



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
ESCUELA DE POSGRADO**

**Tesis**

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y  
desempeño docente en la carrera de Terapia Física y  
Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018

Para optar el grado académico de:  
**Maestro en Docencia Universitaria**

Presentado por:  
Ventura Alarcón, Yadira Suleima

Lima - Perú  
2019

Tesis

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018

Línea de investigación:

Aplicación de las TIC's a los procesos formativos universitarios

Asesora:

Mg. Jadmi Gao Chung

## **DEDICATORIA**

A mis padres por su apoyo incondicional y por ser mi principal motivo para mi superación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme salud cada día y guiar mis pasos en el camino de la vida.

A la Universidad Norbert Wiener por permitirme seguir avanzando en mis metas profesionales.

## ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice (general, de tablas y gráficos)	v
Resumen	viii
Abstract	ix
INTRODUCCIÓN	x
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	15
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación de la investigación	16
1.5. Limitaciones de la investigación	17
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>19</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.2. Bases legales	26
2.2.1. Normas nacionales	26
2.2.2. Normas internacionales	28
2.3. Bases teóricas	29
2.4. Formulación de hipótesis	47
2.4.1. Hipótesis general	47
2.4.2. Hipótesis específicas	47
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	48
2.6. Definición de términos básicos	51

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>53</b>
3.1. Tipo y nivel de la investigación	53
3.2. Diseño de la investigación	53
3.3. Población y muestra	54
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	57
3.4.1. Descripción de instrumentos	58
3.4.2. Validación de instrumentos	60
3.5. Procesamiento y análisis de datos	61
3.6. Aspectos éticos	62
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>63</b>
4.1. Procesamiento de datos: resultados	63
4.2. Prueba de hipótesis	70
4.3. Discusión de resultados	74
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>78</b>
5.1. Conclusiones	78
5.2. Recomendaciones	80
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>92</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumento 1	
Anexo 3: Instrumento 2	
Anexo 4: Propuesta de plan estratégico	

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	49
Tabla 2. Estratificación de la muestra	56
Tabla 3. Ficha técnica del instrumento de la variable independiente: uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)	59
Tabla 4. Ficha técnica del instrumento de la variable dependiente: desempeño docente	60
Tabla 5. Rangos de confiabilidad	61
Tabla 6. Distribución de frecuencias de la variable: uso de las TIC	63
Tabla 7. Distribución de frecuencias de la variable: desempeño docente	65
Tabla 8. Distribución de frecuencias de la dimensión: tecnologías de redes e internet	66
Tabla 9. Distribución de frecuencias de la dimensión: tecnologías audiovisuales	67
Tabla 10. Distribución de frecuencias de la dimensión: desempeño docente	68
Tabla 11. Distribución de frecuencias de la dimensión: desempeño administrativo	69
Tabla 12. Estadístico de prueba D de Somer entre las tecnologías de la información y comunicación y desempeño docente	70
Tabla 13. Estadístico de prueba D de Somer entre las tecnologías de redes e internet y desempeño docente	72
Tabla 14. Estadístico de prueba D de Somer entre las tecnologías audiovisuales y desempeño docente	73

## INDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Gráfico de pastel de la variable: TIC	63
Figura 2. Gráfico de pastel de la variable: desempeño docente	65
Figura 3. Gráfico de pastel de la dimensión: tecnologías de redes e internet	66
Figura 4. Gráfico de pastel de la dimensión: tecnologías audiovisuales	67
Figura 5. Gráfico de pastel de la dimensión: desempeño pedagógico	68
Figura 6. Gráfico de pastel de la dimensión: desempeño administrativo	69

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018. La metodología usada fue descriptivo correlacional, y de corte transversal. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario validado y conformado por 40 preguntas en escala de Likert que mide el uso de las TIC y el desempeño docente. Esta encuesta fue aplicada a 296 estudiantes del primero al octavo ciclo del semestre académico 2018- I de Terapia Física y Rehabilitación. Los resultados fueron que el 84,1% de estudiantes percibieron que los docentes utilizan a veces los TIC en las sesiones teóricas. Las tecnologías de redes e Internet son utilizadas a veces por los docentes según el 77,4%. Y el 46,3% percibe que las tecnologías audiovisuales son usadas casi siempre. Con respecto al desempeño docente el 57,1% de estudiantes percibieron que es bueno casi siempre. El desempeño pedagógico es valorado siempre bueno por el 43,24% y el desempeño administrativo es valorado casi siempre bueno por el 47,3%. Se concluyó que existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y el desempeño docente (con un nivel de significancia del 5%), quiere decir si se usa con más frecuencia las tecnologías de información y comunicación entonces se percibirá una mejora en el desempeño docente.

**Palabras claves:** TIC, tecnologías de redes, tecnologías audiovisuales, desempeño docente.

## ABSTRACT

The main goal was to determine the relation between the use of Information and Communication Technologies (ICT) and teaching performance in the career of Physical Therapy and Rehabilitation at the Norbert Wiener University, 2018. The methodology was descriptive correlational, and cross-sectional. The instrument used was a validated questionnaire consisting of 40 questions on a Likert scale that measures the use of ICT and teaching performance. This survey was applied to 296 students from the first to the eighth cycle of the 2018-I academic semester of Physical Therapy and Rehabilitation. The results were 84.1% of students perceived that teachers sometimes use ICT in theoretical sessions. Network and Internet are sometimes used by teachers according to 77.4%. And 46.3% perceive that audiovisual technologies are almost always used. Regarding the teaching performance, 57.1% of students perceived that it is good almost always. The pedagogical performance is valued always good by 43.24% and the administrative performance is valued almost always good by 47.3%. As conclusion, with a level of significance of 5%, there is a relation between the use of Information and Communication Technologies (ICT) and teaching performance, meaning if information and communication technologies are more frequently used, the teacher performance will better.

**Key words:** Information and Communication Technologies (ICT), Network technologies, audiovisual technologies, teacher performance.

## INTRODUCCION

Las universidades deben ser incubadoras de conocimientos e invención. Los docentes deben ser colaboradores en el aprendizaje, buscando la adquisición de nuevos conocimientos y nuevas habilidades junto a sus estudiantes. Los docentes deben establecer una visión para crear experiencias de aprendizaje que proporcionen las herramientas y los apoyos adecuados para que el estudiante prospere, mejorando así la calidad de su desempeño como docente.

La tecnología puede ser una herramienta poderosa para transformar el aprendizaje. Puede ayudar a afirmar y avanzar las relaciones entre docentes y estudiantes, reinventar los enfoques de aprendizaje y colaboración, reducir las antiguas brechas de equidad, accesibilidad y comunicación y adaptar las experiencias de aprendizaje en base a la satisfacción de las necesidades de todos los estudiantes.

Sin embargo, los beneficios de las tecnologías no pueden ser ajenos al campo de estudio universitario, por lo que, para proporcionar experiencias auténticas de aprendizaje, los docentes necesitan usar la tecnología de manera efectiva en su práctica.

El presente trabajo de investigación permitió observar si existe una relación entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el desempeño docente, desde una perspectiva del estudiante universitario.

El estudio se estructuró en 5 capítulos:

En el primer capítulo, se describe la situación problemática, considerando el problema general, del cual se desprende los problemas específicos, así mismo se formulan los objetivos, la justificación y las limitaciones de la investigación.

En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico, con los antecedentes tanto internacionales como nacionales, las bases legales, las bases teóricas, la formulación de la hipótesis general e hipótesis específicas, así como también la operacionalización de variables y definición de términos básicos.

En el tercer capítulo, se aborda la metodología, en el cual se describe el tipo y nivel de investigación, así como su diseño, población y muestra, técnicas e instrumento de recolección de datos, así como las técnicas de procesamiento y análisis de datos.

En el cuarto capítulo, se presentan y analizan los resultados, aquí se desarrolla el procesamiento de datos, la prueba de hipótesis y la discusión de los resultados.

Por último, en el quinto capítulo, se exponen las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema:**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) el docente universitario debe tener la capacidad de entender y comprender las diferentes modalidades de aprendizaje, la capacidad de ser facilitador de la construcción de conocimientos a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), y por último la capacidad de conocer a sus estudiantes y motivarlos para poder influenciar en la formación no solo de profesionales competitivos sino también de ser mejores seres humanos (UNESCO, 2015).

En la actualidad el problema surge cuando el docente universitario, es por lo general un profesional en ejercicio con especialidades afines a los cursos que imparte, pero muchos de ellos con poca o ninguna formación pedagógica y por tanto necesitan una preparación en recursos básicos de enseñanza y uso de las tecnologías actuales para enfrentar las exigencias de un estudiante del siglo XXI (Padilla, López, & Rodríguez, 2015).

En un estudio que realizó la Fundación Compartir (2016), ubica a Finlandia, Canadá, Singapur y Corea del Sur como países que lideran siempre la lista de un excelente rendimiento académico, sus sistemas educativos destacan porque sus

docentes universitarios son capacitados continuamente en programas de práctica e investigación pedagógica, en programas de tecnologías educativas, y además su desempeño docente es evaluado constantemente.

En España, basado en un estudio de Caballero & Bolívar (2015), resaltó que sus docentes destacan en las disciplinas que dominan pero carecen de formación pedagógica, el modelo tradicional descriptivo de las clases ya no es suficiente para la enseñanza, destacan que para motivar a un modelo constructivista del aprendizaje es necesario contar con el uso de tecnologías no solo para la elaboración de materiales didácticos sino como medio importante de comunicación y asesoramiento continuo con sus estudiantes y por último reconocen que para potenciar sus fortalezas y superar sus debilidades es necesario ser capacitados y evaluados constantemente.

El Estándar Nacional Americano de Tecnología Educativa para docentes, a quien denomina como inmigrante digital, propone como retos: experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital, trabajo y aprendizaje característicos de la era digital, ciudadanía digital y responsabilidad, y crecimiento profesional y liderazgo. En síntesis, es responsabilidad de los docentes, además de aprender el uso de las TIC, integrarlas al proceso de enseñanza-aprendizaje (ISTE: International Society for Technology in Education, 2018).

En Perú, según un estudio de Tolentino (2014), la mayoría de los docentes se limitan a leer sus diapositivas, lo que hace que el uso de las tecnologías no sea motivador. Los docentes dominan las especialidades que imparten, pero carecen

de formación didáctica o estrategias de enseñanzas. Por otro lado, los docentes expresaron su necesidad de ser capacitados en estrategias metodológicas y en el uso correcto de las TIC.

En Lima, en el 2016 se llevó a cabo una conferencia sobre TIC y aprendizajes en la educación superior, donde resaltó que el uso de las tecnologías en la docencia universitaria cambia el desempeño del docente en un aula, el usar las plataformas virtuales, el uso de material didáctico interactivo o que los alumnos graben el audio de las clases, podrían permitir al estudiante utilizar el tiempo de clase para debatir, resolver dudas y así intercambiar ideas con el docente (Valdivia, 2016).

La Universidad Privada Norbert Wiener respondiendo a esta problemática, plantea en su reglamento académico (2018), que todo docente de la universidad debe acreditar capacitaciones en estrategias didácticas y en dominio de las TIC; y además que su desempeño será medido por los estudiantes y por el director de la escuela académico profesional correspondiente.

Basándose en todos los datos descritos en los párrafos superiores es que surge la necesidad de determinar si existe relación entre el “Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener en el año 2018”.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y

Comunicación y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Existe relación entre el uso de tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018?
- ¿Existe relación entre el uso de tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.
- Determinar la relación entre el uso de tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

De acuerdo con García, Reyes & Godínez (2017) el uso de las tecnologías hace que el desempeño docente constituya un nuevo reto para la educación universitaria. En algunos estudios como el Oyarce (2016) y Herencia (2015) destacan que, en este siglo, la educación universitaria se ve influenciada por la tecnología y cada vez se nota más el uso de herramientas digitales en el proceso educativo, por lo que se trata de una relación que exige que tanto el estudiante como el docente compartan de igual manera el conocimiento sobre el uso de las nuevas tecnologías. Vallejos (2013) señala que el uso de las TIC facilita y promueve la transmisión y recepción de información en el proceso educativo de los nuevos profesionales; y también sirven para evaluar la labor docente con respecto a su desempeño pedagógico y a su grado de compromiso en la sociedad de hoy.

Así mismo, en el último Censo Nacional Universitario (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2011), el 95.7% de estudiantes universitarios utiliza el internet y menos del 5% no acceden al internet. El 95.4% de las universidades públicas y el 95.8% de las privadas usan el internet dentro de sus ámbitos educativos. El 92,4% de los jóvenes a partir de los 15 años utilizan el internet como herramienta de búsqueda de información y para actividades de capacitación. El 98% de los docentes tienen conocimiento del uso de computadoras en su medio laboral. Justamente con estas cifras, es que se justifica de como el uso de las TIC puede mejorar el desempeño docente y a su vez su metodología de enseñanza y aprendizaje.

El presente estudio implicó realizar encuestas a los alumnos de pre grado, específicamente a una muestra representativa de alumnos de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Se aplicó dos cuestionarios: el primero sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y un segundo cuestionario sobre el desempeño docente, según Herencia (2015) ambos cuentan con una muy buena validez y una alta confiabilidad. Todo esto para respaldar que el uso de las TIC es una importante herramienta dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y esto a su vez influenciará sobre el desempeño docente.

La culminación del presente estudio aportó al incremento de los conocimientos sobre el uso de las TIC y el desempeño docente en el ámbito universitario privado. Así mismo, los resultados del estudio ayudaron a crear una mayor conciencia y compromiso de mejora de desempeño entre los docentes universitarios sobre el uso de las tecnologías, y a resaltar su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje, motivando a los estudiantes a potenciar sus destrezas y habilidades en el acceso a la información y documentación en un mundo digitalizado donde se permite compartir conocimiento en tiempo real.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

Una limitación importante del estudio fue la subjetividad de los datos, debido a que los datos proporcionados por los alumnos encuestados dependieron de la madurez y sinceridad con respecto a la evaluación del desempeño docente.

Otro factor fue la limitación con respecto al acceso de los alumnos para la toma de encuestas, al realizarse la recolección de datos en las sesiones teóricas, el

docente debió dar autorización para acceder antes de finalizar sus clases y poder realizar las encuestas. Y finalmente el diseño a aplicarse, que no es experimental, limitó solo a determinar relación, mas no, relación de causalidad.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel del ámbito nacional se encontró los siguientes antecedentes:

**Paredes (2017)** en su estudio titulado “el desempeño docente y la competencia investigativa, según los estudiantes de Maestría en Educación de la Escuela de Posgrado de la UNMSM, UNE y UCV, 2012 - Lima” (Tesis de Maestría) tuvo como objetivo determinar si existe relación entre el desempeño docente y la competencia investigativa según los estudiantes de maestría en Educación. Fue un estudio de tipo descriptivo, correlacional, de un diseño no experimental de corte transversal. Aplicó un cuestionario a los estudiantes, el cual obtuvo como conclusión que, si existe relación significativa entre el desempeño docente y la competencia investigativa, así también existe relación entre responsabilidad, dominio científico – tecnológico y relaciones interpersonales y formación de valores éticos con la competencia investigativa.

Este estudio propone como una de sus variables el desempeño docente el cual coincide con la segunda variable del presente estudio de investigación. Además, esta variable fue medida mediante un cuestionario aplicado a los estudiantes, relacionándose así con la presente investigación con respecto a la recolección de información y tipo de investigación. Se puede inferir que el desempeño docente

será mejor siempre y cuando el docente presente una mejor competencia investigativa.

**Mendoza (2016)** en su estudio titulado “Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como material didáctico en las asignaturas de pregrado de Medicina Humana UNMSM año 2014 – 2015 - Lima” (Tesis de Doctorado) tuvo como objetivo describir el uso docente de las TIC como material didáctico en las asignaturas de pre grado de Medicina Humana. Fue una investigación cuantitativa de tipo descriptiva, transversal, observacional y prospectiva. Aplicó un cuestionario mixto a los docentes en donde se obtuvieron las siguientes conclusiones: la mayoría de docentes utiliza las TIC en sus clases, pero lo hacen por iniciativa propia y son autodidactas, la herramienta más utilizada es el power point, y menos de la mitad utilizan la biblioteca digital o la plataforma virtual, y por último los docentes manifiestan que hay una falta de capacitación en TIC.

Se puede apreciar que el uso de las TIC es ejecutado por la mayoría de los docentes, pero que no podrá ser usada de manera eficaz y oportuna y en su totalidad, si los docentes no son capacitados en el uso de estas tecnologías. La presente investigación se relaciona con nuestra primera variable que es el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

**Oyarce (2016)** en su estudio titulado “Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015 – Lima” (Tesis de Maestría) tuvo como

objetivo determinar la relación entre el uso de las tecnologías de información y comunicación, TIC, y el desempeño docente con calidad. Fue un estudio de tipo descriptivo, correlacional, de base no experimental y de corte transversal. Aplicó un cuestionario a los docentes y alumnos de la escuela profesional nombrada, y obtuvo como conclusiones que existe una relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación y desempeño docente con calidad, el uso de las tecnologías fortalece las capacidades pedagógicas del docente y mejora de manera significativa la calidad de comunicación.

La investigación que se acaba de mencionar tiene relación respecto a las dos variables del presente estudio, por cuanto establece que, al mayor uso de las tecnologías de la información y comunicación, será mejor el desempeño docente con calidad.

**Herencia (2015)** en su estudio titulado “Tecnologías de la información y comunicación y desempeño docente en la facultad de Marketing y negocios internacionales de la Universidad Peruana de Integración Global, 2015 – Lima” (Tesis de Maestría) tuvo como objetivo determinar la relación existente entre las tecnologías de la información y comunicación y el desempeño docente. Fue un estudio de tipo correlacional y se utilizó el método cuantitativo y descriptivo. Se aplicó un cuestionario a los alumnos donde se obtuvieron las siguientes conclusiones: existe relación significativa entre las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y desempeño docente, así también existe relación significativa entre las TIC y desempeño pedagógico y relación significativa entre las TIC y desempeño administrativo.

Se puede apreciar que, como el uso de las tecnologías de la información y comunicación, pueden mejorar el desempeño docente, el cual es evaluado y percibido por los alumnos, los cuales son los principales protagonistas del desarrollo de una clase. Esta investigación se relaciona con el presente estudio porque comparten las dos variables, tipo y diseño metodológico.

**Tolentino (2014)** en su estudio titulado “Desempeño didáctico y académico del docente relacionado a la satisfacción de los estudiantes del programa de complementación pedagógica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2013 – II - Lima” (Tesis de Maestría) tuvo como objetivo demostrar el nivel de asociación estadística entre el desempeño didáctico y académico del docente con la satisfacción de los estudiantes. Fue un estudio descriptivo, explicativo y correlacional, de diseño no experimental. Aplicó un cuestionario a los estudiantes donde obtuvo como conclusión que existe una relación significativa entre el desempeño didáctico y académico del docente con la satisfacción de los estudiantes, así también la mayoría de los estudiantes manifestaron que los docentes tanto en el aspecto académico como didáctico se están desempeñando en un nivel medio – bajo.

La mencionada investigación se relaciona con la segunda variable del presente estudio que es el desempeño docente, el cual es medido por un cuestionario aplicado a los estudiantes, por lo que también se coincide con la técnica de recolección de datos y el diseño metodológico. Se puede apreciar que, si el desempeño didáctico y académico del docente es mejor, la satisfacción de los estudiantes será mayor.

A nivel del ámbito internacional se encontró los siguientes antecedentes:

**Ramírez, Avalos, & Cruz (2017)** en su estudio titulado “Análisis del uso de las TICS en la práctica docente en el Área de Ciencias Básicas e Ingenierías de la Universidad Autónoma de Nayarit - México” (artículo de investigación), tuvo como objetivo analizar el uso de las TICS en la práctica docente. Su enfoque fue empírico – analítico, de diseño no experimental. Aplicaron una encuesta a los docentes de la universidad y obtuvieron como conclusiones que el número de docentes y las sesiones en las que integran el uso de las TICS es reducido, todo debido a la falta de equipamiento en las aulas y a la poca participación de los docentes en los cursos de capacitación sobre las TICS.

En este estudio se analiza una de las variables relacionadas al presente estudio de investigación que es uso de las TICS por parte del docente, el cual va a depender del equipamiento en las aulas y de la capacitación que tenga el docente sobre las tecnologías de la información y comunicación para poder hacer su uso correcto y oportuno en el desarrollo de sus clases.

**Novillo, Espinoza, & Guerrero (2017)** en su estudio titulado “Influencia de las TIC en la educación universitaria, caso Universidad Técnica de Machala - Ecuador” (artículo de investigación), tuvo como objetivo conocer sobre el uso de las TIC para los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación superior. Su estudio fue de tipo cuantitativo. Aplicaron un cuestionario a los estudiantes donde obtuvieron como conclusiones que la mayor parte de los docentes están usando las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje y que las redes sociales y el correo web son los recursos tecnológicos más usados en los procesos de enseñanza.

En este estudio se aprecia como el docente universitario a pesar de ser un inmigrante digital, utiliza las tecnologías de la información y comunicación no solo para el diseño de materiales didácticos sino destaca su uso intensivo para mejorar la comunicación con sus alumnos, haciendo que el proceso de enseñanza no sólo se limite al tiempo de clases impartido en las aulas. Así esta investigación se relaciona con nuestra primera variable que es el uso de las TIC y se relaciona con la población de estudio que son los estudiantes.

**Abarca (2015)** en su estudio titulado “El uso de las TIC en la educación universitaria: motivación que incide en su uso y frecuencia – Costa Rica” (artículo de investigación), tuvo como objetivo conocer la motivación de los docentes a utilizar herramientas tecnológicas y determinar las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes universitarios con mayor frecuencia. Fue un estudio mixto que empleó un cuestionario (método cuantitativo) y entrevistas (método cualitativo) a los docentes. Obtuvo como conclusión que el total de los docentes utilizan distintas herramientas tecnológicas en sus cursos, su mayor motivación es que las clases se vuelven más interesantes y dinámicas, y las herramientas más usadas fueron la presentación de power point y el video.

En esta investigación se estudia una de las variables relacionadas con el presente estudio, que es el uso de las tecnologías de la información y comunicación por parte de los docentes, los cuales utilizan estas tecnologías para la elaboración de material didáctico en sus presentaciones, porque notan que los estudiantes demuestran mayor interés y motivación en el momento del desarrollo de las clases.

**Morales, Trujillo & Naso (2015)** en su estudio titulado “Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la universidad – España” (artículo de investigación) tuvo como objetivo determinar la valoración del estudiante sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje y conocer las razones de los docentes para integrar las TIC en dicho proceso. Fue una investigación no experimental, de nivel descriptivo e inferencial, se aplicaron dos cuestionarios, uno dirigido para docentes y otro dirigido para los alumnos. Obtuvo como conclusión que tanto los docentes como alumnos presentan una actitud positiva frente al uso de las TIC, los alumnos manifiestan que los docentes hacen un uso deficiente de las TIC y los docentes no usan las TIC por falta de formación. Ambos grupos estudiados concluyen que las TIC ayudan al conocimiento constructivo, al aprendizaje significativo y mejoran el rendimiento académico.

En este estudio se aprecia que el uso de las TIC en el momento de desarrollar una clase es percibido de manera positiva tanto por el estudiante como por el docente, que su uso eficiente hace que el estudiante se vuelva protagónico en la construcción de su propio conocimiento. En este sentido, el presente estudio se relaciona con nuestra primera variable que es el uso de las TIC.

**González & Cardentey (2015)** en su estudio titulado “Percepción de estudiantes de medicina sobre el desempeño del profesor en el escenario docente - Cuba” (artículo de investigación) tuvo como objetivo describir la percepción de estudiantes de Medicina sobre el desempeño del profesor. Fue un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. Al aplicar las encuestas a los estudiantes de

medicina del primer y segundo ciclo de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, se obtuvieron las siguientes conclusiones: como aspecto negativo se encontró el escaso uso de información bibliográfica actualizada por parte de los docentes, como aspecto positivo resaltó la existencia de un fortalecimiento en la relación profesor – alumno, y como aspecto interesante resaltó la accesibilidad y el uso de temas digitalizados para hacer más eficaz el proceso de enseñanza aprendizaje.

El presente estudio se relaciona con nuestra segunda variable que es el desempeño docente el cual fue evaluado por los alumnos a través de un cuestionario por lo que también se relaciona con la población de estudio y con la metodología y tipo de investigación. El alumno destaca como una fortaleza la relación que existe entre docente y alumno y como una oportunidad el uso de recursos tecnológicos en clases para mejorar el proceso de enseñanza.

## **2.2. Bases legales**

### **2.2.1. Normas nacionales**

La educación peruana, específicamente la educación universitaria tiene su base en la Constitución Política del Perú (Gobierno Nacional del Perú, 1993), así en el Artículo 18 se establece lo siguiente: “La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica. El Estado garantiza la libertad de cátedra y rechaza la intolerancia. Las universidades son promovidas por entidades privadas o públicas. La ley fija las condiciones para autorizar su funcionamiento. La universidad es la comunidad de profesores, alumnos y

graduados. Participan en ella los representantes de los promotores, de acuerdo a ley. Cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.”

Ley Universitaria N° 30220 (Ministerio de Educación, 2014)

Capítulo I: Disposiciones Generales:

Artículo 1: La presente ley tiene por objeto normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de universidades. El Ministerio de Educación es el ente rector de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria.

Artículo 13: La Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) es responsable del licenciamiento para el servicio educativo superior universitario, entendiéndose el licenciamiento como el procedimiento que tiene como objetivo verificar el cumplimiento de condiciones básicas de calidad para ofrecer el servicio educativo superior universitario y autorizar su funcionamiento. La autorización otorgada mediante el licenciamiento por la SUNEDU es temporal y renovable y tendrá una vigencia mínima de seis años.

Proyecto Educativo Nacional al 2021

Elaborado por el Consejo Nacional de Educación y Ministerio de Educación (2007), en su objetivo estratégico 5 propone “La educación superior de calidad se convierte en factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional” Este objetivo busca que tanto las universidades como institutos superiores formen profesionales que se identifiquen con la realidad nacional y que pueda

proponer soluciones a la problemática actual del país. Que mediante la inversión en tecnología e informática se pueda lograr una formación competitiva orientada a la investigación y producción de conocimiento, fomentando así la vinculación entre las instituciones de educación superior y el desarrollo regional.

### **2.2.2. Normas internacionales**

La UNESCO ha propuesto objetivos de desarrollo sostenible al 2030, específicamente el objetivo N° 4 dice “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, este objetivo a su vez es representado por el indicador “Porcentaje de jóvenes y adultos con habilidades en tecnologías de la información y comunicación (TIC) por tipo de habilidad”. Este objetivo busca que exista una igualdad de conocimientos y acceso al uso de las TIC en el ámbito educativo, buscando propiciar no sólo capacitaciones para su uso, sino también trabajar en la implementación de redes, acceso a internet e infraestructuras adaptadas para el empleo de las tecnologías educativas. (CEPAL, 2018)

La eLAC2018: Agenda digital para América Latina y el Caribe en su objetivo 14 propone “incorporar o fortalecer el uso de las TIC en la educación y promover el desarrollo de programas que contemplen la capacitación de docentes, nuevos modelos pedagógicos, la generación, adaptación e intercambio de recursos educativos abiertos (materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte, digital u de otro tipo, que sean de dominio público), la gestión de las instituciones de educación y evaluaciones educativas” (UNESCO, 2017)

La UNESCO (2017) propone en su marco de competencias TIC para docentes: determinar estándares del empleo de las TIC en los docente de acuerdo a los estándares pedagógicos de cada país, incorporar el uso de las TIC en la evaluación docente, integrar el uso de las TIC en la formación de la carrera docente, incorporar el uso de las TIC en el currículum de formación de nuevos profesores y desarrollar sistemas de apoyo que incluyan el brindar cursos sobre el uso didáctico de las TIC como redes de soporte que aseguren el uso continuo de estas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.3. Bases teóricas**

#### **2.3.1. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**

Según Cobo (2011) define a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como “Dispositivos tecnológicos (hardware y software que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información con protocolos comunes. Integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan la comunicación y colaboración interpersonal y la multidireccional (uno a muchos, o muchos a muchos). Desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.”

Para Vivancos en el año 2013, lo define como “Conjunto de códigos y dispositivos digitales que intervienen en las etapas de codificación, procesamiento, almacenamiento y comunicación de la información en sus distintas formas: alfanumérica, icónica y audiovisual.”

Y por último para Grande, Cañón & Cantón (2016) refieren que las definiciones de las TIC han evolucionado según el tiempo, por un factor que es muy importante como el uso y acceso al internet, teniendo así la siguiente definición “herramientas tecnológicas digitales que facilitan la comunicación y la información, cuyo perfil se define por su ubicuidad, su accesibilidad y su interconexión a las fuentes de información online. Poseen el potencial para mejorar la sociedad y su impacto es profundo debido a su inmediatez y ubicuidad.”

Para el presente estudio se considera que las tecnologías de la información y comunicación son un conjunto de herramientas tecnológicas que no sólo involucran el uso de redes e internet, sino que también involucra a toda tecnología audio visual que pueda facilitar el proceso de comunicación, haciendo de este un proceso claro, y de interacción igualitaria entre el emisor y el receptor.

#### ***2.3.1.1. Uso de las TIC en educación universitaria***

Las TIC se pueden dividir en dos componentes: Infraestructura de información y comunicación (ICI) e Información Tecnológica (IT). El primero se refiere al sistema y la red física de telecomunicaciones (celular, voz, correo, radio y televisión) mientras que el segundo se refiere al hardware y software de recopilación de información, almacenamiento, procesamiento y presentación (Sarkar, 2012).

Según la UNESCO (2002), las TIC ahora se impregnan en los entornos educativos y es la base del éxito de la educación del siglo XXI. TIC también

agrega valor al proceso de aprendizaje y a la organización y gestión de las instituciones de aprendizaje. Las tecnologías son una fuerza impulsora detrás de gran parte del desarrollo y la innovación, tanto en los países desarrollados como en desarrollo.

Las TIC se consideran una corriente principal en la educación superior. Las TIC se utilizan en muchas áreas, tales como: desarrollo de materiales del curso; entregar contenido y compartir contenido; comunicación entre alumnos, profesores y el mundo exterior; creación y entrega de presentaciones y conferencias; investigación académica; apoyo administrativo e inscripción de estudiantes (Mandal & Mete, 2012). Al aplicar las TIC en la educación superior, el aprendizaje ya no se limita a horarios y espacios (Hattangdi & Ghosh, 2008).

### ***2.3.1.2. Características de las TIC en educación***

- En el contexto de la era actual, las TIC se componen principalmente de tecnología informática con su hardware, como computadora personal, infraestructura necesaria para configurar las instalaciones de Internet y software como, CD ROM que incluye varios paquetes de programas, estrategias de Elearning, etc. (Vehovar & Dusan, 2007)
- Las TIC en la educación son todas las Tecnologías de la Información que se centran en la adquisición, el almacenamiento, la manipulación, la gestión, la transmisión o la recepción de los datos requeridos para fines educativos. Por ejemplo, la información sobre los registros de los estudiantes, sus admisiones, actualizaciones de sus actividades curriculares y extra curriculares. (Mikre, 2012)

- Las TIC en la educación es cualquier tecnología que se ocupa del intercambio de información o, en otras palabras, la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los usos de la tecnología de aprendizaje electrónico como, teleconferencia, presentaciones de power point, CD ROM son tecnologías de comunicación que es parte de las TIC. (Woreta, Kebede, & Zegeye, 2013)
- TIC en educación es cualquier tecnología educativa que se aplica en el proceso educativo. Abarca el enfoque de hardware como el uso de máquinas y materiales, el enfoque de software como el uso de metodologías y estrategias de enseñanza de aprendizaje y el enfoque de sistemas que utiliza la tecnología de gestión que se ocupa de la organización sistemática del hardware y el software. Diferentes paquetes de software para el uso en diferentes departamentos de educación; p.ej. software de biblioteca, software de administración, software relacionado con la gestión de todo el proceso de aprendizaje de la enseñanza. (Srivastava, y otros, 2014)
- Las TIC en la educación es el material de apoyo en manos del recurso humano involucrado en el proceso educativo para mejorar la calidad de la educación. (Mandal & Mete, 2012)

### **2.3.1.3. Clasificación de las TIC en educación según nivel de aplicación**

En términos de educación, la inclusión de tecnología está dirigida a facilitar la enseñanza, el aprendizaje y la realización de actividades administrativas. (Boison, Dzidonu, Degadzor, & Dsane-Nsoh, 2016). Esto significa que las tecnologías son desplegadas en una institución académica a los tres niveles: enseñanza, aprendizaje y realización de procesos administrativos que implican

investigación y comunicación. De acuerdo con Bhasin (2012), la ventaja de la inclusión tecnológica en una institución académica es una reducción en los costos y la realización de tareas con mucha flexibilidad, velocidad, conveniencia y facilidad, independientemente del nivel de educación involucrado.

Una investigación de Aguele (2012) postula que muchas categorías de las tecnologías se pueden implementar en un ambiente académico. Sin embargo, agregan que la mayor parte de las tecnologías son sistemas de datos utilizados básicamente para diseminar información entre las partes interesadas (es decir consejo universitario, administración, facultad, estudiantes, padres y estudiantes potenciales) en una institución académica. Muchos estudios, como el de Dagh & Oznacar (2013) y el de Mbodila, Jones & Muhandji (2013) han identificado la computadora y sus aplicaciones, internet, intranet, teléfonos móviles y otros sistemas de e-learning como sistemas de información centrados en la difusión de conocimientos entre las partes interesadas de la institución.

Según el nivel de aplicación las TICS se utilizan en tres niveles básicos:

- Nivel administrativo: básicamente para comunicarse entre la gerencia miembros, facultades y a veces estudiantes (Boison, Dzidonu, Degadzor, & Dsane-Nsoh, 2016). En este sentido, las TIC constituyen una plataforma para la integración de la gestión, la facultad y estudiantes.
- Nivel de la enseñanza entre los miembros de la facultad: En este nivel, las TIC son utilizadas por la facultad miembros para investigar, preparar lecciones, presentar lecciones en clase, y evaluar a los estudiantes (Mbodila, Jones, & Muhandji, 2013).

- Nivel utilizado por los estudiantes: para investigar, hacer asignaciones y comunicarse con otros estudiantes, conferencistas y posiblemente la gestión de los más altos institución (Boison, Dzidonu, Degadzor, & Dsane-Nsoh, 2016).

#### **2.3.1.4. Dimensiones de las TIC**

Según Echevarria (2011) considera que las TIC de acuerdo a su funcionalidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje presentan dos dimensiones: Tecnologías audiovisuales y Tecnologías de redes e Internet.

A) Tecnologías audiovisuales: En esta dimensión podemos encontrar las tecnologías tradicionales, las cuales son divididas a su vez en:

- Herramientas electrónicas: la computadora, el proyector multimedia, la cámara fotográfica, radio, micrófono, altavoces, etc.
- Medios electrónicos como diapositivas, animaciones Flash, videos educativos, etc. (Boison, Dzidonu, Degadzor, & Dsane-Nsoh, 2016).

Tanto las herramientas como medios electrónicos siguen empleándose en el desarrollo de una sesión de aprendizaje, haciendo más dinámicas e ilustrativas las presentaciones de conceptos e imágenes.

B) Tecnologías de redes e Internet: Para estos TIC es necesario contar con una computadora conectada a Internet, y a su vez se puede clasificar en:

- WEB 1: el usuario sólo puede leer los contenidos de las páginas, no existe interacción, ni puede hacer comentarios: correo electrónico, sitios web, buscadores y procesadores de textos (Srivastava, y otros, 2014).
- WEB 2: la característica más importante es su interactividad con el usuario. Se basa en comunidades de usuarios soportada en una plataforma

buscando crear contenidos y aportar conocimientos, aquí se desarrollan las redes sociales, los blogs (página web a modo de diario ya sea personal o grupal que se desarrolla en torno a un tema específico y que se actualiza regularmente, pueden permitir comentarios, enlaces con otras páginas y agregar opciones de multimedia), los WIKI (sitio web colaborativo, con un tema específico, en el cual los usuarios pueden modificar los contenidos), los grupos de discusión, las tiendas virtuales (Echevarria, 2011).

- WEB 3: conocida como web semántica aquí los usuarios y los equipos pueden interactuar a través de un lenguaje sencillo en tiempo real, todos los datos son entendidos por los equipos desarrollándose así la inteligencia artificial. Un ejemplo actual es Twitter. (Echevarria, 2011)

#### **2.3.1.5. Objetivos educativos de las TIC**

La planificación del uso efectivo de las TIC en la educación requiere entender el potencial de la tecnología para cumplir con los siguientes objetivos (Pale, 2005):

- C) Expandir el acceso a todos los niveles de educación: ya sea la aplicación del uso de las TIC de manera sincrónica o asincrónica, estas herramientas tecnológicas deben ser capaz de superar las barreras de tiempo, distancia, limitaciones sociales y culturales.
- D) Mejorar la calidad de la educación: los estudiantes dictan su propio ritmo de aprendizaje y amplían sus fuentes de información; promueve el aprendizaje activo, permitiendo la interacción entre compañeros y mentores; y por último permite a los profesores incorporar información actualizada y compartirla de manera rápida e inmediata.

- E) Mejorar el aprendizaje permanente: el aprendizaje permanente es una necesidad en un mundo que cambia y se renueva tan rápido. Para poder transmitir toda esta información se requiere contar con infraestructura, acceso público a las instalaciones multimedia y capacitación en habilidades del uso de las TIC en todos los niveles de educación.
- F) Facilitar la educación no formal: la demanda del aprendizaje está en aumento, principalmente en países que experimentan un aumento en el envejecimiento de las poblaciones y poblaciones con más tiempo libre que quiera utilizarlo en actividades intelectuales. Estos son aprendices por placer y para ellos las actividades en un aula no es la solución ideal. Las TIC son una conveniente solución, pero sólo si el individuo tiene las habilidades necesarias para usar los dispositivos y navegar a través del Internet.

#### ***2.3.1.6. Ventajas y Desventajas del uso de las TIC en educación***

El progreso ha logrado en el campo de las TIC habilitar a las personas a que puedan realizar sus trabajos y tareas con mayor rapidez y eficiencia. Sin embargo, todo el progreso no sólo ha traído ventajas sino también desventajas para las personas.

Ventaja: Potencia el estilo de aprendizaje

Hoy en día, la tecnología que se encuentra disponible ha hecho una gran cantidad de conocimiento disponible para los estudiantes y docentes, ofreciendo así un gran potencial para el estilo de aprendizaje (Radu, Radu, & Croitou, 2011). La información se presenta de muchas maneras que cualquier tipo de estudiante, ya sea superdotado o discapacitado, puede encontrar y usar el material

necesario. Este hecho no sólo se relaciona con el Internet, sino también con todos los avances tecnológicos que producen mejoras en el aprendizaje, desde tablas inteligentes hasta diccionarios portátiles digitales.

#### Desventaja: Pérdida de habilidades sociales

Con este mayor acceso al conocimiento también viene una probable pérdida de habilidades de comunicación e interacción entre los estudiantes y el docente, y entre estudiantes mismos (Valdivia, 2016). Estas habilidades no son tan necesarias en un salón donde se trabaja con computadoras, donde la individualidad es un componente del aprendizaje. En un inicio las escuelas fueron no solo diseñadas para aprender, sino también para la resolución de conflictos y socialización, pero con el uso de tecnologías estas dos últimas razones se han ido alejando en los ambientes de estudio donde se emplee las TICS.

#### Ventaja: acceso a todos

La educación ya no es privilegio elitista que una vez fue. La información en Internet está ahí para que todos puedan tener acceso sin discriminación (Bhasin, 2012). Gente de todos los estratos sociales pueden usar diferentes dispositivos electrónicos, siendo los más accesibles los celulares que hoy cuentan con un acceso rápido a Internet, y así también muchos de los lugares públicos ofrecen servicios de WIFI gratuito.

Desventaja: Los dispositivos digitales son ausentes en zonas pobres

El Perú cuenta con varios departamentos que aún sus índices de pobreza son altos. Si bien no se niega el acceso general, algunos estudiantes no pueden estar expuestos a computadoras y otras tecnologías debido al estado socioeconómico (Morales, Trujillo, & Naso, 2015). Un estudiante puede vivir en una casa sin computadora, y es probable que asista a una institución educativa con un número limitado de computadoras disponibles. Un estudiante puede llegar a utilizar una computadora por un corto tiempo, o solo como una actividad de una vez a la semana en lugar de un periodo de clases regulares. Esto pone en desventaja en el aprendizaje de funciones tecnológicas. Los distritos pobres también son los más probables que no sean los destinatarios de otras tecnologías de modos de aprendizaje.

Ventajas versus Desventajas

La era informática ha sido de un gran aporte para el cambio de las técnicas de enseñanza - aprendizaje. Pero la incertidumbre viene cuando no se sabe si el acceso a las computadoras colabora más a la pérdida de habilidades interpersonales. Es aceptable que un estudiante pueda comunicarse con otro en cualquier parte del mundo en tiempo real, pero no es concesible que no pueda llevarse bien con el estudiante que está a su lado sentado en el aula. La tecnología puede mejorar los tradicionales métodos de aprendizaje, pero no puede reemplazar el contacto humano.

### **2.3.1.7. Teoría de sistemas**

La teoría de sistemas elaborada por Ludwig Von Bertalanffy es una de las bases teóricas más sólidas para desarrollar la tecnología educativa. El análisis de sistemas se caracteriza por buscar los medios que lleven a cumplir los objetivos de un sistema dado. Estos medios deben ser organizados y deben interactuar entre sí para cumplir el objetivo deseado (Urias, Valdez, Torres, & Serna, 2015).

Considerar el uso de las tecnologías en la educación basada en una teoría de sistemas, requiere no sólo buscar colocar los medios electrónicos en los centros de estudios, sino requiere plantear cuales son los objetivos que se quieren cumplir con estos medios electrónicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje y además debe buscar la interacción entre el usuario, el medio electrónico y el entorno (Urias, Valdez, Torres, & Serna, 2015).

### **2.3.1.7. Teoría conectivista**

Otra teoría muy relacionada con el uso de las TIC es la teoría conectivista, desarrollada por George Siemens quien propone un modelo de aprendizaje basado en el intercambio de información a través de redes, este modelo se basa en la interacción de la máquina con el individuo donde el conocimiento es capaz de generarse y transmitirse a través del uso de tecnologías. Tanto el docente como el alumno son capaces de crear experiencias educativas a través del uso de tecnologías y redes, venciendo las barreras de espacio y tiempo, y llevando la experiencia de crear conocimiento más allá de las aulas (Gómez & Saba, 2017).

### **2.3.2. Desempeño docente**

Montenegro (2007) afirma que el “desempeño del docente se entiende como el cumplimiento de sus funciones; este se halla determinado por factores asociados al propio docente, al estudiante y al entorno.” Así, el “desempeño docente se refiere a las funciones que cumple el docente en el ejercicio de su profesión”.

Para Herencia (2015) es la “forma cómo el docente realiza su actividad lectiva, mostrando dominio de la teoría, así como de los procesos didácticos.”

Y para Oyarce (2016) lo define como el “conjunto de actividades educativas que realiza el docente para facilitar el aprendizaje. Este conjunto de actividades, que está en proceso permanente, integra estrategias didácticas, materiales didácticos, capacidades pedagógicas”.

Para el presente proyecto se considera al desempeño docente como el conjunto de actividades que realiza el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que involucra todas las acciones entre el docente, el estudiante y el entorno.

#### ***2.3.2.1. Desempeño docente universitario***

En cuanto al desempeño docente universitario se han encontrado múltiples estudios donde se han podido identificar diferentes variables que puedan medir este desempeño; así tenemos estudios de Jesús, Costa, Santos & Duraó (2016), e Ionescu (2013) que relacionan variables psicológicas (regulación de

emociones, personalidad, habilidad cognitiva y estilo de pensamiento) con el desempeño profesional del docente.

Okpala & Ellis (2005) han identificado 5 cualidades del docente que deben ser medidos en su desempeño profesional: interés y cuidado para los estudiantes y su instrucción, habilidades de enseñanza, conocimiento del contenido, interés en la enseñanza y habilidades verbales.

Por otro lado, Kane, Sandretto & Heath (2004) identificó que existen 5 áreas en que el desempeño profesional de un docente universitario debe ser evaluado: conocimiento del contenido, habilidades para la enseñanza (comunicación, conexiones entre información científica y eventos de la vida real, organización y motivación), relaciones interpersonales (respeto por los estudiantes, empatía y cuidado), investigación y su conexión con la enseñanza (integración de la investigación en la enseñanza) y la personalidad (entusiasmo, pasión, humor, y accesible, desarrollo relaciones auténticas con los demás).

Y por último Schaeffer, Epting, Zinn & Buskit (2003) han identificado como características del maestro efectivo, según las percepciones de los estudiantes, las siguientes cualidades: accesibles, creativas e interesantes, de apoyo y atento, entusiasta, flexible y receptivo, bien informado, con expectativas realistas, justas y respetuosas.

### ***2.3.2.2. Factores que influyen en el desempeño docente***

Los factores que influyen en el desempeño docente pueden ser analizados de diferentes puntos de vista. Montenegro (2007) para ayudar a analizar estos

factores dice: “Podrían considerarse tres tipos de factores: los asociados al mismo docente, los asociados al estudiante y los asociados al contexto.” Y continúa señalando: “Entre los factores asociados al docente está su formación profesional, sus condiciones de salud, y el grado de motivación y compromiso con su labor”. Entre los factores asociados al estudiante de acuerdo con los estudios de Marín & Teruel (2004) el alumnado universitario demanda unas competencias y capacidades docentes centradas fundamentalmente en las características de formación pedagógica y social del profesor (buen comunicador, dinámico, expresivo, elocuente, etc.). Dentro de esas exigencias, se resalta algunas cualidades relacionadas a la empatía como el saber escuchar, ser conocedor de sus alumnos, ser empático, paciente, flexible, tolerante, dispuesto a ayudar y accesible. Y por último los asociados al entorno: relacionado a la responsabilidad en el desempeño de sus funciones, al respeto y cumplimiento de las normas institucionales por parte del docente.

### ***2.3.2.3. Dimensiones del desempeño docente***

Martínez de Osaba y Ganem (2015) señala que el desempeño de un profesor es “un proceso sistemático de obtención de datos válidos y fiables, con el objetivo de comprobar y valorar el efecto educativo que produce en los alumnos el despliegue de sus capacidades pedagógicas, su emocionalidad, responsabilidad laboral y la naturaleza de sus relaciones interpersonales con alumnos, padres, directivos, colegas y representantes de las instituciones de la comunidad”.

El desempeño docente es una de las variables más conocidas y útiles para comprender la calidad del ejercicio pedagógico de los profesores. En el ámbito

universitario hay una ausencia de criterios que especifiquen cuáles deben ser las funciones y roles específicos del profesor (Marín & Teruel, 2004). Sin embargo, existen algunas dimensiones e indicadores que son frecuentemente empleados para evaluar el desempeño docente.

Para este estudio se trabajó con las dimensiones estudiadas por Mennella & Hernández (2004), que son el desempeño pedagógico y desempeño administrativo.

A) Desempeño pedagógico: Aquí se mide la actuación del docente en relación con la aplicación de técnicas y tácticas didácticas que le permiten lograr la efectividad del aprendizaje. Aquí se considerará:

- Conocimientos Técnicos: Se refiere al dominio de aspectos referidos a su disciplina tales como: paradigmas, teorías, modelos, técnicas, etc.
- Estrategias didácticas: Se conciben como los “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (Díaz-Barriga y Hernández, 2002).
- Comunicación: Consiste en la habilidad para expresarse en forma verbal y no verbal que permita establecer claras relaciones entre alumno y profesor, intercambiar ideas, exponer sentimientos y actitudes con sus superiores, colegas y otros.
- Evaluación: modalidad en que el docente es capaz de recoger la verificación del conocimiento aprendido por los estudiantes.

B) Desempeño administrativo: Esta dimensión evalúa el cumplimiento de actividades complementarias que sirven de apoyo a la labor docente. Aquí se considerará:

- Disciplina: Comprende el cumplimiento de las obligaciones inherentes al cargo docente y de las normas de la institución.
- Relaciones interpersonales: Es la disposición para mantener buenas relaciones con los docentes, personal administrativo y alumnado.
- Motivación: Habilidad del docente para incentivar a los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura.

#### **2.3.2.4. Evaluación del desempeño docente**

La evaluación, en sí misma, ha de ser una opción de reflexión y de mejora de la realidad, pero su oportunidad y sentido de repercusión tanto en la personalidad del evaluado, como en su entorno y en el equipo del que forma parte, ha de ser entendida y situada adecuadamente para posibilitar el avance profesional de los docentes (Valdés, 2000). Al plantear evaluar el desempeño docente es importante tener en cuenta que:

- Es indispensable estar seguro de que lo que se evalúa es lo que se considera efectivamente un desempeño deseable.
- Debe prestarse tanta atención a la “cultura evaluativa” que se originará con la puesta en marcha del plan de evaluación como a los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Debe tenerse en cuenta que tan importantes son los procesos como los resultados; que tan importante es la información cuantificable y “objetiva” como la información subjetiva; que tan importante es que quien evalúe se coloque fuera del proceso evaluado, como que quien está dentro e involucrado pueda participar en la evaluación; que tan importante es que se evalúe desde aquello que se ha asumido como social deseable como que se haga desde lo que es deseable y valioso para cada sujeto particular.

A) Evaluación basada en la opinión de los docentes: Esta información se obtiene a través de un autoinforme. Un autoinforme es un instrumento que permite a un profesor aportar información sobre su actividad docente. Suele estar pensado para conocer el modo que ha resuelto los problemas asociados a la planificación, el desarrollo y los resultados de su práctica. Al mismo tiempo, el docente puede aportar valoraciones y reflexiones importantes para la mejora de su práctica docente y para la organización de la docencia que se realiza en su propio centro, considerando para ello: apoyo a las actividades de planificación de la tarea, los recursos y condicionantes de desarrollo de su trabajo, los resultados obtenidos, docencia, propuestas de mejora, sus necesidades de formación. (Tejedor, 2012).

B) Evaluación basada en opinión de supervisores, inspectores, directivos u otras autoridades docentes: Este procedimiento puede hacer pensar al docente que el objetivo de la evaluación pone el énfasis en el control más que en la ayuda y desnaturalizar la esencia básica que debe conllevar la práctica evaluadora de los docentes. Puede ser útil para obtener información de algunos indicadores complementarios a los que pueden recogerse de estrategias basadas en la autoevaluación: cumplimiento de las normas de la institución, empleo de estrategias didácticas, elaboración de materiales didácticos, etc. (Loureiro, Míguez, & Otegui, 2016)

C) Evaluación basada en la opinión de los alumnos: Este procedimiento requiere, como es lógico, una cierta madurez de valoración y crítica por parte del alumno, lo que supone que sea un procedimiento restringido a niveles medios y

superiores de educación. En efecto, a la opinión de los alumnos se ha recurrido, en algunos casos como fuente de información única, para la evaluación del docente universitario y, en estudios piloto, para la evaluación de docentes de enseñanza secundaria. No pocos expertos opinan que es el mejor procedimiento para evaluar pues el alumno es el permanente observador de la actuación docente (Tejedor, 2012). Su práctica se basa en la aplicación de un cuestionario que, como veremos, está siendo objeto de permanente análisis psicométrico y adaptación a los cambios de perfil de la actuación docente sugeridos por las nuevas propuestas didácticas. (Loureiro, Míguez, & Otegui, 2016)

#### ***2.3.2.5. Línea teórica sobre el desempeño docente***

En relación a las teorías de aprendizaje en la educación, hasta mediados del siglo XX, se acentuaba el conocimiento individual, por sobre el social. A finales del siglo pasado, el enfoque sociocultural valorizó lo social como complemento al proceso cognitivo de cada individuo, empleando en la actualidad teorías de aprendizaje basadas en lo social, en el trabajo colaborativo y cooperativo (Goncalves, 2011). Es así que surge la teoría del constructivismo, teoría basada en el hecho de que la persona construye su propia perspectiva del mundo que lo rodea a través de sus experiencias y esquemas mentales desarrollados.

En esta concepción el profesor cumple el rol de orientador o facilitador y no un simple proveedor de conocimientos. Por lo tanto, el aprendizaje es considerado como un proceso de construcción de conocimientos e interpretaciones, de asimilación de información y ajuste de significados previos, que se adaptan de acuerdo a la nueva información, integrando conocimientos previos y nuevos (Duffy & Cunningham, 1996). En esta generación de

conocimientos, el ambiente es un factor influyente, como consecuencia de la interacción constante de la persona con su medio.

Por ello, basado en la teoría del constructivismo, al tratar de evaluar el desempeño de un docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, es importante considerar los factores que se relacionan con el mismo docente, con el alumno y con el entorno.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

Hipótesis específica 1:

Existe relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018

Hipótesis específica 2:

Existe relación entre el uso de las tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018

## **2.5. Operacionalización de variables e indicadores**

Variable Independiente:

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Variable Dependiente:

Desempeño docente

Tabla 1  
Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO DE MEDICION
Variable independiente: Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Uso de herramientas tecnológicas que involucran el uso de redes e internet y tecnologías audiovisuales que puedan facilitar la adquisición de información y el proceso de comunicación, de manera clara e igualitaria entre el emisor y el receptor (Grande, Cañon, & Canton, 2016).	Percepción del estudiante de la carrera de terapia física y rehabilitación sobre el uso de herramientas tecnológicas que realiza el docente durante las sesiones teóricas en las instalaciones de la Universidad Norbert Wiener en el semestre académico 2018 -I	Tecnologías de redes e Internet	Cualitativa	Ordinal	Tasa de frecuencia de uso de redes por los docentes	Ítem 1,2,3	Cuestionario
						Tasa de frecuencia de uso de dispositivos de almacenamiento por los docentes	Ítem 4,5,6	
			Tasa de frecuencia de uso de los recursos de la Web por los docentes	Ítem 7, 8,9,10				
			Tasa de frecuencia de uso de dispositivos electrónicos por los docentes	Ítem 11,12,13, 14				
		Tecnologías audiovisuales	Cualitativa	Ordinal	Tasa de frecuencia de uso de medios electrónicos por los docentes	Ítem 15,16,17, 18,19,20		

Variable dependiente: Desempeño docente	Es el conjunto de actividades que realiza el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje (Oyarce, 2016).	Evaluación que realiza el estudiante sobre como el docente desempeña su papel pedagógico y administrativo en el desarrollo de un curso específico o de especialidad de la carrera de terapia física y rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener en el semestre académico 2018 - I	Desempeño pedagógico	Cualitativa	Ordinal	Tasa de frecuencia de dominio de contenidos, materiales y formas de enseñar del docente	Ítem 1,2,3,4,5, 6	Cuestionario
						Tasa de frecuencia de comunicación y creación de ambiente de estudio por el docente	Ítem 7,8	
						Tasa de frecuencia de modalidad de evaluación del docente	Ítem 9,10	
						Tasa de frecuencia del cumplimiento del reglamento académico general de la universidad por el docente	Ítem 11, 12, 13, 14, 15, 16	
			Desempeño administrativo	Cualitativa	Ordinal	Tasa de frecuencia de valoración de la relación docente – alumno	Ítem 17, 18, 19, 20	

## **2.6. Definición de términos básicos**

- Desempeño administrativo: acciones que la persona realiza para cumplir con las normas de una institución (Mennella & Hernández, 2004).
- Desempeño docente: conjunto de actividades que realiza el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que involucra todas las acciones entre el docente, el estudiante y el entorno (Oyarce, 2016).
- Desempeño pedagógico: capacidad del docente de proporcionar elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales a los estudiantes con la finalidad de realizar un aprendizaje constructivista (Mennella & Hernández, 2004).
- Internet: Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación (Real Academia Española, 2018).
- Tecnologías de la Información y Comunicación: herramientas tecnológicas que involucran el uso de redes e internet y tecnologías audiovisuales que puedan facilitar la adquisición de información y el proceso de comunicación, de manera clara e igualitaria entre el emisor y el receptor (Grande, Cañon, & Canton, 2016).
- Tecnologías de redes: Es una configuración de dispositivos electrónicos o computadoras que permiten el intercambio de información (Sarkar, 2012).
- Terapia Física y Rehabilitación: profesión que realiza la evaluación, diagnóstico físico – funcional, programación y tratamiento para la promoción

y prevención, mantenimiento y/o restablecimiento funcional en problemas de salud relacionados con deficiencias, discapacidades y minusvalías (Colegio Tecnólogo Médico del Perú, 2018).

- Universidad Privada: Es una universidad que no recibe apoyo del sector público y es capaz de establecer sus propias fuentes de financiamiento (matrículas, prestación de servicios, convocatorias y donaciones) (Ministerio de Educación, 2014).

## **CAPITULO III: METODOLOGIA**

### **3.1. Tipo y nivel de la investigación**

De acuerdo a Vargas (2009) la presente investigación según su propósito fue aplicada porque busca aplicar los conocimientos ya adquiridos y a la vez nuevos conocimientos que se van adquiriendo, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de la investigación permiten conocer la realidad de una manera rigurosa, sistemática y organizada. Y de enfoque cuantitativo según Hernández, Fernández & Baptista (2014) porque se usó la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

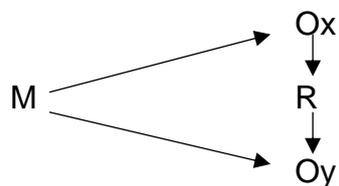
De nivel descriptivo correlacional, porque se midió cada variable y después, se cuantificó y determinó el grado de asociación, en este caso se estudió el uso de las tecnologías de la información y comunicación y el desempeño docente desde una perspectiva de los alumnos de la carrera de terapia física y rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener.

### **3.2. Diseño de la investigación**

La presente investigación fue de diseño no experimental y de corte transversal. Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) de diseño no experimental porque no se manipulan las variables a estudiar y de corte

transversal porque los datos son recolectados en un solo momento y en un tiempo único.

En este caso las variables no manipuladas fueron el uso de tecnologías de la información y comunicación y desempeño docente en la carrera de terapia física y rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener y los datos fueron recolectados en el ciclo académico 2018 – I, en un solo momento a través de la aplicación de un cuestionario a los estudiantes.



Donde:

M = Muestra de investigación

Ox = Observación de la variable del uso de las tecnologías de la información y comunicación

Oy = Observación de la variable del desempeño docente

R = Índice de relación entre ambas variables

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por 726 estudiantes del primero al octavo ciclo del semestre académico 2018- I que estuvieron cursando asignaturas de categoría específica o de especialidad de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener.

### 3.3.2. Muestra

El tipo de muestreo fue probabilístico estratificado, porque se buscó asegurar la representatividad de la población, dentro de cada estrato, para este estudio se buscó calcular la muestra representativa para cada ciclo académico.

Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula para una población finita o conocida:

$$M = \frac{z^2 p (1-p) N}{(N-1) e^2 + z^2 p (1-p)}$$

p = proporción de estudiantes que perciben que hay un buen desempeño docente (en este caso 50% = 0.5)

1-p =proporción de estudiantes que perciben que hay un mal desempeño docente (en este caso 50% = 0.5)

e = margen de error (en este caso 5% =0.05)

z = valor de la distribución normal para el nivel de confianza (en este caso hay la probabilidad de que en un 95% haya un buen desempeño docente= 1.96)

N = tamaño de la población (en este caso = 726 estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación)

Al aplicar la fórmula, la muestra lo conformaron 252 estudiantes del primer al octavo ciclo matriculados en el semestre académico 2018-I en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Como la población del estudio fue heterogénea, considerando que en ella participaron estudiantes de primer a octavo ciclo, por consiguiente, la muestra presenta ocho estratos proporcionales a su participación en el tamaño de la población:

Tabla 2  
*Estratificación de la muestra*

Estratos de la muestra		
Tipo	Estrato poblacional	Muestra*
I ciclo	203	70 (27.96%)
II ciclo	60	21 (8.26%)
III ciclo	89	31 (12.26%)
IV ciclo	114	40 (15.70%)
V ciclo	62	22 (8.54%)
VI ciclo	73	25 (10.06%)
VII ciclo	67	23 (9.23%)
VIII ciclo	58	20 (7.99%)
Total	726	252 (100%)

\* Se ha redondeado a la unidad más próxima

Fuente: Elaboración propia

Con la estratificación de la muestra se presentaron los siguientes resultados:

- G) Estrato 1: estudiantes de I ciclo = 70 estudiantes
- H) Estrato 2: estudiantes de II ciclo = 21 estudiantes
- I) Estrato 3: estudiantes de III ciclo = 31 estudiantes
- J) Estrato 4: estudiantes de IV ciclo = 40 estudiantes
- K) Estrato 5: estudiantes de V ciclo = 22 estudiantes
- L) Estrato 6: estudiantes de VI ciclo = 25 estudiantes
- M) Estrato 7: estudiantes de VII ciclo = 23 estudiantes
- N) Estrato 8: estudiantes de VIII ciclo = 20 estudiantes

Criterios de selección de la muestra:

A) Criterios de inclusión:

O) Estudiantes de I a VIII ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación.

P) Estudiantes que estén cursando asignaturas de categoría específica o de especialidad durante el semestre académico 2018-I.

Q) Estudiantes que estén presentes en el desarrollo de sesiones teóricas dentro de un aula del local de la Universidad Privada Norbert Wiener.

R) Estudiantes que deseen de manera voluntaria llenar el cuestionario.

B) Criterios de exclusión:

- Estudiantes de IX y X ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación.
- Estudiantes que sólo estén cursando asignaturas de categoría General durante el semestre académico 2018 – I.
- Estudiantes que superen el 35% de inasistencias a las sesiones teóricas dentro de un aula del local de la Universidad Privada Norbert Wiener.
- Estudiantes que no hayan completado el cuestionario.

En total se obtuvo una muestra de 296 estudiantes, debido a que los salones pasaban la cantidad de la muestra estratificada.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se empleó fue la encuesta, que consistió en recoger información a través de la distribución de cuestionarios autoadministrados a los estudiantes que estuvieron cursando asignaturas específicas o de especialidad de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación durante el ciclo académico 2018 - I.

La recolección de datos se hizo contando con la autorización del decano de la Facultad de Ciencias de Salud, a su vez se le informó al director de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica quien tiene a su cargo la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

Luego se le pidió el permiso al docente de la sesión teórica, debido a que la encuesta fue tomada minutos antes de finalizar la sesión, por lo que permitió contar con la opinión del estudiante de primer a octavo ciclo sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y la evaluación del desempeño de su docente. El tiempo de la encuesta fue entre 15 a 20 minutos máximo.

#### **3.4.1. Descripción del instrumento**

Para la presente investigación se empleó dos cuestionarios dirigidos a los estudiantes, que midieron el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el desempeño docente.

El cuestionario estuvo conformado por tres partes:

- Parte I: Datos generales del estudiante, como: edad, sexo, ciclo de estudio, actividad actual, y uso de tecnología por el estudiante.
- Parte II: Cuestionario 1 sobre uso de las TIC por parte del docente, desde una perspectiva del estudiante, está conformado por 20 ítems, de los cuales son 10 ítems por cada dimensión (tecnologías de redes e internet y tecnologías audiovisuales) los cuales cuentan con 5 alternativas de escala de Likert: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

- Parte III: Cuestionario 2 sobre desempeño docente, evaluado por el estudiante, está conformado por 20 ítems, de los cuales son 10 ítems por cada dimensión (desempeño pedagógico y desempeño administrativo) los cuales cuentan con 5 alternativas de escala de Likert: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca

Tabla 3

*Ficha técnica del instrumento de la variable independiente: Uso de las tecnologías de la información y comunicación*

Nombre	Cuestionario de las tecnologías de la información y comunicación
Autor	Pablo Roberto Herencia Cano (2015)
Procedencia	Perú
Administración	Individual o colectiva para grupos de 30 a 45 estudiantes / formato físico
Duración de la prueba	10 - 15 minutos
Grupos de aplicación	Estudiantes de educación superior
Calificación	Manual / mecánica
Significación	Uso de las TICS - Tecnologías de redes e internet - Tecnologías audiovisuales
Usos	Diagnóstico en el uso de las TICS
Muestra tipificación	107 estudiantes de la Universidad Peruana de Integración Global
Materiales	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems	El cuestionario consta de veinte (20) ítems. Además, cuenta con dos (2) dimensiones: Dimensión 1: Tecnologías de redes e internet. Item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Dimensión 2: Tecnologías audiovisuales. Item 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20.
Puntaje y Calificación	Las respuestas a cada ítem corresponden a una escala de Likert que se valora con 1, 2, 3, 4 o 5 puntos; el puntaje mínimo que se puede alcanzar es 20 y el máximo es 100. Los puntajes bajos significan una “baja frecuencia del uso de las TICS” y los puntajes altos significan una “alta frecuencia del uso de las TICS”.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4  
*Ficha técnica del instrumento de la variable dependiente: Desempeño docente*

Nombre	Cuestionario del desempeño docente
Autor	Pablo Roberto Herencia Cano (2015)
Procedencia	Perú
Administración	Individual o colectiva para grupos de 30 a 45 estudiantes / formato físico
Duración de la prueba	10 - 15 minutos
Grupos de aplicación	Estudiantes de educación superior
Calificación	Manual / mecánica
Significación	Desempeño docente - Desempeño pedagógico - Desempeño administrativo
Usos	Diagnóstico de evaluación de desempeño docente
Muestra tipificación	107 estudiantes de la Universidad Peruana de Integración Global
Materiales	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems	El cuestionario consta de veinte (20) ítems. Además, cuenta con dos (2) dimensiones: Dimensión 1: Desempeño pedagógico. Ítem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Dimensión 2: Desempeño administrativo. Ítem 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20.
Puntaje y Calificación	Las respuestas a cada ítem corresponden a una escala de Likert que se valora con 1, 2, 3, 4 o 5 puntos; el puntaje mínimo que se puede alcanzar es 20 y el máximo es 100. Los puntajes bajos significan un “bajo desempeño docente” y los puntajes altos significan un “alto desempeño docente”.

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.2. Validación de instrumentos

Para el presente estudio se empleó dos cuestionarios ambos validados y aplicados en una universidad privada peruana.

El cuestionario de uso de las TIC, según Herencia (2015) tuvo una validez del 85% y una confiabilidad 0.846, lo que se interpreta que tuvo una buena

validez y una muy buena confiabilidad. Y el cuestionario del desempeño docente, tuvo una buena validez (84%) y una muy buena confiabilidad (0.857).

Al aplicarse el instrumento en el presente estudio se obtuvo una confiabilidad del 0.806, el cual se interpreta como una confiabilidad muy alta según los valores de Palella (2003)

Tabla 5  
*Rangos de Confiabilidad*

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

Fuente: Palella (2003)

### **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

Una vez recolectado el tamaño de la muestra, se procedió a construir una base de datos, en el formato IBM SPSS versión 23.

Para el procesamiento de los datos se tuvo en cuenta la estadística descriptiva y la inferencial. Para la estadística descriptiva se utilizaron pruebas paramétricas que consistió en valoración porcentual de las variables, su distribución de frecuencias y medidas de tendencia central; así como también se presentaron tablas y gráficos en barras, sectores e histogramas según la variable expuesta, para que finalmente estas tablas y gráfico cuenten con una interpretación que permitieron describir cuantitativamente las variables con sus dimensiones.

Para la estadística inferencial se empleó la prueba de hipótesis, la cuál fue la correlación  $d$  de Somers, debido a que las variables planteadas son dependiente e independiente y ambas son medidas en escala ordinal y por último los resultados fueron presentados en gráficos y tablas.

### **3.6. Aspectos éticos**

En la investigación se respetó los principios bioéticos de autonomía, la confidencialidad y la privacidad, extendiéndose la protección a todos los alumnos involucrados en el estudio.

Todos los datos registrados en los cuestionarios fueron confidenciales, veraces y se aplicó un consentimiento informado a todos los estudiantes que participaron en el estudio.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

### 4.1. Procesamiento de datos: resultados

Tabla 6  
*Distribución de frecuencias de la variable independiente: Tecnologías de la información y comunicación*

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	249	84,1
Casi siempre	47	15,9
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia

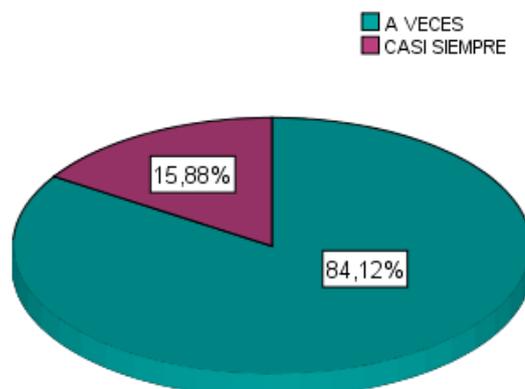


Figura 1: Gráfico de pastel de la variable tecnologías de la información y comunicación.

Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación y análisis:

La gran mayoría de los estudiantes consideran que las tecnologías de la información y comunicación a veces son utilizadas por los docentes y representan el 84,1%, esto es debido a que en el desarrollo de las sesiones teóricas el alumno percibe que los docentes sólo utilizan las tecnologías como un medio para la presentación y difusión de contenidos, pero no las emplean

como un medio de comunicación y asesoría para el acompañamiento del proceso de enseñanza aprendizaje continuo y asincrónico.

Tabla 7  
*Distribución de frecuencias de la variable dependiente: Desempeño docente*

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	27	9,1
Casi siempre	169	57,1
Siempre	100	33,8
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia

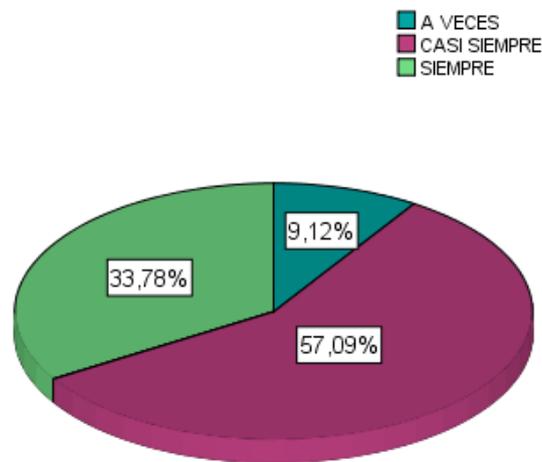


Figura 2: Gráfico de pastel de la variable desempeño docente.

Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación y análisis:

Más de la mitad de los estudiantes consideran que el desempeño docente es bueno casi siempre y representan el 57,09%, mientras que el mínimo de los estudiantes percibe que es bueno a veces y representa el 9.12% esto es debido a que los estudiantes pueden percibir que el docente si bien domina los conocimientos de la asignatura a enseñar y cuenta con las herramientas pedagógicas necesarias para promover el aprendizaje colaborativo, aún tiene cierta debilidad en el desarrollo de actividades complementarias en especial las que se relaciona con el aspecto administrativo.

Tabla 8  
Distribución de frecuencias de la dimensión: Tecnologías de redes e Internet

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Casi Nunca	6	2,0
A veces	229	77,4
Casi siempre	60	20,3
Siempre	1	0,3
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia

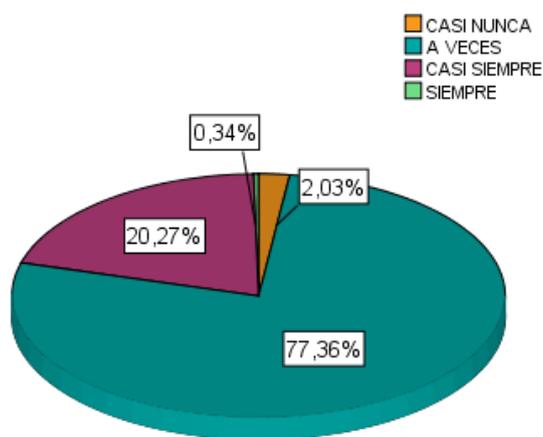


Figura 3: Gráfico de pastel de la dimensión tecnologías de redes e internet.

Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación y análisis:

La gran mayoría de los estudiantes consideran que las tecnologías de redes e Internet a veces son utilizadas por los docentes y representan el 77,36% y existe un mínimo de estudiantes que percibe que estas tecnologías casi nunca son utilizadas por los docentes y representan el 2,03%, esto es debido a que los estudiantes aprecian que los docentes utilizan las redes y los dispositivos de almacenamiento para compartir información solo en tiempo del desarrollo de las sesiones teóricas, pero fuera de las aulas no utilizan los recursos de la web como redes sociales o blogs, para seguir facilitando y guiando el proceso de enseñanza aprendizaje venciendo las barreras de comunicación en tiempo y espacio.

Tabla 9  
*Distribución de frecuencias de la dimensión: Tecnologías audiovisuales*

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	159	53,7
Casi siempre	137	46,3
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia

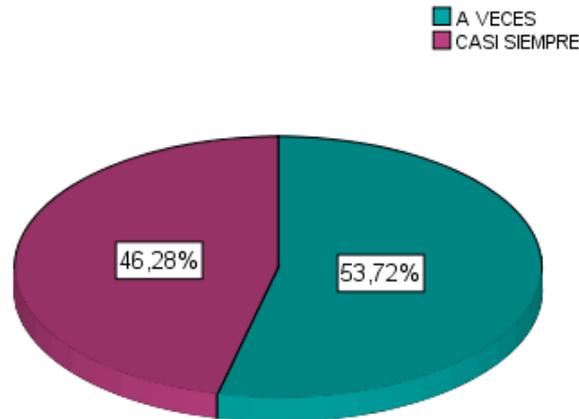


Figura 4: Gráfico de pastel de la dimensión tecnologías audiovisuales

Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación y análisis:

Un poco menos de la mitad de estudiantes perciben que las tecnologías audiovisuales son casi siempre utilizadas por los docentes en el desarrollo de las sesiones teóricas y representan el 46,28%, esto es debido a que los estudiantes observan que los docentes emplean sólo los dispositivos electrónicos con los que cuenta instalados en el aula como son el proyector multimedia y los altavoces, pero sin embargo la mayoría si emplea los medios electrónicos como las diapositivas, los videos educativos, imágenes y audios.

Tabla 10  
*Distribución de frecuencias de la dimensión: Desempeño Pedagógico*

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	19	6,4
Casi siempre	149	50,3
Siempre	128	43,2
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia

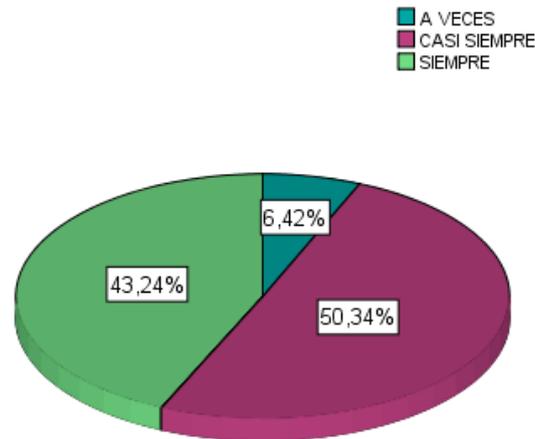


Figura 5: Gráfico de pastel de la dimensión desempeño pedagógico

Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación y análisis:

La mitad de los alumnos percibe que el desempeño pedagógico de los docentes es bueno casi siempre y representan el 50,34%, y sólo un mínimo de alumnos representado por el 6,42% denota que el desempeño pedagógico es bueno a veces, esto se debe a que los estudiantes consideran que los docentes a pesar de que cuentan con un buen dominio de contenidos y son creativos y comunicativos en las sesiones teóricas, la mayoría no realiza evaluaciones orales, por lo que los estudiantes no están del todo de acuerdo con la modalidad de evaluación en el desarrollo de las clases.

Tabla 11  
*Distribución de frecuencias de la dimensión: Desempeño Administrativa*

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Casi nunca	2	0,7
A veces	34	11,5
Casi siempre	140	47,3
Siempre	120	40,5
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia

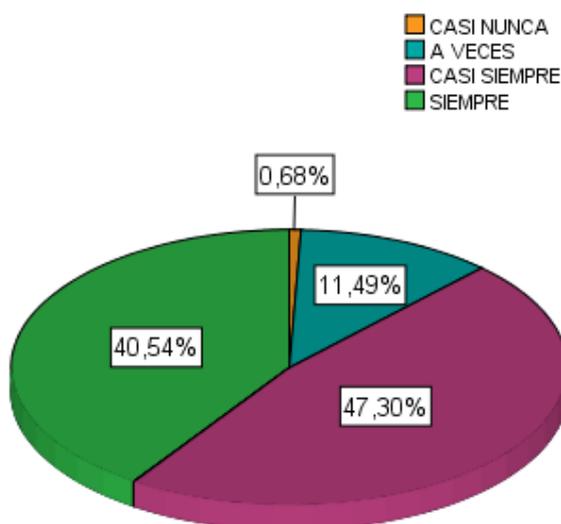


Figura 6: Gráfico de pastel de la dimensión desempeño administrativo

Fuente: Elaboración propia

Interpretación y análisis:

Menos de la mitad de los alumnos percibe que el desempeño administrativo de los docentes es bueno casi siempre y representan el 47,30%, y sólo un poco más de la décima parte de alumnos representado por el 11,49% denota que el desempeño administrativo es bueno a veces, esto se debe a que los estudiantes consideran que los docentes si bien cumplen con el reglamento académico de la universidad no todos potencian la relación con el estudiante dentro de las instalaciones de la universidad una vez terminadas las sesiones teóricas.

## 4.2. Prueba de hipótesis

### 4.2.1. Hipótesis general

A) Planteamiento de la hipótesis

H<sub>0</sub>: No existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.

H<sub>1</sub>: Existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.

H<sub>0</sub>:  $d = 0$

H<sub>1</sub>:  $d \neq 0$

B) Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

C) Criterio de decisión

Si  $p\text{-valor} < \alpha$ , entonces se rechaza la hipótesis nula

Si  $p\text{-valor} > \alpha$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula

D) Estadístico de prueba

Tabla 12  
*Estadístico de prueba D de Somers entre la tecnología de la información y comunicación y desempeño docente*

			Error estandarizado		T	Significación
			Valor	asintótico <sup>a</sup>		
Ordinal por	d de	Simétrico	,177	,052	3,210	,001
Ordinal	Somers	TICr	,131	,041	3,210	,001
		Dependiente				
		DESEMPr	,271	,079	3,210	,001
		Dependiente				

a. No se presume la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia

## E) Conclusión

Como  $p\text{-valor} = 0,001 < \alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula.

De acuerdo a la información muestral y con un nivel de significancia de 5%, se rechaza la hipótesis nula, es decir existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018, quiere decir si se usa con más frecuencia las tecnologías de información y comunicación entonces se percibirá una mejora en el desempeño docente.

### **4.2.2. Hipótesis específicas**

#### **4.2.2.1. Hipótesis específica 1**

##### A) Planteamiento de la hipótesis

$H_0$ : No existe relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018

$H_1$ : Existe relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.

$H_0: d = 0$

$H_1: d \neq 0$

B) Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

C) Criterio de decisión

Si  $p\text{-valor} < \alpha$ , entonces se rechaza la hipótesis nula

Si  $p\text{-valor} > \alpha$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula

## D) Estadístico de prueba

Tabla 13  
*Estadístico de prueba D de Somers entre las tecnologías de redes e internet y desempeño docente*

			Error estandarizado		T	Significación
			Valor	asintótico <sup>a</sup>	aproximada <sup>b</sup>	aproximada
Ordinal por	d de	Simétrico	,129	,054	2,344	,019
Ordinal	Somers	TRIr	,107	,045	2,344	,019
		dependiente				
		DESEMPr	,164	,069	2,344	,019
		dependiente				

a. No se presume la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia

## E) Conclusión

Como  $p\text{-valor} = 0,019 < \alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula.

De acuerdo a la información muestral y con un nivel de significancia de 5%, se rechaza la hipótesis nula, es decir existe relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018, quiere decir si se usa con más frecuencia las tecnologías de redes e Internet dentro y fuera de las sesiones teóricas entonces se percibirá una mejora en el desempeño docente.

### **4.2.2.2. Hipótesis específica 2**

#### A) Planteamiento de la hipótesis

$H_0$ : No existe relación entre el uso de las tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018

H<sub>1</sub>: Existe relación entre el uso de las tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018

H<sub>0</sub>: d = 0

H<sub>1</sub>: d ≠ 0

B) Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

C) Criterio de decisión

Si p-valor <  $\alpha$ , entonces se rechaza la hipótesis nula

Si p-valor >  $\alpha$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula

D) Estadístico de prueba

Tabla 14

*Estadístico de prueba D de Somers entre las tecnologías audiovisuales y desempeño docente*

			Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrico	,201	,053	3,722	,000197
		TAr dependiente	,191	,050	3,722	,000197
		DESEMPr dependiente	,212	,057	3,722	,000197

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia

E) Conclusión

Como p-valor = 0,000197 <  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula.

De acuerdo a la información muestral y con un nivel de significancia de 5%, se rechaza la hipótesis nula, es decir existe relación entre el uso de las tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018, quiere decir

si se usa con más frecuencia las tecnologías audiovisuales en el desarrollo de las sesiones teóricas entonces se percibirá una mejora en el desempeño docente.

### **4.3. Discusión de resultados**

En el presente estudio se encontró que existe relación, aunque es baja ( $r = 0,271$ ) entre el uso de las tecnologías de la información (TIC) y el desempeño docente. La percepción de la mayoría de los estudiantes (84,2%) expresó que a veces son usadas las TIC por parte de los docentes y sobre la evaluación del desempeño docente es bueno casi siempre (57,09%). Con respecto a la relación, estos resultados coinciden con los estudios de Oyarce (2016) en donde el destaca que el uso de las tecnologías fortalece las capacidades pedagógicas del docente y mejora de manera significativa la calidad de comunicación. Ambas variables tuvieron una buena correlación ( $r = 0,664$ ). Además, también coincide con el estudio de Herencia (2015) en donde resalta que el uso oportuno y educativo de las TIC, pueden mejorar el desempeño docente, el cual puede ser evaluado desde una perspectiva estudiantil. Y además existió una fuerte relación entre ambas variables ( $r = 0,871$ ). Así también Mendoza (2016), destaca que la mayoría de los docentes (70,4%) de la Escuela de Medicina Humana de la UNMSM usan casi siempre las TIC, valoran que estas tecnologías a pesar de no estar al 100% disponibles para su uso en las aulas, los emplean para la elaboración de su material didáctico y estas competencias tecnológicas colaboran a que las sesiones de aprendizaje sean más creativas permitiendo a los estudiantes participar en clases y mantener una comunicación constante con ellos. Por último, en el estudio de Vallejos (2013) resalta que los docentes al

utilizar los recursos tecnológicos como herramientas para las técnicas de enseñanza aprendizaje ayudan a establecer las mismas modalidades y canales de comunicación con los estudiantes, provocando una relación empática y cercana, lo que a su vez influenciará en la mejoría de su desempeño laboral. Pero también Vallejos (2013) refirió que algunos de sus docentes no estuvieron de acuerdo que el uso de las TIC mejoraría el desempeño de su labor como docente, ya que no establecían relación entre el proceso de comunicación y la eficacia de su performance en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Con respecto a la relación entre tecnologías de redes e internet y desempeño docente, se encontró que si existe relación. Dentro de las tecnologías de redes e Internet las que son más usadas son el Internet y el WIFI, pero las que casi nunca son usados por los docentes son las redes sociales y los blogs. Y este resultado coincide con el estudio de (Ramírez, Maldonado, & Marín, 2015) en donde resalta que el uso de Internet es indispensable para el uso de las actividades académicas y facilita la labor docente, así también destaca que existe relación entre el uso del WIFI institucional y su desempeño pedagógico ya que los docentes al conectarse a través de la red institucional pueden realizar actividades desde su aula, favoreciendo actividades de docencia, investigación, comunicación y búsqueda bibliográfica en tiempo real en sus sesiones teóricas. Pero difiere de los estudios de Novillo, Espinoza & Guerrero (2017) y de (Mercader & Gairín, 2017) en donde destaca que de las tecnologías de redes las más usadas por los docentes son las redes sociales y correo electrónico, y a su vez la red social más empleada es el Facebook y que además existe una relación entre el uso pedagógico del Facebook y la autoeficacia del docente, y que

además el uso pedagógico de esta red social está relacionado con las estrategias de enseñanza, gestión del aula y el compromiso docente. Por último, en el estudio de (Chumpitaz & Rivero, 2012) destacó que, dentro del uso pedagógico de las TIC, específicamente del uso de tecnologías de redes e Internet, la mayoría de docentes las emplea desde la preparación hasta el dictado de sus clases, y los recursos más utilizados son el Internet y las computadoras, y que el uso pedagógico de estas tecnologías mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque permiten que una sesión teórica se pueda desarrollar con una metodología motivadora, creativa y participativa, y que además se puede establecer una mejor comunicación con sus estudiantes.

Por último, en el estudio se estableció que existe relación entre las tecnologías audiovisuales y el desempeño docente. Así también se destacó que la mayoría de los docentes usan como dispositivos electrónicos el proyector multimedia y como medio electrónico las diapositivas en Power Point, imágenes y videos educativos y los medios electrónicos menos utilizados son el audio y las videollamadas. Estos resultados coinciden con el estudio de Mendoza (2016) en donde destacó que los estudiantes pueden percibir que las clases son más didácticas y motivadoras cuando están presentes las ayudas audiovisuales, así también resaltó que el docente mejora su desempeño laboral cuando implementa el uso de las tecnologías audiovisuales en la elaboración de su material pedagógico y como medio para favorecer la participación activa del estudiante durante el desarrollo de las clases. Además, Mendoza (2016) destacó también que el uso del video es una herramienta básica para el desarrollo de las clases en la facultad de Medicina porque permite en varias ocasiones apreciar

ciertas evaluaciones físicas de los pacientes y entender mejor ciertos procedimientos que son muy importantes para su actividad profesional. Así también en el estudio de Chumpitaz & Rivero (2012) resaltó que existe una relación entre el uso de medios audiovisuales y el rendimiento académico, por lo que la mayoría de los docentes emplean las tecnologías audiovisuales en el desarrollo de sus clases, debido a que esto hace que los alumnos se vean más motivados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, las imágenes ayudan en muchas ocasiones en esclarecer los textos, así como también los videos hacen que en las sesiones teóricas el estudiante pueda comprender con mayor facilidad ciertas demostraciones que no pueden ser aplicados en ese momento. Por último, Vallejos (2013) destacó que el uso de las presentaciones de Power Point si no son correctamente usadas como medio pedagógico, puede perjudicar al proceso de enseñanza aprendizaje, porque el docente solo lo puede usar como un medio de transmisión y no como medio de interacción, donde el docente sólo lee las diapositivas y no busca la participación del estudiante. Así también el estudiante percibe que, si todo el contenido de las clases está en la presentación, no sería necesaria su presencia en el salón, ni sería necesario un aprendizaje constructivista o colaborativo.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

5.1.1 Existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018, quiere decir si se usa con más frecuencia las tecnologías de información y comunicación entonces se percibirá una mejora en el desempeño docente, pero el nivel de relación es baja ( $r = 0,271$ ), esto se debe que a pesar de que el docente cuenta con tecnologías de redes e Internet y tecnologías audiovisuales en su salón de clases, sólo las utiliza para cumplir tareas administrativas como marcación de asistencia, colgar notas o para presentar y compartir los contenidos de las clases pero no las emplean como un medio para incentivar el aprendizaje colaborativo en clases o como un medio de comunicación y asesoría para el acompañamiento del proceso de enseñanza aprendizaje continuo y asincrónico fuera de clases.

5.1.2 Existe relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018, quiere decir si se usa con más frecuencia las tecnologías de redes e Internet dentro y fuera de las

sesiones teóricas entonces se percibirá una mejora en el desempeño docente, pero el nivel de relación es baja ( $r = 0,164$ ), esto se debe a que el docente si bien emplea la red de WIFI institucional, sólo lo hace para acceder a la plataforma virtual de la universidad, o para descargar las clases de las sesiones teóricas o descargar videos educativos, y sólo durante la duración de la clase; pero además los estudiantes percibieron que los recursos de la web como redes sociales, blogs y correo electrónico son casi nunca usados por los docentes, lo que no permite que se establezca una mejor comunicación entre docente y estudiante una vez terminado el tiempo de la clase.

5.1.3 Existe relación entre el uso de las tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018, quiere decir si se usa con más frecuencia las tecnologías audiovisuales en el desarrollo de las sesiones teóricas entonces se percibirá una mejora en el desempeño docente, pero el nivel de relación es baja ( $r=0,212$ ), esto se debe a que los alumnos perciben que el docente no utiliza dispositivos electrónicos como el micrófono o la radio, porque no cuenta con estos dispositivos instalados en el aula, y no realiza videollamadas debido a que no cuenta con esa opción en el desarrollo de sus sesiones teóricas

## **5.2. Recomendaciones**

- 5.2.1 Se recomienda que la Universidad realice capacitaciones a los docentes sobre el uso de diferentes plataformas educativas (Runachay, Socrative, Kahoot, etc.) para que los docentes puedan implementar como parte de la evaluación de conocimiento evaluaciones interactivas donde se buscará reforzar el aprendizaje del alumno y reforzar las competencias del docente en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- 5.2.2 Se sugiere que la Universidad realice una capacitación semestral a los docentes sobre el uso pedagógico de redes sociales (WhatsApp o Facebook) o construcciones de blogs educativos, para que el docente pueda mantener la comunicación con sus estudiantes fuera de las sesiones teóricas.
- 5.2.3 Se sugiere implementar el uso de micrófonos inalámbricos para el desarrollo de las sesiones teóricas, así como también el empleo de las videollamadas en dos procesos académicos: el primero durante el desarrollo de la sesión teórica, con docentes de terapia física de otras universidades, o autores de libros. Y el segundo, realizar tutorías virtuales a través de videollamadas donde el docente pueda orientar al estudiante y responder consultas después del horario de clases, pero esta actividad deberá ser registrada en el Wiernet como una actividad reconocida que el docente realiza administrativamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca, Y. (2015). El uso de las TIC en la educación universitaria: motivación que incide en su uso y frecuencia. *Revista de lenguas modernas*(22), 335-349. Recuperado el 2 de Junio de 2018 de <https://revistas.ucr.ac.cr › index.php › rlm › article › download>.
- Aguele, L. (2012). Information and communication technology in universities in Nigeria. *Challenges for teaching and learning*, 175-184.
- Bhasin, B. (2012). Integration of information and communication technologies in enhancing, teaching and learning. *Contemporary Educational Technology*, 3(2), 130-140.
- Boison, B., Dzidonu, C., Degadzor, A., & Dsane-Nsoh, S. (2016). A classification of information communication technologies used for learning in higher education. *The International Journal of E-learning ad educational technologies in the digital media*, 2(2), 37-51.
- Caballero, K., & Bolívar, A. (Enero - Abril de 2015). El profesorado universitario como docente. *Revista de Docencia Universitaria*, 13(1), 57-77. Recuperado el 4 de Junio de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5027836>
- CEPAL. (2018). *Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago: Organización de las Naciones Unidas.
- Chumpitaz, L., & Rivero, C. (Setiembre de 2012). Uso cotidiano y pedagógico de las TIC por profesores de una universidad privada de Lima. *Revista Educación*, XXI(41), 81-100.

- Cobo, J. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318.
- Colegio Tecnólogo Médico del Perú. (2018). *Consejo Nacional: Colegio Tecnólogo Médico del Perú*. Obtenido de <https://ctmperu.org.pe>
- Consejo Nacional de Educación - Ministerio de Educación. (2007). *Proyecto Educativo Nacional al 2021*. Lima.
- Dagh, D., & Oznacar, B. (2013). Problems faced by information technology teachers in schools at high school level and solutions to such problems. *The online journal of new horizons in education*, 2(4), 14-20.
- Diaz - Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (Segunda ed.). México: Mc Graw- Hill.
- Duffy, T., & Cunningham, D. (1996). *Constructivism: Implications for the design and delivery instruction*. Nueva York: Macmillan.
- Echevarria, A. (2011). *TICS en la formación inicial y permanente del profesorado de educación especial*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Fundación Compartir. (2016). En Finlandia, Canadá, Singapur y Corea del Sur se forman y trabajan los mejores docentes. *Revista Palabra Maestra*(36). Recuperado el 4 de Junio de 2018, de [https://www.fundacioncompartir.org/front/media/3.\\_En\\_Finlandia,\\_Canad%C3%A1,\\_Singapur\\_y\\_Corea\\_del\\_Sur\\_se\\_forman\\_y\\_trabajan\\_los\\_mejores\\_docentes\\_2.pdf](https://www.fundacioncompartir.org/front/media/3._En_Finlandia,_Canad%C3%A1,_Singapur_y_Corea_del_Sur_se_forman_y_trabajan_los_mejores_docentes_2.pdf)

- García, M., Reyes, J., & Godínez, G. (Julio - Diciembre de 2017). Las TIC en educación superior. innovaciones y retos. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12). doi:10.23913/ricsh.v6i12.135
- Gobierno Nacional del Perú. (1993). Título I: de la persona y la soceidad. Capítulo II: de los derechos sociales y económicos. En G. N. Perú, *Constitución Política del Perú* (pág. 10).
- Gómez, F., & Saba, P. (Diciembre de 2017). *Teoría de Siemens*. Recuperado el 14 de Agosto de 2019, de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/327977660\\_Teoria\\_de\\_Siemens\\_Parte\\_1\\_Septiembre\\_2017](https://www.researchgate.net/publication/327977660_Teoria_de_Siemens_Parte_1_Septiembre_2017)
- Goncalves, N. (2011). Aportes de las teorías de aprendizaje en la formación tecnológica del profesor, considerando el uso crítico de las TIC. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 1(2), 65-76. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol1n2/v1n2-3.pdf>
- González, R., & Cardentey, J. (2015). Percepción de estudiantes de medicina sobre el desempeño del profesor en el escenario docente. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(6), 855-862. Recuperado el 14 de junio de 2018, de <http://scielo.sld.cu>
- Grande, M., Cañon, R., & Canton, I. (2016). Tecnologías de la información y comunicación: evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation* , 218 - 230.
- Hattangdi, A., & Ghosh, A. (2008). Enhancing the quality and accessibility of higher education through the use of information and communication

technology. *11th annual convention of the strategic management forum*. Kanpur, India. Recuperado el 28 de Junio de 2018, de <http://www.iitk.ac.in/infocell//announce/convention/papers/strategy%20learning-01-Ashish%20Hattangdi%20%20Atanasu%20Ghosh.pdf>

Herencia, P. (2015). *Tecnologías de las información y comunicación y desempeño docente en la facultad de Marketing y Negocios Internacionales de la Universidad Peruana de Integración Global, 2015*. Tesis para optar el grado de magíster en docencia universitaria, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán Valle, Lima - Perú. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/938>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: McGraw - Hill.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2011). *II Censo Nacional Universitario 2010*. Dirección Nacion de Censos y Encuestas, Lima - Perú. Recuperado el 2 de Junio de 2018, de [blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/452/2011/02/II-CNU-2010.pdf](http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/452/2011/02/II-CNU-2010.pdf)

Ionescu, M. (2013). Predicting professional performance of higher education teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*(76), 393-397. doi:10.1016/j.sbspro.2013.04.134

ISTE: International Society for Technology in Education. (2 de Junio de 2018). *ISTE Standars for educators*. Obtenido de <https://www.iste.org/standards/for-educators#startstandards>

- Jesús, N., Costa, C., Santos, C., & Durao, N. (2017). Evaluation of teaching performance in higher education students perspectives and teaching management indicators. *INTED 2017 Conference 6th - 8th*. Valencia - España. Recuperado el 3 de junio de 2018, de <https://www.researchgatenet/publication/315351774>
- Kane, R., Sandretto, S., & Heath, C. (2004). An investigation into excellent tertiary teaching: emphasizing reflective practice. *High education*, 283-310.
- Loureiro, S., Míguez, M., & Otegui, X. (2016). Desempeño docente en la enseñanza universitaria: análisis de opiniones estudiantiles. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(1), 55-67. Recuperado el 22 de Junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=443646604005>
- Mandal, A., & Mete, J. (2012). ICT in higher education opportunities and challenges. *Bhatter College*. Recuperado el 24 de Junio de 2018, de <http://bcjms.bhattercollege.ac.in/ict-in-higher-education-opportunities-and-challenges/>
- Marín, M., & Teruel, M. (2004). La formación del docente universitario: necesidades y demandas desde su alumnado. *Revista interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 137-151. Recuperado el 5 de junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27418209>
- Martínez de Osaba, V., & Ganem, P. (2015). *Evaluación para docentes y directivos: un vínculo entre los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales*. México: Limusa.

- Mbodila, M., Jones, T., & Muhandji, K. (2013). Integration of ICT in education: key challenges. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 3(11), 515-520.
- Mendoza, H. (2016). *Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en las asignaturas de pregrado de Medicina Humana Universidad Nacional Mayor de San Marcos año 2014-2015*. Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Unidad de Posgrado, Lima - Perú.
- Mennella, M., & Hernández, R. (2004). Modelo de evaluación del desempeño de los docentes de la facultad de humanidades y educación de la Universidad del Zulia. *Revistas científicas y humanísticas: Revicyhluz*, 10(4). Recuperado el 3 de Junio de 2018, de <http://produccioncientificaluz.org/index.php/omnia/article/view/7116>
- Mercader, C., & Gairín, J. (julio - diciembre de 2017). Como utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en sus aulas. *Revista de Docencia Universitaria*, 15(2), 257 - 273.
- Mikre, F. (2012). The roles of information communication technologies in education: Review article with emphasis to the computer and internet. *Ethiopian Journal of Education and Sciences*(6), 109-126.
- Ministerio de Educación. (2014). *Ley Universitaria Ley N° 30220*. Gobierno Nacional del Perú.
- Montenegro, I. (2007). *Evaluación del desempeño docente. Fundamentos, modelos e instrumentos* (Segunda ed.). Bogotá, Colombia: Magisterio.

- Morales, M., Trujillo, J., & Naso, F. (Enero - Junio de 2015). Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de la universidad. *Revista de medios y educación*(46), 103-117. Recuperado el 3 de Junio de 2018
- Novillo, E., Espinoza, M., & Guerrero, J. (Julio - Diciembre de 2017). Influencia de las TIC en la educación universitaria, caso universidad Técnica de Machala. *Estrategia y Gestión universitaria*, 5(2), 14-25. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <http://revistas.unica.cu>
- Okpala, C., & Ellis, R. (2005). The perceptions of college students on teacher quality. *Education*(126), 374-8.
- Oyarce, M. (2016). *Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015*. Tesis para optar el grado de magíster en educación con mención en evaluación y acreditación de la calidad de la educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4961>
- Padilla, A., López, M. M., & Rodríguez, A. (2015). La formación del docente universitario. Concepciones teóricas y metodológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(1), 86-90. Recuperado el 4 de Junio de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202015000100012&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000100012&lng=es&tlng=es)
- Pale, P. (2005). *Objectives of ICT use in education*. University of Zagreb, Zagreb.

- Palella, S. M. (2003). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: Fedupel.
- Paredes, H. (2017). *Desempeño docente y la competencia investigativa, según los estudiantes de maestría en educación de la Escuela de Posgrado de la UNMSM, UNE y UCV, 2012*. Tesis de magíster, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Unidad de Posgrado, Lima - Perú.
- Radu, F., Radu, V., & Croitou, G. (2011). The advantage of the new technologies in learning. *10 th international conference on Artificial intelligence, knowledge engineering and data bases*, (págs. 150-155). Cambridge.
- Ramírez, L., Avalos, I., & Cruz, D. (Octubre - Diciembre de 2017). Análisis del uso de las TICS en la práctica docente en el Area de Ciencias Básicas e Ingenierías de la Universidad Autónoma de Nayarit. *16(17)*, 224-236. Tepic, Nayarit, México.
- Ramírez, M., Maldonado, G., & Marín, V. (Diciembre de 2015). Uso de internet en el ámbito académico universitario. *International Journal of Technology and Educational Innovation*, *1(2)*, 69-79.
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario electrónico de la lengua española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/>
- Sarkar, S. (2012). The role of information and communication technology (ICT) in higher education for the 21 st century. *The science probe*, *1(1)*, 30-41.
- Schaeffer, G., Epting, K., Zinn, T., & Buskit, W. (2003). Student and faculty perceptions of effective teaching. A successful replication. *Teach psychology*, 133-136.

Srivastava, T., Waghmare, L., Jagzape, A., Rawekar, A., Quazi, N., & Mishra, V. (Junio de 2014). Role of information communication technology in higher education. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(6), 1-6.

Tejedor, F. (2012). Evaluación del desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 319-327. Recuperado el 30 de Mayo de 2018, de [http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num1\\_e/art24.pdf](http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num1_e/art24.pdf)

Tolentino, L. (2014). Desempeño didáctico y académico del docente relacionado a la satisfacción de los estudiantes del programa de complementación pedagógica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Recuperado el 2 de Junio de 2018, de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3981/Tolentino\\_sl.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3981/Tolentino_sl.pdf?sequence=1)

UNESCO. (2002). *Information and communication technology in education. A curriculum for schools and programme for teacher development. Division of higher education*. Recuperado el 29 de Junio de 2018, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>

UNESCO. (2015). *Las carreras docentes en América Latina. La acción meritocrática para el desarrollo profesional*. Santiago de Chile: UNESCO. Recuperado el 6 de Junio de 2018, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244074s.pdf>

UNESCO. (2017). *TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe*. Montevideo: UNESCO.

Universidad Privada Norbert Wiener. (2018). *Reglamento académico general*. Lima - Perú. Obtenido de

<http://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/transparencia/Reglamentos/REGLAMENTO%20ACADEMICO%20GENERAL.pdf>

Urias, M., Valdez, A., Torres, G., & Serna, M. (2015). Teorías que sustentan la tecnología educativa. En J. Angulo, J. Vales, C. Acosta, & R. García, *Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías* (págs. 38-53). México: Tabook.

Valdés, V. (2000). En un mundo de cambios rápidos, sólo el fenómeno de la innovación en las escuelas permitirá al sistema educacional mantenerse al día con los otros sectores. *Encuentro Iberoamericano sobre Evaluación del desempeño docente*. México. Recuperado el 3 de junio de 2018, de <http://www.oei.es/de/rifad01.htm>

Valdivia, S. (2016). Tecnología y aprendizaje en la formación docente universitaria. *TIC y aprendizaje en la educación superior*. Lima - Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Recuperado el 5 de Junio de 2018, de [www.upch.edu.pe/faedu/index.php/noticias/1143-conferencias](http://www.upch.edu.pe/faedu/index.php/noticias/1143-conferencias)

Vallejos, E. (2013). *El impacto de la implementación de las TIC en la evaluación del desempeño laboral docente 2010 - 2011*. Tesis para optar el grado de magíster en relaciones laborales, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4989>

Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165. Recuperado el 29 de Agosto de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>

- Vehovar, V., & Dusan, L. (2007). Characteristics and impacts of ICT investments: perceptions among managers. *Industrial Management Data Systems*, 107(4), 537-550.
- Vivancos, J. (2013). El futuro de la educación y las TIC. Padres y Maestros. *Comunicación para la Educación*(351), 22-26.
- Woreta, S., Kebede, Y., & Zegeye, D. (2013). Knowledge and utilization of information communication technology among health science students at the University of Gongar, North Western Ethiopia. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13-31. Obtenido de [http://www.biomedcentral.com/1472\\_6947/13/31](http://www.biomedcentral.com/1472_6947/13/31)

# **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo General	Hipótesis de la investigación	Variables	Metodología	Población y muestra	Técnicas e instrumento
<p><b>1. Problema General y Específicos</b></p> <p><b>1.1. Problema General:</b></p> <p>¿Existe relación entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018?</p> <p><b>1.2. Problemas Específicos:</b></p> <p>1.2.1. ¿Existe relación entre el uso de tecnologías de redes e internet y el desempeño docente?</p> <p>1.2.2. ¿Existe relación entre el uso de tecnologías audiovisuales y el desempeño docente?</p>	<p><b>2. Objetivos</b></p> <p><b>2.1 Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018.</p> <p><b>2.2. Objetivos Específicos</b></p> <p>2.2.1. Determinar la relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente.</p> <p>2.2.2. Determinar la relación entre el uso de tecnologías audiovisuales y el desempeño docente.</p>	<p><b>3. Hipótesis</b></p> <p><b>3.1. Hipótesis General</b></p> <p>Existe relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018</p> <p><b>3.2. Hipótesis específicas:</b></p> <p>3.2.1. Hipótesis específica 1: Existe relación entre el uso de las tecnologías de redes e internet y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018</p> <p>3.2.2. Hipótesis específica 2: Existe relación entre el uso de las tecnologías audiovisuales y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018</p>	<p><b>4. Variables</b></p> <p><b>4.1 Variable Independiente:</b></p> <p>Uso de las tecnologías de la información y comunicación</p> <p>Dimensiones:</p> <p>S) Tecnol ogías de redes e Internet</p> <p>T) Tecnol ogías audiovisuales</p> <p><b>4.2 Variable Dependiente:</b></p> <p>Desempeño docente.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>U) Dese mpeño pedagógico.</p> <p>V) Dese mpeño administrativo</p>	<p><b>1. Enfoque:</b></p> <p>Investigación cuantitativa.</p> <p><b>2.Tipo:</b></p> <p>Prospectivo</p> <p>De corte transversal</p> <p><b>3.Nivel</b></p> <p>Descriptiva</p> <p>Correlacional</p> <p><b>4. Diseño</b></p> <p>No experimental</p>	<p><b>Población:</b> 726 estudiantes del primero al octavo ciclo del semestre académico 2018- I que estén cursando asignaturas específicas o de especialidad de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>252 alumnos del primer al octavo ciclo matriculados en el semestre académico 2018-I en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener</p>	<p><b>Técnicas:</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Cuestionario de uso de las TIC y desempeño docente</p>

## Anexo 2: Cuestionario de las tecnologías de la información y comunicación

El presente cuestionario es anónimo y forma parte de un proyecto de investigación. Tiene por finalidad el acopio de información que puedas proporcionar. Por favor, responde con sinceridad.

Edad:  Sexo:

Actividad actual:

Computadora en casa:   Internet en casa:

Celular con internet:   Utilizo:

**Instrucciones:** Las preguntas de este cuestionario presentan cinco alternativas de respuesta que debe calificar. Responda marcando con una X la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

	<b>TECNOLOGIAS DE REDES E INTERNET</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	El profesor usa la Internet en las clases					
2	El profesor usa los servicios de WI FI en las clases					
3	El profesor usa los servicios de Bluetooth en las clases					
4	El profesor usa disco duro externo en las clases					
5	El profesor usa USB en las clases					
6	El profesor usa laptop en las clases					
7	El profesor usa el correo electrónico en las clases					
8	El profesor usa las redes sociales en las clases					
9	El profesor usa el blog en las clases					
10	El profesor usa la plataforma virtual en las clases					
	<b>TECNOLOGIAS AUDIOVISUALES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	El profesor usa la radio en las clases					
12	El profesor usa micrófono en clases					
13	El profesor usa altavoces en clases					
14	El profesor usa el proyector multimedia en clases					
15	El profesor usa audios en las clases					
16	El profesor usa diapositivas en clases					
17	El profesor usa dibujos en clases					
18	El profesor usa animaciones Flash en clases					
19	El profesor usa videos educativos en clases					
20	El profesor usa videollamadas en clases					

### Anexo 3: Cuestionario del desempeño docente

El presente cuestionario es anónimo y forma parte de un proyecto de investigación. Tiene por finalidad el acopio de información que puedas proporcionar. Por favor, responde con sinceridad.

Instrucciones: Las preguntas de este cuestionario presentan cinco alternativas de respuesta que debe calificar. Responda marcando con una X la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

	<b>DESEMPEÑO PEDAGÓGICO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	El profesor domina los contenidos que imparte					
2	El profesor tiene una actitud científica, investiga los temas					
3	El profesor domina materiales y formas de enseñar					
4	El profesor es creativo para enfrentar situaciones nuevas					
5	El profesor relaciona lo aprendido con lo cotidiano					
6	El profesor menciona la importancia de demostrar lo aprendido					
7	El profesor tiene una adecuada comunicación verbal y no verbal					
8	El profesor contribuye a la creación de un adecuado ambiente de estudio					
9	El profesor toma exámenes orales					
10	El profesor elabora exámenes escritos					
	<b>DESEMPEÑO ADMINISTRATIVO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	El profesor asiste puntualmente					
12	El profesor viene con vestimenta formal					
13	El profesor permanece en el salón durante la clase					
14	El profesor participa en las actividades de la universidad					
15	El profesor se comunica con la escuela académica					
16	El profesor entrega y cuelga en la plataforma las notas a tiempo					
17	El profesor atiende las consultas al terminar su hora de clase					
18	El profesor ayuda a los alumnos con problemas de aprendizaje					
19	El profesor organiza debates donde todos se respetan					
20	El profesor realiza proyectos para evidenciar que todos aprendieron					

#### **Anexo 4: Consentimiento Informado**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante.

La presente investigación es conducida por la Lic. Yadira Ventura Alarcón, docente a tiempo parcial de la Universidad Norbert Wiener. La meta de este estudio es determinar la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y el desempeño docente en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas de un cuestionario, el cual será autoadministrado y le será entregado antes de terminar su sesión teórica. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas del cuestionario le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. Si desea mayor información comunicarse al correo electrónico [yadiven@gmail.com](mailto:yadiven@gmail.com)

Desde ya le agradecemos su participación.

---

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, y he sido informado (a) de todo el procedimiento que se llevará a cabo en este estudio.

-----  
Nombre del Participante  
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

## **Anexo 5: Propuesta de Plan Estratégico para la implementación de las TIC por los docentes en un semestre académico**

Partiendo de la premisa que las TIC se van a emplear en el desarrollo de una sesión teórica, se plantea la siguiente estrategia para que el docente pueda implementar el uso de las TIC en el desarrollo de sus clases y así mejorar su desempeño docente:

### **I.- CON RESPECTO A LAS EVALUACIONES:**

#### **Evaluación diagnóstica**

- W) Realizar una evaluación diagnóstica digital a través de la plataforma educativa, Runachay, el cual permitirá obtener inmediatamente el puntaje, el cual representará con que bases conceptuales parte el estudiante antes de iniciar el desarrollo del curso.

#### **Unidad didáctica 1:**

- X) Nota conceptual: el docente elaborará una prueba escrita de manera interactiva para ser aplicado en la cuarta sesión teórica a través de la plataforma socrative, la prueba será realizada en el salón de clases, y las respuestas serán evaluadas en ese momento para poder realizar una retroalimentación al estudiante.

#### **Unidad didáctica 2:**

- Y) Nota Conceptual y Actitudinal: Se propone que el coordinador de cada asignatura cree una comunidad virtual (Facebook, WhatsApp, Blog) donde estén estudiantes y docentes de práctica, los estudiantes estarán organizados en 6 grupos.
  - Grupo A: compartir un artículo de investigación en la semana 5
  - Todos los grupos deberán realizar un comentario sobre la metodología e instrumento de evaluación y compartirlo con la comunidad virtual.
  - Grupo B: compartir un artículo de investigación en la semana 6
  - Todos los grupos deberán realizar un comentario sobre los resultados y compartirlo con la comunidad virtual.
  - Grupo C: compartir un artículo de investigación en la semana 7
  - Todos los grupos deberán realizar un ensayo sobre la discusión y conclusiones del estudio y compartirlo con la comunidad virtual.
- Z) Al finalizar la semana 7 todos los grupos deberán tener 3 tareas desarrolladas las cuales serán valoradas por el docente de acuerdo a su rúbrica, y se obtendrá la nota conceptual y actitudinal de la unidad didáctica 2.

#### **Unidad didáctica 3:**

- AA) Nota conceptual: el docente elaborará una prueba escrita de manera interactiva para ser aplicado en la décimo segunda sesión teórica a través de la plataforma Kahoot, la prueba será realizada en el salón de clases y por equipos, las respuestas serán evaluadas en ese momento para poder realizar una retroalimentación al estudiante.

#### **Unidad didáctica 4:**

- BB) Nota Conceptual y Actitudinal: Se continuará con la comunidad virtual (Facebook, WhatsApp, Blog) creada en la unidad didáctica dos, donde estén estudiantes y docentes de práctica, los estudiantes estarán organizados en 6 grupos.
- Grupo D: compartir un artículo de investigación en la semana 13  
Todos los grupos deberán realizar un comentario sobre la metodología e instrumento de evaluación y compartirlo con la comunidad virtual.
- Grupo E: compartir un artículo de investigación en la semana 14  
Todos los grupos deberán realizar un comentario sobre los resultados y compartirlo con la comunidad virtual.
- Grupo F: compartir un artículo de investigación en la semana 15  
Todos los grupos deberán realizar un ensayo sobre la discusión y conclusiones del estudio y compartirlo con la comunidad virtual.
- CC) Al finalizar la semana 15 todos los grupos deberán tener 3 tareas desarrolladas las cuales serán valoradas por el docente de acuerdo a su rúbrica, y se obtendrá la nota conceptual y actitudinal de la unidad didáctica 4

#### **II.- CON RESPECTO A LA METODOLOGIA DE ENSEÑANZA:**

- DD) El aula deberá contar con la instalación de un micrófono inalámbrico, lo cual permitirá al docente poder transmitir sus clases con mayor nitidez para los estudiantes en el salón de clases.
- EE) El aula deberá contar con el nombre de la red de WIFI institucional, usuario y contraseña, para que todos en el aula puedan tener internet en sus dispositivos electrónicos, para poder desarrollar las actividades planteadas anteriormente.
- FF) En la semana 11 se llevará a cabo una videollamada con una duración máxima de 15 a 20 minutos con algún docente de terapia física de otra universidad, en la cual los alumnos podrán interactuar con sus preguntas o comentarios.

#### **III.- CON RESPECTO A LAS TUTORIAS VIRTUALES:**

- GG) A partir de la semana 2 hasta la semana 7, el estudiante podrá solicitar mediante la escuela académica una tutoría virtual en coordinación con el docente.
- HH) Una vez que se inicie la tutoría virtual, será necesario marcar un registro de inicio y fin para que sea reconocida como una actividad administrativa del docente.
- II) Las tutorías virtuales se reanudarán a partir de la semana 9 hasta la semana 15.

**Anexo 6: Carta de presentación de la Universidad ante el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud para la recolección de datos**



Universidad  
Norbert Wiener

Lima, 15 de agosto de 2018

CARTA N° 108-08-2018-EPG-UPNW

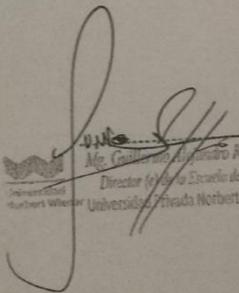
Doctor  
Oswaldo Salaverri García  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud  
Director de la Escuela Académico Profesional de Medicina  
Presente. -

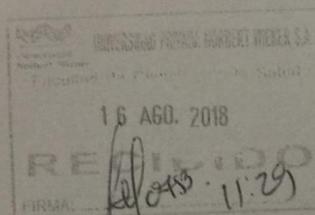
De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y la vez solicitar a través de su despacho la autorización correspondiente para que la Alumna Lic. Yadira Suleima Ventura Alarcón, con Código de Matricula 2016801173, de la Maestría en Docencia Universitaria, pueda aplicar los instrumentos de investigación por estar aprobado el proyecto de tesis titulada: "Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y desempeño docente en la Carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018."

Hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

  
Mr. Guillermo Alejandro Ruffo Ibarra  
Director (a) de la Escuela de Posgrado  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.



**Anexo 7: Carta de presentación de la Universidad ante el Director de Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica para la recolección de datos**

  
**Universidad  
Norbert Wiener**

  
Universidad  
Norbert Wiener  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL  
DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
Fecha: 10/8 Hora: 11:41 AM  
Firma: [Signature] Céd: 5090

Lima, 08 de agosto de 2018

*CARTA N° 080-08-2018-EPG-UPNW*

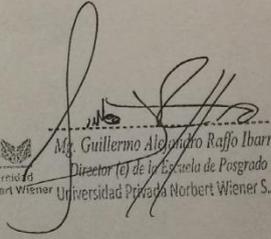
Doctor  
**Juan Carlos Benites Azabache**  
Coordinador de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica  
Presente. -

De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y la vez solicitar a través de su despacho la autorización correspondiente para que las Alumnas Srta. Yadira Suleima Ventura Alarcón con Código de Matrícula 2016801173, de la Maestría en Docencia Universitaria puedan aplicar los instrumentos de investigación, por estar aprobado el proyecto de tesis titulada: "Uso de las Tecnologías de la Información, Comunicación y desempeño docente en la Carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, 2018".

Hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

  
Mg. Guillermo Alejandro Raffo Ibarra  
Director (e) de la Escuela de Posgrado  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.