410 estudiantes, el nivel de confianza fue del 95% tomando un margen de error absoluto de 0.05 por motivos de factibilidad en la recolección de información en este tipo de encuestas, relacionadas a Docentes ubicados en aulas y, además, porque el valor del margen del error absoluto oscila en poblaciones infinitas, entre 0.05 y 0.01 en diferentes estudios científicos.

$$n = \frac{(1.96)^2(32)(0.5)^2}{(32 - 1)(0.095)^2 + (1.96)^2(0.5)^2} = 29$$

El tamaño de muestra se redondeó a 30 encuestados, y se desarrolló la tabla para la muestra estratificada.

Menciones de la	Frecuencia
Docentes	
Gestión	6
Docencia Nivel Superior	15
Computación e Informática	5

Mecatrónica	4
TOTAL	30

Fuente: Elaboración propia

Le corresponde encuestar de manera aleatoria, en los Institutos en el Nivel Superior a 29 docentes, las que para los fines de la investigación se redondeó a 30 Docentes.

3.3 Operacionalización de las Variables

3.3.1 Variable Independiente

Uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación

- ✓ Uso de los TICS en la didáctica del aprendizaje
- ✓ Uso de CMS, LMS y LCMS
- ✓ Diseño y desarrollo de MIC (Material educativo computarizado)

3.3.2. Variable Dependiente

Competencias de los docentes

- ✓ Pedagógicas
- ✓ Comunicativas
- ✓ Competencias Sociales

3.3.3 Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Uso de los TICS en la didáctica del aprendizaje Uso de CMS, LMS y LCMS Diseño y desarrollo de MIC (Material educativo computarizado)	Hace uso de material audiovisual para el aprendizaje Uso de CMS Uso de LMS Uso de CLMS Creación de material didáctico computarizado
Competencias de los docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagógicas • Comunicativas • Competencias Sociales 	Competencias de planificación y educación Competencias didácticas en cuanto a metodología de enseñanza Competencias de evaluación Competencias comunicativas en clase Competencias como emisor – receptor Habilidades comunicativas en reuniones Competencias para ejercer la didáctica. Comportamiento prosocial y cooperación Asertividad

3.4 Instrumentos

La técnica a emplear será la encuesta, el instrumento el cuestionario, quien permitirá medir la relación entre el uso y dominio de las TICS y las competencias docentes.

3.4.1 Validación de los Instrumentos

La validez del instrumento se realizó mediante el Juicio de Expertos. A su vez se halló una validación mediante el Alfa de Cronbach, donde se obtuvo un valor de confiabilidad de 0.8.62

Tabla 1: Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,862	22

Tabla 2: Estadísticas de escala

Estadísticas de escala			
Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
77,00	92,889	9,638	22

3.5 Procedimiento

Para el desarrollo de esta investigación se realizó la recolección de la información mediante la aplicación de la técnica entrevista y como instrumento se empleó un cuestionario que contó con diferentes preguntas.

3.6. Análisis de Datos

El procesamiento de datos se realizó con el software SPSS Versión 15. Para la interpretación estadística de los datos se utilizó frecuencias y graficas de barras, y para la contratación de hipótesis se empleó la prueba de Pearson, que determinará el coeficiente de correlación.

IV. RESULTADOS

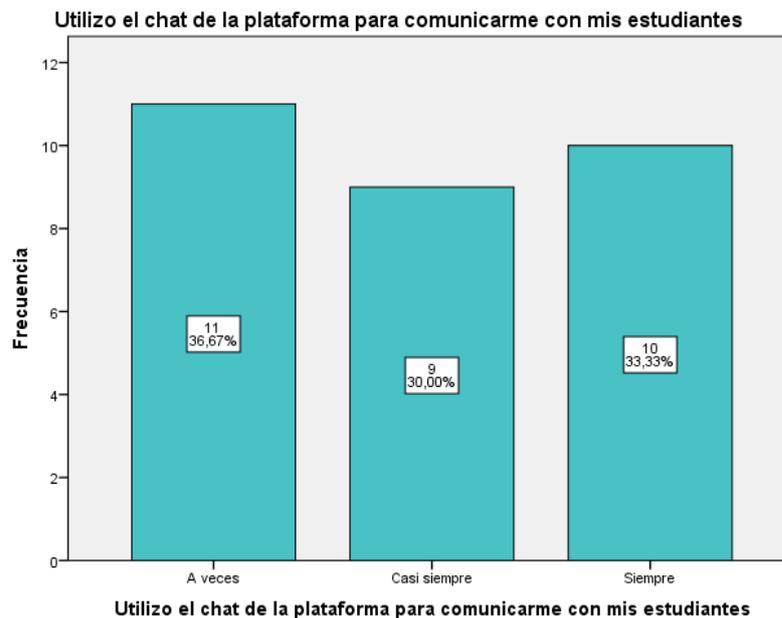
4.1 Análisis de los Resultados

Tabla 3: Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes

Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	11	36,7	36,7	36,7
	Casi siempre	9	30,0	30,0	66,7
	Siempre	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1: Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

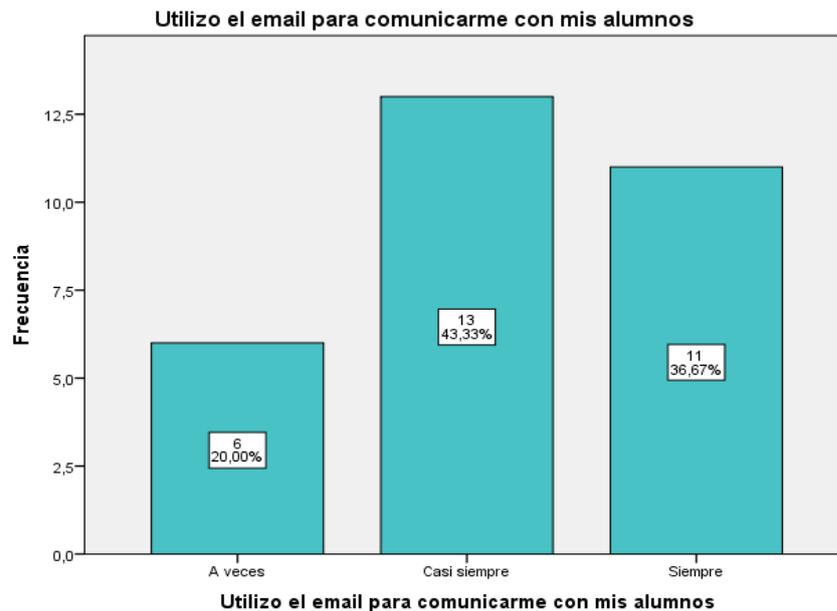
Tal como se observa en la tabla 3 y gráfico 1, el 36.67% no siempre utiliza el chat, el 30.00% casi siempre usa el chat y por último el 33.33% siempre utiliza el chat.

Tabla 4: Utilizo el email para comunicarme con mis alumnos

Utilizo el email para comunicarme con mis alumnos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	6	20,0	20,0	20,0
	Casi siempre	13	43,3	43,3	63,3
	Siempre	11	36,7	36,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2: Utilizo el email para comunicarme con mis alumnos



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

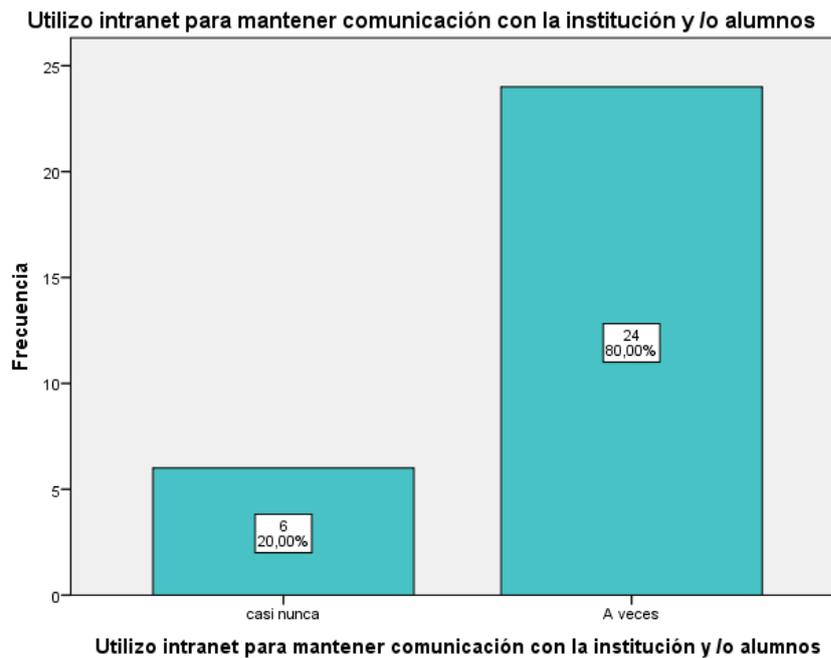
Tal como se observa en la tabla 4 y gráfico 2, el 20.0% utiliza el email, el 43.33% casi siempre utiliza el email y por último el 36.67% siempre.

Tabla 5: Utilizo intranet para mantener comunicación con la institución y /o alumnos

Utilizo intranet para mantener comunicación con la institución y /o alumnos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	6	20,0	20,0	20,0
	A veces	24	80,0	80,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3: Utilizo intranet para mantener comunicación con la institución y /o alumnos



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

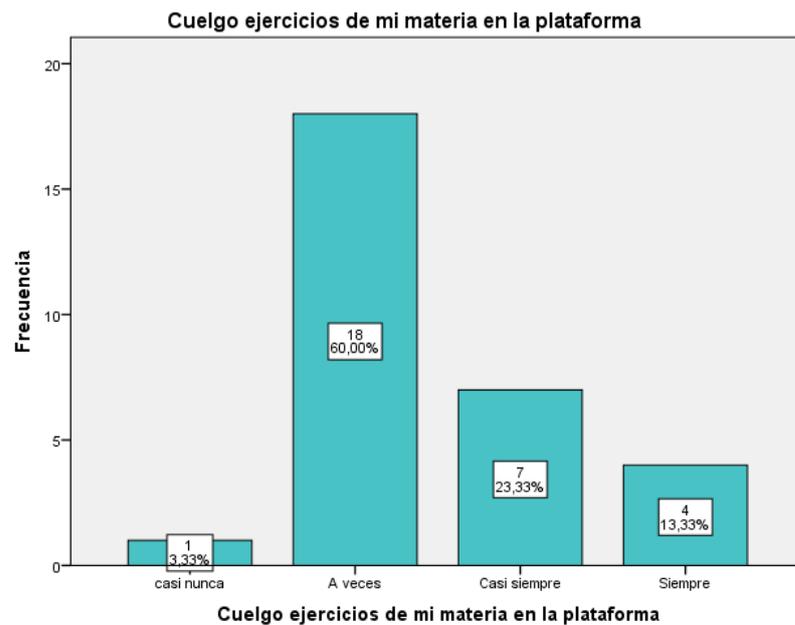
Tal como se observa en la tabla 5 y gráfico 3, el 20.0% para comunicarse usan el internet y por último el 80.0% no siempre utiliza el internet para comunicarse.

Tabla 6: Cuelgo ejercicios de mi materia en la plataforma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	1	3,3	3,3	3,3
	A veces	18	60,0	60,0	63,3
	Casi siempre	7	23,3	23,3	86,7
	Siempre	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4: Cuelgo ejercicios de mi materia en la plataforma



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

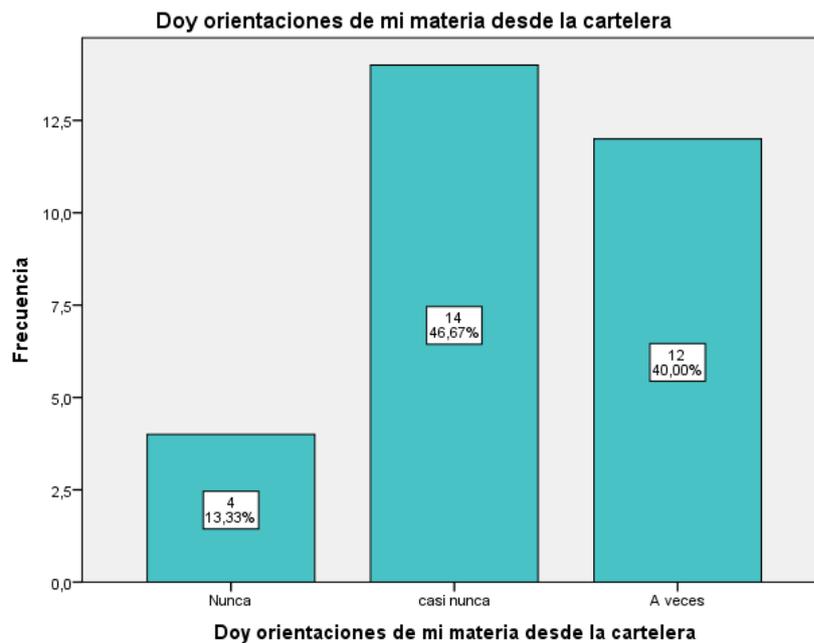
Tal como se observa en la tabla 6 y gráfico 4, el 3.3% casi nunca cuelga ejercicios, el 60.0% a veces, el 23.33% casi siempre cuelga ejercicios en la plataforma y por último el 13.33% siempre.

Tabla 7: Doy orientaciones de mi materia desde la cartelera

		Doy orientaciones de mi materia desde la cartelera			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	13,3	13,3	13,3
	casi nunca	14	46,7	46,7	60,0
	A veces	12	40,0	40,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5: Doy orientaciones de mi materia desde la cartelera



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

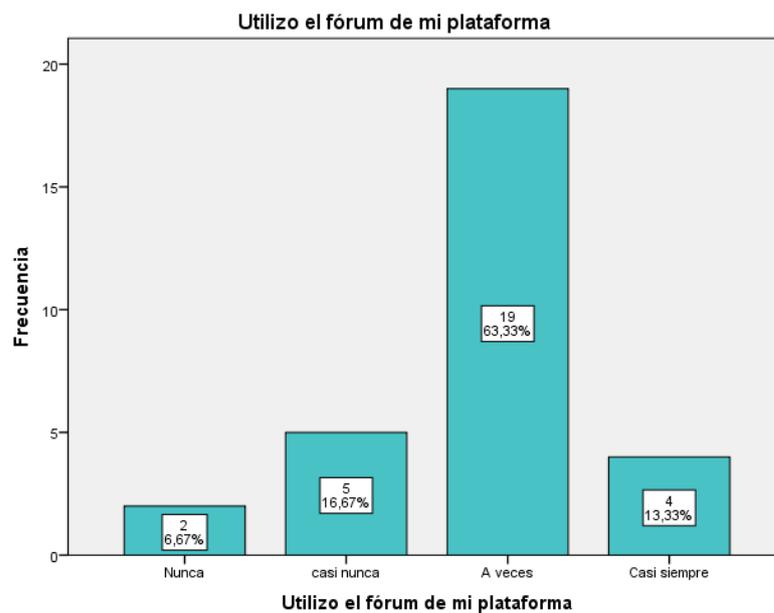
Tal como se observa en la tabla 7 y gráfico 5, el 13.33% dan orientación de su materia, el 46.67% casi nunca y por último el 40.00% a veces dan orientación de materia.

Tabla 8: Utilizo el fórum de mi plataforma

		Utilizo el fórum de mi plataforma			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	6,7	6,7	6,7
	casi nunca	5	16,7	16,7	23,3
	A veces	19	63,3	63,3	86,7
	Casi siempre	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6: Utilizo el fórum de mi plataforma



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

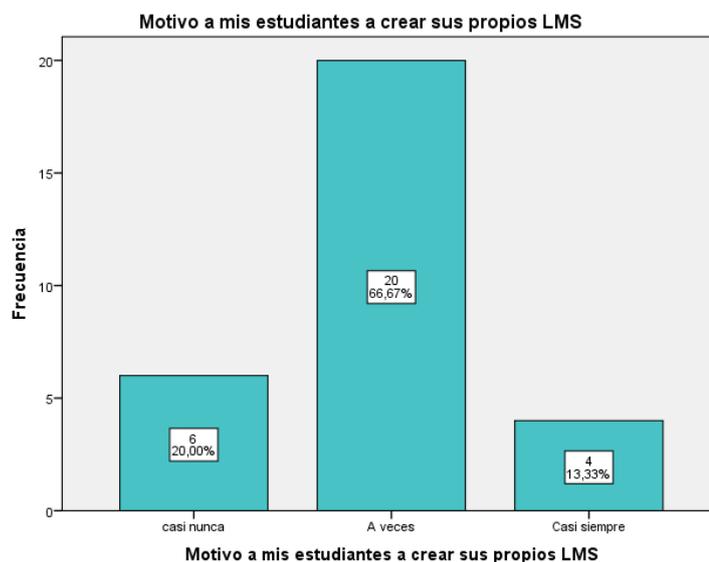
Tal como se observa en la tabla 8 y gráfico 6, el 6.67% utilizó el fórum de la plataforma, el 16.67% casi nunca utiliza el fórum, el 63.33% a veces y por último el 13.33% casi siempre.

Tabla 9: Motivo a mis estudiantes a crear sus propios LMS

Motivo a mis estudiantes a crear sus propios LMS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	6	20,0	20,0	20,0
	A veces	20	66,7	66,7	86,7
	Casi siempre	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7: Motivo a mis estudiantes a crear sus propios LMS



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

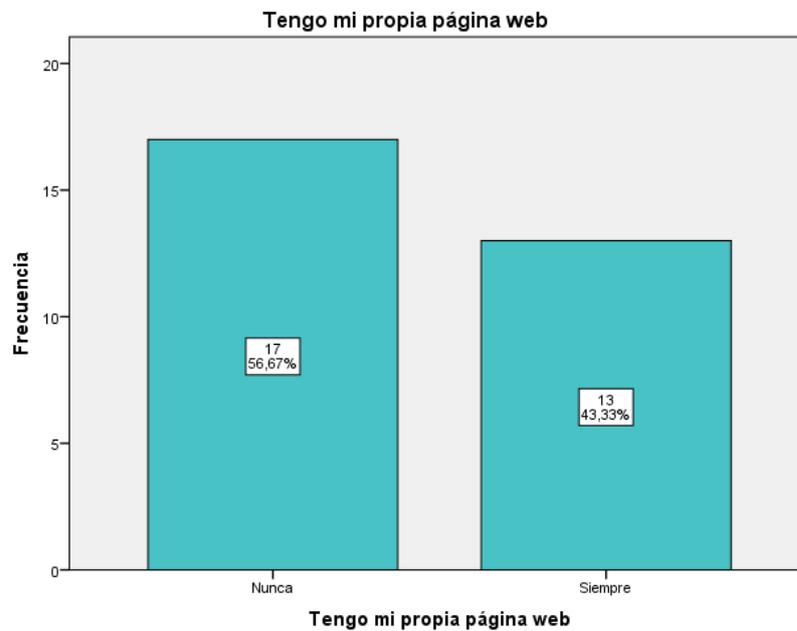
Tal como se observa en la tabla 9 y gráfico 7, el 20.0% cree que motiva a sus estudiantes, el 66.67% a veces y por último el 13.33 casi siempre.

Tabla 10: Tengo mi propia página web

Tengo mi propia página web					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	17	56,7	56,7	56,7
	Siempre	13	43,3	43,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

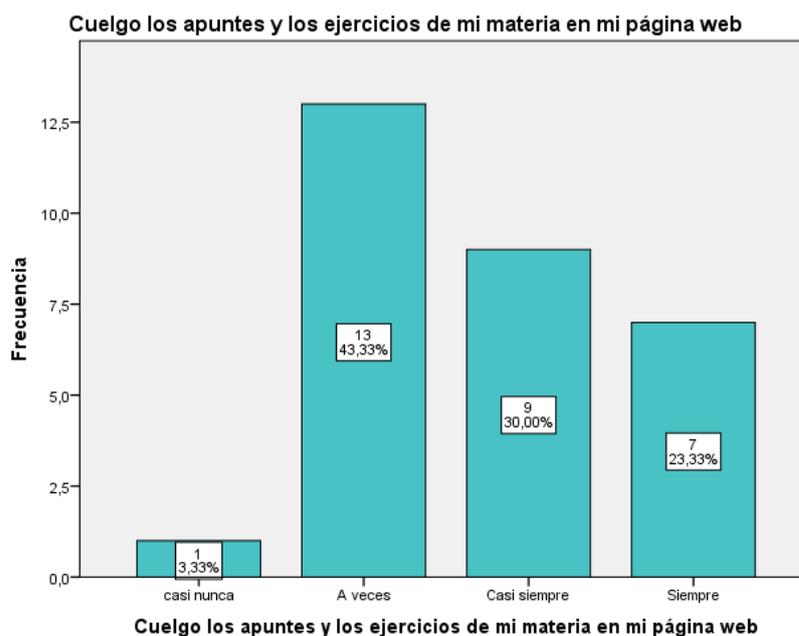
Tal como se observa en la tabla 10 y gráfico 8, nunca tengo mi propia página web y por último el 43.33% siempre tiene página web.

Tabla 11: Cuelgo los apuntes y los ejercicios de mi materia en mi página web

Cuelgo los apuntes y los ejercicios de mi materia en mi página web					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	1	3,3	3,3	3,3
	A veces	13	43,3	43,3	46,7
	Casi siempre	9	30,0	30,0	76,7
	Siempre	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: Cuelgo los apuntes y los ejercicios de mi materia en mi página web



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

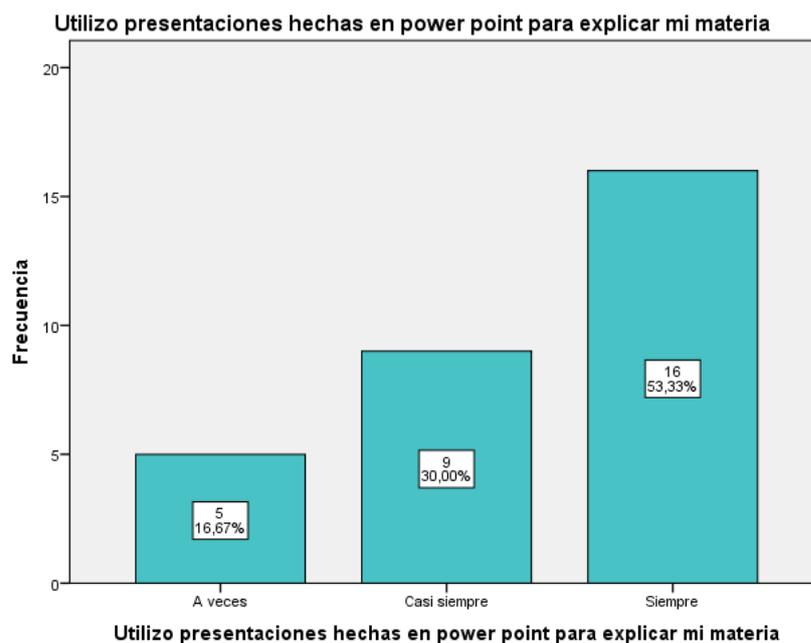
Tal como se observa en la tabla 11 y gráfico 9, el 3.33% cuelgan los apuntes, el 43.37% a veces, el 30.0% casi siempre cuelgan los apuntes y por último el 23.33% siempre.

Tabla 12: Utilizo presentaciones hechas en Power Point para explicar mi materia

Utilizo presentaciones hechas en Power Point para explicar mi materia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	16,7	16,7	16,7
	Casi siempre	9	30,0	30,0	46,7
	Siempre	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10: Utilizo presentaciones hechas en power point para explicar mi materia



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

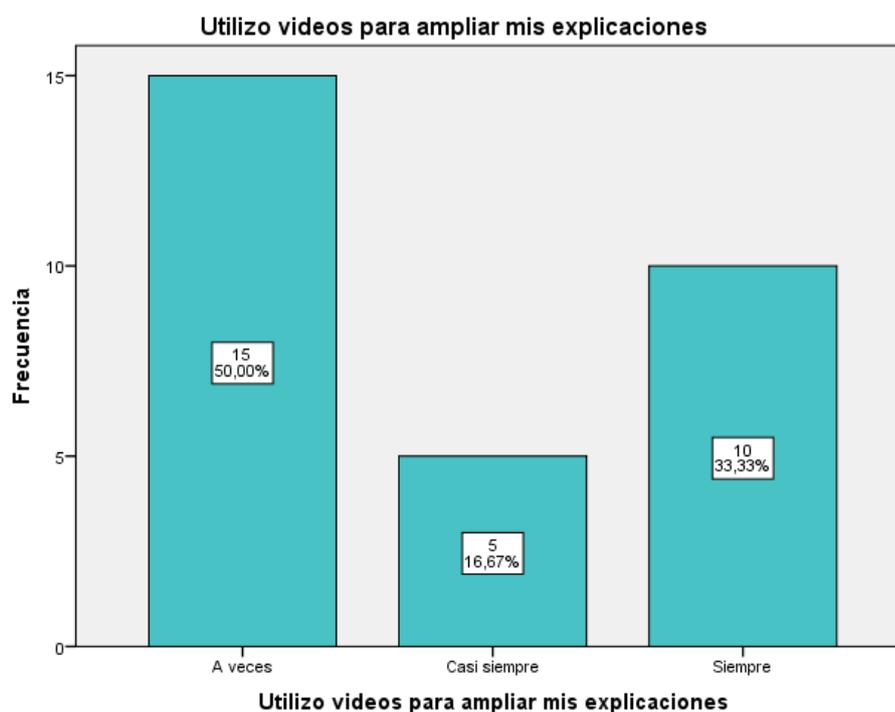
Tal como se observa en la tabla 12 y grafico 10, el 16.67% a veces utilizan presentaciones en Power Paint, el 30.0% casi siempre utilizan Power Paint y por último el 53.33% siempre.

Tabla 13: Utilizo videos para ampliar mis explicaciones

Utilizo videos para ampliar mis explicaciones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	15	50,0	50,0	50,0
	Casi siempre	5	16,7	16,7	66,7
	Siempre	10	33,3	33,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11: Utilizo videos para ampliar mis explicaciones



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

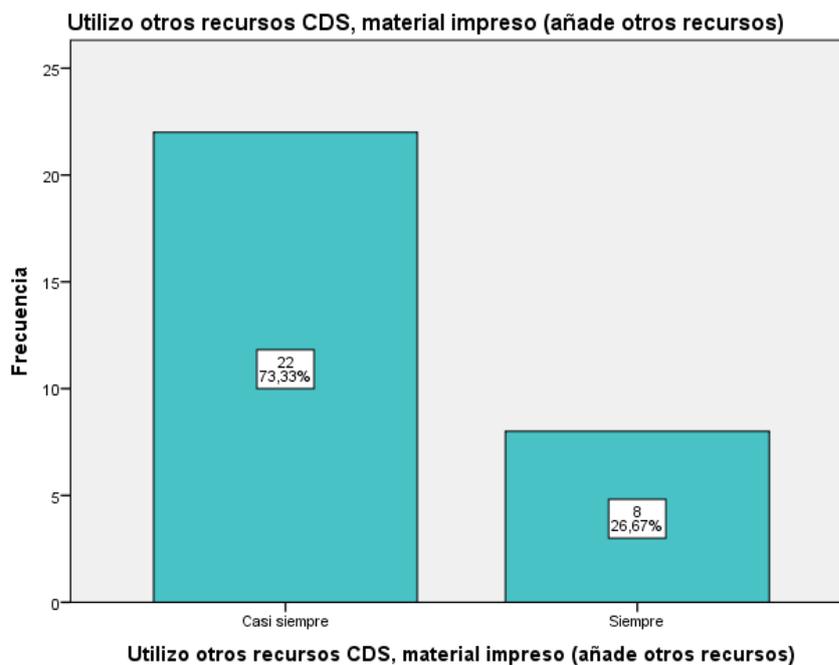
Tal como se observa en la tabla 13 y gráfico 11, el 50.0% a veces utilizan video para las explicaciones, el 16.67% casi siempre y por último el 33.33% siempre.

Tabla 14: Utilizo otros recursos CDS, material impreso (añade otros recursos)

Utilizo otros recursos CDS, material impreso (añade otros recursos)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	22	73,3	73,3	73,3
	Siempre	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12: Utilizo otros recursos CDS, material impreso (añade otros recursos)



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

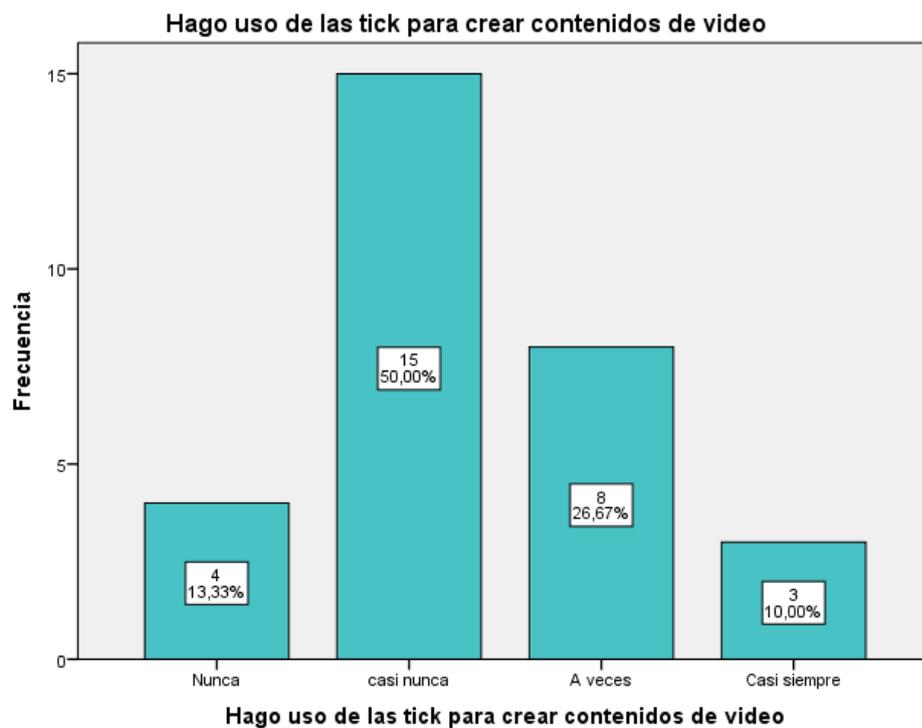
Tal como se observa en la tabla 14 y gráfico 12, el 73.33% utilizan otros recursos CDS y por último el 26.67% siempre.

Tabla 15: Hago uso de los tics para crear contenidos de video

Hago uso de los tics para crear contenidos de video					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	13,3	13,3	13,3
	casi nunca	15	50,0	50,0	63,3
	A veces	8	26,7	26,7	90,0
	Casi siempre	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13: Hago uso de los tics para crear contenidos de video



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Tal como se observa en la tabla 15 y gráfico 13, el 13.33% hacen uso del tic, el 50.0% casi nunca, el 26.67% a veces y por último el 10.0% casi siempre.

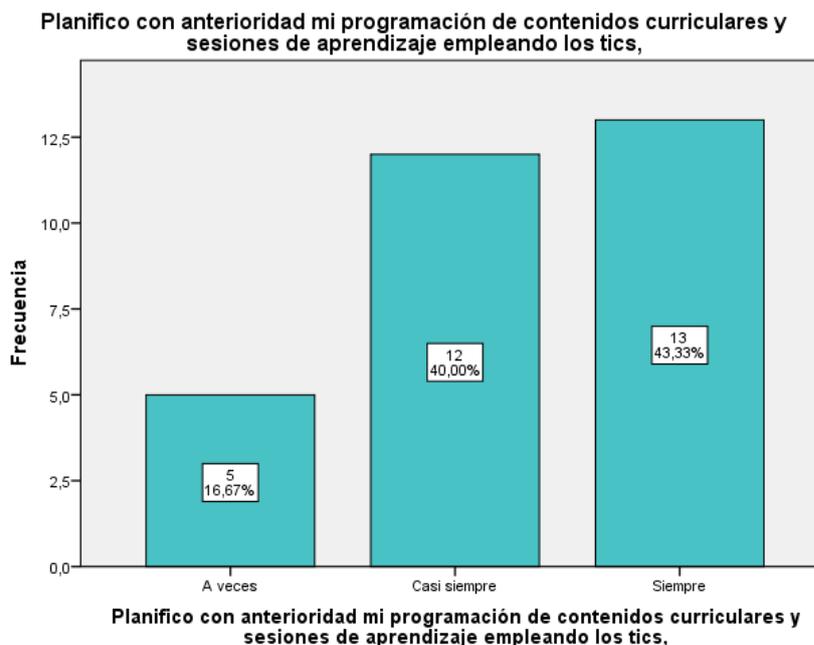
Tabla 16: Planifico con anterioridad mi programación de contenidos curriculares y sesiones de aprendizaje empleando los tics

Planifico con anterioridad mi programación de contenidos curriculares y sesiones de aprendizaje empleando los tics,

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	16,7	16,7	16,7
	Casi siempre	12	40,0	40,0	56,7
	Siempre	13	43,3	43,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14: Planifico con anterioridad mi programación de contenidos curriculares y sesiones de aprendizaje empleando los tics



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

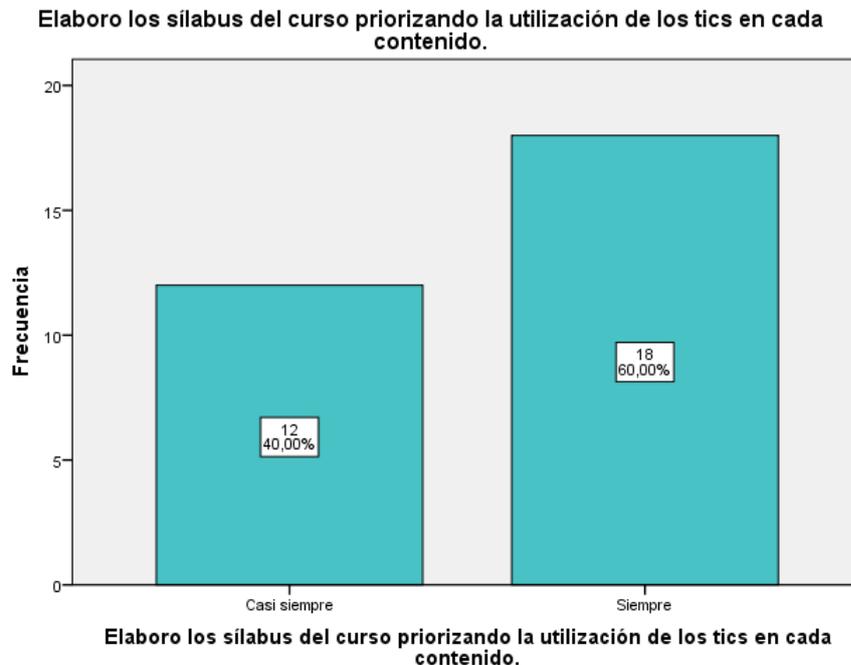
Tal como se observa en la tabla 16 y gráfico 14, el 16.67% planifica con anterioridad, el 40.0% casi siempre y por último el 43.37% siempre planifica.

Tabla 17: Elaboro los sílabus del curso priorizando la utilización de los tics en cada contenido.

Elaboro los sílabus del curso priorizando la utilización de los tics en cada contenido.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	12	40,0	40,0	40,0
	Siempre	18	60,0	60,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15: Elaboro los sílabus del curso priorizando la utilización de los tics en cada contenido.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

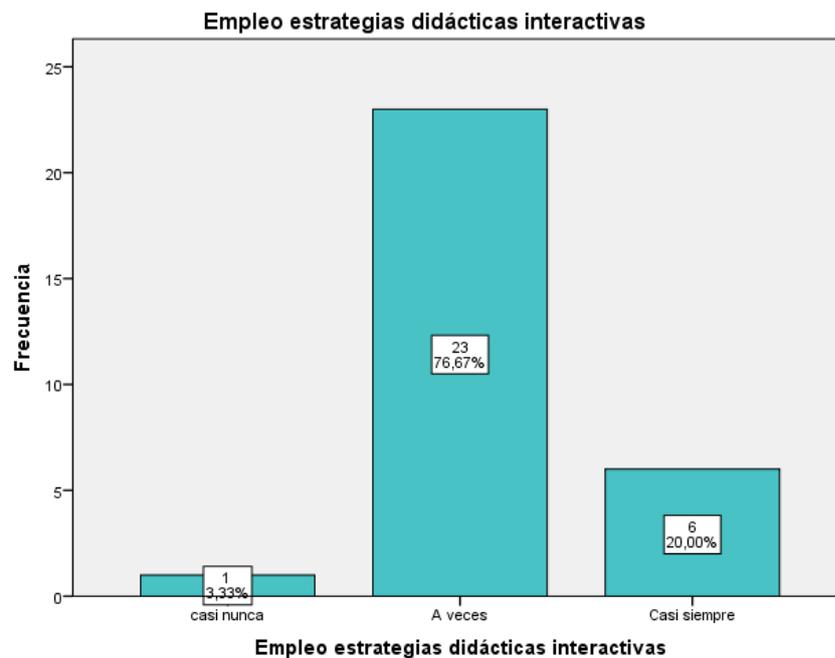
Tal como se observa en la tabla 17 y grafico 15, el 40.0% elaboran los silabas casi siempre y el 60.0% siempre elaboran los silabas del curso.

Tabla 18: Empleo estrategias didácticas interactivas

Empleo estrategias didácticas interactivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	1	3,3	3,3	3,3
	A veces	23	76,7	76,7	80,0
	Casi siempre	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16: Empleo estrategias didácticas interactivas



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

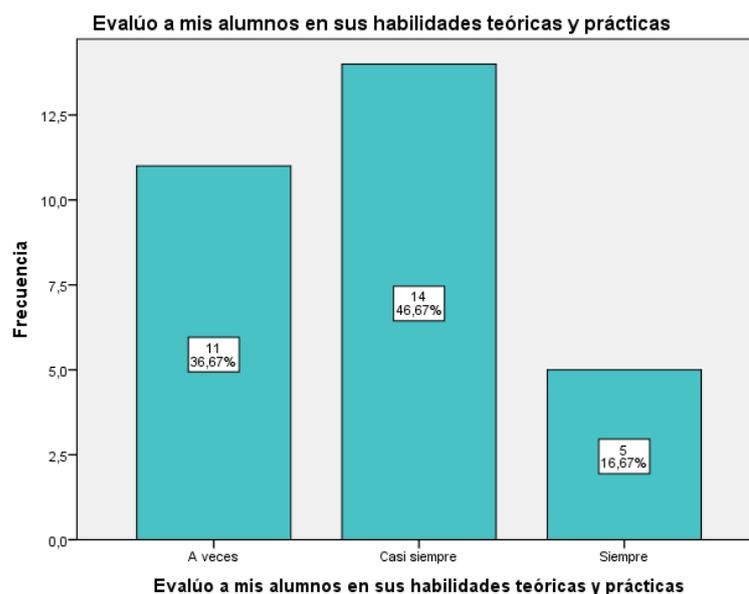
Tal como se observa en la tabla 18 y gráfico 16, el 3.33% casi nunca emplean estrategias, el 76.67% a veces y el 20.0% casi siempre.

Tabla 19: Evalúo a mis alumnos en sus habilidades teóricas y prácticas

Evalúo a mis alumnos en sus habilidades teóricas y prácticas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	11	36,7	36,7	36,7
	Casi siempre	14	46,7	46,7	83,3
	Siempre	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 17: Evalúo a mis alumnos en sus habilidades teóricas y prácticas



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

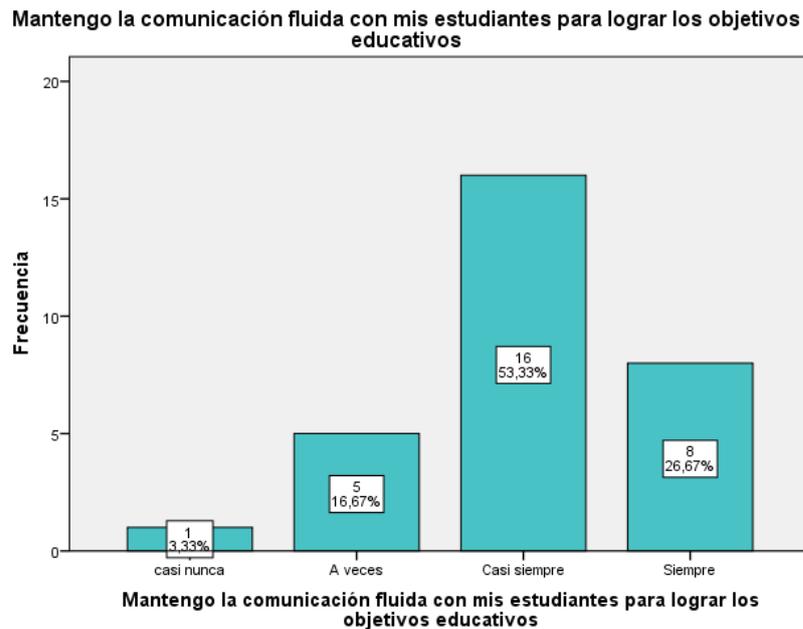
Tal como se observa en la tabla 19 y gráfico 17, el 36.67% a veces evaluó a mis alumnos, 46.67% casi siempre evalúan a mis alumnos y el 16.67% siempre.

Tabla 20: Mantengo la comunicación fluida con mis estudiantes para lograr los objetivos educativos

Mantengo la comunicación fluida con mis estudiantes para lograr los objetivos educativos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	1	3,3	3,3	3,3
	A veces	5	16,7	16,7	20,0
	Casi siempre	16	53,3	53,3	73,3
	Siempre	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18: Mantengo la comunicación fluida con mis estudiantes para lograr los objetivos educativos



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Tal como se observa en la tabla 20 y gráfico 18, el 3.33% mantiene la comunicación fluida, el 16.67% a veces mantiene la comunicación, el 53.33% casi siempre y por último el 28.67% siempre.

Tabla 21: Mantengo comunicación con los estudiantes mediante los medios virtuales para brindar asesoría sobre los contenidos de aprendizajes.

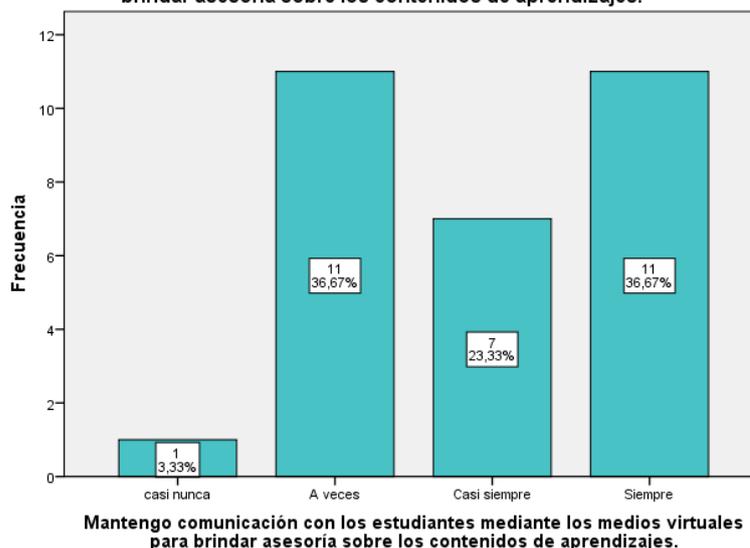
Mantengo comunicación con los estudiantes mediante los medios virtuales para brindar asesoría sobre los contenidos de aprendizajes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido casi nunca	1	3,3	3,3	3,3
A veces	11	36,7	36,7	40,0
Casi siempre	7	23,3	23,3	63,3
Siempre	11	36,7	36,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19: Mantengo comunicación con los estudiantes mediante los medios virtuales para brindar asesoría sobre los contenidos de aprendizajes.

Mantengo comunicación con los estudiantes mediante los medios virtuales para brindar asesoría sobre los contenidos de aprendizajes.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Tal como se observa en la tabla 21 y gráfico 19, el 3.33% mantiene comunicación con los estudiantes, 36.67% a veces, 23.33% casi siempre y el 36.67% siempre.

Tabla 22: Participo de los fórum o grupos virtuales con los estudiantes para coordinar las actividades curriculares

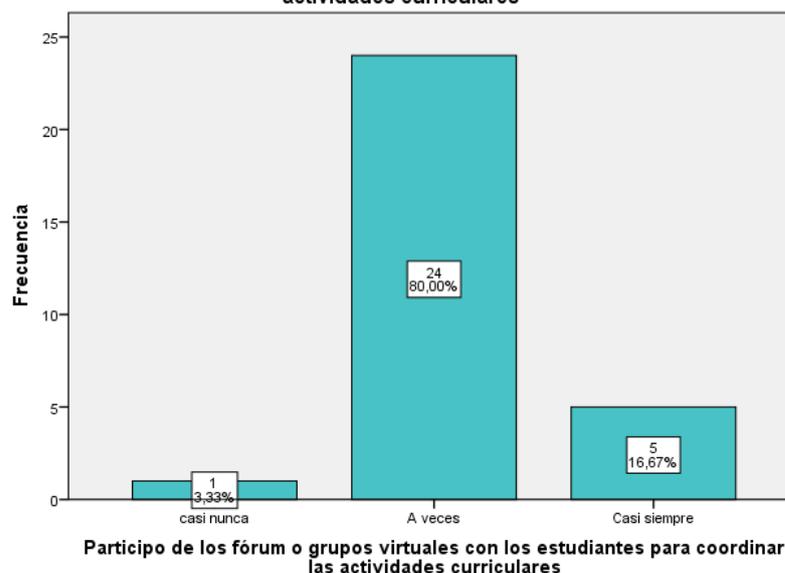
Participo de los fórum o grupos virtuales con los estudiantes para coordinar las actividades curriculares

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido casi nunca	1	3,3	3,3	3,3
A veces	24	80,0	80,0	83,3
Casi siempre	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20: Participo de los fórum o grupos virtuales con los estudiantes para coordinar las actividades curriculares

Participo de los fórum o grupos virtuales con los estudiantes para coordinar las actividades curriculares



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Tal como se observa en la tabla 22 y grafico 20, el 3.33% casi nunca participan de los fórums virtuales, el 80.0% a veces participan y por último el 16.67% casi siempre.

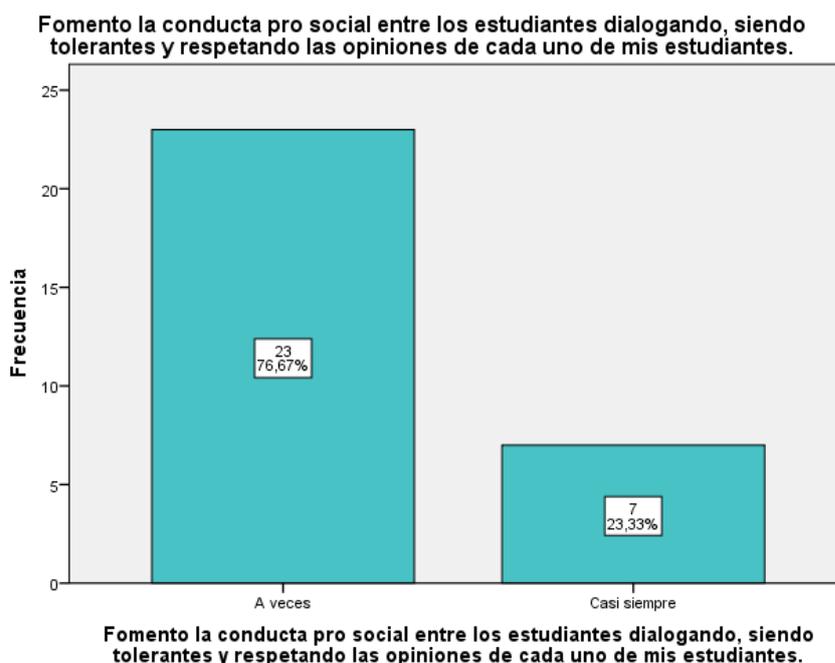
Tabla 23: Fomento la conducta pro social entre los estudiantes dialogando, siendo tolerantes y respetando las opiniones de cada uno de mis estudiantes

Fomento la conducta pro social entre los estudiantes dialogando, siendo tolerantes y respetando las opiniones de cada uno de mis estudiantes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A veces	23	76,7	76,7	76,7
Casi siempre	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 21: Fomento la conducta pro social entre los estudiantes dialogando, siendo tolerantes y respetando las opiniones de cada uno de mis estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Tal como se observa en la tabla 23 y gráfico 21, el 76.67% a veces fomentan la conducta pro social y por último el 23.33% casi siempre fomentan una conducta pro social.

Tabla 24: Los estudiantes tienen la libertad de expresar su punto de vista en los fórums virtuales creados para el curso

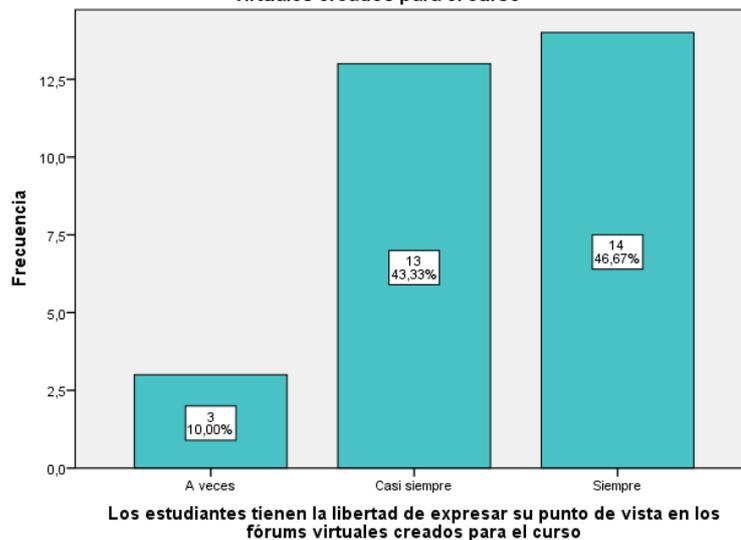
Los estudiantes tienen la libertad de expresar su punto de vista en los fórums virtuales creados para el curso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	3	10,0	10,0	10,0
	Casi siempre	13	43,3	43,3	53,3
	Siempre	14	46,7	46,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 22: Los estudiantes tienen la libertad de expresar su punto de vista en los fórums virtuales creados para el curso

Los estudiantes tienen la libertad de expresar su punto de vista en los fórums virtuales creados para el curso



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Tal como se observa en la tabla 24 y gráfico 22, el 10.0% tienen libertad de exponer su punto, el 43.33% casi siempre pueden exponer y por último el 46.67% siempre.

4.2 Contrastación de Hipótesis

En esta investigación se realiza la prueba de hipótesis para poder determinar cuál es la hipótesis de estudio que se da por aprobada. Tal como lo cita Magaski (2019) la prueba de hipótesis es un acto estadístico mediante el cual un analista prueba una suposición con respecto a un parámetro de población. La metodología empleada por el analista depende de la naturaleza de los datos utilizados y del motivo del análisis. La prueba de hipótesis se usa para inferir el resultado de una hipótesis realizada en datos de muestra de una población más grande.

Tabla 25: Prueba de hipótesis 1

		Correlaciones	
		SUMA TICS	COMPETENCIAS PEDAGOGICAS
SUMA TICS	Correlación de Pearson	1	,689**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
COMPETENCIAS PEDAGOGICAS	Correlación de Pearson	,689**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- ✓ HA El uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación influyen significativamente en las competencias pedagógicas de los docentes de institutos de educación técnica superior técnica de LIMA METROPOLITANA
- ✓ H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias

pedagógicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

De acuerdo a la contrastación de hipótesis realizada Existe correlación significativa entre el uso y dominio de las tics y las competencias pedagógicas de los docentes ya que el grado de significancia es 0,000 y por tanto menor de 0,05. Y en cuanto a la correlación de Pearson ($r = 0,689$) demuestra que se presenta una relación alta al estar próxima a 1 y que a cuanto mayor uso y dominio de las tics, mayores son las competencias pedagógicas de los docentes.

Tabla 26: Prueba de hipótesis 2

		Correlaciones	
		SUMA TICS	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS
SUMA TICS	Correlación de Pearson	1	,892**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	Correlación de Pearson	,892**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- ✓ H3 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias comunicativas, sociales y éticas de los docentes de Institutos de educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.
- ✓ H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias

comunicativas, sociales y éticas de los docentes de institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

De acuerdo a la contrastación de hipótesis realizada Existe correlación significativa entre el uso y dominio de las tics y las competencias comunicativas de los docentes ya que el grado de significancia es 0,000 y por tanto menor de 0,05. Y en cuanto a la correlación de Pearson ($r = 0,892$) demuestra que se presenta una relación alta al estar próxima a 1 y que a cuanto mayor uso y dominio de las tics, mayores son las competencias comunicativas de los docentes.

Tabla 27: Prueba de hipótesis 7

		Correlaciones	
		SUMA TICS	COMPETENCIAS SOCIALES
SUMA TICS	Correlación de Pearson	1	,476**
	Sig. (bilateral)		,008
	N	30	30
COMPETENCIAS SOCIALES	Correlación de Pearson	,476**	1
	Sig. (bilateral)	,008	
	N	30	30

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- ✓ H4 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.
- ✓ H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias

tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación técnica Superior Técnica de Lima Metropolitana.

De acuerdo a la contrastación de hipótesis realizada Existe correlación significativa entre el uso y dominio de las tics y las competencias sociales de los docentes ya que el grado de significancia es 0,008 y por tanto menor de 0,05. Y en cuanto a la correlación de Pearson ($r = 0,476$) demuestra que se presenta una correlación moderada al encontrarse intermedia a 0 y que a cuanto mayor uso y dominio de las tics, mayores son las competencias comunicativas de los docentes.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- Los resultados obtenidos en esta investigación nos permiten determinar que si existe una relación significativa entre las variables de estudio, y comparándolo con el estudio de (Whong & Miranda, 2016) quienes analizaron la ***Relación entre las actitudes y el uso de las TICS en docentes del instituto de educación superior tecnológico público del ejército, quienes emplearon el mismo diseño metodológico en donde se encontró una relación directa y altamente significativa*** ($\rho = 0.514$, $p = 0.000$) entre las variables actitud y uso de TIC. Lo que permite determinar que se mantiene la relación entre las variables de estudio siendo semejante en lo que respecta en las competencias de los docentes.
- Comparando los resultados con el estudio de (Coronado, 2015) que analizó el ***“Uso de las TICS y su relación con las competencias digitales de los docentes de una institución educativa del Callao”***, los resultados permitieron afirmar que existe una relación directa y significativa entre las variables de estudio, con un índice de relación moderada de ($r = .562$) en los docentes de la Institución Educativa N° 5128, cuyo valor de significancia $= .000$, entonces ($p < 0.05$) lo que indica una correlación altamente significativa. Los resultados de esta investigación arrojaron también un alto nivel de significancia en relación a las competencias pedagógicas de los docente y uso y dominio de las tics, lo que permite sustentar que a mayor uso y dominio de tics, mejoran las competencias pedagógicas en los docentes de los institutos de Lima Metropolitana.

De igual forma el estudio de (Orantes, 2001) al realizar su tesis: “*Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los docentes de las universidades privadas de El Salvador*”, se demuestra que los docentes en su mayoría tienen actitudes positivas ante el uso de las tics, pero solo el 41.9% las emplea para su labor pedagógica, a diferencia de este estudio que demuestra que menos del 50% lo emplea como herramienta pedagógica. Lo que usan frecuentemente es el correo electrónico y las plataformas para colgar los trabajos encargados.

VI. CONCLUSIONES

El estudio realizado ha permitido concluir en cuanto al primer objetivo que existe una influencia muy significativa entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias pedagógicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana. Es decir, que los docentes que aplican las tics demuestran que sus competencias son mayores y por consiguiente el proceso de enseñanza aprendizaje favorece el aprendizaje en los estudiantes.

En cuanto al segundo objetivo se demostró que el uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la competencia comunicativas sociales y ética de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana. Al respecto, cuando los docentes emplean las tics, pueden mantener comunicación efectiva y fluida de la información impartida en clase, de las evaluaciones y de las asesorías que puedan facilitar el aprendizaje.

Al respecto del tercer objetivo se puede concluir que cuando los docentes emplean los tics, mejoran sus competencias tecnológicas ya que, a mayor uso, mayores competencias. Es preciso resaltar que en la actualidad los docentes que no manejan la tecnología, pueden no lograr sus objetivos curriculares, ya que hoy en día los alumnos hacen uso de los tics en su quehacer diario.

VII. RECOMENDACIONES

La existencia de las TIC no transforma las prácticas docentes en sí mismas. Sin embargo, las TIC pueden permitir a los maestros transformar sus prácticas docentes, dado un conjunto de condiciones propicias. Las prácticas pedagógicas y el razonamiento de los docentes influyen en sus usos de las TIC.

Esta investigación sostiene que los usos más efectivos de las TIC son aquellos en los que el docente, ayudado por las TIC, puede desafiar la comprensión y el pensamiento de los alumnos a través de debates de toda la clase y trabajo individual en grupos pequeños utilizando las TIC.

Las TIC se consideran herramientas importantes para permitir y apoyar el paso de los estilos de enseñanza tradicionales 'centrados en el maestro' a métodos más 'centrados en el alumno.

Las TIC se pueden utilizar para apoyar el cambio y para apoyar / ampliar las prácticas de enseñanza existentes. Las prácticas pedagógicas de los docentes que usan las TIC pueden variar desde pequeñas mejoras de las prácticas de enseñanza que utilizan métodos que son esencialmente tradicionales, hasta cambios más fundamentales en su enfoque de la enseñanza.

Las TIC se pueden utilizar para reforzar las prácticas pedagógicas existentes, así como para cambiar la forma en que los profesores y los estudiantes interactúan.

VIII. REFERENCIAS

- Adria, M. y Rose, T. (2004). Tecnología, preprocesamiento y resistencia -Un estudio de caso comparativo de enseñanza intensiva en el aula. *Journal of Education for Business*, 80 (1), 53-60.
- Arzaluz, S. (2005). La utilización del estudio de caso en el análisis local. Consultado en: <http://lanic.utexas.edu/project/etext/colson/32/4araluz.pdf> .
- Caluza, J., Verecio, R., Quisumbing, M., & Lester, M. (2017). *Una evaluación de las competencias TIC de los Maestros de Escuelas Públicas*. Filipinas: Universidad Leyte Normal, .
- Coronado, J. (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: Uninversidad Enrique Guzmán y Valle.
- Díaz, I. (2009). • *Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Caballero, P., Prada, M. y Vera, E. (2007). *Políticas y Prácticas Pedagógicas: Las TIC en Educación*.
- Franklin, C. (2005). Factores que influyen en el uso de computadoras por parte de los maestros de primaria.
- Gray, C., Pilkington, R., Hagger-Vaughan, L. y Tomkins, S. (2007). Integrando las TIC en la práctica del aula en la enseñanza de lenguas extranjeras en Inglaterra: haciendo espacio para las voces de los profesores. *European Journal of Teacher Education* , 30, 4, 407-429.
- Hudson, B. (2007). Comparación de diferentes tradiciones de enseñanza y aprendizaje: ¿Qué podemos aprender sobre la enseñanza y el aprendizaje? *European Educational Research Journal* , 6 (2), 135-146.

- Li, Q. (2007). Opiniones de estudiantes y profesores sobre tecnologías: ¿una historia de dos ciudades? *Revista de Investigación sobre Tecnología en Educación*, 39 (4), 377-397.
- Majó, J. y Marqués, P. (2002). *La Revolución Educativa en la Era Internet*. Barcelona: Cisspraxis, SA
- Marshall K. y Rossman G. (1999). *Diseño de investigación cualitativa*. California: Publicaciones sabias.
- McCrary, R. (2004). Un marco para entender la enseñanza con internet. *American Educational Research Journal*, 41 (2), 447-488
- Merriam, S. (1998). *Estudio de caso de investigación*. Estados Unidos: Biblioteca del Congreso
- Orantes, L. (2001). *Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los docentes de las universidades privadas de El Salvador*. El Salvador: Universidad Tecnológica de El Salvador.
- Pineda, C. (2002). Base de conocimiento para educadores EFL / ESL: ¿Qué significa? *Perfil, Problemas en el desarrollo profesional de los docentes*, 3, 9-15.
- Schulman, L. (1987). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.
- Tytler, R., Synington, D., Malcolm, C. y Kirkwood, V. (2009). Asumir la responsabilidad: los docentes se hacen cargo de su desarrollo profesional. *Enseñanza de las ciencias*, 55 (2), 9-15.
- UNESCO (2009). Conferencia Mundial de Educación Superior 2009: "La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo". París.
- Vera, E. y Arias, L. (2008). Desarrollo de estrategias en el aprendizaje de inglés mediante un juego interactivo: Un viaje a Britannia. *Folios*. Segunda Época (No. 28). Universidad Pedagógica Nacional. Segundo semestre.

Whong, R., & Miranda, M. (2016). *“Relación entre las actitudes y el uso de las tics en docentes del instituto de educación superior tecnológico público del ejército”*. Lima: Universidad Marcelino Champagnat

IX. ANEXOS

Tema: “USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICA DE LIMA METROPOLITANA”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General				
Cómo influye el uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.	Determinar la influencia del uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.	H1 El uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación influyen significativamente en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana. H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.	Uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Uso de los tics en la didáctica del aprendizaje Uso de CMS, LMS y LCMS Diseño y desarrollo de MIC (Material educativo computarizado)	Hace uso de material audiovisual para el aprendizaje Uso de CMS Uso de LMS Uso de CLMS Creación de material didáctico computarizado (gamificación)	<ul style="list-style-type: none"> Tipo: Descriptiva correlacional Diseño: No experimental, transversal
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específica				
Como influye el uso y dominio de las tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias Pedagógicas de los Docentes de Institutos de Educación Técnica	Determinar la influencia del uso de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias pedagógicas de los docentes de institutos de educación	H2 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias pedagógicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.	Competencias de los docentes	Pedagógicas Comunicativas Competencias sociales	<ul style="list-style-type: none"> Competencias de planificación y educación Competencias didácticas en cuanto a metodología de enseñanza Competencias de evaluación 	

<p>Superior de Lima Metropolitana.</p> <p>Como influye el uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación en la competencia comunicativas sociales y ética de los docentes de institutos de educación técnica superior de Lima Metropolitana</p> <p>Como influye el uso y dominio de las Tecnologías de la Información y comunicación en las</p>	<p>Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p> <p>Determinar la influencia del uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la competencia comunicativas sociales y ética de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p> <p>Determinar la influencia del uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las competencias Tecnológicas de los docentes de Institutos de educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p>	<p>H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias pedagógicas de los docentes de Institutos De Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p> <p>H3 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias comunicativas, sociales y éticas de los docentes de institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p> <p>H0 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen significativamente en las competencias comunicativas, sociales y éticas de los docentes de Institutos de educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p> <p>H4 El uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen significativamente en las competencias tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Competencias comunicativas en clase • Competencias como emisor – receptor • Habilidades comunicativas en reuniones • Competencias para ejercer la didáctica. • Comportamiento Prosocial y Cooperación • Asertividad 	
--	--	--	--	--	--	--

<p>competencias Tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p>		<p>H0 El uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación no influyen significativamente en las competencias Tecnológicas de los docentes de Institutos de Educación Técnica Superior de Lima Metropolitana.</p>				
---	--	---	--	--	--	--

FICHA TÉCNICA DE MEDICIÓN DE INSTRUMENTO A UTILIZAR

- Trabajo de investigación denominado **“USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICA DE LIMA METROPOLITANA”**

- **AUTOR** : John P. Moscoso Noriega

- **ENTIDAD ACADÉMICA** : Universidad Nacional Federico Villarreal

- **ESPECIALIDAD** : Ingeniería de sistemas e informática

- **N° DE ENCUESTADOS** : 30

- **LUGAR DE APLICACIÓN:** Lima

- **TIPO DE PREGUNTAS** : Evaluativas

- **NUMERO DE PREGUNTAS:** 20

USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICA DE LIMA METROPOLITANA

Nº	PREGUNTAS	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
1	¿Utilizo el chat de la plataforma para comunicarme con mis estudiantes?					
2	¿Utilizo el email para comunicarme con mis alumnos?					
3	¿Utilizo intranet para mantener comunicación con la institución y /o alumnos?					
4	¿Cuelgo ejercicios de mi materia en la plataforma?					
5	¿Doy orientaciones de mi materia desde la cartelera?					
6	¿Utilizo el fórum de mi plataforma?					
7	¿Motivo a mis estudiantes a crear sus propios LMS?					
8	¿Tengo mi propia página web?					
9	¿Cuelgo los apuntes y los ejercicios de mi materia en mi página web?					
10	¿Utilizo presentaciones hechas en Power Point para explicar mi materia?					
11	¿Utilizo videos para ampliar mis explicaciones?					
12	¿Utilizo otros recursos CDS, material impreso (añade otros recursos)?					
13	¿Hago uso de los tics para crear contenidos de video?					

USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICA DE LIMA METROPOLITANA

N°	PREGUNTAS	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
14	¿Planifico con anterioridad mi programación de contenidos?					
15	¿Elaboro los sílabus del curso priorizando la utilización de los tics en cada contenido?					
16	¿Empleo estrategias didácticas interactivas?					
17	¿Evalúo a mis alumnos en sus habilidades teóricas y prácticas?					
18	¿Mantengo la comunicación fluida con mis estudiantes para lograr los objetivos educativos?					
19	¿Mantengo comunicación con los estudiantes mediante los medios virtuales para brindar asesoría sobre los contenidos de aprendizajes?					
20	¿Participo de los fórum o grupos virtuales con los estudiantes para coordinar las actividades curriculares?					
21	¿Fomento la conducta pro social entre los estudiantes dialogando, siendo tolerantes y respetando las opiniones de cada uno de mis estudiantes?					
22	¿Los estudiantes tienen la libertad de expresar su punto de vista en los fórums virtuales creados para el curso?					

Anexo 3: Validación de los Instrumentos

VALIDEZ:

La validez del instrumento se realizó mediante el Juicio de Expertos. A su vez se halló una validación mediante el Alfa de Cronbach, donde se obtuvo un valor de confiabilidad de 0.8.62. así también a la contrastación de hipótesis realizada Existe correlación significativa entre el uso y dominio de las tics y las competencias pedagógicas de los docentes ya que el grado de significancia es 0,000 y por tanto menor de 0,05. Y en cuanto a la correlación de Pearson ($r = 0,689$) demuestra que se presenta una relación alta al estar próxima a 1 y que a cuanto mayor uso y dominio de las tics, mayores son las competencias pedagógicas de los docentes.