



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Uso de las tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico de alumnos, Escuela Superior de Guerra del Ejército, 2021.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Administración de la Educación

AUTOR:

Aliaga Ramos, Edgar (ORCID : 0000-0001-6774-4715)

ASESOR:

Dr. Ramírez Ríos, Alejandro (ORCID : 0000-0003-0976-4974)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi señora madre, por haber permitido mi desarrollo personal y profesional.

A mi amada esposa por su comprensión y apoyo incondicional y a mis amados hijos que son el motor y motivo de mi superación.

Agradecimiento

Mi agradecimiento a todas las personas que permitieron y contribuyeron en el cumplimiento de este objetivo. A todos mis docentes que lograron incrementar mis capacidades cognitivas, en especial al Dr. Alejandro Ramírez Ríos, quien, con sus amplios conocimientos y la gran paciencia, permitió que concluya la sustentación de mi grado académico.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. MÉTODOLÓGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos.....	13
3.6. Método de análisis de datos.....	14
3.7. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	20
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1: Tabla de frecuencia del uso de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 2: Tabla de frecuencia de gestión de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 3: Tabla de frecuencia conocimiento de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 4: Tabla de frecuencia del uso pedagógico de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 5: Prueba de la relación uso de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 6: Prueba de la relación gestión de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 7: Prueba de la relación conocimiento de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 8: Prueba de la relación uso pedagógico de las TIC y rendimiento académico.

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Uso de las TIC y el Rendimiento Académico

Figura 2: Gestión de las TIC y el Rendimiento Académico

Figura 3: Conocimiento de las TIC y el Rendimiento Académico

Figura 4: Uso pedagógico de las TIC y el Rendimiento Académico

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de relación del uso de las TIC con el rendimiento académico de los alumnos de la Escuela Superior de Guerra del Ejército, teniendo un enfoque de investigación cuantitativo de tipo aplicada, con un diseño no experimental, transversal, descriptivo correlacional; la población que se estudió fueron 115 alumnos de donde se tomó la muestra de 89 alumnos de la Maestría. La técnica utilizada fue la encuesta con su instrumento el cuestionario en la escala de Likert, el cual dio validez a través del juicio de expertos aplicable al 86%, la confiabilidad del instrumento con Alfa de Cronbach resultó 0,929. Los resultados obtenidos del objetivo general tuvimos que, del total de alumnos encuestados, cualquiera haya sido el nivel del uso de las TIC, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo. El análisis inferencial con la R_{h0} de Spearman se determinó que la correlación significativa igual a 0,666 y un nivel de significancia de 0,000, es decir se demostró que existe una relación entre el uso de la TIC y el rendimiento académico.

Palabras clave: Uso de las TIC, conocimiento, pedagógico, gestión, rendimiento académico.

Abstract

The objective of this research was to determine the level of relationship of the "use of ICT with the" academic performance "of the students of the Army War College, having a quantitative research approach of an applied type, with a non-experimental design. , cross-sectional, descriptive correlational; The population that was studied was 115 students from where the sample of 89 students of the Master's Degree was taken. The technique used was the survey with its instrument the Likert scale questionnaire, which gave validity through the expert judgment applicable to 86%, the reliability of the instrument with Cronbach's Alpha was 0.929.

The results obtained from the general objective showed that, of the total number of students surveyed, regardless of the level of use of ICT, 32.6% stated that academic performance is high, as well as 30.3% indicated that it was regular and 37.1% stated that it was low. The inferential analysis with Spearman's R_{ho} was determined to have a significant correlation equal to 0.666 and a significance level of 0.000, that is, it was shown that there is a relationship between the use of ICT and academic performance.

Keywords: ICT use, knowledge, pedagogical, management, academic performance.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la innovación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), trajo como consecuencia una problemática en la educación superior para brindar una educación que sea de calidad, apareciendo un nuevo escenario para los docentes que tuvieron que vincularse a estas herramientas tecnológicas, para resolver los problemas educativos, creando estrategias de comunicación sincrónicas y asincrónicas, asimismo se tuvo que realizar planes y metas de trabajo para el desarrollo de buen rendimiento académico y del aprendizaje de los alumnos, sobre todo el nivel de educación inicial y primaria; y para aquellos que no disponen de conexión de internet. Los profesores tuvieron el difícil reto de desplegar capacidades y habilidades que no tuvieron durante el desarrollo de sus estudios profesionales, esto se acrecentó con la edad de estos docentes y la dificultad que tenían para el dominio de estas herramientas tecnológicas. Solo quedó en el recuerdo los trabajos que realizaban los docentes, como es el de la organización de las aulas de enseñanza, el control del tiempo para los trabajos, explicar las asignaturas y sus contenidos en las aulas de estudio, así como absolver las preguntas de los alumnos de forma inmediata, como manifiesta la UNESCO (2020) En la nueva situación, los docentes deben adecuar la enseñanza a una situación virtual, en el contexto de América Latina, existe desigualdad socioeconómica agrava la dificultad de este desafío, y con él surge una brecha digital entre estudiantes y docentes.

El mundo ya venía experimentando una crisis en la educación, referente al ingreso para ser estudiante, elevadas tasas de deserción de los alumnos y un gran déficit para el aprendizaje y rendimiento académico, esta crisis vino en aumento cuando apareció el COVID-19, que ha causado grandes impactos sobre todo en la educación, a partir del día en que se cerraron las instituciones educativas, siendo esta la más grave situación de emergencia sanitaria que hemos experimentado en nuestras vidas en los últimos tiempos. Este impacto dado por el cierre de escuelas, condujo a una reducción del nivel de aprendizaje de los estudiantes, promedio de calificaciones y el rendimiento académico. Esta situación de emergencia llevó al incremento la deserción de los alumnos, quienes han perdido la motivación de sus estudios, como lo manifiesta el Grupo Banco Mundial (2021) si el gobierno no reacciona y responde de una manera rápida,

recaerá en efectos como el cierre de escuelas y la crisis económica de forma global, que traerán como consecuencias grandes costos en la educación y en el progreso de todos los países.

En América Latina, la educación ya tenía una problemática que estaba basada en la situación social en la que vivían los países, los tipos de gobierno, la situación económica y la ausencia en oportunidades permitían que gran parte de los docentes no puedan tener el dominio en el uso de las TIC, cuando apareció la pandemia en los países latinoamericanos, se incrementaron los problemas para la educación, esto trajo como consecuencia que nuestra educación tuviera fallas en todos los niveles, como Camacho et al. (2018) manifiestan que hay muchas diferencias entre países latinoamericanos, así como el enfrentamiento con el uso de todos los dispositivos digitales y el uso de sistemas de Internet. El uso de la tecnología se desarrolla de acuerdo a las condiciones de cada país en cada país.

En nuestro Perú, se normaron políticas educativas para el uso de las TIC, las cuales no cumplían con las expectativas para lograr la transformación de la educación, el factor principal era la falta de implementación de las instituciones educativas, la deficiencia tecnológica, la capacitación de los docentes y la falta de interés del aprendizaje por parte de los docentes que afectaban notablemente en el rendimiento académico de los alumnos de las escuelas y colegios. Asimismo, la educación en nuestro país también ha estado muy diferenciada por situación geográfica y el relieve que tiene nuestro territorio, que afecta gravemente en el uso y acceso a las conexiones del internet esto va acompañada con la falta de implementación y la preparación de los docentes y alumnos de nuestro Perú profundo, como lo manifiesta Gómez y Escobar (2020) incluso antes de la pandemia, el sistema educativo peruano se caracterizaba por la desigualdad en el acceso a servicios educativos de calidad. Estas características están referidas a: área geográfica, tipo de gestión, cobertura, infraestructura y las TIC que tienen.

En el ámbito local, el uso de las TIC de los estudiantes de esta Institución Educativa, quienes vienen de diferentes lugares del país, se ven afectados en el rendimiento académico porque las clases de la Maestría en Ciencias Militares son de modalidad virtual, esto viene afectando notablemente en el promedio de las calificaciones porque el uso de las herramientas digitales tanto en los docentes y alumnos por la edad promedio que tienen no es muy familiarizado, de igual forma

la plataforma virtual que tiene la escuela, no siempre es acogedora para los docentes y alumnos, es por ello que afecta notablemente en el nivel de aprendizaje, también los alumnos en casa no disponen del internet adecuado, así como las máquinas de casa no cumplen con los requerimientos mínimos para poder transmitir las clases y videos que el profesor le pueda impartir en línea. En ese contexto podemos afirmar que, la problemática radica en los docentes que tienen mayor edad y no están familiarizados con estas herramientas digitales, así mismo el costo para adquirir una plataforma virtual es elevado, y la Escuela Superior de Guerra del Ejército (ESGE) no cuenta con ese presupuesto, también los procesos de evaluación, para poder controlar el examen de los alumnos no es el adecuado, debido a que las cámaras tienen ángulos muertos que pueden prestarse al plagio, uno de los problemas primordiales es la ausencia de recursos de la economía en los alumnos para poder adquirir los equipos de cómputo que puedan responder a las exigencias de los programas tecnológicos con los que se desarrollan las clases.

El rendimiento académico, de los estudiantes de la maestría, en el presente año se ha podido determinar ha tenido resultados que no reflejan la nota que le corresponde a los alumnos, porque vienen incrementándose en los promedios, debido a que estos son muy altos, debido a que los exámenes y prácticas calificadas que se realizan vía virtual no son las más adecuadas, sin embargo se ha podido determinar en evaluaciones presenciales, que los alumnos bajaron su rendimiento en el promedio de sus notas, por el control presencial de los docentes; en ese sentido las notas no reflejan el conocimiento y aprendizaje de los alumnos, asimismo la parte procedimental y de actitudes no se pueden evaluar de forma integral.

De acuerdo a la situación que viene aconteciéndose en la ESGE, en el trabajo de investigación se formuló como **problema general** lo siguiente: ¿De qué manera el uso de las TIC se relaciona con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE?, Asimismo, se formuló los siguientes **problemas específicos**, ¿De qué manera la gestión de las TIC, conocimiento de las TIC y el uso pedagógico de las TIC, se relacionan con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE?

El trabajo de investigación se justifica, porque a través de esta investigación

la ESGE realizará actividades académicas para la capacitación virtual y presencial del dominio de las TIC, con la finalidad que logren las competencia y capacidades en cada uno de los instruidos y se pueda mejorar en el rendimiento académico de los estudiantes de la maestría. Asimismo, se pudo apreciar, que debido a los cambios que se dieron en la educación en el presente año, se requiere docentes con experiencia en el manejo y uso de las TIC para atender las demandas de una sociedad establecida en el conocimiento y en la calidad educativa, la realidad de nuestra educación refleja que no todos los profesores y alumnos tienen las mismas capacidades sobre el uso de las TIC, de igual forma no tienen los mismos recursos de accesibilidad, portabilidad, soporte y mantenimiento. Es necesario que los docentes y alumnos puedan dominar las herramientas que nos brinda las TIC, en base a este conocimiento se podrá determinar que el rendimiento de dichos alumnos viene mejorando porque pueden acceder a las plataformas virtuales, a las herramientas digitales, sabiendo además que la innovación tecnológica cada día tiene novedades o se rediseñan estas tecnologías.

Se estableció como nuestro **objetivo general** del trabajo a fin de: Determinar el nivel de relación del uso de la TIC con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE. También se establecieron los **objetivos específicos** para lograr: Determinar el nivel de relación de la gestión de las TIC, el conocimiento de las TIC y el uso pedagógico de las TIC con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

La **hipótesis general** que se determinó fue: El uso de las TIC se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE. También se determinaron las **hipótesis específicas** para poder establecer si: La gestión de las TIC, el conocimiento de las TIC y el uso pedagógico de las TIC se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

II. MARCO TEÓRICO

Se tuvieron como referencia las tesis y trabajos de investigación que fueron revisados previamente, siendo esta de un **contexto nacional**, sobre las variables tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico, se tiene a Manco (2020), en su tesis descriptiva correlacional concluyó que el resultado del

Rh0 de Spearman, al integrarse las TIC con las competencias digitales en el estado de emergencia sanitaria es igual a 0,761; determinándose que es lineal moderada y que presentan significancia entre las dos variables, porque se determinó que es directamente proporcional, cuanto mayor sea la integración de las TIC, va existir incremento en todas las competencias digitales en los alumnos. Asimismo, Paucarcaja (2021) en su trabajo de investigación explicativo correlacional concluyó que, el resultado obtenido con Pearson es igual a 0,013 deduciéndose que tienen relación las variables TIC con las competencias digitales en la Institución Educativa que realizó su investigación.

Del mismo modo, Sánchez (2021) en su tesis de investigación que tuvo un diseño descriptivo correlacional, determinó que, el uso de las TIC tiene relación con el proceso de enseñanza - aprendizaje, también hay una correlación relativamente alta entre las variables, al obtener un coeficiente de Spearman igual a 0,759 y a la vez la significancia fue menor que 0,05. De igual forma, Suarez (2021) en su tesis de diseño no experimental correlacional determinó que, conforme a los resultados que se obtuvieron se pudo evidenciar que la resultante del nivel de significancia fue menor que 0,05, y que las variables tienen una relación igual a 0,720, lo que representó que existe una correlación aceptable. Es necesario hacer mención a Lupera (2019) en su trabajo de investigación donde elaboró un diseño descriptivo correlacional, llegando a determinar que la correlación del Rh0 Spearman es igual a 0.281, y el valor de p es 0.036, que es muestra de una correlación significativa, teniendo un nivel de significancia de 0.05, confirmándose que existe relación entre gestión de las TIC y calidad de la educación en el sector educativo de Diez de Agosto, Estado Montalvo.

También Sierra (2017) realizó su investigación de diseño descriptivo correlacional, donde concluyó que, existe una relación significativa entre las variables Capacidades de las TIC y el Rendimiento Académico de los alumnos que realizó el estudio, teniendo como resultado del Rh0 de Spearman en 0,781, De igual manera Polo (2021) en su tesis de investigación correlacional pudo concluir, que tienen una correlación estadística significativa y directa entre sus habilidades blandas y las variables de rendimiento académico $r = 0.421$ ($p < 0.05$). También, Aymachoque (2021) en su tesis descriptiva correlacional pudo concluir que, de los estudiantes que tienen desnutrición alterada, se observó a 15

estudiantes que obtuvieron un rendimiento desaprobatorio (12,8%), 92 estudiantes que tenían un rendimiento bueno (78,6%) y a 10 estudiantes que tenían el rendimiento muy bueno (8,5%). Para los estudiantes que tuvieron una nutrición normal, se pudo observar a 06 de ellos, que tuvieron un rendimiento desaprobatorio (12,2%), también 41 tuvieron un rendimiento bueno (83,7%) y 02 estudiantes obtuvieron un rendimiento muy bueno (4,1%), refiriéndose a la variación de la variable estado nutricional en relación al rendimiento académico, El valor obtenido de p es 0.627, el cual es mayor 0.05, por ello, no se pudo rechazar la hipótesis nula. De igual forma, Abad (2021) quien concluyó en su tesis descriptiva correlacional que existe una relación positiva alta entre sus variables, con un R_{ho} de Spearman igual a 0.990 y nivel de significancia igual a 0.000.

Según Querevalu (2021) que realizó su trabajo de investigación correlacional asociativa concluyó que, el valor de significancia es de 0,112, la cual es mayor a 0,05 que fue determinado por el estudio realizado, en ese sentido, no existe relación entre las variables, por lo que se puede deducir que, se admite la hipótesis nula (H_0). Del mismo modo, Alvarez (2021) en el trabajo realizado de diseño descriptivo correlacional pudo concluir y determinar que, la variable gestión educativa y rendimiento académico de los alumnos del IESPP Alianza Ichuña Bélgica, tienen una relación significación, resultando que ($r=0,239$), debido a que el valor de significancia es 0.010 y $p = 0.000$. También, Coronado (2021) en su trabajo de investigación descriptivo correlacional concluyó que, en la asignatura de geometría analítica se clasificaron cuatro niveles, teniendo al 72% en el nivel que necesitan mejorar, el 14% tuvieron notas de nivel satisfactorio con recomendaciones, el 10% de los alumnos tuvieron un nivel satisfactorio y un 5% alcanzaron un nivel excelente del rendimiento académico. Es bueno hacer mención a Callirgos (2020) quien realizó sus tesis de posgrado de diseño descriptivo correlacional, donde pudo determinar que existe una significativa relación del conocimiento de las TIC con el impacto en el desarrollo de destrezas para poder interpretar el idioma inglés al idioma español, en los alumnos de la universidad, donde la significancia es igual a 0.005 y la R_{ho} de Spearman es 0.532. Asimismo, Salazar (2021) en su tesis de investigación, que tuvo como diseño descriptivo correlacional, donde pudo determinar que existe una relación

directa del conocimiento y la actitud hacia el uso de las TIC del profesor especialista de la gestión pedagógica, teniendo la significancia menor a 0,05.

En referencia a los trabajos que se pudieron revisar en el **contexto internacional** en relación a las variables del uso de las TIC y rendimiento académico, se identificó a Cortés (2017) quien realizó su trabajo de investigación con un diseño descriptivo correlacional, donde determinó que no existe relación entre las localidades y la experiencia importante de integración educativa TIC ($p = 0,573$), por lo que en el análisis del trabajo de investigación se separará las localidades en las circunstancias que se considere relevante. Del mismo modo, Ulloa (2021) concluyó en su trabajo de investigación naturalista y proceso de investigación comparativa interna que los estudiantes de quinto grado utilizan las TIC, y +/- 70% de ellos busca información en Internet todos los días y envían información a través de las redes sociales. En ese sentido, al integrar las tecnologías de empoderamiento y participación en la educación, es claro que existe gran importancia para el uso adecuado en las llamadas redes sociales para comunicar a los estudiantes.

También, Villén (2020) concluyó en su tesis descriptiva correlacional que durante y después de la pandemia, la percepción promedio de la importancia de las TIC es de 8.22, y los docentes creen que la tecnología seguirá jugando un papel importante en la educación. La diferencia promedio entre las puntuaciones antes y después de la pandemia es de 1,55, porque los docentes prestarán más atención a las TIC después de la pandemia. Por el contrario, los docentes creen que no utilizarán estas tecnologías como lo hacían antes y tampoco lo harán. Tan importante como antes de la pandemia, la diferencia promedio entre y después de la pandemia es de 1,17. Cabe señalar que los profesores de 51 años o más creen que las TIC son más importantes que los profesores de 20 a 50 años, del mismo modo, Chacaguasay (2021) en la tesis de diseño descriptivo correlacional, donde determinó que, al realizar el análisis de su información comprobó que existe relación del uso de las TIC y el aprendizaje virtual en los alumnos del centro de estudios donde realizó su investigación, donde se tiene una relación moderada, directa y altamente reveladora entre las variables teniendo como resultado de Spearman igual a 0.609 y una significancia menor a 0,05.

Por otro lado, Barrera y Mendoza (2021) en su tesis descriptiva

correlacional concluyó que, en los resultados de desempeño académico de matemáticas se ha determinado que el 73% de los estudiantes de 10 ° y 11 ° grados seleccionados en la muestra se encuentran en el grado básico, lo que significa que su nota promedio es de 7.05; por lo tanto, estos resultados nos permiten saber que la mayoría de las personas están adquiriendo las habilidades superiores requeridas en el campo de las matemáticas. También es cierto que el 16,1% de las personas minoritarias tienen un alto nivel de habilidades y desempeño y pueden establecerse en el futuro desempeño sobresaliente. De igual forma Guilcaso (2021) en su tesis de investigación cuasi experimental descriptiva concluyó que, de los estudiantes que se encuestaron el 65% de alumnos hacen mención que podrían aprender matemáticas con las tecnologías, en el 20% existe duda por el aprendizaje de matemática utilizando la tecnología y el 15% no desearía aprender matemática con el uso de la tecnología.

En referencia a la teoría de la variable 1: uso de las TIC Valero (2021) precisó que las TIC son las bases para utilizar las herramientas que son consideradas en la actualidad como los modelos para implementar en diferentes campos, pudiéndose adecuar en la educación para los procesos del aprendizaje, y comprende las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. Asimismo, Vargas (2021) definió que es el acceso a algunas actividades que son planificadas para que se pueda lograr la composición del uso de las TIC, comprende las dimensiones de dimensiones de gestión de las TIC, conocimiento de las TIC y el uso pedagógico de las TIC. También, Belloch (2017) definió a las TIC, la cual se pueden desarrollar con los adelantos de las tecnologías y de las comunicaciones, las TIC vienen a ser un conjunto de accesos, proceso, producción y comunicación de la información presentada en diferentes símbolos y comprende las dimensiones de aplicaciones informáticas y recursos telemáticos. De igual forma Barrera et al. (2018) definieron que, las TIC vienen a ser el conjunto de los medios y las herramientas que se utilizan para optimizar y desarrollar las comunicaciones, empleando las computadoras, software e internet, y comprende las dimensiones de plataforma Moodle, repositorios digitales y blogs educativos.

De la misma manera Uribe et al. (2019) manifiestan que se puede definir a las TIC como un conjunto de instrumentos de forma sistemática que van a permitir mecanizar los datos, para poder acortar los tiempos para una respuesta, al tener

como eje principal a la tecnología. De la misma forma Pardo et al. (2018) definieron en su investigación que, en el nivel universitario, estudios que se realizaron han demostrado que al implementarse las TIC en las aulas pueden mejorar en su rendimiento académico, incrementar el nivel de conocimiento de los estudiantes y su aplicación y comprensión en diferentes disciplinas. De la misma forma, Cruz et al. (2017) definieron en su investigación que, las TIC son un sin número de herramientas esenciales y son un medio para poder comunicarse en el proceso educativo actual a fin de promover Intercambio de conocimientos entre profesores y estudiantes, por lo tanto, expone nuevas aplicaciones de enseñanza orientadas a la curiosidad y la motivación de cada alumno, cambiando roles, el profesor no es el gestor del conocimiento, sino una guía para el futuro de la educación, y comprende las dimensiones de producción, interacción, tratamiento y comunicación de la información. Asimismo, Avendaño et al. (2021) en su trabajo de investigación descriptivo correlacional concluyó que, el 98,2% de las personas que fueron encuestados, manifestaron que están totalmente de acuerdo que el uso pedagógico de las TIC en sus procesos académicos para poder afrontar la emergencia sanitaria y la crisis educativa existente causada por la pandemia como apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje, llegándose a la conclusión que existe alto nivel del valor pedagógico en los tiempos de crisis educativa.

En referencia a la teoría de la variable 2: rendimiento académico, Grasso (2020) define en su investigación que, el rendimiento académico viene a ser el resultado que tiene el alumno, el cual se revela en la interacción y desempeño de las habilidades cognitivas obtenidas a lo largo del proceso enseñanza - aprendizaje, en un período escolar determinado, comprende las dimensiones de rendimiento inmediato y rendimiento diferido. Asimismo, Príncipe (2020) definió al rendimiento académico como el conocimiento y las capacidades que los alumnos han logrado en una determinada asignatura, siendo una forma de demostrar que tan bien han logrado obtener los resultados como alumnos en las diferentes evaluaciones de acuerdo a los criterios académicos existente en la materia o curso, comprende las dimensiones calificación parcial I, calificación parcial II, calificación parcial III y calificación del promedio final. De igual forma Córdova (2021) definió que el rendimiento académico vendría a ser todos procedimientos que se realizan para poder calificar al alumno, donde se evidenciaría su

rendimiento académico.

También, Rivera (2021) definió como el conjunto de múltiples factores, definiéndose y dándole el valor que le corresponde al alumno en la educación, teniendo como indicadores a los atributos en las calificaciones que tuvieron con las valoraciones cuantitativas, comprende las dimensiones de matemáticas, arte, comunicación, inglés, TIC, educación física y ciencias sociales. De la misma manera Zapata (2021) concretó que el rendimiento académico viene a ser aquellos valores medibles mediante una evidencia tipo evaluación de aquellos conocimientos adquiridos, valores y actitudes realizados por los estudiantes en un proceso de enseñanza-aprendizaje, y comprende las dimensiones de conceptual, procedimental y global. También Bondy (2021) determinó que viene a ser los alcances que puedan lograr en diferentes programas o asignaturas, y estas se podrán formular mediante evaluaciones y calificaciones de los alumnos y comprende las dimensiones de determinantes sociales, determinantes institucionales, factores personales y análisis de los registros de las calificaciones.

En el desarrollo de la investigación se consideró, en la variable del uso de la TIC, teniendo como referencia al trabajo realizado por Vargas (2021), donde consideró a las dimensiones de gestión de las TIC, conocimiento de las TIC y el uso pedagógico de las TIC, por otro lado, en la variable rendimiento académico se consideró a Zapata (2021), donde consideró las dimensiones de conceptual, procedimental y global.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Se desarrolló la investigación que es de tipo aplicada, porque se llegaron a resolver los problemas determinados mediante el procesamiento de la información que se obtuvieron de las teorías de autores y la obtención de los resultados, al término de esta se recomendó como dar solución a la problemática, lo define Muñoz (2015) afirmando que muy distinto a la investigación teórica, la investigación aplicada tiene como finalidad aplicar de forma inmediata los conocimientos que se lograron obtener, la investigación básica y aplicada son necesarias, y se complementan y retroalimentan al punto de que una no puede tener existencia sin la otra.

El diseño que se tuvo que utilizar es no experimental, transversal descriptivo correlacional, porque se basó en la observación e investigación del fenómeno tal como se da en el contexto natural, así luego se podrá analizarlo, no existieron condiciones, estímulos, tratamientos, condiciones y no se manipuló ninguna de las dos variables, siendo de importancia para realizar el enfoque cuantitativo de la investigación, asimismo por ser de diseño transversal, la recolección de la data se realizó en un solo momento determinado con los alumnos de la muestra, asimismo es descriptiva porque se tuvo como objetivo investigar el suceso de las modalidades o niveles de las variables, de igual manera la relación que tienen las dos variables es porque la problemática existe en el uso de las TIC y el rendimiento académico en los alumnos de la ESGE. Como manifestaron Hernández, Fernández y Baptista (2015) definiendo al diseño no experimental como la investigación que ejecuta, sin tener la necesidad de manipular premeditadamente las variables.

3.2. Variables y operacionalización

Según Espinoza (2019) las variables están dentro del título del proyecto o de la tesis para obtener el grado académico, esta puede ser medida y también tiene distintos valores.

Operacionalización de la variable

Variable 1: Uso de las TIC (variable independiente, cuantitativa discreta).

Definición conceptual

El uso de las TIC, vienen a ser las teorías, herramientas y las técnicas que se utilizan en el empleo y transferencia de la información como el internet, informática y telecomunicaciones. Hernández (2018) manifiesta que es la recopilación de información necesaria para procesar la data a través de computadoras y módulos electrónicos, programas informáticos y redes. Estos recursos son necesarios para transformar, almacenar, administrar y transmitir información.

Definición operacional

Uso de las TIC, para medir esta variable se tuvo que utilizar las tres dimensiones y a la vez seis indicadores de escala ordinal, por lo cual se empleó una técnica denominada encuesta basada en el instrumento denominado cuestionario, donde se pudo elaborar 19 preguntas basadas en los criterios de escala de Likert.

Variable 2: Rendimiento académico (esta es una variable dependiente, cuantitativa continua)

Definición conceptual

Rendimiento académico es la valoración cuantitativa que se le dio a los resultados obtenidos por los alumnos en las asignaturas programados en el silabo durante el año 2021. Albán y Calero (2017) manifestaron que el rendimiento académico de los alumnos, grupos e instituciones educativas, no solo se asume que son los criterios básicos para determinar el nivel de calidad educativa, sino también expresa el esfuerzo del participante, el cual se ve reflejado en una nota o calificación.

Definición operacional

Rendimiento académico, para poder medir se utilizó tres dimensiones y seis indicadores de escala ordinal, donde se tuvo emplear una técnica denominada encuesta basada en el instrumento llamado cuestionario, teniendo que elaborar 19 preguntas basadas en los criterios de escala de Likert.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

La población que se tuvo que analizar es igual a 115 alumnos de donde se tomó la muestra para la investigación. Arias et al. (2016) sustenta en su definición, que la población de un trabajo de investigación es un conglomerado de casos definidos, con límites y que se podrían acceder, para puedan ser una referencia para poder realizar las muestras que cumplan con un conjunto de criterios establecidos.

Se incluyó a los alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, se excluyó a los catedráticos y al personal que realiza labores administrativas en esta Escuela, por lo que se tuvo que hallar una muestra que estuvo constituida por 89 alumnos, para realizar el cálculo se aplicó el procedimiento del muestreo aleatorio simple, este argumento lo sustentan Arispe et al. (2020) la definición de la muestra viene a ser un subgrupo de una población de donde se va a tomar información o data, esta muestra va permitir reducir tiempo, costos, y si se realiza una buena selección nos ayudará a obtener con exactitud y propiedad los resultados óptimos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se tuvo que emplear la técnica de la encuesta en el trabajo de investigación,

debiendo ser contrastado con el concepto de Westreicher (2021) donde manifestó que, la encuesta es una herramienta para poder recopilar información cuantitativa y cualitativa de una determinada población estadística. Para ello, se tuvo que elaborar un cuestionario y para luego obtener los datos, los cuales serán procesados mediante métodos de estadística.

Ficha técnica

Para la validez de contenido del instrumento por intermedio del juicio de expertos, tuvo una resultante de un 86% y la validez cuantitativa de contenido mediante la prueba binomial fue de 1.00; para ello se tuvo que hallar la validez de constructo donde se realizó la correlación dimensión - total, de igual forma mediante el coeficiente r de Pearson, donde se obtuvo el resultado igual a 0.89. Por lo que, para la validez de criterio se realizó la correlación entre las dimensiones con la r de Pearson, con un resultado igual a 0.68. Consecuentemente, se tuvo que hallar el promedio de los tres instrumentos realizados $(1.00 + 0.89 + 0.68) / 3$, obteniéndose como resultado de la validez total del instrumento de la investigación igual a 0.86. Del mismo modo, se realizó la estadística de confiabilidad utilizando el instrumento de Alfa de Cronbach obteniéndose un resultado para la variable uso de las TIC igual a 0,923 y para la variable rendimiento académico igual a 0.934, por lo que el resultado total de confiabilidad es igual a 0,929; por tanto, podemos afirmar que este instrumento tuvo una alta confiabilidad.

3.5. Procedimientos

Para esta investigación se realizó un listado de inconvenientes, para poder identificar el problema, para la formulación del título de la investigación, se redactó la realidad problemática, se formularon los problemas, objetivos e hipótesis, se buscó información en bases de datos que dan credibilidad de trabajos de investigación para tener la data de los antecedentes teóricos y el marco teórico, se hizo una clasificación de la información encontrada relacionada a las variables, posteriormente se determinó el tipo y el diseño de esta investigación, se tuvo que calcular la muestra y se precisó la técnica y el instrumento a utilizar, el cual fue elaborado a partir de la determinación de los indicadores, una vez realizado la operacionalización de las variables, este fue validado por juicio de experto y también se realizó la validez de constructo, el de criterio y el de contenido, con la

V Aiken y r de Pearson, posteriormente se determinó la confiabilidad del instrumento utilizando el Coeficiente Alfa de Cronbach, una vez validado se aplicó el instrumento para de recolección de datos, posteriormente se logró hacer la solicitud del consentimiento informado, a la ESGE para realizar el trabajo de investigación.

3.6. Método de análisis de datos

Para poder realizar el análisis de la data e información obtenida se tuvo que utilizar los métodos que se mencionan a continuación: el método de análisis descriptivo, donde se pudo utilizar las tablas de frecuencia, así como los gráficos estadísticos y sus respectivas interpretaciones, también se pudo utilizar el método de análisis inferencial, mediante el cual se pudo determinar la hipótesis general, así como las hipótesis específicas planteadas por el investigador.

3.7. Aspectos éticos

Se tuvo en consideración el anonimato de las persona que se eligieron para la encuesta, de igual forma se solicitó la autorización mediante el consentimiento informado a la ESGE para obtener la información y data para la investigación, asimismo en la investigación realizada, se tuvo que respetar lo especificado por autores que fueron enunciados en el trabajo, en la tesis de investigación se tomó como referencia las normas APA versión 7 para realizar la redacción y las referencias de los autores citados en el contenido, de igual forma se utilizó de forma correcta la guía de elaboración de tesis de Universidad César Vallejo, también para dar fe de la originalidad se llegó a utilizar el programa turnitin.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo del objetivo general: Uso de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 1

Tabla de frecuencia del uso de las TIC y rendimiento académico.

			Rendimiento Académico			Total
			Bajo	Regular	Alto	
Uso de las TIC	Bajo	Recuento	24	8	0	32
		% del total	27,0%	9,0%	0,0%	36,0%
	Regular	Recuento	6	13	9	28
		% del total	6,7%	14,6%	10,1%	31,5%
	Alto	Recuento	3	6	20	29
		% del total	3,4%	6,7%	22,5%	32,6%
Total	Recuento	33	27	29	89	
	% del total	37,1%	30,3%	32,6%	100,0%	

De la tabla precedente se observa que, el 36% de los que llenaron las encuestas afirmaron que el “uso de las TIC” es bajo, de todos ellos el 27% manifestaron que el rendimiento académico es bajo, asimismo el 9 % revelaron que es regular y ninguno manifestó que es alto. El 31,5% de los encuestados afirmaron que el “uso de las TIC” es regular, de este grupo de encuestados el 10,1 afirmaron que es alto, el 6,7 % manifestaron que es bajo, y el 14,6 % que afirmaron que es regular. También el 32,6 % de los que lograron llenar la encuesta afirmaron que el uso de las TIC es alto, sin embargo, de este grupo el 22,5 manifestaron que es alto, el 3,4 % afirmaron que es bajo y el 6,7 % manifestaron que es regular. En relación a lo expresado anteriormente, del 100% de las personas que fueron encuestadas cualquiera haya sido el nivel del “uso de las TIC”, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo.

Análisis descriptivo del primer objetivo específico: Gestión de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 2

Tabla de frecuencia de Gestión de las TIC y rendimiento académico.

			Rendimiento Académico			Total
			Bajo	Regular	Alto	
Gestión de las TIC	Bajo	Recuento	22	11	4	37
		% del total	24,7%	12,4%	4,5%	41,6%
	Regular	Recuento	7	8	8	23
		% del total	7,9%	9,0%	9,0%	25,8%
	Alto	Recuento	4	8	17	29
		% del total	4,5%	9,0%	19,1%	32,6%
Total	Recuento	33	27	29	89	
	% del total	37,1%	30,3%	32,6%	100,0%	

De la tabla precedente se observa que, el 41,6 % de los que llenaron las encuestas afirmaron que la gestión de las TIC es bajo, de todos ellos el 4,5 % indicaron que es alto, el 24,7% manifestaron que es bajo, asimismo el 12,4 % revelaron que es regular. El 25,8% de los encuestados afirmaron que la gestión de las TIC es regular, de este grupo de encuestados el 9 % afirmaron que es alto, el 7,9 % manifestaron que es bajo, y teniendo al 9 % que afirmaron que es regular. También el 32,6 % de los que lograron llenar la encuesta afirmaron que la gestión de las TIC es alto, sin embargo, de este grupo el 19,1 % indicaron que es alto, el 4.5 % afirmaron que es bajo y el 9 % manifestaron que es regular. En relación a lo expresado anteriormente, del 100% de las personas que fueron encuestadas cualquiera haya sido el nivel de gestión de las TIC , el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo.

Análisis descriptivo del segundo objetivo específico: Conocimiento de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 3

Tabla de frecuencia Conocimiento de las TIC y rendimiento académico.

			Rendimiento Académico			Total
			Bajo	Regular	Alto	
Conocimiento de las TIC	Bajo	Recuento	24	11	0	35
		% del total	27,0%	12,4%	0,0%	39,3%
	Regular	Recuento	7	13	15	35
		% del total	7,9%	14,6%	16,9%	39,3%
	Alto	Recuento	2	3	14	19
		% del total	2,2%	3,4%	15,7%	21,3%
Total		Recuento	33	27	29	89
		% del total	37,1%	30,3%	32,6%	100,0%

De la tabla precedente se observa que, el 39,3 % de los que llenaron las encuestas afirmaron que el “conocimiento de las TIC” es bajo, de todos ellos el 27% manifestaron que es bajo, asimismo el 12,4 % revelaron que es regular. El 39,3 % de los encuestados afirmaron que el “conocimiento de las TIC” es regular, de este grupo de encuestados el 16,9% indicaron que es alto, el 7,9 % manifestaron que es bajo, y teniendo al 14,6 % que afirmaron que es regular. También el 21,3 % de los que lograron llenar la encuesta afirmaron que el Conocimiento de las TIC es

alto, sin embargo, de este grupo el 15,7 % indicaron que es alto, el 2,2 % afirmaron que es bajo y el 3,4 % manifestaron que es regular. En relación a lo expresado anteriormente, del 100% de las personas que fueron encuestadas cualquiera haya sido el nivel del “conocimiento de las TIC”, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo.

Análisis descriptivo del tercer objetivo específico: Uso pedagógico de las TIC y rendimiento académico.

Tabla 4

Tabla de frecuencia del uso pedagógico de las TIC y rendimiento académico

		Rendimiento Académico			Total	
		Bajo	Regular	Alto		
Uso pedagógico de las TIC	Bajo	Recuento	21	9	1	31
		% del total	23,6%	10,1%	1,1%	34,8%
	Regular	Recuento	11	15	9	35
		% del total	12,4%	16,9%	10,1%	39,3%
	Alto	Recuento	1	3	19	23
		% del total	1,1%	3,4%	21,3%	25,8%
Total	Recuento	33	27	29	89	
	% del total	37,1%	30,3%	32,6%	100,0%	

De la tabla precedente se observa que, el 34,8 % de los que llenaron las encuestas afirmaron que el uso pedagógico de las TIC es bajo, de todos ellos el 1,1 % indicaron que es alto, el 23,6 % manifestaron que es bajo, asimismo el 10,1 % revelaron que es regular. El 39,3% de los encuestados afirmaron que el “uso pedagógico de las TIC es regular, de este grupo de encuestados el 10,1 % afirmaron que es alto, el 12,4 % manifestaron que es bajo, y teniendo al 16,9 % que afirmaron que es regular. También el 25,8 % de los que lograron llenar la encuesta afirmaron que el uso pedagógico de las TIC es alto, sin embargo, de este grupo el 21,3 % indicaron que es alto, el 1,1 % afirmaron que es bajo y el 3,4 % manifestaron que es regular. En relación a lo expresado anteriormente, del 100% de las personas que fueron encuestadas cualquiera haya sido el nivel del uso pedagógico de las TIC, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo.

Análisis Inferencial

Prueba de hipótesis general

H₀: El uso de las TIC no se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

H₁: El uso de las TIC se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

Tabla 5

Prueba de la relación uso de las TIC y rendimiento académico

			Uso de las TIC	Rendimiento académico
Rh0 de Spearman	Uso de las TIC	Coefficiente de Sig. (bilateral) N	1,000 .89	,666** ,000 89
	Rendimiento académico	Coefficiente de Sig. (bilateral) N	,666** ,000 89	1,000 . 89

El resultado coeficiente Rh0 de Spearman que se obtuvo es igual a 0,666, este resultado nos hace conocer que hay una correlación positiva moderada entre el uso de las TIC y el rendimiento académico, obteniéndose el nivel de significancia igual a 0,000. También se pudo determinar el nivel de significancia bilateral que resultó menor a 0,05, por lo tanto, se debe rechazar la hipótesis nula y se aceptar la hipótesis alterna; el resultado de este análisis, viene a ser que el uso de las TIC se relacionan de forma positiva moderada con el rendimiento académico de los estudiantes de la maestría de la ESGE.

Prueba de hipótesis específica 1

H₀: La gestión de las TIC no se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

H₁: La gestión de las TIC se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

Tabla 6

Prueba de la relación gestión de las TIC y rendimiento académico

			Gestión de las TIC	Rendimiento académico
Rh0 de Spearman	Gestión de las TIC	Coeficiente de	1,000	,483**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	89	89
	Rendimiento académico	Coeficiente de	,483**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
		N	89	89

La resultante del coeficiente Rh0 de Spearman es igual a 0,483, este resultado nos hace conocer que existe una correlación positiva moderada entre la gestión de las TIC y el rendimiento académico, teniendo como nivel de significancia de 0,000. Es por eso, que el nivel de significancia bilateral es menor a 0,05; ante esta situación se puede rechazar la hipótesis nula y se debe de aceptar la hipótesis alterna, por lo que podemos afirmar que, la gestión de las TIC tiene una relación positiva de forma moderada con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

Prueba de hipótesis específica 2

H₀: El conocimiento de las TIC no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

H₁: El conocimiento de las TIC se relaciona significativamente con el rendimiento académico” de los alumnos de la ESGE.

Tabla 7

Prueba de relación del conocimiento de las TIC y rendimiento académico

			Conocimiento de las TIC	Rendimiento académico
Rh0 de Spearman	Conocimiento de las TIC	Coeficiente de	1,000	,635**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	89	89
	Rendimiento académico	Coeficiente de	,635**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
		N	89	89

La resultante del coeficiente Rh0 de Spearman fue igual a 0,635, esto nos hace conocer que hay una correlación positiva moderada entre el conocimiento de las

TIC y el rendimiento académico, también se obtuvo un nivel de significancia igual a 0,000. Por este resultado podemos inferir que, el nivel de significancia bilateral es menor que 0,05; ante esta situación podemos afirmar que, se pudo rechazar la hipótesis nula y a la vez se acepta la hipótesis alterna, por ello pudimos decir que, el conocimiento de las TIC tiene relación de forma positiva moderada con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

Prueba de hipótesis específica 3

H₀: El uso pedagógico de las TIC no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

H₁: El uso pedagógico de las TIC se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

Tabla 8

Prueba de la relación uso pedagógico de las TIC y rendimiento académico

			Uso pedagógico de las TIC	Rendimiento académico
Rh0 de Spearman	Uso pedagógico de las TIC	Coeficiente de Sig. (bilateral)	1,000	,650**
		N	89	89
	Rendimiento académico	Coeficiente de Sig. (bilateral)	,650**	1,000
		N	89	89

El resultado obtenido en la Rh0 de Spearman es de 0,65, con esta información resultante podemos decir que existe una correlación positiva moderada entre el uso pedagógico de las TIC y el rendimiento académico, también podemos observar que existe un nivel de significancia igual 0,000, ante esta situación podemos anunciar que, el nivel de significancia bilateral es menor a 0,05; por lo tanto, podemos afirmar que se puede rechazar la hipótesis nula y a la vez aceptar la hipótesis alterna, De lo expresado, se pudo inferir que el uso pedagógico de las TIC tiene una relación positiva moderada con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación, después de haber realizado el análisis correspondiente, se pudo determinar que se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, pudiéndose establecer que el uso de las TIC se relaciona con en el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE, 2021; donde se tuvo una población de 121 alumnos, y se ha podido determinar y considerar como muestra a 89 alumnos de esta casa de estudios, quienes permitieron mediante su aporte del llenado del cuestionario de forma virtual, resolviendo las preguntas marcando una de las cinco alternativas de acuerdo a la situación que les tocó vivir y con esta información realizar un análisis estadístico para determinar si existe esta relación y al final poder determinar mediante las conclusiones y recomendaciones la solución al problema que se identificó, las cuales se realizaron de una forma muy profesional.

Dada la importancia de las TIC como fuente aplicada de resultados del rendimiento académico, se seleccionaron las preguntas adecuadas para reflejar las percepciones de los alumnos de la maestría y en este sentido se implementó la herramienta desarrollada a partir de las variables de la matriz de actividades. frente a la evaluación integral de los expertos metodológicos, señalaron el alto valor y aplicabilidad de su informe; del mismo modo, los valores superiores a 0,929 del Alfa de Cronbach muestran una fiabilidad muy alta. Es evidente que los resultados muestran una buena consistencia interna y estructura del dispositivo de acuerdo con las teorías presentadas en el estudio. El cambio en la educación debido a la emergencia sanitaria, ha tomado diferentes sentidos en cada institución educativa, y en este contexto se ha adaptado a nuevas estrategias para conducir el trabajo de investigación, este aspecto es una de las dificultades a las que se enfrenta el investigador para obtener la data y para lograr los objetivos trazados en este trabajo de investigación.

De lo que se determinó, podemos diferir que, del total de alumnos que fueron encuestados cualquiera haya sido el nivel del uso de las TIC, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo, por otro lado el coeficiente de R_{h0} de Spearman tuvo como resultado de 0,666, esto nos indica que existe una correlación positiva moderada entre uso de las TIC y el rendimiento

académico; por otro lado, el nivel de significancia bilateral es menor a 0,05 ($0,000 < 0,05$), donde se nos permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por lo tanto, el uso de las TIC se relaciona de forma positiva moderada con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE.

Teniendo como referencia el párrafo anterior, tomando como referencia a los autores de las diferentes tesis analizadas y al ser comparado con nuestro sustento, podemos diferir a lo expuesto por Sierra (2017) donde manifestó que existe una relación significativa entre las Capacidades de las TIC y el Rendimiento Académico en estudiantes del 1er ciclo de la facultad de Administración de la Universidad Alas Peruanas, 2016, obteniéndose un coeficiente de correlación de $R_{\text{H0 Spearman}}$ igual a 0,781 y un nivel de significancia menor a 0,05; al igual que Manco (2020) reveló que el R_{H0} de Spearman de la integración de las TIC y las competencias digitales en tiempo de pandemia es de 0,761; determinándose que existe significancia entre las dos variables siendo directamente proporcional, cuánto mayor es la integración de las TIC existe incremento en las competencias digitales en los estudiantes. Chacaguasay (2021) determinó que al realizar el análisis de su información determinó que existe una relación entre el **uso** de las TIC y el aprendizaje, donde existe una relación moderada, directa y altamente significativa entre las dos variables teniendo como resultado a la R de Spearman =0.609 y un nivel de significancia menor a 0,05. De igual forma, Sánchez (2021) hace referencia a la relación existente entre el uso de las TIC y el proceso de enseñanza-aprendizaje, determinando que existe una correlación relativamente alta entre las dos variables, con un coeficiente de Spearman $r = 0,759$ y un nivel de significancia menor a 0,05. Suarez (2021) al obtener los resultados pudo evidenciar que el nivel de significancia es de menor a 0,05, y la relación entre las dos variables tiene una correlación de 0,720, lo que representó que existe una correlación aceptable.

De lo expresado, se puede realizar una contrastación de los resultados que se obtuvieron en la investigación elaborada con los antecedentes con lo que consultamos, en este análisis a los autores tesisistas, se determinó que existe una relación positiva moderada, por lo que es necesario que el director de esta casa de estudios, impulse la capacitación de los directivos, docentes y alumnos en el uso de las TIC, para que puedan tener un mejor rendimiento en todas las

asignaturas que se dictan en la maestría, de tal forma de que pueda cumplirse con los perfiles de egreso, para de esta manera poder capacitar en las mejores condiciones a nuestros oficiales del Ejército de Perú, que se van a desempeñar como futuros miembros del Estado Mayor de las Unidades y Grandes Unidades operativas que se encuentran a lo largo y ancho de nuestro territorio nacional.

Al considerar los resultados obtenidos en el primer objetivo específico, se determinó que del total de encuestados cualquiera haya sido el nivel de gestión de las TIC, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo, asimismo, el coeficiente R_{h0} de Spearman tuvo como resultado de 0,483, esto nos indica que existe una correlación positiva moderada entre la gestión de las TIC y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de 0,000. Por otro lado, el nivel de significancia bilateral es menor a 0,05 ($0,000 < 0,05$). De lo indicado, donde se pudo verificar que el análisis estadístico realizado y al comparar con lo expresado con los tesis autores, como Lupera (2019) donde hace mención que la gestión de TIC tiene un alto nivel de relación con la calidad educativa en la Unidad Educativa Diez de Agosto cantón Montalvo, al igual que, Vargas (2020) donde hace mención en sus conclusiones que el resultado estadístico de la gestión de las TIC muestran un valor de significancia de 0,000 (menor a 0,05) y la R_{h0} de Spearman 0,668; llegando a concluir que existe una relación con la calidad educativa. Al igual que, Abad (2021) quien determinó que existe una relación positiva alta entre sus variables, con un R_{h0} de Spearman igual a 0.990 y nivel de significancia igual a 0.000.

De lo expresado, se puede realizar una contrastación de los resultados que se obtuvieron en la investigación elaborada con los antecedentes de consulta, es por ello que se determinó que existe relaciones directas altas, lo que nos indica que las Dirección de este centro de estudios, debe de impulsar la capacitación de los docentes y alumnos para que puedan tener un mejor rendimiento en las asignaturas que se dictan en la maestría, siendo necesaria la parte de gestión para impulsar el mejoramiento de la infraestructura, así como las facilidades de acceso al internet; por ello, es necesario que en todas las Instituciones Educativas, las curriculas deben instaurar los vínculos necesarios entre los docentes y directivos para que puedan desarrollar una adecuada gestión de las herramientas

tecnológicas, posteriormente puedan ir adaptándose a estas tecnologías, y lograr mejorar sus actitudes, habilidades, competencias y destrezas.

Al considerar los resultados obtenidos en el segundo objetivo específico, se determinó que del total de encuestados cualquiera haya sido el nivel de conocimiento de las TIC, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo. Asimismo, el coeficiente R_{h0} de Spearman tuvo como resultado de 0,635, esto nos indica que existe una correlación positiva moderada entre el conocimiento de las TIC y el rendimiento académico y el nivel de significancia bilateral es menor a 0,05, por lo tanto, el conocimiento de las TIC se relaciona significativamente con el rendimiento académico. De lo expresado, donde se hace mención del análisis estadístico realizado y al comparar con los investigadores tesistas, podemos contrastar con lo expresado por Callirgos (2020) quien, pudo determinar que existe una significativa relación del conocimiento de las TIC y su impacto en el desarrollo de habilidades para poder interpretar el idioma inglés al idioma español, en los alumnos de la universidad, donde la significancia es igual a 0.005 y la R_{h0} de Spearman es 0.532, asimismo Salazar (2021) en su tesis de investigación determinó que existe relación directa entre conocimiento y la actitud hacia el uso de las TIC del profesor especialista de la gestión pedagógica, teniendo su grado de significancia bilateral que es menor a 0,05. De igual forma Vargas (2020) donde se demuestra el valor de significancia de 0,000 el cual es menor a 0,05 y la R_{h0} de Spearman igual a 0,616, demostrándose que existe relación entre el conocimiento de las TIC y la variable 2.

De lo mencionado, se puede realizar un contraste de los resultados que se obtuvieron en la investigación elaborada con los antecedentes de consulta, pudiéndose observar que existe una correlación positiva moderada entre la dimensión conocimiento de las TIC y la variable dos, debido a la importancia que tiene esta dimensión del conocimiento de las herramientas que nos ofrece las TIC para poder elevar la calidad educativa de las instituciones educativas.

Al considerar los resultados obtenidos en el tercer objetivo específico, se determinó que del total de encuestados cualquiera haya sido el nivel de uso pedagógico de las TIC, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es

alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo, el coeficiente R_{h0} de Spearman tuvo como resultado 0,65, esto nos indica que existe una correlación positiva alta entre uso pedagógico de las TIC y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de 0,000.

De lo expresado, se manifiesta el análisis estadístico realizado y al compararlo con Alarcón (2020) donde concluye que existe relación positiva, moderada y significativa entre las variables uso didáctico de las TIC y el aprendizaje significativo del curso de Metodología de la Investigación Científica, teniendo como resultados un valor de significancia de 0,000 y R_{h0} Spearman igual a 0,675 en la investigación realizada. También Bondy (2021) determinó que viene a ser los alcances que puedan lograr en diferentes programas o asignaturas, y estas se podrán formular mediante evaluaciones y calificaciones de los alumnos y comprende las dimensiones de determinantes sociales, determinantes institucionales, factores personales y análisis de los registros de las calificaciones.

Del mismo modo Vargas (2021) en su investigación realizada llega a determinar un valor que es menor a 0,05 y la R_{h0} de Spearman es igual a 0,672, por lo que, se llegó a concluir que realmente existe la relación entre la mencionada dimensión uso pedagógico de las TIC y la variable 2 que se determinó, en este caso se pudo aceptar la hipótesis alternativa y se rechazó la hipótesis nula. En ese sentido, se realizó un debido contraste entre los resultados obtenidos en esta investigación con los antecedentes que se hicieron mención, los cuales son los trabajos de consulta que se lograron obtener, es por ello que se pudo determinar que existe una correlación positiva moderada entre la dimensión uso pedagógico de las TIC y la variable dos.

Tenemos que hacer referencia y realizar un análisis del rendimiento académico, como hemos podido apreciar en los párrafos precedentes de esta discusión, tiene una relación directa con el uso de la TIC y sus dimensiones, porque en la actualidad en la situación que estamos viviendo, todas las Instituciones Educativas están mejorando cada día en el empleo de las herramientas que nos brinda la tecnología, y esto motiva a que los alumnos de la ESGE puedan tener el dominio total de esta asignatura, porque gracias a estas bondades que nos brinda esta tecnología se podrá mejorar en el promedio de notas y en el aprendizaje de los alumnos, es por eso que debemos tener presente

el estudio realizado por Polo (2021) donde pudo determinar que existe una relación estadística significativa y directa entre sus habilidades blandas y las variables de rendimiento académico $r = 0.421$ ($p < 0.05$). De igual forma, Aymachoque (2021) pudo concluir que, de los estudiantes que tienen desnutrición alterada, se observó a 15 estudiantes que obtuvieron un rendimiento desaprobatorio (12,8%), 92 estudiantes que tenían un rendimiento bueno (78,6%) y a 10 estudiantes que tenían el rendimiento muy bueno (8,5%). Para los estudiantes que tuvieron una nutrición normal, se pudo observar a 06 de ellos, que tuvieron un rendimiento desaprobatorio (12,2%), también 41 tuvieron un rendimiento bueno (83,7%) y 02 estudiantes obtuvieron un rendimiento muy bueno (4,1%), refiriéndose a la variación de la variable estado nutricional en relación al rendimiento académico, El valor obtenido de p es 0.627, el cual es mayor 0.05, por ello, no se pudo rechazar la hipótesis nula.

Del mismo modo, Alvarez (2021) en el trabajo pudo concluir y determinar que, la variable gestión educativa y rendimiento académico de los alumnos del IESPP Alianza Ichuña Bélgica, tienen una relación significación, resultando que ($r=0,239$), debido a que el valor de significancia es 0.010 y $p = 0.000$. También, Coronado (2021) en su trabajo de investigación concluyó que, en la asignatura de geometría analítica se clasificaron cuatro niveles, teniendo al 72% en el nivel que necesitan mejorar, el 14% tuvieron notas de nivel satisfactorio con recomendaciones, el 10% de los alumnos tuvieron un nivel satisfactorio y un 5% alcanzaron un nivel excelente del rendimiento académico. Es bueno hacer mención a Grasso (2020) quien definió que, el rendimiento académico viene a ser el resultado que tiene el alumno, el cual se revela en la interacción y desempeño de las habilidades cognitivas obtenidas a lo largo del proceso enseñanza - aprendizaje, en un período escolar determinado, comprende las dimensiones de rendimiento inmediato y rendimiento diferido. Asimismo, Príncipe (2020) definió que el rendimiento académico como el conocimiento y las capacidades que los alumnos han logrado en una determinada asignatura, siendo una forma de demostrar que tan bien han logrado obtener los resultados como alumnos en las diferentes evaluaciones de acuerdo a los criterios académicos existente en la materia o curso, comprende las dimensiones calificación parcial I, calificación parcial II, calificación parcial III y calificación del promedio final. De igual forma

Córdova (2021) definió que el rendimiento académico vendría a ser todos procedimientos que se realizan para poder calificar al alumno, donde se evidenciaría su rendimiento académico.

Zapata (2021) concretó que el rendimiento académico viene a ser aquellos valores medibles mediante una evidencia tipo evaluación de aquellos conocimientos adquiridos, valores y actitudes realizados por los estudiantes en un proceso de enseñanza-aprendizaje, y comprende las dimensiones de conceptual, procedimental y global. También Bondy (2021) determinó que viene a ser los alcances que puedan lograr en diferentes programas o asignaturas, y estas se podrán formular mediante evaluaciones y calificaciones de los alumnos y comprende las dimensiones de determinantes sociales, determinantes institucionales, factores personales y análisis de los registros de las calificaciones.

Tenemos que hacer mención de la variable rendimiento académico es de vital importancia en la ESGE, porque nos va a permitir determinar cuáles son las calificaciones de los alumnos en todas las asignaturas y al tener una relación directa con el uso de la TIC esta se va a ver incrementada, lo que va generar que el director de la ESGE pueda desarrollar la implementación y capacitación permanente de toda la planta orgánica y en especial de los alumnos de la maestría en el empleo y uso de la herramientas que nos brinda la tecnología, porque en la situación en la que el mundo se encuentra es necesario tener el conocimiento de esta asignatura. Se tiene que hacer mención que del rendimiento obtenido, se ve reflejado el aprendizaje, por lo que los futuros miembros del estado mayor de la unidades tienen que tener las capacidades para poder analizar y recomendar, ante cualquier situación que pueda cumplirse con los roles estratégicos de las Fuerzas Armadas.

CONCLUSIONES

Primera: En la presente tesis de investigación se determinó el nivel de correlación positiva moderada entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE, donde se obtuvo como coeficiente R_{h0} de Spearman igual a 0,666, y un nivel de significancia igual a 0,000, esto no hace conocer que se podrá mejorar los resultados obtenidos en los magister egresados, en base a los perfiles de egreso que se han elaborado durante la planificación.

Segunda: En la presente tesis de investigación se determinó el nivel de relación positiva moderada de la gestión de las TIC con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE, donde se obtuvo un coeficiente R_{h0} de Spearman igual a 0,483, y un nivel de significancia de 0,000, se pudo determinar que se deberá obtener los recursos e implementación tecnológica necesaria para la mejora en la enseñanza de los docentes y alumnos.

Tercera: En la presente tesis de investigación se determinó el nivel de relación positiva moderada del conocimiento de las TIC con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE, obteniéndose coeficiente R_{h0} de Spearman igual a 0,635 y un nivel de significancia igual a 0,000; determinándose la necesidad del dominio y conocimiento de las herramientas que nos brinda las TIC para mejorar los resultados en los alumnos egresados.

Cuarta: En la presente tesis de investigación se determinó el nivel de relación positiva moderada del uso pedagógico de las TIC con el rendimiento académico de los alumnos de la ESGE, se obtuvo el R_{h0} de Spearman igual a 0,65, y un nivel de significancia de 0,000; en base a estos resultados pudimos conocer que se debe de desarrollar la práctica y tratar de facilitar el aprendizaje de los alumnos.

RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda al director de la ESGE, lograr la capacitación permanentemente con cursos que flexibilicen al maestro y al estudiante, de tal forma de inducir al uso de las TIC, contribuyéndose con la mejora del rendimiento académico de alumnos.

Segunda: Se recomienda al director de la ESGE, gestionar el conocimiento adecuado mediante estrategias que permitan el aprendizaje total en la ESGE, con la finalidad de capacitar a los alumnos y docentes, para lograr su integración, dominio, y conseguir que puedan operar las herramientas tecnológicas.

Tercera: Se recomienda al director de la ESGE, realizar la capacitación permanente de los docentes y alumnos con cursos que ayuden a lograr el conocimiento de las TIC, para poder emplearlos en todas las actividades académicas que realiza el docente y alumno.

Cuarta: Se recomienda al director de la ESGE, elabore las herramientas necesarias para obtener los recursos a fin de obtener la dinámica en los diferentes procesos de aprendizaje para que los docentes y alumnos tengan en claro que el uso pedagógico de las TIC, creará un cambio en la organización.

REFERENCIAS

- Abab, C. (2021) *Las tecnologías de información y comunicaciones en la gestión administrativa de instituciones educativas públicas. caso: I.E.P. “Los talentosos del Perú.* (tesis posgrado) <https://bit.ly/3tc5Lju>
- Albán, J. y Calero, J. (2018) *El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual.* file:///C:/Users/Propietario/Downloads/498-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1108-1-10-20170531.pdf
- American Psychological Association (2020). *Publicación del manual de American Psychological Association.* <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Alarcon, K. (2020) *Uso didáctico de las TICs y aprendizaje significativo del curso metodología de investigación científica, escuela de ingeniería ambiental, universidad privada de Lima, 2020.* file:///C:/Users/Propietario/Downloads/Alarcon_AKA-SD%20(1).pdf
- Arias, J., Villasis, M. y Miranda, M.(2016) *El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista RAM de México.* <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Ariste, C., Yangali J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L. y Arellano, C.(2020) *La investigación científica , una aproximación para los estudios de posgrado.* <https://bit.ly/3GJlgmg>
- Aymachoque, Z. (2021) *Estado nutricional en el rendimiento académico en la educación virtual de los educandos del instituto público Calca – Cusco, 2020.* (tesis maestría) <https://bit.ly/3ydCJQZ>
- Alvarez, M. (2021) *Gestión Educativa y Rendimiento Académico de los Estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Alianza Ichuña Bélgica, Moquegua – 2020* (tesis maestría) <https://bit.ly/3DIpitd>
- Avendaño, W., Hernández, C. y Prada, R. (2021) *Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis.* <https://bit.ly/3pobEYn>
- Barrera y Mendoza (2021) *Inteligencia emocional y su relación con el desempeño académico en matemáticas de los estudiantes de educación media en tiempos de COVID 19.* <https://bit.ly/3oK3SrJ>

- Belloch, C. (2017) *Las Tecnologías de la información y comunicación*. <http://pregrado.udg.mx/sites/default/files/formatosControlEscolar/pwtic1.pdf>
- Camacho, R., Rivas, C., Gaspar, M. y Quiñonez, C. (2020) *Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano*. <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146030/28064146030.pdf>
- Callirgos, J. (2020) *Conocimiento de TICS y su impacto en el desarrollo de habilidades para la interpretación del idioma inglés al español, en estudiantes de VIII ciclo de la carrera de Traducción e Interpretación de la Universidad César Vallejo*. <https://bit.ly/3Hm5rIM>
- Ceballos, H., Ospina, L. y Restrepo, J. (2020) *Integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. <https://bit.ly/3IPM4cL>
- Centro de Escritura Javeriano. (2020). *Normas APA, séptima edición*. <https://bit.ly/3DJYSHJ>
- Chacaguasay, E. (2021) *Uso de las TIC y el Aprendizaje Virtual en Estudiantes de una Universidad de Guayaquil, 2020*. <https://bit.ly/3J3b2iC>
- Chávez, N. (2019) *Uso de las TIC y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela profesional de biología, química y ciencia del ambiente- UNHEVAL 2018*. <https://bit.ly/31OjT7d>
- Córdova, R. (2021) *Dificultades del aprendizaje y rendimiento académico en entornos virtuales en estudiantes de Turismo de una Universidad Nacional de Ica, 2021 (tesis maestría)*. <https://bit.ly/3IUqN1y>
- Coronado, W. (2021) *Modelo didáctico de resolución de problemas para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Agrícola de la UNPRG. (tesis maestría)*. <https://bit.ly/3GDtVXD>
- Cortés, A. (2016) *Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente*. <https://bit.ly/3yoovNi>
- Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H. y Arias, A. (2018) *Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil*. <https://bit.ly/3GwV3HE>
- Barrera, E., Arce, G. y Del Aguila, A. (2018) *Estrategias Educativas a ser empleadas en el planeamiento operacional y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la maestría en ciencias militares de la ESGE – EPG*. Tesis

- de maestría en la Escuela Superior de Guerra del Ejército del Perú – EPG.
<http://repositorio.esge.edu.pe/handle/ESGEEPG/130>
- Bondy, E. (2021) *Plataformas digitales y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Producción Agropecuaria de un Instituto Público de Perené, 2021*. (tesis maestría). <https://bit.ly/3GAcM0Y>
- Espinoza, E. (2019) *Las variables y su operacionalización en la investigación educativa*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n69/1990-8644-rc-15-69-171.pdf>
- Grupo Banco Mundial (2020) *COVID-19: impacto en la educación y respuestas de política pública*. <https://bit.ly/3IHxZYI>
- Gómez, I. y Escobar, F. (2020). *Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú*.
[file:///C:/Users/Propietario/Downloads/3383%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Propietario/Downloads/3383%20(1).pdf)
- Grasso, P. (2020) *Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior*.
<file:///C:/Users/Propietario/Downloads/4165-13698-1-SM.pdf>
- Guilcaso, V. (2021) *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza de la Matemática en los Novenos Años de EGB de la Unidad Educativa “Saquisilí” durante el periodo académico 2020-2021*. (tesis maestría). <https://bit.ly/30eVbfl>
- Hernández, A. (2018) *Concepto de las TIC: Tecnologías de la información y comunicación. Tu Magazine de la Economía Digital y Negocios online*.
<https://economyatic.com/concepto-de-tic/>
- Hernández, P., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación científica* (6a ed.). México D.F.: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- León, E. (2020) *Estado de la competencia digital en estudiantes de la Escuela Superior de Guerra del Ejército de Perú*. <https://bit.ly/3rXIm4C>
- Lupera, A. (2019) *Gestión de las TIC y la calidad educativa en la Unidad Educativa Diez de Agosto, cantón Montalvo, Ecuador, 2019*. <https://bit.ly/3JgqSXh>
- Manco, J. (2020) *Integración de las TIC y la competencia digital en tiempo de pandemia Covid-19*. <https://bit.ly/3IVs6NL>

- Muñoz Carlos (2015) *Metodología de la investigación*. <https://bit.ly/31Uuq07>
- Pardo, M., Chamba, L., Rios J. y Higuerey, A. (2018) *Las tecnologías de información y comunicación y su relación con el rendimiento académico en la educación superior*. <https://bit.ly/3DNiYRx>
- Paucarcaja, L. (2021) *Las tecnologías de la información y la comunicación en las competencias digitales de una institución educativa de Callao, 2021*. (tesis maestría) <https://bit.ly/3oSlyS5>
- Polo, J. (2021) *Habilidades Blandas y Rendimiento Académico en Estudiantes de una Universidad Privada de Trujillo, 2021*. (tesis maestría). <https://bit.ly/3EMBL0w>
- Porlán, I., Espinosa G., y Sánchez, F. (2018). *Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI*. *RED: Revista de Educación a Distancia*, (56), 7. <https://revistas.um.es/red/article/view/321591>
- Príncipe, A. (2020) *Pensamiento crítico y el rendimiento académico en los estudiantes del I Ciclo de Enfermería de una Universidad Privada*. Lima – 2020. (tesis maestría). <https://bit.ly/3oJgqiT>
- Querevalu, O. (2021) *Los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en los Estudiantes de un Instituto Técnico, Piura, 2020*. (tesis maestría). <https://bit.ly/3IUshsE>
- Rivera, Y. (2021) *Estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Huaraz, 2021*. (tesis maestría). <https://bit.ly/3GCee2D>
- Román, M., Cardemil, C., & Carrasco, Á. (2011). *Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula*. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. <https://bit.ly/31GCiTx>
- Salazar, O. (2021) *Conocimiento y actitud hacia las TIC del docente especialista de gestión pedagógica de la UGEL Cajabamba, 2020*. <https://bit.ly/3mH8DRb>
- Sierra, F. (2017) *Las tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Administración de la Universidad Alas Peruanas 2016* (tesis maestría).

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6654>

Sánchez, M. (2021) *Uso de las tecnologías de la información y comunicación para el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Privada de Piura*. 2021. <https://bit.ly/3ea6xVf>

Suarez, J. (2021) *Tecnologías de la Información-Comunicación y Competencias Investigativas en estudiantes de Computación e Informática en una Institución Superior de Lima*, 2021. <https://bit.ly/3GSnXSA>

Valero, V. (2021) *Tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico de la institución educativa San Vicente de Paúl del Cusco en el año 2020*. (tesis maestría). <https://bit.ly/3DKzS37>

Vargas, E. (2021) *Tecnologías de la información y la comunicación y calidad educativa en los docentes de tres colegios privados de la UGEL Cusco*, 2020. (tesis maestría). <https://bit.ly/33kX9Mx>

Villén, C. (2020) El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia COVID 19. Creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las TIC en educación. <https://bit.ly/3pPmJka>

UNESCO (2020) *Enseñar en tiempos de COVID – 2019*. <file:///C:/Users/Propietario/Downloads/373868spa.pdf>

Uribe, J., Quintanilla, H. y Ugarte, J. (2018) *Tecnologías de la información y comunicación y el sistema logístico en al 2da Brigada de Infantería en el distrito de Pichari*, año 2018. Tesis de maestría en al Escuela Superior de Guerra del Ejército – EPG. <https://bit.ly/3q542td>

Zapata, F. (2021) *Aprendizaje Ubicuo y el Rendimiento Académico en los Estudiantes de una Universidad Privada de Trujillo*, 2021 (tesis maestría). <https://bit.ly/3oH9mmY>

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
V1: Uso de las tecnologías de la información y comunicación	El uso de las tecnologías de la información y comunicación son las teorías, herramientas y las técnicas que se utilizan en el empleo y transferencia de la información como el internet, informática y telecomunicaciones	Esta variable se medirá con tres dimensiones y siete indicadores y la escala ordinal, además se utilizará la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario con 21 preguntas de la escala de Likert.	Gestión de las TIC	Integración de las TIC	Ordinal
				Operar las TIC	
			Conocimiento de las TIC	Implementación	
				Eficiencia	
			Uso pedagógico de las TIC	Control	
Acceso					
V2; Rendimiento académico	Rendimiento académico es la valoración que se le da a los resultados obtenidos por los alumnos en las diferentes asignaturas durante un periodo de tiempo.	Esta variable se medirá con dos dimensiones y ocho indicadores y la escala ordinal, además se utilizará la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario con 16 preguntas de la escala de Likert.	Conceptual	Contenido teórico	Ordinal
				Exámenes conceptuales	
			Procedimental	Situaciones planificadas	
				Exámenes prácticos	
			Global	Promedio total	
Integración					

Anexo 2: Cuestionario

Uso de las tecnologías de la información y comunicación en rendimiento académico de alumnos, Escuela Superior de Guerra del Ejército, 2021

Encuesta

Estimado (a) señor(a) oficial alumno de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Posgrado, agradezco su valiosa colaboración. Nos gustaría saber la situación como la X Maestría en Ciencias Militares desarrolla sus actividades académicas durante el presente año. Sus respuestas serán totalmente confidenciales, así que por favor tiene que ser lo más honesto posible.

Muchas gracias.

Cada pregunta presenta cinco alternativas, priorice una de las respuestas y marque con una X la respuesta que usted crea conveniente.

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

Dimensiones	Indicadores	N°	ÍTEM	1	2	3	4	5
Gestión de las TIC	Integración de las TIC	1	Dispone de internet en casa que garantiza el desarrollo del dictado de clases.					
		2	Hace uso de dispositivos electrónicos como: laptop, computadoras, tablet celular, para la enseñanza-aprendizaje.					
	Operar las TIC	3	Hace empleo de correo electrónico: Gmail, Hotmail, Yahoo, institucional, otros, para la enseñanza-aprendizaje.					
		4	Emplea las videoconferencias como: Teams, Skype, Hangouts, Zoom, Meet para la enseñanza-aprendizaje.					
		5	Hace empleo de las redes sociales (Whats app, Facebook, Twitter entre					

			otros) para la enseñanza-aprendizaje.						
		6	Hace uso de herramientas como office 365 para la enseñanza-aprendizaje.						
		7	Emplea plataformas para la gestión de información como (Moodle, Classroom, Drive, Chamilo entre otros) para la enseñanza y aprendizaje.						
		8	Hace empleo para la búsqueda de información en internet (Google Chrome; Firefox, Edge, Yahoo; bases de datos, contenidos audiovisuales como you tube, tik tok entre otros para la enseñanza-aprendizaje						
Conocimiento de las TIC	Implementación	9	La capacitación que recibe es netamente virtual, por parte de ESGE sobre las TIC.						
		10	Realiza la búsqueda en Internet recursos que puedan ayudarlo a desenvolverse profesionalmente.						
		11	Comparte y promueve con otras personas la información sobre los recursos tecnológicos que utiliza.						
	Eficiencia	12	La información que dispone de las asignaturas lo tiene en la plataforma que utiliza						
		13	Aprende de forma autodidacta a usar herramientas o aplicaciones de las TIC						
Uso pedagógico de las TIC	Control	14	Realizo el uso de las TIC en diferentes actividades del proceso de aprendizaje.						
		15	Verifica los trabajos en la plataforma de la Escuela de Guerra						
	Acceso	16	Antes de usar algún recurso tecnológico, busco información y compruebo para asegurarme de utilidad que tiene la herramienta.						

		17	Empleo las TIC para realizar poder resolver situaciones fuera del horario de clases.					
		18	Cuando planifico mis clases, defino que herramientas de las TIC debo utilizar.					
		19	Hace una reflexión sobre los beneficios que implica el uso de las TIC.					
Conceptual	Contenido teórico	20	Tiene conocimiento de lo enseñado en la Maestría, para luego poder aplicarlo en las unidades del Ejército.					
		21	La enseñanza asincrónica logro los objetivos, como en las clases presenciales del curso avanzado					
	Exámenes conceptuales	22	Los resultados de los exámenes teóricos, tuvieron los resultados esperados					
		23	Los docentes en clase empleando los medios disponibles para enseñanza - aprendizaje, lograron que los exámenes tengan los resultados esperados					
Procedimental	Situaciones planificadas	24	Las situaciones de prácticas profesionales tuvieron los resultados esperados					
		25	Fue necesario las prácticas presenciales para obtener mejores resultados					
	Exámenes prácticos	26	Los exámenes prácticos de forma virtual tuvieron los resultados esperados					
		27	Los exámenes prácticos se realizaron de forma presencial.					
Global	Promedio total	28	Los promedios obtenidos por la maestría son de mejores notas que los años anteriores (maestrías anteriores)					
		29	Existen personas que no han terminado la maestría por bajo rendimiento					

	Integración	30	Las evaluaciones prácticas y conceptuales, tuvieron los resultados esperados.					
		31	Es necesario el empleo de herramientas tecnológicas para obtener mejores resultados práctico y conceptuales					

Anexo 3: Cálculo de la muestra

Z	Nivel de confianza (95%)	1.96
p	Probabilidad favorable	0.5
q	Probabilidad desfavorable	0.5
E	Error muestral	0.09
N	Población	115
n	Muestra	89

$$n = \frac{115 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2(115-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 88.69 = 89 \text{ alumnos}$$

Anexo 4: Juicio de expertos

Validez de contenido

Prueba binomial						
		Categoría	N	Proporción observada	Prop. de prueba	Sig. exacta (bilateral)
JUEZ 1	Grupo 1	1,00	31	1,00	,50	,000
	Total		31	1,00		
JUEZ 2	Grupo 1	1,00	31	1,00	,50	,000
	Total		31	1,00		
JUEZ 3	Grupo 1	1,00	31	1,00	,50	,000
	Total		31	1,00		

1.00

Promedio de sig. $= (0.00+0.00+0.00)/3 = 0.00 < 0.05$

Como el promedio de significancia es menor de 0.05 el instrumento tiene validez de contenido

Validez de constructo

Variable 1

Correlaciones					
		V1	D1	D2	D3
	Correlación de Pearson	1	,871**	,895**	,902**
V1	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	89	89	89	89

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

0.89

Variable 2

Correlaciones					
		V2	D1	D2	D3
	Correlación de Pearson	1	,880**	,903**	,867**
V2	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	89	89	89	89

0.88

Validez de constructo = **0.89**

Validez de criterio

Variable 1

Correlaciones				
		D1	D2	D3

	Correlación de Pearson	1	,668**	,638**
D1	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	89	89	89
	Correlación de Pearson	,668**	1	,755**
D2	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	89	89	89
	Correlación de Pearson	,638**	,755**	1
D3	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	89	89	89

0.69

Variable 2

		Correlaciones		
		D1	D2	D3
	Correlación de Pearson	1	,684**	,629**
D1	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	89	89	89
	Correlación de Pearson	,684**	1	,697**
D2	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	89	89	89
	Correlación de Pearson	,629**	,697**	1
D3	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	89	89	89

0.67

Validez de criterio: **0.68**

Validez total:

Validez de contenido	1.00
Validez de constructo	0.89
Validez de criterio	0.68
Validez total	0.86

Confiabilidad del Instrumento

Variable 1

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	89	100,0
	Excluidos ^a	0	,0

	Total	89	100,0
--	-------	----	-------

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,923	19

Variable 2

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,934	12

	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Uso de las TIC	0.923	19
Rendimiento académico	0.934	12
Confiabilidad del instrumento	0.929	

Anexo 5: Certificados de validez de los instrumentos mediante juicio de expertos

Juez 1



PROTOCOLO DE EVALUACIÓN QUE MIDE LA VARIABLE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

Observaciones (en caso existan):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Ramirez Rios Alejandro

DNI: 07191553.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

11 de noviembre de 2021



Firma del experto informante

Juez 2:



PROTOCOLO DE EVALUACIÓN QUE MIDE LA VARIABLE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

Observaciones (en caso existan):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr. Robert Manguinuri Chota

DNI: 06739917

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 14 de noviembre de 2021



Dr. Robert Manguinuri Chota
ABOGADO
Reg. CALN. 1743

Firma del experto informante

Juez 3



PROTOCOLO DE EVALUACIÓN QUE MIDE LA VARIABLE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

Observaciones (en caso existan):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr.: Angulo Arguedas José Luis

DNI: 43696474

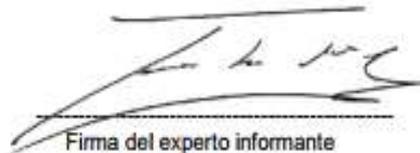
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de noviembre de 2021



Firma del experto informante

Anexo 6: Figuras de porcentaje del análisis descriptivo

Figura 1

Uso de las TIC y el Rendimiento Académico

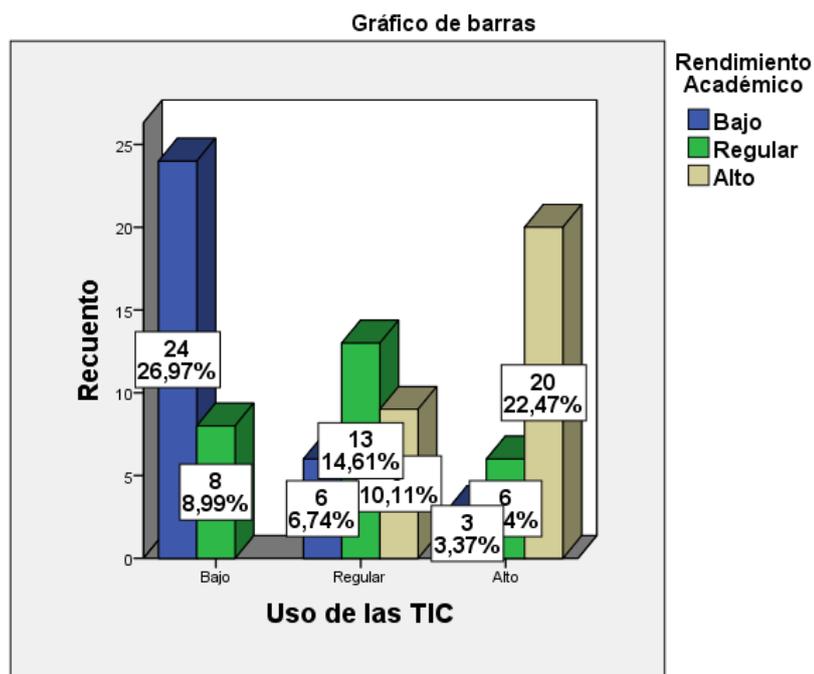


Figura 2

Gestión de las TIC y el Rendimiento Académico

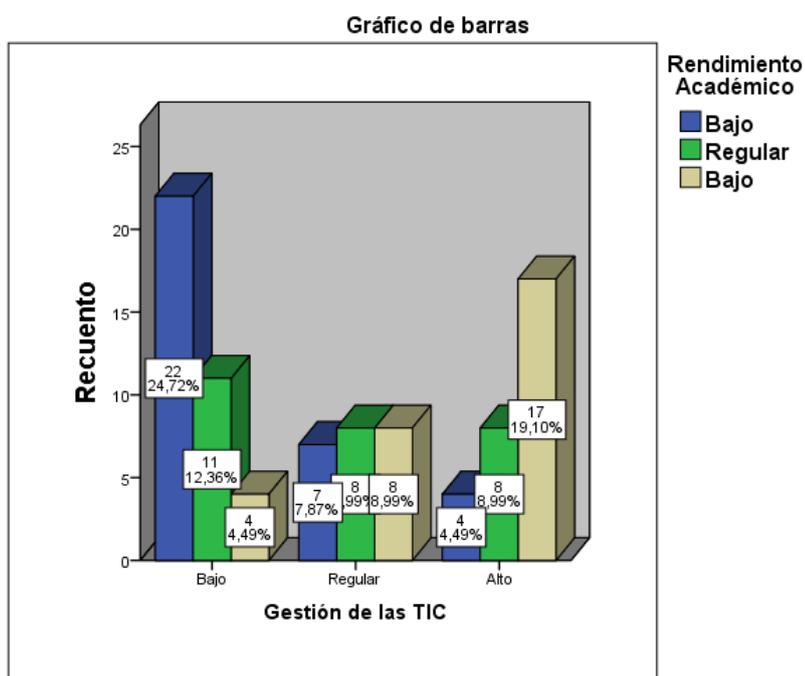


Figura 3

Conocimiento de las TIC y el Rendimiento Académico

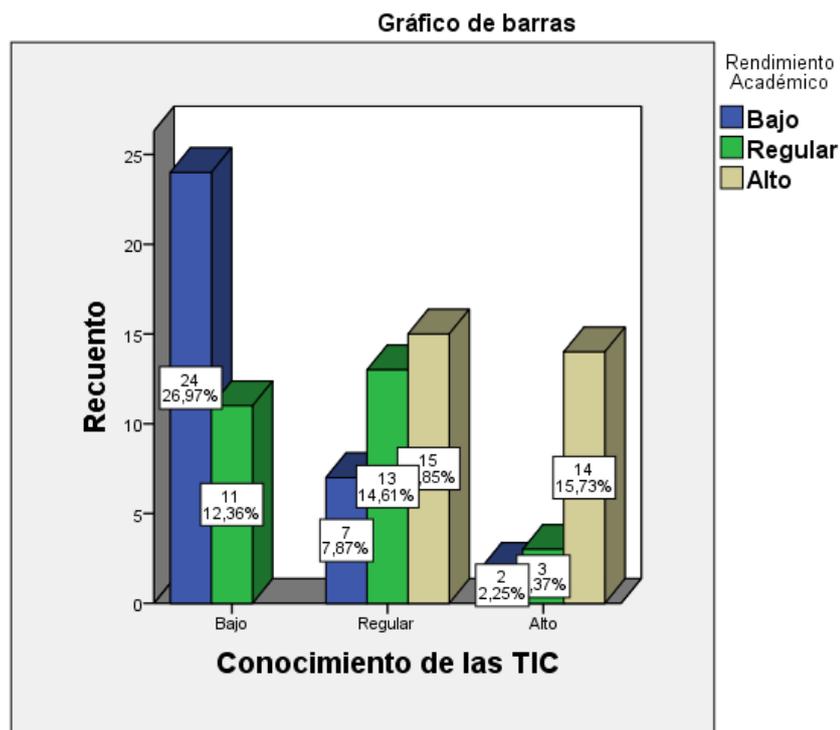
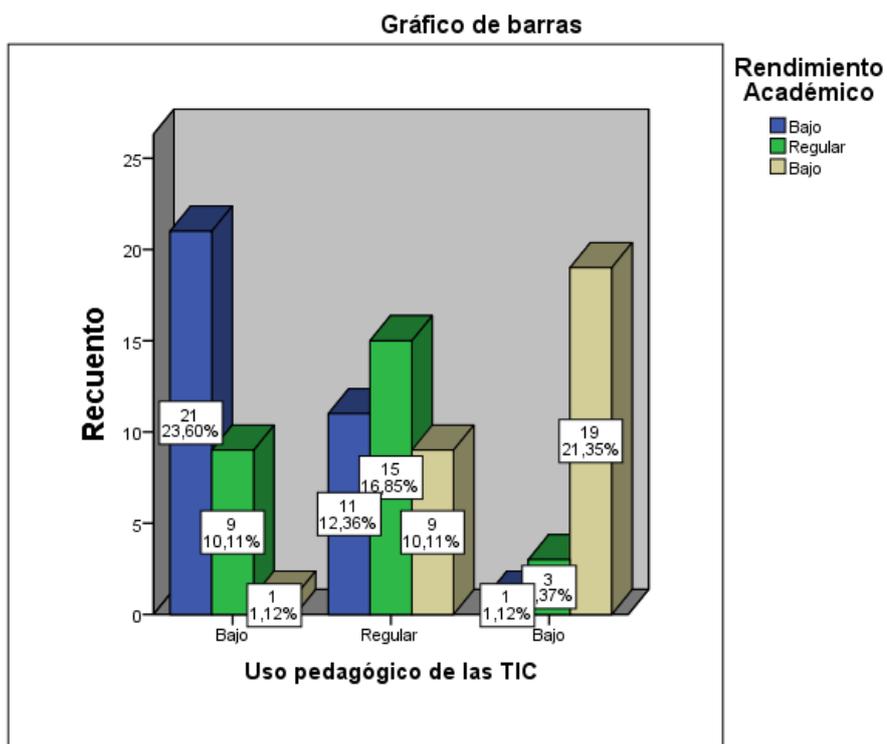


Figura 4

Uso pedagógico de las TIC y el Rendimiento Académico



Anexo 7: Carta de presentación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Declaro de la igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 22 de diciembre de 2021
Carta P-1674-2021-UCV-VA-EPG-FOLJ

GENERAL DE BRIGADA
LUIS ALBERTO ROLD ALZAMONA
DIRECTOR
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO ESCUELA DE POSGRADO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a ALINDA RAMOS EDGAR, identificado con DNI N° 78981256 y con código de matrícula N° 7032545675, estudiante del programa de MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN, quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Uso de las tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico de alumnos, Escuela Superior de Guerra del Ejército, 2021.

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestro estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigadora ALINDA RAMOS EDGAR asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

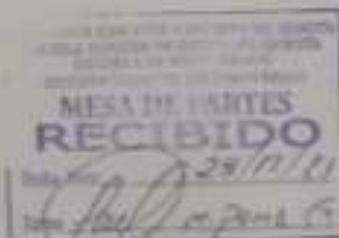
Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago presente la oportunidad para expresar los sentimientos de mi mayor consideración.

Respetuosamente,



Concepción Trinidad Vergés, MSc
Jefe (a)

Escuela de Posgrado
UCV FREAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE



Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.

