

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE
CHORRILLOS “CFB”, 2025**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares
con Mención en Ingeniería**

Autores:

José David Cueva Chávez

0009-0002-7699-7284

Pedro Mauricio De La Cruz Yaya

0009-0000-1905-8948

Asesores:

Dr. Camilo Fermín García Huamantumba

0009-0007-2624-7350

Lima – Perú

2025

GRADO DE SIMILITUD



Página 2 de 110 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega

traced:12350-530764703

21% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 19% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- Caracteres reemplazados**
32 caracteres sospechosos en N.º de páginas

Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



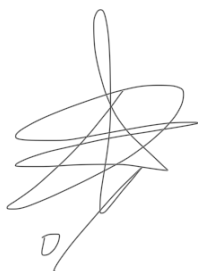
Declaración jurada de autoría

Los bachilleres **Pedro Mauricio De La Cruz Yaya y José David Cueva Chávez** oficiales del Arma de Artillería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 70499991 y N° 75007220 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

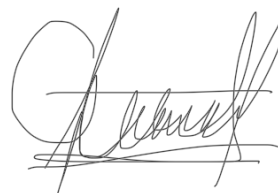
1. Somos autores de la investigación titulada: **“COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025”**.
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborada por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

En honor de lo afirmado y ratificamos, firmamos la presente declaración jurada de autenticidad.

Chorrillos, 15 de abril del 2024.



Pedro Mauricio De La Cruz Yaya
Chávez DNI N° 70499991



José David Cueva
DNI N° 75007220

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA EMCH “CFB”

La autorización para la publicación electrónica en la plataforma del Repositorio Institucional Digital de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, se otorga en conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, relativo a la Ley de los Derechos de Autor, la Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso y Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para la obtención de grados académicos y títulos profesionales RENATI.

1. Datos personales

Autor 1: Pedro Mauricio De La Cruz Yaya	Autor 2: José David Cueva Chávez
N° DNI: 70499991	N° DNI: 75007220
Teléfono: 914747982	Teléfono: 993575102
Correo-e: pedromauricio.16fez@gmail.com	Correo-e: jcuevac@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0000-1905-8948	ORCID: 0009-0002-7699-7284

2. Datos de la obra

Título: COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025
Tipo de obra: Tesis
Asesor 1: Dr. García Huamantumba Camilo Fermín
N° DNI: 43296205
ORCID: 0009-0007-2624-7350
Año de publicación: 2025

3. Declaraciones

El autor declara que:

- La obra es original y de mi (nuestra) propia y exclusiva creación, realizándose sin ^{io} ^{lar} ^v ^v ni usurpar derechos de autor de terceros.
- Con la obra no se ha quebrantado ningún derecho moral o patrimonial de autor.

- No contiene declaraciones difamatorias contra terceros y respeta el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales de las personas.
- Soy (somos) titular (es) de los derechos patrimoniales sobre la obra y no pesa ningún gravamen sobre ella.

Por tanto, todo lo señalado en el presente formato, en especial lo descrito en el numeral dos, ostenta la condición de Declaración Jurada. Por ello me comprometo a salir en defensa de LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO

BOLOGNESI” ante cualquier reclamación de terceros que al respecto pudiese sobrevenir. Para todos los efectos, LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, actúa como tercero de buena fe.

4. Publicación de su investigación en el Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

Acceso restringido

(12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

Contiene información militar

Pedro Mauricio De La Cruz Yaya
Chávez DNI N° 70499991

José David Cueva
DNI N° 75007220

AGRADECIMIENTO

A nuestros profesores, instructores y principalmente al Dr. García Huamantunga Camilo quienes nos han ayudado y guio en todo nuestro proceso de tesis; a nuestros queridos padres que siempre nos han apoyado durante nuestra formación profesional, a nuestra amada Alma Mater, y a sus comandantes que tuvieron la responsabilidad de guiarnos y orientarnos en la verdadera pericia militar.

DEDICATORIA

Dedicado a nuestros padres y hermanos, los mismos que siempre están ahí para ser nuestro respaldo y fortaleza; así como a nuestros instructores y maestros que con sus enseñanzas enriquecen nuestra preparación como futuros profesionales.

Índice

	Pág.
Caratula	
Grado de Similitud	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	v
Agradecimiento	vii
Dedicatoria	viii
Índice	ix
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xiii
Resumen	xiv
Abstract	xv
Introducción	xvi
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	17
1.1 Descripción problemática	17
1.2 Delimitación de la investigación	19
1.3 Formulación del problema	20
1.3.1 Problema general	20
1.3.2 Problemas específicos	20
1.4 Objetivos de la investigación	20
1.4.1 Objetivo general	20
1.4.2 Objetivos específicos	20
1.5 Justificación e Importancia de la Investigación	20
1.6 Limitaciones de la investigación	22
CAPITULO II: Marco teórico	23
2.1 Antecedentes de la investigación	23
2.1.1 Antecedente internacionales	23
2.2.2 Antecedentes nacionales	25
2.2 Bases teóricas	27
2.2.1 Competencias Digitales	27
2.2.2 Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería	37

2.3	Marco conceptual	45
2.4	Operacionalización de las variables	47
2.5	Formulación de hipótesis	49
2.5.1	Hipótesis general	49
2.5.2	Hipótesis específicas	49
CAPÍTULO III: Marco metodológico		50
3.1	Enfoque de investigación	50
3.2	Tipo de investigación	50
3.3	Método de investigación	50
3.4	Alcance de investigación	50
3.5	Diseño de investigación	51
3.6	Población, muestra, unidad de estudio	51
3.6.1	Población de estudio	51
3.6.2	Muestra de estudio	52
3.6.3	Unidad de estudio	52
3.7	Técnica e instrumento de recolección de datos	53
3.7.1	Técnica de recolección de datos	53
3.7.2	Instrumento de recolección de datos	53
3.7.3	Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	53
3.8	Procesamiento y método de análisis de datos	56
3.8.1	Técnica para el procesamiento de datos	56
3.8.2	Método de análisis de datos	56
	- Análisis descriptivo	56
	- Análisis inferencial (prueba de hipótesis)	56
3.9	Aspectos éticos	57
CAPITULO IV: Resultados		58
4.1	Análisis descriptivo	58
4.2	Análisis Inferencial	62
CAPÍTULO V: Discusión de resultados		67
Conclusiones		71

Recomendaciones	72
Referencias bibliográficas	74
Anexos	79
Anexo 1. Matriz de consistencia	79
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	81
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos	84
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	86
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	89
Anexo 6. Aportes a la investigación	93
Anexo 7. Juicio de expertos	96
Anexo 8. Dictamen Final Revisor	102
Anexo 9. Acta de Sustentación	103
Anexo 10. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación	104

Índice de tablas

Tabla	Descripción	Pág.
Tabla 1	<i>Operacionalización de las variables</i>	47
Tabla 2	<i>Diagrama de Likert</i>	53
Tabla 3	<i>Validación de los expertos</i>	54
Tabla 4	<i>Criterio de confiabilidad</i>	55
Tabla 5	<i>Escala de Estadísticas de fiabilidad Variable 1</i>	55
Tabla 6	<i>Escala de Estadísticas de fiabilidad Variable 2</i>	56
Tabla 7	<i>Competencias Digitales y el Rendimiento Académico</i>	58
Tabla 8	<i>Conocimientos Digitales y el Rendimiento Académico</i>	59
Tabla 9	<i>Habilidades técnicas digitales y el Rendimiento Académico</i>	60
Tabla 10	<i>Actitudes Digitales y el Rendimiento Académico</i>	61
Tabla 11	<i>Pruebas de Normalidad</i>	62
Tabla 12	<i>Escala de interpretación para la correlación de Spearman</i>	63
Tabla 13	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general</i>	63
Tabla 14	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 1</i>	64
Tabla 15	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 2</i>	65
Tabla 16	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 3</i>	66

Índice de figuras

Figura	Descripción	Pág.
Figura 1	<i>Diseño de investigación</i>	51
Figura 2	<i>Formula del Alfa de Cronbach</i>	55
Figura 3	<i>Competencias Digitales y el Rendimiento Académico</i>	58
Figura 4	<i>Conocimientos Digitales y el Rendimiento Académico</i>	59
Figura 5	<i>Habilidades técnicas digitales y el Rendimiento Académico</i>	60
Figura 6	<i>Actitudes Digitales y el Rendimiento Académico</i>	61

Resumen

Determinar cuál es la conexión existente entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. Metodológicamente: el método de investigación involucra un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental y una población de 87 cadetes del arma de Artillería. Para determinar el objetivo del trabajo se usó un cuestionario. Como resultado de este trabajo se obtuvo que el R_{ho} de Spearman es 0.777, demostrando una correlación positiva considerable. Así mismo, la significancia es $0.001 < 0.05$. Por último, se llegó como conclusión general que, si existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025; por lo tanto, con esto se puede entender que las competencias digitales revisten importancia para el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería, toda vez que les permite estar capacitados para afrontar la tecnología moderna relacionada a los sistemas actuales de artillería.

Palabras claves: *Competencias digitales, rendimiento académico.*

Abstract

Determine the connection between digital competencies and academic performance among artillery cadets at the EMCH “CFB” in 2025. Methodologically: the research method involves a quantitative approach, a non-experimental design, and a population of 87 artillery cadets. A questionnaire was used to determine the objective of the study. As a result of this work, Spearman’s rho was found to be 0.777, demonstrating a considerable positive correlation. Likewise, the significance level is $0.001 < 0.05$. Finally, it was concluded that there is a statistically significant relationship between digital competencies and academic performance among artillery cadets at the EMCH “CFB” in 2025; therefore, it can be understood that digital competencies are important for the academic performance of artillery cadets, as they enable them to be equipped to handle the modern technology associated with current artillery systems.

Keywords: *Skills, digital, performance, and academic*

Introducción

En cuanto a las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH, es necesario comenzar por la tecnología militar, la cual juega un papel de mucha importancia en la educación actual; constituyéndose en la piedra angular del rendimiento académico de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, ya que su aplicación y dominio contribuirá directamente con que los cadetes de artillería presenten un rendimiento académico óptimo.

Los importantes avances en el ámbito militar están siendo posibles gracias a las nuevas tecnologías, entre las que se incluyen el armamento mejorado y los exoesqueletos para aumentar el rendimiento en combate, la fabricación aditiva para satisfacer las necesidades logísticas in situ y muchas otras áreas que tendrán un impacto significativo en el campo de batalla (Ocón y Ponte, 2019). La artillería se ha transformado gracias a las competencias digitales, que ha aumentado la precisión, la seguridad y la eficacia de las operaciones militares. El disparo de artillería se planifica, se lleva a cabo y se evalúa utilizando herramientas como drones, sistemas de información geográfica y software especializado.

También debe tenerse en cuenta el rendimiento académico, que incluye una amplia variedad de materias y disciplinas, entre ellas liderazgo, ética, logística, estrategia y materias técnicas y tácticas relacionadas con el combate y las operaciones militares. Según Martínez y Rodríguez, los profesionales militares deben demostrar competencia y perfección en cada una de estas áreas para garantizar su eficacia operativa, así como su capacidad para orientar y decidir en circunstancias complejas y cambiantes (Gálvez, 2018).

Los cinco capítulos principales que conforman la estructura de este estudio se han organizado metódicamente en el orden que se indica a continuación:

En el capítulo I, «Planteamiento del problema», se analiza la problemática de la conexión entre el rendimiento académico y las habilidades digitales de los cadetes de artillería de la EMCH. Además, se establece el alcance de la investigación y se reconocen y expresan las siguientes cuestiones y objetivos: las limitaciones, la importancia y la justificación del estudio.

Se descubrió que los trabajos relacionados con este tema constituían el contexto nacional e internacional del capítulo II, que ofrece la base teórica. Como resultado, se basa

tanto en un marco conceptual como en una base teórica para las transformaciones de las dimensiones relacionadas. Para esta investigación se desarrollaron hipótesis generales y particulares que describían cómo funcionaban las variables.

En el capítulo III, nombrado como marco metodológico, se decidió que este trabajo tendría un diseño descriptivo y correlativo. También se establecieron las técnicas de recopilación y procesamiento de datos, así como el tamaño de la muestra.

Los resultados se recogen en el capítulo IV, que también incluye los cuadros y figuras pertinentes y detalles sobre el análisis descriptivo que implica la interpretación de los resultados estadísticos. Existe una correlación sustancial entre las variables examinadas en el análisis inferencial con la comprobación de hipótesis.

El capítulo V, Discusión de los resultados, profundiza en el argumento real que sustenta los resultados del capítulo IV.

Finalmente, se con la discusión de resultados se llegará a las conclusiones y recomendaciones, que permitirán facilitarán obtener los objetivos y poner a prueba nuestras afirmaciones.

CAPÍTULO I

Planteamiento del problema

1.1 Descripción problemática

Las guerras en todo el mundo han obligado a las fuerzas militares a modificar continuamente sus tácticas para detectar amenazas y combatirlas, logrando su objetivo de proteger la soberanía de su nación mediante la utilización de los avances técnicos como medio para cumplir su misión.

A nivel mundial podemos encontrar como una de las mayores iniciativas de modernización en la historia reciente del Ejército de los Estados Unidos que está en marcha desde 2018. Con un hito de desarrollo intermedio previsto para 2028, su objetivo es adquirir las capacidades militares necesarias para funcionar eficazmente en un entorno multidominio para 2035. La Estrategia de Modernización del Ejército (AMS), un documento de 2019 que describe las directrices fundamentales para iniciar esta transformación hace hincapié en la urgente necesidad de invertir recursos en la transformación digital del Ejército, especialmente en lo que se refiere a la infraestructura de redes y hardware, como componente crucial para alcanzar eficazmente los objetivos del programa de modernización. La estrategia también identifica los siguientes elementos como base para este cambio: herramientas y servicios alojados en red, acceso rápido y seguro a bases de datos, trabajo en entornos online compartidos y colaborativos, tecnología relacionada con la nube y la creación de nuevas innovaciones en informática y tecnología de la información. El documento afirma además que el Ejército podrá utilizar la inteligencia artificial para comprender, percibir y tomar decisiones al ritmo del combate más rápidamente que sus adversarios gracias a las asignaciones presupuestarias destinadas a estos bienes (United-States-Department-Of-Defense, 2019).

Esto se explica en el documento Estrategia de Transformación Digital del Ejército (ADTS), publicado a finales de 2021, que pone en práctica el contenido teórico y las aspiraciones del AMS a través de objetivos y líneas de actuación. La coherencia del texto con otras publicaciones estratégicas del Ejército y del Departamento de Defensa (DoD) de los Estados Unidos refuerza aún más su valor. En cuanto a este último organismo gubernamental, cabe destacar dos documentos. La primera, conocida como Estrategia de Modernización Digital del Departamento de Defensa (DMS), se implementó en julio de 2019 y describe cómo la agencia de defensa centrará sus recursos y esfuerzos para mejorar sus capacidades en un entorno digital. Su visión exige el desarrollo de tecnologías de la información (TI) que sean

«más eficaces, seguras y eficientes, y que contribuyan a preservar y aumentar la ventaja competitiva militar y los recursos adicionales para la Fuerza Conjunta» (United-States-Department-Of-Defense, 2019).

En la región sudamericana encontramos a Colombia en medio de un panorama digital en constante evolución, la misma que se ha actualizado una serie de iniciativas de política pública a nivel sudamericano desde 2006. Por lo tanto, las competencias que deben cultivarse en determinados ámbitos de la educación formal, en particular en tecnología y TI, se definieron en el documento de 2006 del Ministerio de Educación Nacional, Normas básicas para las competencias en tecnología y TI. Este fue el primer paso que puso de manifiesto la discrepancia entre las aptitudes individuales que aún debían desarrollarse y las competencias que debían adquirirse (Villarraga, 2023).

La competencia tecnológica es una habilidad profesional general que hace hincapié en los procesos innovadores, el uso de herramientas informáticas y el visto bueno e invención de tecnologías, según el MINEDU (2017). La competencia digital se describe como el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad, así como la interacción con estas tecnologías» en la recomendación del Consejo de la Unión Europea a los Estados miembros sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (Villarraga, 2023).

El Gobierno nacional de Colombia, al igual que otros gobiernos, reconoce que una verdadera transición hacia una sociedad digital requiere estrategias que fomenten la utilización de los recursos existentes o la innovación en respuesta a las necesidades por parte de los intermediarios y los individuos, por lo que apoya los esfuerzos para desarrollar las habilidades personales a través de la educación en el ámbito de la tecnología (competencia digital) (Carretero, 2021). Ha desarrollado políticas para apoyar programas que han utilizado las TIC para tratar de aumentar la productividad, la inclusión, la eficiencia, la prosperidad y el bienestar social a través de las publicaciones del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) (Villarraga, 2023).

Debido a los obstáculos que tuvieron que superar cientos de instructores, las dificultades de estos profesores en Perú comenzaron tan pronto como ganaron popularidad. Es necesario codificar una serie de recursos digitales y enseñarlos a distancia utilizando diversos escenarios virtuales (Reyna, 2022).

Así mismo, en el Perú encontramos al Ministerio de Educación (MINEDU) el cual ha publicado unas directrices pedagógicas para la etapa crucial de aislamiento social en el momento de la asistencia y orientación a los instructores debido a una serie de factores. Los profesores deben, por lo tanto, formular recomendaciones pertinentes y tener en cuenta las restricciones, distorsiones, normas y aplicabilidad específicas. Se distinguen por la aplicación de la tecnología que vincula una serie de dificultades hasta que se controlan (Centurión, 2021).

Orientando el uso de la tecnología para impartir servicios educativos relevantes a nivel local ha aumentado drásticamente. Para obtener los resultados deseados de las actividades educativas vinculadas al rendimiento de los docentes, es necesario demostrar su eficacia.

Un estudio realizado a los docentes de la EMCH, en Lima, reveló que la mayoría de ellos se basaban en aplicaciones digitales del mundo real. Los objetivos de aprendizaje que se persiguen para la formación de los cadetes no pueden ser alcanzados por docentes que no utilizan la tecnología de forma eficaz, especialmente cuando se trata de todas las habilidades necesarias para impartir las asignaturas. Muchos programas de educación a distancia no pueden ofrecer una experiencia educativa de calidad porque carecen de plataformas suficientes y siguen utilizando la misma.

Es por ello que el apoyo de las competencias digitales se debe desarrollar mediante el uso de diversas herramientas informáticas y telemáticas, a través de dispositivos móviles, plataformas y aplicaciones; de forma tal que los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos desarrollen su proceso académico con las aplicaciones actuales. Para ello, los docentes y la misma Escuela Militar deben proporcionar a los cadetes acceso a entornos de aprendizaje virtuales, crear actividades de aprendizaje que despierten su curiosidad y crear un entorno en el que puedan disfrutar del aprendizaje teórico y práctico a través de la investigación formativa.

1.2 Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación espacial

La EMCH «CFB», situada en el distrito de Chorrillos, en el departamento de Lima, será el lugar donde se llevará a cabo este estudio. El campo de entrenamiento, las aulas y los espacios utilizados para la enseñanza táctica de los cadetes están incluidos en la delimitación espacial, lo que permite un enfoque exhaustivo dentro de este entorno concreto.

1.2.2 Delimitación temporal

Este estudio se llevará a cabo entre marzo y diciembre de 2025 y se utilizará para pronosticar

futuras ocurrencias. Este periodo de tiempo nos permitirá documentar la dinámica actual de la aplicación de estas tecnologías y sus efectos en la formación de los cadetes.

1.2.3 Delimitación teórica

Los elementos teóricos relacionados con el rendimiento académico y las competencias digitales de los estudiantes de artillería de la EMCH servirán de marco para este estudio. Además, se tendrán en cuenta el marco teórico vinculado con la retroalimentación, la formación y la adaptación en el ámbito militar. Para dotar a la investigación de una sólida base teórica, el marco teórico se sustenta en bibliografía especializada y técnicas académicas pertinentes.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la conexión existente entre las Competencias Digitales y el Rendimiento Académico en los cadetes de Artillería de la EMCH “CFB”, 2025?

1.3.2 Problemas específicos

OE1: ¿Cuál es la conexión existente entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025?

OE2: ¿Cuál es la conexión existente entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025?

OE3: ¿Cuál es la conexión existente entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar cuál es la conexión existente entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

1.4.2 Objetivos específicos

Establecer cuál es la conexión existente entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

Establecer cuál es la conexión existente entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

Establecer cuál es la conexión existente entre las actitudes digitales y el rendimiento

académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

1.5.1 Justificación teórica

La presente investigación está orientada a aportar conocimientos que contribuyan con el rendimiento académico de los cadetes del arma de Artillería, orientados a su futuro desempeño profesional. Al explorar estas teorías bien establecidas, el estudio busca avanzar en nuestra comprensión de cómo la tecnología digital afecta el rendimiento académico de los cadetes y brindar a la EMCH la seguridad de contar con una base teórica sólida para futuras investigaciones y avances en esta área.

1.5.2 Justificación metodológica

Este estudio se llevó a cabo utilizando una metodología científica rigurosa que incluye el uso de instrumentos y técnicas que serían evaluados por especialistas y pasarían por un proceso de validación y fiabilidad. Esto garantiza que las técnicas y recursos se aplicarán en estudios posteriores y se utilizarán como guía para la creación de tesis de naturaleza similar. La triangulación de datos se hace posible al combinar métodos como encuestas, entrevistas y análisis de documentos, lo que mejora la validez y la fiabilidad de los hallazgos. Al examinar los puntos de vista y las experiencias de los instructores y cadetes y al delinear el estado actual de las cosas, este enfoque integral busca ofrecer una visión completa y perspicaz de la incorporación de tecnologías contemporáneas en la formación militar.

1.5.3 Justificación práctica

Los resultados de este estudio están estrechamente relacionados a las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH; contribuyendo de forma significativa al desarrollo de sus conocimientos teóricos y prácticos referentes a los avances tecnológicos en la era digital. Al mejorar la preparación y flexibilidad de los cadetes en situaciones reales, este enfoque pragmático puede tener un impacto directo en las políticas y procedimientos de la institución. Además, la investigación avanza las capacidades militares en los ámbitos académico y tecnológico al ofrecer conocimientos útiles y aplicables.

1.5.4 Importancia

La innovación tecnológica en el ámbito militar desempeña un rol preponderante en la mejora de la eficiencia, la efectividad y la seguridad de las fuerzas armadas. A medida que avanza la tecnología, se generan oportunidades para desarrollar nuevas capacidades militares y

mejorar las existentes.

Estos avances pueden darse en muchos campos diferentes, como la mejora de los sistemas de armamento, la logística y la tecnología de las comunicaciones. En este sentido, la importancia de este estudio se basa en la necesidad de formar a los cadetes de artillería sobre estos avances tecnológicos con el fin de mejorar su formación profesional. Su capacidad para influir directamente en los métodos y estrategias de entrenamiento militar, garantizando que los cadetes estén lo mejor preparados posibles, explica su importancia práctica.

Su importancia radica principalmente en su capacidad para influir de forma inmediata en los métodos y estrategias de entrenamiento de artillería, garantizando que los cadetes estén mejor preparados para hacer frente a las dificultades tácticas, estratégicas y técnicas de los combates de quinta generación. Además, la investigación respalda la relevancia de los cadetes de artillería en su rendimiento académico, al proporcionar recomendaciones específicas que aumentan sus capacidades tecnológicas. En definitiva, este estudio contribuye de manera sustancial a mejorar la preparación y la eficiencia de los futuros oficiales de artillería en un entorno operativo en constante cambio.

1.6 Limitaciones de la investigación

El alcance y la profundidad de la investigación pueden verse afectados por limitaciones de tiempo, lo cual es un problema habitual en muchos proyectos de investigación, especialmente en instituciones militares, donde la programación y las actividades están estrictamente reguladas.

Para abordar esta cuestión, se utilizó la planificación estratégica para priorizar las fases importantes de la investigación, se creó un calendario exhaustivo con plazos para cada paso, desde la recopilación de datos hasta la revisión de la bibliografía, y se celebraron reuniones frecuentes para evaluar los avances y realizar los ajustes necesarios en el plan.

Un obstáculo importante puede ser la imposibilidad de obtener información exhaustiva, especialmente en un entorno militar, donde las cuestiones de seguridad pueden limitar la transparencia.

La estrecha colaboración con la administración de la Escuela Militar de Chorrillos permitió levantar esta prohibición. Para garantizar el acceso necesario y cumplir con los protocolos de seguridad, se inició un diálogo continuo. La colaboración permitió comprender mejor los protocolos de entrenamiento y el uso de la tecnología geoespacial.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedente internacionales

Cabezas (2023) en su tesis titulada: “*Competencias Digitales y Desempeño Docente del Área de Matemáticas*”. Programa de Maestría en Educación, Mención Tecnología e Innovación Educativa. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba. Ecuador. Objetivo: Analizar la incidencia de las competencias digitales en el desempeño docente en el área de Matemáticas de 6to año de educación básica de la Unidad Educativa “Juan de Velasco”. Metodología: se define un tipo de investigación mixta, es decir cualitativa y cuantitativa con enfoque descriptivo; se establece un diseño de investigación no experimental; la investigación es de tipo descriptivo. Población y muestra: se establece como población a los 37 estudiantes de 6to año de EGB de la Unidad Educativa “Juan de Velasco” y 4 docentes del área de Matemáticas que imparten sus clases en el mismo nivel; y, una muestra de carácter no probabilística corresponde a 37 estudiantes de 6to año de EGB de la Unidad Educativa “Juan de Velasco” y 4 docentes del área de Matemáticas. Resultados: Los resultados de las competencias digitales se los docentes antes de la pandemia por Covid-19 muestran que, en todas las dimensiones de desempeño docentes, se tiene un dominio intermedio, siendo la dimensión de seguridad escolar la de más desarrollada y de mayor desempeño, por lo que se muestra en los cuatro docentes un porcentaje de desempeño total de entre 37% el mínimo y 47% el máximo, considerado relativamente bajo. Conclusiones: Los medios digitales son una gran herramienta dentro del desarrollo de los procesos de aprendizaje, debido a que las mismas captan la atención de los estudiantes mejorando su rendimiento educativo. Los docentes de la Unidad Educativa “Juan de Velasco” presentaron un desempeño moderado aceptable según la opinión de los estudiantes, lo cual indicó que los docentes debieron recibir capacitación conforme al uso de las TIC’s en la enseñanza, para que así puedan reforzar y mejorar sus competencias digitales.

Osorio (2022) en su tesis titulada: “*Sistema WEB para predicción de rendimiento académico utilizando modelos de Machine Learning para estudiantes de EGB elemental y media*”. Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Ingeniero

en Sistemas e Informática. Universidad de las Fuerzas Armadas. ESPE. Sangolquí. Ecuador. Objetivo: El proyecto de investigación tiene como objetivo predecir de forma temprana el rendimiento a los estudiantes que según sus evaluaciones académicas presenten problemas en la asimilación de conocimientos impartidos en clase, utilizando un modelo de Machine Learning y de esta forma dotar de información valiosa al área de psicología y al área docente para que en forma coordinada y temprana se puedan ejecutar acciones que permitan al alumno cumplir sus metas académicas. Metodología: Para determinar los procesos se realizó una visita al centro educativo y entrevistas con las autoridades, establecer los procesos necesarios para la predicción del rendimiento académico, además se analizó el modelo de Machine Learning y la metodología de minería de datos que se utilizó en la implementación del sistema demo. Resultados: por consiguiente, la muestra con la cual se va a desarrollar en este proyecto corresponde a los alumnos de cualquier género que estén cursando el tercer año de educación básica y cuyas materias asignadas comprendan inglés y matemáticas. Conclusiones: es por ese motivo que este proyecto presenta un demo y se desarrolló conjugando el uso de tecnologías Web y modelo Machine Learning. La aplicación o sistema web emitirá una predicción de rendimiento académico del estudiante generando una alerta cuando el resultado no esté calificado en aprobar la materia por tales fallas en el conocimiento.

Sarango (2021) en su tesis titulada: *“Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de Innovación educativa”*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca. Salamanca. España. El objetivo de este estudio educativo era examinar la relación entre la aceptación por parte de los profesores universitarios de iniciativas de innovación educativa basadas en la evidencia y su nivel percibido de competencia en materia de información digital. Metodología: Para este estudio se empleó un enfoque de investigación mixto secuencial-explicativo, que se dividió en dos fases y se basó principalmente en datos cuantitativos (CUAN →cual). Se utilizó un cuestionario para recopilar datos para la primera fase, que fue de naturaleza cuantitativa. La segunda fase, de carácter cualitativo con énfasis fenomenológico y asistida por herramientas como cuadros de observación y entrevistas, se llevó a cabo después de la recopilación de datos. Población y muestra: 271 profesores universitarios bimodales, es decir, profesores que imparten clases tanto presenciales como a distancia, de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) de Ecuador, conformaron la muestra objeto de

estudio en la primera fase. Resultados: Fueron 271 docentes quienes cumplimentaron el cuestionario de percepciones de las CDI e innovación educativa. En la Tabla 18 se muestra la distribución por años de experiencia y sexo de los docentes del estudio. Puede apreciarse que alrededor de un 40% de los docentes de ambos sexos cuentan con al menos 10 años de experiencia laboral, pero también que existe un porcentaje importante de profesores con escasa experiencia. Conclusiones: El estudio presentado se basó en el método de investigación mixto. En parte, la configuración de la investigación estuvo dada por la recolección de información de forma cuantitativa a 271 docentes universitarios bimodales (enseñanza a distancia y presencial) de la UTPL y de forma cualitativa a 15 docentes universitarios, para dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la capacidad percibida de la competencia digital de información y el cumplimiento de las acciones de innovación con base en IEBE? Este planteamiento fue medido y guiado en torno a los siguientes objetivos de investigación: (1) la validez y fiabilidad de la escala CD-REA para evaluar las autopercepciones de competencias digitales de información y uso de REA en la práctica educativa y determinar los factores asociados para su desarrollo; (2) validar el modelo de innovación IEBE mediante la determinación de las percepciones de cumplimiento de las acciones de innovación y sus factores asociados

2.2.2 Antecedentes nacionales

Espinoza (2023) en su tesis titulada: *“Las Competencias Digitales y su relación con El Aprendizaje Autónomo en estudiantes de maestría de una universidad pública de Lima”*. Tesis para optar el grado académico de Doctora en Educación. Universidad Nacional Federico Villareal. Lima. Perú. Objetivo: determinar la relación que existe entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima. Metodología: el tipo de investigación es básica, el diseño que se establece en la presente investigación es el no experimental y de alcance correlacional. Población y muestra: la población estará constituida por la totalidad de los estudiantes de la Maestría de una Universidad Pública de Lima que suman 1280 estudiantes; y, la muestra fue de 296 maestristas. Resultados: El análisis de normalidad de los datos recolectados con la prueba de competencias digitales y que se muestran en la tabla 9, permiten observar que, las dimensiones que componen dicha prueba alcanzan coeficientes KS-Z significativos estadísticamente, razón por la cual se concluye no se encuentran dentro de la curva normal. Conclusiones: las

competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa al aprendizaje autónomo en los estudiantes de maestría de una Universidad pública; y, el factor estrategias de colaboración y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.

Aquise et al. (2021) en su tesis titulada: *“Relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de la maestría en educación superior de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2020”*. Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Educación con Mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje. Universidad Católica de Santa María. Arequipa. Perú. El objetivo de este estudio es determinar cómo se relacionan los estudiantes matriculados en el Máster en Educación Superior de la Universidad Católica de Santa María en 2020 con su rendimiento académico en relación con sus competencias digitales. Metodología: Se realizó una encuesta sobre el uso de las competencias digitales utilizando una metodología de investigación correlacional-descriptiva y una técnica cuantitativa. Tanto la población como la muestra, compuesta por 31 estudiantes matriculados en el Máster en Educación Superior de la Universidad Católica de Santa María para el curso académico 2020-II, constituyeron la población del estudio, y los mismos 31 estudiantes de posgrado constituyeron la muestra. Resultados: Se utilizó una matriz de recopilación de datos para documentar el rendimiento académico. Según el informe, el 54,55 % de los encuestados tenía un nivel «alto» de competencia digital, seguido de un nivel medio y un nivel extremadamente alto, con un 34,09 % y un 9,09 %, respectivamente. Además, se descubrió que el 19,35 % de los estudiantes había obtenido resultados excepcionales y el 51,61 % había alcanzado los resultados esperados. Los resultados del estudio indican que el rendimiento académico y las habilidades digitales están correlacionados positivamente (0,694).

Ramírez (2021) en su tesis titulada: *“Competencias Digitales y Rendimiento Académico en estudiantes de un Centro de Educación Técnico Productivo de la provincia de Tarma”*. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Gestión Educativa y Didáctica. Universidad Nacional del Centro del Perú. Tarma. Perú. El objetivo es determinar cómo se relacionan entre sí el rendimiento académico y las competencias digitales de los alumnos del CETPRO Tarma. Metodología: Utilizando técnicas tanto empíricas como teóricas, este estudio fundamental es de naturaleza relacional y emplea un diseño correlacional. Tanto la población como la muestra de

52 alumnos están incluidos en la muestra, mientras que la población está compuesta por los 59 alumnos matriculados en el programa de operaciones informáticas del CETPRO Tarma en agosto de 2020. La herramienta es una versión modificada del cuestionario «Competencia digital de los estudiantes de educación superior (CDAES)» de Gutiérrez, que tiene una validez y fiabilidad excepcionales. Resultados: Estableciéndose un nivel de significancia del 5% (.050), se puede indicar que los resultados obtenidos al evaluar las competencias digitales tienen una distribución no normal (menor a .050), por lo tanto, se establece a la prueba Tau b de Kendall para todas las pruebas de hipótesis porque además de presentar una distribución anormal las variables son cuantitativas y ordinales. Conclusiones: Se lograron todos los objetivos de la investigación, hallándose una relación, entre las competencias digitales y el rendimiento académico de tipo positiva considerable (P valor [p] = .000 y coeficiente Tau b de Kendall [τ] = .572), así como entre las dimensiones de las competencias digitales y el rendimiento académico, exceptuando dos dimensiones: pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones ($p = .005$ y $\tau = .341$), y ciudadanía digital ($p = .000$ y $\tau = .426$), las cuales poseen una relación de tipo positiva media con el rendimiento académico.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Definición de la Variable de estudio 1: Competencias Digitales

Según la UNESCO (2018), Un conjunto de competencias que facilitan el uso de la tecnología, las aplicaciones de comunicación y las conexiones a internet para encontrar y controlar detalles, producir y circular contenido digital, interactuar, coordinar y resolver consultas con el fin de alcanzar la felicidad a través del aprendizaje, el trabajo y los esfuerzos comunitarios que son rentables e inventivos en general. Así se definen las competencias digitales.

El dominio de la informática es necesario para la competencia digital, con el fin de comunicarse y participar en redes colaborativas en línea, así como para obtener, evaluar, guardar, crear, mostrar e intercambiar información (European-Commission, 2006).

Las competencias digitales son el conjunto de habilidades, conocimientos, mentalidades, estrategias y concienciación que se requieren para utilizar las TIC y el internet para realizar tareas, resolver problemas, transmitir, manejar información, colaborar en la producción y circulación de contenido, y adquirir conocimientos de manera exitosa, efectiva,

apropiada, reflexiva, imaginativa, independiente, flexible, moral y estéticamente en el empleo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, la utilización y el empoderamiento.

A la luz de los recientes desarrollos técnicos en el campo de las TIC, el concepto de "competencias digitales" ha dado lugar a una serie de vías de investigación. Su enorme importancia en el campo de la tecnología educativa, que tiene una amplia gama de aplicaciones, incluyendo sociales, recreativas, de aprendizaje e investigación. Las habilidades digitales en la educación ciudadana permitirían puntos de vista de empoderamiento en relación con características sociales intrínsecas como la economía, la política y la empleabilidad, así como partes de nuevas tendencias culturales y de ocio en el siglo actual, afirman Marza y Cruz (2018).

Según se ha señalado por Marza y Cruz (2018), las competencias, desde el punto de vista educativo, se consideran instrumentos extremadamente útiles que permiten movilizar actitudes, información y procesos a través de los cuales los estudiantes adquieren habilidades para promover la creatividad y la transferencia de conocimientos. En lo que respecta a la nueva alfabetización digital, se sugiere que las competencias digitales se consideren los resultados más útiles y cuantificables de los procesos de formación (Iordache, Mariën, y Baelden, 2017).

Para Rangel y Peñalosa (2013) el significado de alfabetización digital, entendida como constructo, se ciñe escuetamente a procesos cognitivos que permiten la adquisición de ciertas capacidades para el empleo de las TICs y el manejo de la información, aunque para ser precisos asumen que dichos procesos son el producto de un entrenamiento en el manejo de recursos basados en tecnologías del mundo informático.

Durán et al. (2012) asumen un esquema algo diferente en relación a las competencias digitales al fundar que este aspecto es un derecho, cuyo espectro sobrepasa los límites clásicos de la formación técnica que, para redondear la idea, también deben de ser asumidos los parámetros de la gestión del conocimiento tales como mecanismos de gestión de la información y entre otras cosas más se perfila hacia un enfoque más humanista al afirmar que también se requiere de cualidades como colaboración, responsabilidad, ética, entre otros. A manera de resumen de la investigación realizada los autores señalados líneas arriba, muestran el siguiente panorama con relación a las competencias digitales las que a su entender comprenden diversos componentes, tales como: tecnológico, comunicativo, usos de la información y alfabetización multimedia.

Según Ocaña et al. (2019) las competencias digitales deben ser entendidas bajo una visión holística que abarca saberes y capacidades de carácter tecnológico las que deben ser gestadas en primer orden a nivel de la educación superior y que, además, deben tener como sustento una red de elevada complejidad en la alfabetización tecnológica peor con carácter funcional. [Dicho aspecto ha sido ya puntualizado por Rangel y Peñalosa (2013) quienes ya afirman denodadamente que para el contexto actual la adopción de un nuevo proceso de educación digital está vinculada a la necesidad de nuevas competencias, habilidades y actitudes.

2.2.1.1 Definición de la Dimensión 1: Conocimientos digitales. Las habilidades digitales proporcionan una variedad de conocimientos y habilidades que son esenciales para sobrevivir en la sociedad actual. La alfabetización digital, el trabajo en equipo y la comunicación, la producción de contenidos, la seguridad en línea y la resolución de problemas técnicos son algunas de estas habilidades.

Las competencias digitales no se limitan a la capacidad de usar dispositivos electrónicos. Implican una comprensión más amplia de cómo interactuar con la tecnología, desde la búsqueda y evaluación de información hasta la creación de contenido y la participación en comunidades online. Concretamente, las competencias digitales abordan:

La **Alfabetización digital**, siendo la capacidad de buscar, evaluar, almacenar, organizar y utilizar información digital de manera crítica y responsable. La alfabetización digital se presenta como un componente esencial para este cambio, exigiendo que los profesionales de la educación posean habilidades, actitudes y conocimientos relacionados con el uso efectivo de estos recursos, tanto en entornos presenciales como virtuales (Llamas y Macías, 2018).

La alfabetización digital, entendida como una estructura graduada de habilidades y conocimientos informáticos e informacionales Ramírez y Casillas (2017), sirve como la base fundamental para el desarrollo de competencias digitales integrales. Esta relación estrecha entre alfabetización digital y competencias digitales destaca la importancia de cultivar la primera como herramienta esencial para fortalecer y mejorar las competencias digitales en la sociedad actual.

La **Comunicación y colaboración**, es el uso efectivo de herramientas digitales para comunicarse, colaborar y participar en comunidades virtuales. La comunicación y

el trabajo colaborativo son dos de los principales elementos que componen los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA). La mayoría de los cursos mediados por tecnologías ofrecen una serie de actividades de aprendizaje, como foros o documentos colaborativos, cuya intención es lograr un producto final sin que medie la construcción de una comunidad de aprendizaje que perdure ni se promuevan objetivos propios, axiológicos o metacognitivos. Así, observamos dos grandes grupos de cursos: aquellos que desde el diseño promueven el constructivismo, el aprendizaje autónomo y la autogestión para fortalecer a los participantes y crear comunidades de aprendizaje, y aquellos que siguen teniendo un grado muy alto de intervención docente que se observa en el exceso de instrucciones, materiales ya programados o la moderación e intervención de los profesores centrada en la transmisión de información que será evaluada, todo lo cual limita la posibilidad del surgimiento de trabajo colaborativo.

Las actividades colaborativas diseñadas por los docentes deben ser vistas como un trabajo conjunto en el cual se comparten valores, como la confianza, el mutuo conocimiento y reconocimiento, el respeto, la percepción, entre otros; todos ellos derivados de una comunicación lo suficientemente explorada como para que se creen lazos de trabajo sólidos Frasquet et al. (2012). En el fondo, la evaluación quizá debería situarse en el aspecto de la construcción de relaciones y cómo se forma una comunidad de aprendizaje y, por ende, de conocimiento, más que en una actividad de transmisión de información.

La **Creación de contenidos digitales**, es la capacidad de crear, editar y compartir contenidos en diversos formatos digitales, incluyendo texto, imágenes, vídeos y presentaciones.

Los estudiantes digitales de hoy aprenden más cuando participan en actividades significativas, relevantes e intelectuales, estimulando el trabajo escolar, donde el uso de la tecnología puede aumentar la frecuencia de este tipo de aprendizaje, haciéndose necesario que, para educar a los estudiantes competentes en medios, los maestros posean al menos competencias básicas en manejo con herramientas modernas de multimedia (Rodríguez et al., 2018).

Por su parte, los lenguajes de programación están tomando un papel fundamental en el desarrollo de las nuevas tecnologías, siendo imprescindible que desde una temprana edad las instituciones enseñen programación debido que en la actualidad

todo proceso se lo está manejando de manera automática y que con el avanzar de tiempo surgirán problemas que deberán ser solucionados a través de líneas de código, e inclusive son los estudiantes los que con ideas o proyectos harán crecer el sector del desarrollo tecnológico, e inclusive de manera directa el crecimiento económico y social del país (Villacreses et al., 2021).

La **Seguridad y privacidad en línea**, constituye la comprensión de los riesgos asociados a la tecnología y las medidas de seguridad para protegerse de amenazas online. En la seguridad y privacidad de la información, el objetivo principal es la protección de los datos y tratar de evitar su acceso, pérdida y modificación no autorizada. La seguridad y privacidad deben garantizar, en primer, lugar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Estos puntos coinciden con el gobierno y la gestión del dato. Sin embargo, existen más requisitos como, por ejemplo, la autenticidad o la posibilidad por parte del usuario de poder verificar/modificar/eliminar los datos que contienen las organizaciones.

El respeto de la privacidad y seguridad de datos debe ser una consideración clave para cualquier organización, más allá del propio cumplimiento de las regulaciones existentes. Mientras que las regulaciones pueden ser la parte visible, las organizaciones deben, ante todo, considerar cómo sus acciones pueden afectar a sus relaciones con sus clientes. Esta es una cuestión de confianza y respeto, no simplemente de cumplimiento. Sin duda, hay mucho que podemos aprender aquí de lo que se ha implementado en el sector de la salud. En el entorno sanitario, más allá de obtener un diagnóstico preciso, las personas generalmente se sienten cómodas, ya que tienen confianza en sus médicos, porque entienden claramente que la información se mantendrá en confianza (Chio y Freeman, 2017).

2.2.1.1 Definición de la Dimensión 2: Habilidades técnicas digitales.

Las habilidades digitales son el conjunto de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes necesarias para utilizar la información, relacionarnos con otras personas o con la administración, comprar por internet e incluso entretenernos, haciendo uso de tecnologías digitales.

Son, por tanto, competencias indispensables en el siglo XXI, que se basan en el uso de ordenadores u otros dispositivos electrónicos y que resultan imprescindibles en el mercado laboral actual.

Las habilidades digitales son aquéllas que contribuyen a la transformación digital y a la digitalización de una empresa. Por ese motivo, son imprescindibles para que las compañías evolucionen y crezcan.

Eso significa que las organizaciones necesitan profesionales con conocimientos y competencias digitales avanzadas, que aseguren a la compañía la consecución de sus objetivos, así como el desarrollo de una cultura organizacional que despliegue los valores vinculados a la innovación.

Las competencias digitales han alcanzado una enorme importancia para las empresas, que buscan candidatos con los conocimientos y capacidades adecuadas para ser más competitivas.

Las habilidades digitales son clave para la productividad y competitividad de las empresas en la actualidad. Las competencias comunes más demandadas en la actualidad por las compañías son las siguientes:

La **Gestión de información**, constituida por cuestiones tan básicas como navegar por internet y buscar recursos, saber rastrear y organizar la información, etc. son fundamentales para casi cualquier tipo de trabajo en el mercado laboral actual.

La información se presenta como datos textuales o imágenes; la diferencia fundamental radica en su interpretación, es decir, en el significado de la información que está representada visualmente.

El procesamiento de la información considera que unas pocas operaciones simbólicas, relativamente básicas, tales como codificar, comparar, localizar, almacenar y gestionar, pueden crear conocimiento a través de la interpretación de imágenes (las cuales pueden contener texto en sí).

El procesamiento de la información contempla que los datos pueden ser codificados o interpretados en diferentes modos o formatos. Este procesamiento es el término usado para denominar las operaciones desarrolladas sobre un conjunto de datos de imagen para mejorarlas de alguna forma, para ayudar a su interpretación o para extraer algún tipo de información útil de ella.

El formato digital es el obtenido por dispositivos electrónicos, componentes hardware y software, que hacen posible la interpretación de una imagen (la cual puede contener texto) en formato entendible por éstos, así como para su visualización, una vez codificada la imagen, se le da el atributo de digital.

La **Comunicación digital**, implica estar familiarizado con herramientas como redes sociales, correo electrónico y otras formas de comunicación digital, con todo lo

que ello conlleva (envío de archivos, lenguaje, etiquetado, etc.), está muy valorado en cualquier puesto de trabajo hoy en día.

En términos generales, la comunicación digital es el proceso de crear, difundir y poner en práctica significados utilizando tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que se basan en el código binario: los bits.

Así, una información es digital cuando está codificada en el formato que puede interpretar un computador, que consiste en series de ceros y de unos (0, 1), más conocidas como bit (abreviatura de la expresión en inglés: Binary Digit) Ahora, dicha información digital está en línea cuando es posible acceder a ella desde terminales o equipos de cómputo distantes entre sí.

La comunicación digital surge de los avances tecnológicos, los cuales modificaron en las últimas décadas la forma como se comunicaban las organizaciones con sus clientes. Esto fue posible gracias a la creación de nuevos medios, es decir, nuevas plataformas o aplicaciones que permiten transmitir, distribuir y exponer los mensajes de diversas maneras, creando herramientas para que los usuarios no sólo puedan manifestarse de manera escrita, sino que también pueda implementar imágenes, audios, videos, hipertexto y animaciones.

El **Trabajo colaborativo**, que consiste en utilizar herramientas para poder trabajar en equipo también en remoto es una habilidad digital que hoy en día es realmente necesaria. Por ejemplo, para participar en reuniones de trabajo por videoconferencia.

La expresión «trabajo colaborativo» tiene varios significados. Según Coto (2016) en su investigación, se trata de una técnica de enseñanza-aprendizaje en la que los alumnos trabajan juntos para alcanzar el objetivo propuesto en cada actividad. Es importante distinguir claramente entre trabajo colaborativo y trabajo en grupo (Mora y Hooper, 2016). Como se ha dicho anteriormente, cada metodología tiene una orientación distinta, aunque sus objetivos sean idénticos. El trabajo en grupo centra su evaluación en el grupo en su conjunto, y cada miembro recibe una tarea específica asignada por un miembro del equipo que actúa como líder.

El trabajo colaborativo, por otro lado, se centra en evaluar a cada miembro del equipo como un individuo, considerándolos miembros distintos de un grupo multidisciplinar que tiene objetivos similares pero que comparte conocimientos específicos. Con este estilo de trabajo, la figura del gerente o líder desaparece; en otras palabras, todos comparten el liderazgo. Por lo tanto, es fundamental formar un grupo

diverso o multidisciplinario para el trabajo colaborativo, con el fin de proporcionar al equipo una variedad de criterios y perspectivas que puedan apoyar la comunicación continua entre los estudiantes y fomentar un sentido de responsabilidad grupal (Fombona et al., 2016).

El **Liderazgo digital**, se enfoca en los perfiles laborales que se preocupan por innovar en diferentes canales y redes sociales pueden ser muy útiles para la visibilidad de las empresas y, por tanto, para su crecimiento y mejora de competitividad. De ahí que sean tan bien considerados por las empresas que buscan talento digital.

Las organizaciones necesitan contar con colaboradores claves que desarrollen decisiones oportunas y eficaces, para ello el liderazgo es una competencia fundamental y no negociable para hacer competitiva a la organización, es por ello, que en esta sociedad digital de requieren nuevos líderes que generen lineamientos innovadores que beneficien a su equipo de trabajo y a todas las partes interesadas de la organización.

Según Álvarez (2023) para los procesos que generen una organización con madurez digital, los líderes que encaminan hacia esos cambios tienen que poseer las siguientes competencias: adaptabilidad, colaboración, innovación, centrado en el usuario, autoconciencia e inteligencia sistemática.

En esta línea de liderazgo se puede acercar más a un estilo de liderazgo obligatorio para el proceso de liderar u innovar en una sociedad digital, “el liderazgo transformacional estimula el emerger de la conciencia de los trabajadores, los cuales aceptan y se comprometen con el logro de la misión de la organización dejando de lado sus intereses personales, para enfocarse en los intereses del colectivo” de acuerdo con (Álvarez, 2023).

Los líderes digitales en las organizaciones son los que deciden promover el proceso de transformación digital, mediante una implantación estratégica a todos los niveles desde la dirección ejecutiva hasta el nivel operativo, ya que la dirección ejecutiva de la organización resuelve diseñar e implementar el proceso de cambio digital con el compromiso de toda la organización.

2.2.1.2 Definición de la Dimensión 3: Actitudes digitales. Las actitudes que fortalecen las competencias digitales incluyen curiosidad, disposición para aprender, pensamiento crítico, creatividad, adaptabilidad, y responsabilidad digital.

La **Curiosidad y disposición para aprender**: La curiosidad por las nuevas tecnologías y la disposición para aprender continuamente son fundamentales para mantenerse actualizado en el entorno digital en constante evolución. Esto implica

buscar y explorar nuevas herramientas y técnicas digitales, así como estar abierto a la innovación y a la adaptación a los cambios.

Freire (1997) puntualiza que la curiosidad como inquietud integradora, como inclinación al desvelamiento de algo, como pregunta verbalizada o no, como búsqueda de esclarecimiento, como señal de atención que sugiere estar en alerta constante. No habría creatividad sin la curiosidad que mueve y pone impacientes a las personas ante el mundo. (p. 33)

En esta tendencia la curiosidad en el escenario pedagógico es un espacio productivo que posibilita que el docente dirija las actividades que promuevan la sorpresa cognitiva respecto a los conceptos y hechos que son parte de la información, que implique procesos de argumentación constantes de los hechos encontrados, donde más de uno, requiere un estudio más profundo, basada en las conexiones lógicas que existe entre los hechos conocidos y desconocidos, que al esclarecerlos reconstruyen saberes de mayor complejidad.

El **Pensamiento crítico**: El pensamiento crítico es esencial para evaluar la información digital de manera objetiva, identificar fuentes confiables, y discernir la información relevante de la irrelevante. Esto implica cuestionar la información, analizar diferentes perspectivas, y tomar decisiones informadas basadas en evidencia.

El pensamiento crítico es definido de diferentes formas a lo largo del tiempo, por autores que se han dedicado a investigar acerca de este concepto y la importancia de implementarlo en la pedagogía. En su artículo Shaw (2014), determina que el pensamiento crítico son los procesos, estrategias y representaciones mentales que las personas utilizan para resolver problemas, tomar decisiones y aprender nuevos conceptos. El individuo al estar evaluando o generando preguntas acerca de ciertos temas académicos, este al hacer un buen uso de su pensamiento crítico, podrá obtener respuestas constructivas en un contexto más analítico, el cual incluye razones y argumentos que se presentan al momento de analizar un texto (Bailin et al., 1999).

El estudio del pensamiento crítico es muy relevante en el área teórica y pedagógica. Aunque se han realizado una variedad de estudios acerca de este tema, se han encontrado conceptos erróneos acerca de esto. En un artículo publicado por Bailin et al. (1999), indican que se toma el concepto de forma equivocada sobre el pensamiento crítico al verlo como una habilidad, un proceso mental o como un conjunto de procedimientos. Además, también se pueden confundir entre pensamiento crítico con pensamiento creativo, aunque ambas se intercepten o interactúen, estos son totalmente

diferentes (Peeler, 2016). Para que una persona llegue a ser considerada un pensador crítico, este tiene que entender qué es lo que constituye un razonamiento de calidad y que tenga los compromisos pertinentes para emplear y buscar un análisis con fundamentos (Bailin et al., 1999).

La **Creatividad e innovación**: La creatividad y la capacidad de innovar son habilidades que permiten usar las tecnologías de manera efectiva para resolver problemas, crear soluciones originales y generar contenido de valor. Esto incluye experimentar con diferentes herramientas y técnicas digitales, así como aplicar el conocimiento para crear nuevas formas de comunicación y colaboración.

La creatividad proviene del latín *creare* Mariscal (2016), lo que tiene una connotación de crecer, por lo tanto, la palabra implica crear de la nada. Constituye una aptitud innata en la cual se involucran las condiciones sociales para desarrollarla, y pueden estar presentes rasgos como la imaginación, la inventiva, la originalidad, así como una actitud de apertura, de pensamiento divergente o atrevido, que permita la relación de ideas y procesos de manera creativa para encontrar soluciones a problemáticas diversas (Torres, 2011). Es decir, es un proceso psicológico generador de nuevas e innovadoras ideas de Chávez y Martínez (2021), una fuerza capaz de proveer energía para la adaptación a nuevas realidades; para ver objetos, sí, pero sobre todo para reconocer en ellos algo más de lo evidente.

La innovación es un concepto utilizado en distintos contextos: en la industria, el comercio, la educación o la tecnología; además de vincular la teoría con la práctica, impulsa el progreso Vázquez y Ortiz (2018), el desarrollo de nuevas ideas que permitan tanto la mejora de procesos como de productos, el incremento de la calidad y la reducción del tiempo para la realización de alguna actividad (Fernández et al., 2012).

Se define como un proceso complejo de cambio, pensado para reflexionar, asimilar y explorar el conocimiento con la finalidad de dinamizar el funcionamiento de una organización, un proceso, un producto, un servicio; también se refiere a la manera de realizar determinada tarea cuya característica es la novedad, ventajas competitivas y mejora continua (Macanchí et al., 2020).

La **Adaptabilidad y resiliencia**: En el entorno digital, la adaptabilidad y la resiliencia son clave para afrontar los cambios y los desafíos que se presentan. Esto implica estar abierto a la experimentación, aprender de los errores, y mantener una actitud positiva ante la incertidumbre.

Un claro ejemplo de adaptabilidad se puede observar en el resultado del estudio realizado por Covin y Slevin (1989), donde identificaron que las empresas pequeñas examinadas en ambientes benignos presentaban una estructura mecanicista, una postura estratégica conservadora orientada a evitar riesgos y una proyección de la rentabilidad a corto plazo. Sin embargo, las empresas pequeñas examinadas en ambientes hostiles tenían definida una estructura orgánica, estrategias emprendedoras y un perfil competitivo orientado al largo plazo. Es decir, el tipo de decisiones tomadas fue diferente a causa de las condiciones del entorno.

La palabra resiliencia se asimila al concepto de adaptabilidad, entendiendo por adaptar como la propiedad de un objeto, material o persona de acomodarse a circunstancias o condiciones diferentes del entorno Covin y Slevin (1989), es decir, se asocia a otros términos tales como la flexibilidad, elasticidad, maleabilidad o tolerancia, cualidades que debe tener un objeto o persona para cumplir la cualidad de retornar a un estado inicial.

La **Responsabilidad digital**: La responsabilidad digital implica el uso ético y seguro de las tecnologías digitales, respetando los derechos de otros, manteniendo la privacidad y evitando la difusión de información falsa o engañosa. Esto incluye tener un comportamiento responsable en redes sociales, proteger la información personal, y comprender los riesgos asociados con el uso de internet.

La responsabilidad digital se refiere a la forma en que utilizamos las tecnologías digitales de manera segura, ética y responsable. Implica entender el impacto de nuestras acciones en línea y tomar decisiones informadas para protegernos a nosotros mismos y a los demás.

Para evitar las implicaciones negativas de estos cambios tan rápidos, respetar los valores relevantes y alcanzar una mayor calidad de vida, los investigadores en sistemas de información (SI) deben comprender de manera integral las consecuencias del proceso de transformación digital y contribuir a su diseño de manera responsable. Un ejemplo ilustrativo son los chatbots de inteligencia artificial basados en grandes modelos de lenguaje que ofrecen las empresas sin comprender plenamente cómo pueden afectar negativamente a la transparencia de la información o a la capacidad de procesamiento de la información de los usuarios. Estos retos normativos se articulan en el discurso emergente sobre el concepto de «responsabilidad digital» (RD). Basándonos en Thorun (2018), definimos la RD como los esfuerzos de las partes interesadas, como los individuos, las empresas o las instituciones públicas, por contribuir a una sociedad

digital (o a la digitalización en general) sostenible, más inclusiva, justa y basada en valores, más allá del mínimo legal.

2.2.2 Definición de la Variable de estudio 2: Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería

El rendimiento académico se considera un indicador de las habilidades sugerentes que demuestran, de forma aproximada, lo que un individuo a captado como producto de recibir educación o formación. El rendimiento académico se define como la capacidad de reaccionar a los estímulos del aprendizaje y de ser comprendido a la luz de objetivos o propósitos de aprendizaje predeterminados (Pizarro, 2000).

Desde este punto de vista, el rendimiento académico hace referencia a la labor de constatar resultados muy concretos referente a aprendizajes que se plantean en determinados planes de estudio de la educación regular. Presenta conexión con lo esperado del alumno y con el nivel exigible a determinada asignatura.

Otros autores, como es el caso de Benítez (2000), buscan describir este fenómeno multidimensional desde diferentes ángulos como podrían ser considerar los aspectos socioeconómicos, culturales, curriculares, la dificultad de emplear una determinada enseñanza y el desarrollo intelectual. Es decir, se buscará nombrar alguno de los factores que inciden en él independientemente de las características cognitivas del estudiante.

2.2.2.1 Definición de la Dimensión 1: Factores que influyen. En todos los niveles educativos, tanto los alumnos como los profesores se enfrentan al problema del bajo rendimiento académico. Su importancia para las personas y la sociedad se manifiesta principalmente de dos maneras: en primer lugar, cuando la realización profesional de los alumnos se ve afectada por unos resultados académicos insuficientes; y, en segundo lugar, cuando su capacidad de aprendizaje se ve limitada por las exigencias de su trabajo.

Dado que el rendimiento académico tiene múltiples causas, incluye la capacidad de explicar los distintos periodos y circunstancias que afectan al aprendizaje. El rendimiento académico está influenciado por una variedad de elementos, entre los que se incluyen factores personales y externos. Estos se dividen en tres categorías: determinantes personales, sociales e institucionales, cada una de las cuales tiene subcategorías o indicadores. Pueden ser sociales, cognitivos o emocionales (Garbanzo, 2007). Son muchos los factores internos y externos que influyen en el éxito académico. Seguidamente, nombraremos algunos:

Factores Internos. Las condiciones individuales influyen en los niveles de atención; por ejemplo, los alumnos que están deprimidos o ansiosos pueden no estar tan abiertos al estudio como aquellos que se sienten emocionalmente tranquilos.

El grado de implicación emocional de un alumno en una materia determinada. En general, los alumnos se implican más en clase cuando estudian cosas que les gustan.

El nivel de atención también se ve influido, ya sea positiva o negativamente, por la calidad del sueño. El cansancio psicológico puede ser consecuencia de un sueño insuficiente (Garbanzo, 2007).

Factores Externos. El silencio es imprescindible para aprender. De hecho, escuchar música mientras se intenta comprender y retener un libro puede distraer. Por ello, el rendimiento académico también se ve afectado por las características ambientales del lugar de estudio.

La tendencia a estudiar también viene determinada por el orden externo. Es más difícil trabajar cuando el escritorio está desorganizado. Un entorno académico que fomenta la armonía también mejora la salud mental.

El grado de concentración de los estudiantes al preparar una asignatura también se ve influido por la hora del día. Examina cuál es el momento óptimo del día para trabajar en las tareas académicas.

Hacer pausas frecuentes para consultar el correo electrónico y el teléfono móvil altera el ritmo de trabajo (Garbanzo, 2007).

2.2.2.1 Definición de la Dimensión 2: Motivación. Entre otras muchas cosas, se considera que la motivación es un componente importante de las misiones de aprendizaje de los alumnos en todos los niveles educativos.

Es bien sabido que es la motivación que tiene un individuo, en este caso el alumno, para continuar en la ruta hacia la consecución de los mejores resultados académicos posibles.

También se refiere al grado de compromiso del estudiante con la diversa gama de actividades académicas, tanto dentro como fuera del aula. Motivar a alguien es instarle a actuar o a abstenerse de actuar. El proceso de motivar a un estudiante para que estudie implica eliminar los obstáculos y establecer las condiciones necesarias para el éxito.

Los impulsos positivos (deseo, interés) o negativos (miedo, desdén, desinterés) impulsan el comportamiento humano. Estos impulsos están motivados por demandas percibidas y tienen como objetivo alcanzar objetivos específicos (Suárez, 2013). Los

mismos que resultan de las circunstancias o el entorno en el que vive un individuo. Dado que los dos primeros son los más importantes y, por lo tanto, influyen en los demás, se les presta más atención al examinar los componentes de este proceso motivacional.

Contexto. El desarrollo del proceso educativo se produce en las propiedades, los diversos intereses y cada una de las interacciones. La importancia del entorno que nos rodea se vuelve crucial para este proceso en ese momento.

En conclusión, para que la motivación crezca es necesario un entorno, un contexto o unas circunstancias que permitan el desarrollo de relaciones que favorezcan el aprendizaje.

Las convenciones ilimitadas, junto con la falta de recursos financieros y el desdén por los objetivos, son sin duda obstáculos para el avance del aprendizaje si este no está disponible y surge el marco conceptual (Suárez, 2013).

La complejidad de las estructuras escolares, los programas rígidos, los procedimientos de evaluación y, lo que es más importante, la falta de motivación de los docentes —ya sea por problemas personales, falta de competencias académicas y pedagógicas o, posiblemente, incluso por la desmotivación provocada por la economía y la profesión— son las principales causas de muchos de los obstáculos.

Necesidades y deseos. Según Suárez (2013), al hablar de la motivación en su totalidad y, por consiguiente, de su teoría del desarrollo secuencial, Maslow destaca cómo los deseos y anhelos de cada persona evolucionan con el tiempo como resultado de las numerosas circunstancias y acontecimientos que se producen en la vida cotidiana.

Cuando se habla de los deseos humanos, existe una jerarquía que va de menor a mayor.

A continuación, se muestra una representación visual de esto: Debido a que entra en juego la motivación para alcanzar el siguiente nivel, solo alcanzamos las necesidades de nivel superior una vez que se han satisfecho las de nivel inferior.

Si bien algunas de las necesidades que surgen tienen una fuerza automotivadora, me atrevería incluso a afirmar que la mayoría de estos deseos requieren motivación.

Satisfacción de necesidades. Las actividades académicas pueden referirse a algo más que la actividad académica; son muy variadas. Muchos de estos programas educativos también deben hacer hincapié en el ocio y la forma física.

Hay que tener en cuenta numerosos factores en lo que respecta a las infraestructuras, como una iluminación adecuada, la ventilación, la cafetería, la

ausencia de riesgos (como escaleras peligrosas), la temperatura, el entretenimiento (como una piscina, parques infantiles, teatro, música y danza), la limpieza, etc.

Todos y cada uno de estos factores deben tenerse en cuenta. A pesar de sus características físicas, sirven como motivadores para el aprendizaje en lugar de obstáculos.

Por lo tanto, un entorno limpio, agradable y saludable es sin duda una llamada a la acción, al interés y a la reflexión (Suárez, 2013).

Metas de la actividad educativa. Cuando un estudiante alcanza su objetivo, su motivación está en su punto más alto y es evidente que está progresando en su educación o en el proceso de enseñanza-aprendizaje por varias razones. La motivación extrínseca, intrínseca y trascendente son las tres.

Motivación extrínseca. Este es el punto en el que el estudiante se beneficia de alguna manera de su logro, en este caso académicamente. Los incentivos externos que compensan algunas de las deficiencias del «yo» lo dejan claro. En este caso, el objetivo es tener más. Algunos ejemplos del mundo real son los objetos tangibles. Esto también puede ocurrir en la pedagogía, que se ocupa del campo de la educación (por ejemplo, recibir recompensas o castigos), o en la psicología, donde tenemos la acumulación de estatus. Podemos afirmar que estamos utilizando adecuadamente la motivación extrínseca cuando llevamos a cabo una acción que exige esfuerzo y proporciona la satisfacción de necesidades materiales, siempre que estas necesidades sean razonables. Sin embargo, nos equivocamos si elegimos el camino contrario y simplemente buscamos lo innecesario.

Motivación intrínseca. Por la sensación de satisfacción que se obtiene al completar una tarea. Este impulso proviene de una necesidad innata de aprender más o de hacer que el conocimiento sea accesible para uno mismo, todo ello por la satisfacción que se obtiene al realizar una tarea. Desde este punto de vista, a medida que avanzamos en el ámbito del intelecto y el conocimiento y profundizamos en nuestra comprensión, nos enriquecemos con todo lo que es científico, cultural y artístico. El dominio del ego sobre este tipo de motivación es uno de sus rasgos más notables; el «yo» suele ser el componente más importante.

Motivación trascendente. Por anteponer a los demás a uno mismo, olvidándose de uno mismo. Toda acción humana que implica énfasis tiene otras razones; la diferencia radica en que estos incentivos varían en matices (Carrasco y Javaloyes, 2015). Todo esto está erradicando progresivamente algunas inclinaciones e instintos,

pero tiene un gran impacto en la voluntad de las personas. Implica dar prioridad a la lógica sobre el avance de los propios intereses o ventajas. Destacan dos cosas: satisfacer las necesidades de los demás y completar el componente religioso de la vida.

Motivación y metacognición. El proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles está siendo sustituido por la metacognición, que es un componente de la educación moderna. Todo lo que hay que hacer es averiguar qué estrategias de aprendizaje funcionan mejor para hacer realidad este proceso, teniendo en cuenta al mismo tiempo cómo enseñar a los niños a realizar ejercicios de inteligencia y eliminar todo lo que sea mecánico y memorístico.

En cuanto al estudio de la metacognición, se considera una iniciativa importante y el método más eficaz para conocer la mente de los alumnos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras realizan tareas académicas o simplemente mientras intentan aprender, con el fin de observar lo que hacen durante este proceso y cómo piensan después de cada tarea académica.

Todo esto implica determinar en qué aspectos los alumnos tienen carencias en las habilidades fundamentales para el aprendizaje, lo que a la larga se traduce en un rendimiento académico inferior al esperado. Además, ha dado lugar a la creación de nuevos enfoques de aprendizaje que se alejan de las técnicas convencionales. En términos de conceptualización metacognitiva, enseñar a los alumnos a aprender es la primera etapa del proceso (Burón, 1993).

2.2.2.2 Definición de la Dimensión 3: Hábitos de Estudio. Vicuña (1998) explica que un hábito es un patrón de comportamiento aprendido que se produce automáticamente en circunstancias concretas, normalmente rutinarias, y que elimina la necesidad de que la persona piense o elija cómo comportarse. Dependiendo del número de refuerzos que haya recibido un comportamiento, los hábitos se clasifican en jerarquías de familias de hábitos. Al recibir menos inhibición, su potencial excitatorio se desarrolla en distintos niveles, apareciendo primero los más intensos. Según esta perspectiva, estudiar es una circunstancia particular en la que una persona muestra un conjunto de comportamientos que, en el ámbito concreto del comportamiento, dependen menos del ensayo y error y del éxito fortuito que de los resultados de sus acciones en interacciones básicas con los profesores, quienes refuerzan selectivamente determinados comportamientos mediante técnicas de enseñanza y evaluación. Según Vicuña, la técnica, la organización, el tiempo y la capacidad de concentración son componentes fundamentales de los buenos hábitos de estudio. (p.68)

Poves (2001) el hábito de estudiar «es una acción que se realiza todos los días aproximadamente a la misma hora, y la repetición de este comportamiento a lo largo del tiempo genera un mecanismo inconsciente» (p.72).

Según Hernández (1998) “son un conjunto de hábitos cognitivos que influyen en la salud física, la motivación y las habilidades fundamentales para el estudio; cada uno de ellos aporta componentes que permiten a los estudiantes desenvolverse bien tanto en el ámbito personal como en el educativo”. (p.58)

Martínez et al. (1999) «La práctica continua de las mismas actividades; requiere acciones diarias que, con el tiempo, se convertirán en un hábito emocional siempre y cuando se realicen con responsabilidad, disciplina y orden», así es como se definen los hábitos de estudio. (p.58)

Belaunde (1994) Considera que «el concepto de hábitos de estudio se refiere a la forma en que las personas abordan sus tareas educativas diarias; es el hábito natural de buscar aprender continuamente, lo que implica la forma en que las personas se organizan en términos de tiempo, espacio, técnicas y métodos específicos que utilizan para estudiar» (p.49).

Formación de hábitos de estudio. Los hábitos de estudio se desarrollan mediante la perseverancia y la constancia, organizándose tanto física como mentalmente para alcanzar eficazmente un objetivo concreto. Los estudiantes obtienen mejores resultados cuando reconocen voluntariamente que desean aprender y aumentar su capacidad de concentración y atención. Por lo tanto, planificar el trabajo académico es esencial para convertirse en un estudiante eficaz.

Es evidente que la formación de hábitos requiere práctica, pero el aprendizaje no es solo resultado de la práctica. Las personas cambian su comportamiento para ser más eficaces en sus estudios cuando son conscientes de si lo que están haciendo es correcto o incorrecto.

Además, Mira y López (1978) destacan que «los profesores deben introducir a sus alumnos en la práctica guiada, es decir, el estudio debe estar bien orientado, lo que significa que los alumnos deben ser conscientes en todo momento de los objetivos que pueden alcanzar con su actividad y comprender el propósito del estudio, ya que, sin orientación, el estudio es inútil».

Los estudiantes no pueden sentirse motivados por una investigación si desconocen la motivación que hay detrás de ella (p.116). En consecuencia, Vázquez y Ortiz (2018) señala que «si un educador se propone crear y mantener técnicas y hábitos

de estudio en sus alumnos, solo puede basarse en lo que la escuela ofrece para inculcar hábitos considerados buenos o útiles y reforzarlos entre los alumnos: materiales de estudio bien diseñados y organizados, buena voluntad, ganas de enseñar y afecto por parte del profesor» (p.99)

Técnicas. Para Cutz (2003) dice que: «Subrayar es el proceso de utilizar una línea para llamar la atención sobre los temas principales de un texto. Para lograrlo, lee atentamente el texto tantas veces como sea necesario hasta comprenderlo por completo. En cada párrafo, resalta las palabras que transmiten los conceptos más importantes. Por lo general, se trata de verbos o sustantivos. Utiliza dos colores para subrayar si quieres que quede impecable: uno para los aspectos fundamentales y otro para los secundarios, pero igualmente importantes. Esto facilita la lectura y el aprendizaje de un material, ya que se enfatizan los puntos clave y se facilita su posterior resumen (p.85)

Continúa diciendo: «Resumir es condensar un texto conservando lo más importante y eliminando las partes menos importantes y esenciales». En resumen, el material se recrea con nuestras propias palabras, se resaltan los puntos clave y se ordenan los pasajes resaltados. Síntesis Podemos resumir el contenido del texto en una hoja de papel diferente mientras estudiamos. Cuando lo hacemos con las palabras del autor, nos referimos a esta actividad como «resumen». Cuando lo hacemos con nuestras propias palabras, lo llamamos «síntesis». «Esquemas y tablas resumen».

Dado que depende directamente de cómo se ha leído y subrayado el material, no es un procedimiento sencillo. Los conceptos principales del texto deben presentarse en un esquema con los puntos más destacados claramente resaltados. Un resumen y un esquema son similares, pero un esquema es más claro, sencillo y estructurado. El contenido del texto que se está estudiando se aprecia a simple vista.

Ejercicio de la voluntad. Las principales herramientas para superarlo son el esfuerzo y el compromiso, pero hay ciertas circunstancias, rutinas y técnicas de estudio que lo harán más sencillo y eficaz.

En ese sentido, Bigge y Hunt (1981) «las escuelas deben intentar enseñar a los alumnos de tal manera que no solo acumulen conocimientos aplicables a situaciones cotidianas, sino que también desarrollen una técnica para adquirir nuevos conocimientos de forma independiente», afirman (p. 90)

Saber estudiar es un requisito previo para aprender a estudiar. Para sobrevivir en el mundo moderno, todo el mundo debe saber leer y escribir. Además, se necesitan habilidades físicas y, lo que es más importante, hábitos de estudio y pensamiento

sistemáticos que impulsen el éxito académico y proporcionen más confianza a la hora de realizar las tareas escolares.

Factores para formar los hábitos de estudio. Según Horna (2001), Las circunstancias personales, empezando por una actitud positiva y motivación, así como el autocontrol, la perseverancia, la organización personal y la capacidad de gestionar el tiempo, son ejemplos de elementos psicológicos. Goza de buena salud física y mental, lo que facilita mucho el estudio. Aunque estos factores suelen estar fuera de nuestro control, pueden mejorarse con ejercicio, dormir lo suficiente y llevar una dieta saludable que priorice el desayuno y evite los alimentos no frescos. Relajación adecuada, una dieta que priorice el desayuno y evite en la medida de lo posible las comidas no frescas. La actitud de que estudiar es una obligación es un componente fundamental del estudio diario, ya que es prácticamente imprescindible y no implica pasar dos o tres horas al día delante de un libro. Implica determinar nuestras necesidades personales, evaluar las materias o áreas en las que más nos cuesta, determinar nuestras prioridades actuales (exámenes, trabajos, presentaciones, etc.) y, a continuación, elaborar un horario de trabajo diario. (p 57).

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Actitud. Una disposición que demuestra la propensión de una persona a reaccionar de una determinada manera ante una amplia gama de elementos y circunstancias (Del Val Román, 2016).

2.3.2 Administrador de base de datos. Persona encargada de velar por la integridad de los datos y sus asociaciones, así como de autorizar las modificaciones que se desee hacer (Del Val Román, 2016).

2.3.3 Adware. Son programas utilizados para subvencionar económicamente una aplicación, haciendo que sea muy barata o incluso gratuita. Durante su funcionamiento muestran publicidad por medio de ventanas emergentes o a través de una barra que aparece en la pantalla (Del Val Román, 2016).

2.3.4 Ambiente virtual de aprendizaje. Describe un entorno de aprendizaje digital que suele estar alojado en Internet y que utiliza una serie de recursos informáticos para maximizar la participación en el aprendizaje. Los entornos de aprendizaje virtuales constan de dos componentes (Miranda, 2004).

2.3.5 Aprendizaje. Un cambio más o menos permanente en el comportamiento de una persona

es la consecuencia de una actividad sistemática (como la enseñanza) o simplemente de la práctica por parte del alumno (Pozo, 2001).

2.3.6 Autoevaluación. Analizarse a uno mismo para determinar qué se ha aprendido, cómo se ha evolucionado y cambiado con el tiempo, y cuánto trabajo queda por hacer para cumplir con las expectativas o metas propias o ajenas (Torre y Sampson, 2012).

2.3.7 Automatización. El uso de un conjunto de técnicas y protocolos para sustituir el trabajo manual en tareas mentales y físicas previamente planificadas con el fin de reducir costes, aumentar la productividad, disminuir los errores humanos, ahorrar tiempo, actualizar los resultados de forma continua, mejorar la comunicación y compartir tareas de manera eficaz, entre otros objetivos (Ponsa y Vilanova, 2005).

2.3.8 b-learning. Combinación de actividades de aprendizaje en línea (fuera del aula) y métodos de enseñanza presenciales (o en el aula) en un curso o plan de estudios (Educause, 2019).

2.3.9 Bit (Binary digit). La unidad más pequeña de información utilizada en un sistema de numeración binario. Un bit sólo puede ser cero o uno (Del Val Román, 2016).

2.3.10 Blog. Un blog, también conocido como weblog o cuaderno de bitácora (listado de sucesos), es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente (Del Val Román, 2016).

2.3.11 Brecha digital. Las disparidades en la disponibilidad y el uso de TIC's en la vida cotidiana. Esto podría deberse a barreras socioeconómicas o relacionadas con la infraestructura para acceder a las propias tecnologías (lo que se conoce como la primera brecha digital) o a deficiencias educativas que dan lugar a una falta de conocimientos y habilidades para utilizarlas (lo que se conoce como la segunda brecha digital). Esto crea disparidades en el acceso al conocimiento y la información que permiten las TIC y en la capacidad de participar en la economía digital (Picardo, 2005).

2.3.12 Capacidades. La capacidad de un sujeto para realizar acciones en un sentido amplio en un momento determinado es un conjunto de información, habilidades, talentos y actitudes que permiten a una persona realizar una acción y producir un conjunto de comportamientos relevantes para un escenario determinado (Angulo, 2017).

2.3.13 Competencias. La capacidad de utilizar eficazmente elementos como la información,

las habilidades, las aptitudes, las actitudes y los valores para abordar cuestiones o circunstancias concretas. Por lo tanto, ante una tarea concreta, no solo se requieren recursos, sino también su integración y coordinación pertinente. El desarrollo de las habilidades implica procesos mentales complejos que permiten identificar y ejecutar acciones adecuadas a cada situación. La práctica profesional y la formación ayudan a adquirir estas habilidades (Perrenoud, 2007).

2.3.14 Competencias digitales. Un conjunto de habilidades relacionadas con el uso y aprovechamiento fiable, crítico y responsable de las tecnologías digitales en la interacción social, el empleo y la educación. La gestión de la información, el uso de los medios de comunicación, la comunicación y el trabajo en equipo, la creación de contenidos digitales (incluida la programación) y la seguridad (teniendo en cuenta la ciberseguridad y el bienestar humano) son algunas de sus muchas facetas (UNESCOa, 2018).

2.3.15 Creatividad. Describe una forma de pensar que conduce al desarrollo de nuevos conceptos y productos, procedimientos o servicios que se distinguen por dos cualidades: son únicos y novedosos, lo que significa que se desvían de la norma o lo habitual en su enfoque o diseño, y tienen valor utilitario, lo que indica que funcionan. Es posible aprender esta habilidad (Angulo, 2017).

2.3.16 E-mail. Se trata de una de las palabras más extendidas en el ámbito tecnológico. Es el sistema de mensajería o correo electrónicos, que paulatinamente ha empezado a reemplazar el tradicional sistema de correo (RAE, 2021).

2.3.17 Educación virtual. Técnicas de aprendizaje a distancia que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación para crear aulas virtuales en las que los alumnos y los profesores pueden comunicarse sin necesidad de reunirse físicamente (QAA, 2020).

2.3.18 Enseñanza-Aprendizaje. Estos dos conceptos se utilizan conjuntamente para enfatizar que no pueden considerarse por separado y que la enseñanza de un profesor carece de sentido si no conduce al aprendizaje de los alumnos (RAE, 2021).

2.3.19 Estrategia de aprendizaje. El aprendizaje es el término que se utiliza para referirse a los procesos o actividades mentales que ayudan a una persona a desarrollar diferentes procesos que conducen a un resultado (Del Val Román, 2016).

2.3.20 Formación académica. Procedimientos sistemáticos de formación y certificación diseñados para promover la especialización, los estudios y el mantenimiento de investigadores, instructores y estudiantes afiliados a una institución educativa (ANUIES, 2019).

2.3.21 Habilidad. La capacidad es la aptitud para llevar a cabo una acción o actividad concreta. Implica conocimientos relacionados con una tarea, meta u objetivo (RAE, 2021).

2.3.22 Interfaz. Conexión entre dos componentes de hardware, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación. También llamada por el término en inglés interfase (Del Val Román, 2016).

2.3.23 Internet. Una red informática global y descentralizada formada por conexiones directas entre ordenadores a través del protocolo de comunicación Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) permite compartir recursos libremente y establecer una comunicación instantánea entre ordenadores (Angulo, 2017).

2.3.24 Laboratorio virtual. Un programa informático que imita las circunstancias del mundo real mediante el uso de herramientas, equipos y/o materiales virtuales de la misma manera en que se utilizarían en el mundo real. A través de simulaciones interactivas asistidas por tecnologías de la información y la comunicación, busca brindar a los estudiantes la oportunidad de alcanzar los mismos objetivos de aprendizaje que en un laboratorio real (Angulo, 2017).

2.3.25 Lenguaje. Sistema complejo de señales, signos y sonidos articulados en secuencia, que proporcionan a los seres humanos la facultad de expresarse y comunicarse (RAE, 2021).

2.3.26 Motivación. Conjunto de procedimientos creados por un recurso, como un profesor, para fomentar, orientar y mantener un comportamiento concreto en un grupo o en un individuo, como un alumno (RAE, 2021).

2.3.27 Multiprocesamiento. Técnica para ejecutar dos o más secuencias de instrucciones simultáneamente en una misma computadora. Se necesita más de un procesador (máquinas grandes) o microprocesadores especiales (Del Val Román, 2016).

2.3.28 Procesador. El microprocesador es el circuito central de un sistema informático; a modo de ilustración, se le suele llamar por analogía el «cerebro» de un computador. Está conformado por millones de componentes electrónicos. Constituye la unidad central de procesamiento (CPU) de un PC catalogado como microcomputador (Del Val Román, 2016).

2.3.29 Recursos didácticos. Medios, suministros, herramientas o incluso infraestructura destinados a apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Vásquez, 1986).

2.3.30 Retroalimentación. Obtener datos sobre el progreso o los resultados de un proceso con el fin de utilizar esos datos para orientar las decisiones relativas al proceso actual o a los procesos futuros (Del Val Román, 2016)

2.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	ESCALA
Competencias Digitales (UNESCO, 2018)	Según la (UNESCO, 2018), El conjunto de habilidades que permiten utilizar dispositivos digitales, aplicaciones de comunicación y redes para obtener y organizar información, producir y distribuir contenido digital, comunicarse, cooperar y resolver problemas con el fin de alcanzar los objetivos en el aprendizaje, el empleo y las actividades sociales que generalmente son exitosas y creativas se conocen como competencias digitales.	La variable 1 (Competencias Digitales) medirá mediante las dimensiones: conocimientos, habilidades técnicas y actitudes; además, elaborará un cuestionario de 12 ítems.	Conocimientos Digitales	Alfabetización digital	¿Se considera alfabetizado digitalmente?	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)
				Comunicación y colaboración	¿Las competencias digitales le permiten comunicarse y colaborar?	
				Creación de contenidos digitales	¿Tiene la capacidad de crear contenidos digitales?	
				Seguridad y privacidad en línea	¿Las competencias digitales le brindan seguridad en línea?	
			Habilidades Técnicas Digitales	Gestión de información	¿Cuenta con la habilidad técnica de gestionar información?	
				Comunicación digital	¿Maneja ud la comunicación digital?	
				Trabajo colaborativo	¿Tiene destreza en el desarrollo de trabajos en grupo?	
				Liderazgo digital	¿Ejerce ud el liderazgo digital al realizar trabajos en equipo?	
			Actitudes digitales	Curiosidad y disposición para aprender	¿Tiene ud la actitud de investigar y no quedarse con la duda para poder aprender?	
				Pensamiento crítico	¿Desarrolla ud el pensamiento crítico ante los temas propuestos?	
				Creatividad e innovación	¿Tiene ud creatividad y procura innovar durante la instrucción?	
				Responsabilidad digital	¿Al usar los medios digitales tiene ud responsabilidad digital?	
Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería (Pizarro, 2000)	Se considera que el rendimiento académico es una medida de las habilidades sugestivas que reflejan aproximadamente lo que una persona ha adquirido como resultado de la formación o la educación. La capacidad de reaccionar a los insumos de aprendizaje y ser comprendido en el contexto de metas o propósitos de aprendizaje preestablecidos se conoce como rendimiento académico (Pizarro, 2000).	La variable 2 (Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería) medirá mediante las dimensiones: factores que influyen, motivación y hábitos de estudio; además, elaborará un cuestionario de 11 ítems.	Factores que influyen	Factores Internos	¿Los factores Internos, influyen directamente en su rendimiento académico?	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)
				Factores Externos	¿Los factores Externos, tienen injerencia en su rendimiento académico?	
			Motivación	Contexto	¿El contexto sobre el cual se desarrollan los hechos es determinante para desarrollar la motivación?	
				Necesidades y deseos	¿La motivación debe estar de acuerdo a las necesidades y deseos de los cadetes?	
				Satisfacción de necesidades	¿La motivación debe estar orientada a la satisfacción de necesidades de los cadetes?	
				Metas de la actividad educativa	¿La motivación debe cumplir las metas de la actividad educativa?	
				Motivación y metacognición	¿La motivación y metacognición nos permite tener control sobre nuestros pensamientos y nuestros deseos?	
			Hábitos de Estudio	Formación de hábitos de estudio	¿En necesaria la formación de hábitos de estudio para obtener un óptimo rendimiento académico?	
				Técnicas	¿Las Técnicas que requieren los hábitos de estudio nos permitirán mejorar el rendimiento académico?	
				Ejercicio de la voluntad	¿Es básico trabajar sobre el ejercicio de la voluntad para conseguir resultados mediante los hábitos de estudio?	
				Factores para formar los hábitos de estudio	¿Es necesario incidir en los factores necesarios para formar los hábitos de estudio en provecho del rendimiento académico?	

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

HG: Existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HG₀: No existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

2.5.2 Hipótesis específicas

HE1: Existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE1₀: No existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE2: Existe una conexión de significancia entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE2₀: No existe una relación significativa entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE3: Existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE3₀: No existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de investigación

El enfoque empleado en la investigación fue cuantitativo, el mismo fue útil para estimar el tamaño o la frecuencia de los acontecimientos y comprobar las hipótesis, según la metodología de investigación utilizada en este estudio (Hernández y Mendoza, 2018). Como resultado, el estudio actual es de naturaleza cualitativa porque se recopilaban datos numéricos que muestran la correlación entre las normas militares de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos y las características del cadete graduado. Los resultados fueron satisfactorios, apoyando la hipótesis y abordando los objetivos previamente establecidos.

3.2 Tipo de investigación

El tipo de estudio usado fue básico. Sánchez y Reyes (2016) afirman que el tipo de estudio que se utilizó para validarlo es de carácter fundamental, ya que busca atender indagaciones teóricas sobre el cambio de modelo y está orientado "a describir y explicar", así como "dirigirlo a la investigación básica o pura", hasta cierto punto.

3.3 Método de investigación

El enfoque hipotético-deductivo fue único, según López-Roldán y Fachelli (2015), porque comenzó con una hipótesis inicial y estableció contacto con la realidad (experiencia) a través de sus etapas posteriores de deducción, lo que permitió desafiar la hipótesis o someterla a una serie de comparaciones. Como resultado, utilizamos el enfoque hipotético-deductivo ya que, al seguir todo el procedimiento descrito anteriormente, pudimos verificar que la doctrina militar y las características de los cadetes de infantería en la EMCH en 2024 están relacionadas.

3.4 Alcance de investigación

El estudio actual tuvo un alcance correlacional porque mostró la relación estadística entre nuestras dos variables estudiadas—tecnología digital y rendimiento académico entre los cadetes de artillería en la EMCH en 2025.

Según Hernández y Mendoza (2018), comprender las conexiones entre dos o más ideas o variables en un contexto dado y cuantificar estadísticamente esas conexiones son los objetivos de la investigación correlacional.

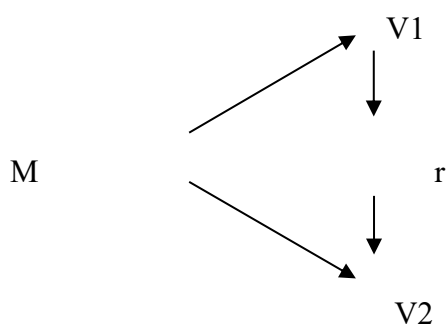
3.5 Diseño de investigación

En el trabajo usó un diseño no experimental. Este tipo de diseño se basó en la observación de los acontecimientos en su entorno natural, porque las variables independientes ya se han producido y sus efectos ya se han observado (Hernández y Mendoza, 2018).

Según Arias (2021), definimos el diseño de estudio no experimental que se sugiere en este estudio de la siguiente manera: "Este diseño obtiene datos solo una vez en un momento dado". Puede ser cualitativo, cuantitativo o correlacional; es similar a capturar una imagen o una radiografía antes de describirla en una investigación.

Figura 1

Diseño de investigación



Nota: Elaborado en base al análisis que se realizó a la relación de nuestras variables V1 y V2.

Donde:

M : Es la representación de la muestra de cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2025.

V1 : Representa la medida de la variable tecnología digital.

V2 : Representa la medida de la variable el rendimiento académico en los cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos.

R : Indica el grado de correlación entre las 2 variables.

3.6 Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1 Población de estudio

Parella y Martins (2018) la población se define además como “el conjunto de unidades de las que se pretende obtener información sobre la que extraer conclusiones” (p.83).

La población estuvo integrada por ochenta y siete (87) cadetes de artillería de la EMCH, entre los cadetes de 2do, 3ro y 4to año de Artillería.

Año	Cantidad
2do año	27
3er año	24
4to año	36
Total	87

3.6.2 *Muestra de estudio*

Se utiliza un proceso de muestreo aleatorio simple para seleccionar la muestra óptima cuando se conoce la población total con el fin de calcular la proporción. Palella y Martins (2018) proporcionan el tamaño de la muestra para una población finita utilizando un muestreo casual simple:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Dónde:

Z : Valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95% de confianza.

P : P = 0.5, valor asumido debido al desconocimiento de P

Q : Q = 0.5, valor asumido debido al desconocimiento de P.

e : Margen de error 5%

N : Población de 87 cadetes del arma de Artillería.

n : Tamaño óptimo de muestra

Por lo tanto, aplicando la fórmula se obtuvo una muestra de:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 87 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (87 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 72$$

La muestra estuvo conformada por 72 cadetes del arma de Artillería.

Año	Cantidad
2do año	23

3er año	19
4to año	30
Total	72

3.6.3 *Unidad de estudio*

Arias (2021) lo define como un objeto de investigación del cual se produce información o datos para el análisis del estudio. El cadete de artillería de la EMCH en 2025 sirvió como sujeto del estudio actual.

3.7 **Técnica e instrumento de recolección de datos**

3.7.1 *Técnica de recolección de datos*

La encuesta es el método que se usó para poder recolectar los datos; el mismo es un medio utilizado a través de un formulario de preguntas para poder sacar los datos que deseamos para dar una mejora a nuestra conclusión y recomendación final y de igual manera para sacar los diferentes porcentajes de los cadetes de su consumo y de lo que carecen, haciendo dar una reflexión en la respuesta del encuestado (Hernández y Mendoza, 2018).

La encuesta para la variable 1 competencias digitales y la variable 2 rendimiento académicos entre los cadetes de artillería en la EMCH, será la técnica de investigación empleada. Como explica Arias (2021), la encuesta es un enfoque de investigación basado en la formulación de una serie de preguntas estandarizadas para recopilar respuestas de una muestra de personas con el objetivo de comprender sus puntos de vista o pensamientos sobre un tema en particular.

3.7.2 *Instrumento de recolección de datos*

Donde el instrumento es usado para evaluar la encuesta será un cuestionario tipo Escala de Likert. Este cuestionario será enviado a través de sus distintos correos a los diversos cadetes, quienes serán nuestra muestra para realizar dicha técnica de estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

En la presente tesis el instrumento a utilizarse para la colección de información es la aplicación de un cuestionario que contiene 24 ítems para cada una de las variables.

Tabla 2*Diagrama de Likert*

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

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Hernández y Mendoza (2018) afirman que la validez de una herramienta de medición se evalúa generalmente por la precisión con la que captura la variable que se pretende medir. El nivel en el que una herramienta produce hallazgos consistentes cuando se aplica repetidamente sin la misma persona, caso o muestra se conoce como fiabilidad.

Tabla 3*Validación de los expertos*

Nº	EXPERTOS	DNI	VALIDACION CUANTITATIVA
1	DR. VÁSQUEZ MORA EDWIN	43343660	93.50
2	MG. MENESES GUERRERO DAVID	09587744	92.00
3	DR. HURTADO NORIEGA CARLOS	0958744	93.00
Promedio			92.83

Nota: Elaboración a base de los documentos firmados por los expertos

3.7.3.1 Validez. La validez según Hadi et al, (2023) nos dice que: Tiene en cuenta que el instrumento es relevante para el estudio y mide lo que se pretende medir: para ello se usó la validez lógica, la cual se basa en la coherencia y la lógica interna entre los ítems y los objetivos del estudio, así como su alineación con los indicadores definidos.

3.7.3.2 Confiabilidad. La confiabilidad de una prueba se refirió a la consistencia de los resultados obtenidos por la misma persona en diferentes ocasiones o en diferentes grupos de sujetos similares (Hernández y Mendoza, 2018).

El criterio de confiabilidad del instrumento se obtuvo mediante el coeficiente de Alfa Cronbach, porque los ensayos de la capacidad de respuesta se encontraban medidos ordinalmente (Hernández y Mendoza, 2018).

Alfa de Cronbach. Según Arias (2021), el alfa de Cronbach, que utiliza escalas de Likert, es una medida estadística comúnmente utilizada para evaluar la uniformidad

interna o la fiabilidad de un instrumento psicométrico. A través de la ejecución de un cuestionario, este coeficiente permite determinar qué tan bien un conjunto de números o ítems representa una característica latente única y unidimensional en los encuestados.

Tabla 4

Criterio de confiabilidad

<i>Valores de confiabilidad</i>	
Valores	Nivel de confiabilidad
-1.0 a 0.00	No es confiable
0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
0.9 a 1	Alta confiabilidad

Figura 2

Formula del Alfa de Cronbach

Su fórmula es:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{ST^2} \right]$$

Donde,
 k = El número de ítems
 $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems.
 ST^2 = Varianza de la suma de los ítems.
 α = Coeficiente de alfa de Cronbach

El siguiente resultado se obtiene aplicando la aplicación SPSS 25 a los datos de la prueba piloto con el fin de evaluar la fiabilidad del instrumento utilizando el alfa de Cronbach.

Tabla 5

Escala de Estadísticas de fiabilidad Variable 1

Escala de Estadísticas de fiabilidad	
Cronbach's α	
Escal a	0.894

Nota: Fuente obtenida del software SPSS25.

El nivel de fiabilidad del instrumento para la variable 1: competencias digitales básicas se encuentra en un nivel fuerte, con un alfa de Cronbach de 0.894.

Tabla 6

Escala de Estadísticas de fiabilidad Variable 2

Escala de Estadísticas de fiabilidad	
Cronbach's α	
Escal a	0. 768

Nota: Fuente obtenida del software SPSS25.

El nivel de confianza del cuestionario para la variable 2 rendimiento académico entre los cadetes de artillería en la EMCH, se considera alto con un alfa de Cronbach de 0.768.

El cuestionario de muestra para este estudio se está administrando actualmente después de que se confirmaron la validez y la fiabilidad del instrumento.

3.8 Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos

- Los resultados del examen estadístico utilizando estadísticas descriptivas se mostrarán en tablas de frecuencia y figuras.
- Se utilizará el alfa de Cronbach (Instrumentos) para evaluar la precisión de los instrumentos V1 y V2.
- La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk se utilizará para el análisis inferencial; se elegirá la prueba de hipótesis adecuada dependiendo de los resultados de la prueba.
- Se utilizará el software llamado SPSS 25 para este análisis. Se utilizará un software llamado SPSS 25 para este análisis.

3.8.3 Método de análisis de datos

3.8.3.1 Análisis descriptivo. Es la evaluación que realizamos para proporcionar una explicación numérica de los resultados de los cálculos de las variables y sus dimensiones relacionadas en línea con nuestros objetivos de investigación, utilizando gráficos de distribución de frecuencias, gráficos de barras y tablas de tendencias principales. “Resaltando que no se tienen resultados de columnas de la matriz general en la que se representan variables unidimensionales medidas y de interés para la investigación” (Hernández y Mendoza, 2018).

3.8.3.2 Análisis inferencial. Examinar e investigar datos sobre un grupo particular utilizando una muestra elegida es el enfoque de la estadística inferencial. Este enfoque se centra en el análisis y estudio de los datos y no solo de una simple descripción, con la finalidad de tomar decisiones y hacer predicciones o proyecciones (Hadi et al., 2023).

En el contexto del análisis estadístico inferencial, se desea generalizar la hipótesis que probó en su muestra a la población (Arias, 2021).

3.8.3.3 Prueba de normalidad. Las pruebas de normalidad se utilizan para determinar si un conjunto de datos se ajusta o no a una distribución normal, según Sánchez y Reyes (2016). Dado que muchas técnicas estadísticas presuponen que los datos tienen una distribución normal, esta verificación es esencial. Estas técnicas pueden dar conclusiones sesgadas o erróneas si se utilizan en datos que no tienen una distribución normal.

Después del análisis de estadísticas descriptivas de los datos, procederemos con el análisis estadístico inferencial, comenzando con una prueba de normalidad.

3.9 Aspectos éticos

En la investigación se tuvieron en cuenta los aspectos éticos como la Ley sobre el Derecho de Autor (Decreto Legislativo 822), las normas establecidas por la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

Sin embargo, el grupo de muestra creó su cuestionario con consentimiento informado, lo llevó a cabo de manera anónima y se abstuvo de revelar la procedencia de las fuentes. De acuerdo con los requisitos de la séptima edición de la APA, los fundamentos anteriores (investigaciones de otros autores) y los marcos teóricos se mencionan adecuadamente sin cambiar las ideas principales o su intención. Además, hemos construido el trabajo actual teniendo en cuenta los principios morales y éticos que cada cadete defiende, como la honestidad, el respeto, etc.

CAPITULO IV

Resultados

4.1 Análisis descriptivo

Tabla 7

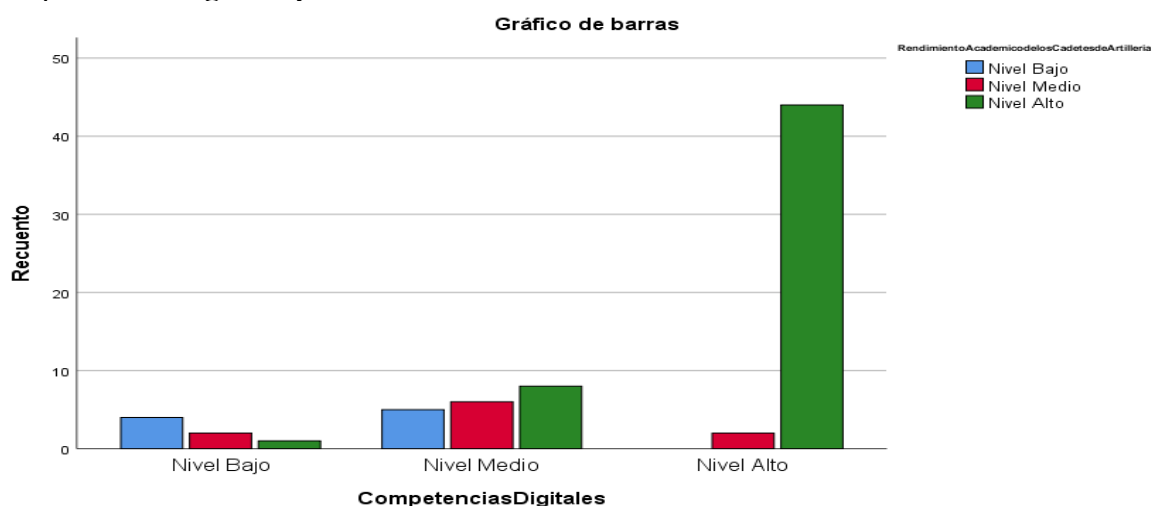
Competencias Digitales y el Rendimiento Académico

		V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería				Total
		Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel Bajo		
V1. Competencias Digitales	Nivel Alto	Cadetes	44	2	0	46
		% del total	61,1%	2,8%	0,0%	63,9%
	Nivel Medio	Cadetes	8	6	5	19
		% del total	11,1%	8,3%	6,9%	26,4%
	Nivel Bajo	Cadetes	1	2	4	7
		% del total	1,4%	2,8%	5,6%	9,7%
Total	Cadetes	53	10	9	72	
	% del total	73,6%	13,9%	12,5%	100,0%	

Fuente: SPSS25

Figura 3

Competencias Digitales y el Rendimiento Académico



Fuente: SPSS25

Interpretación

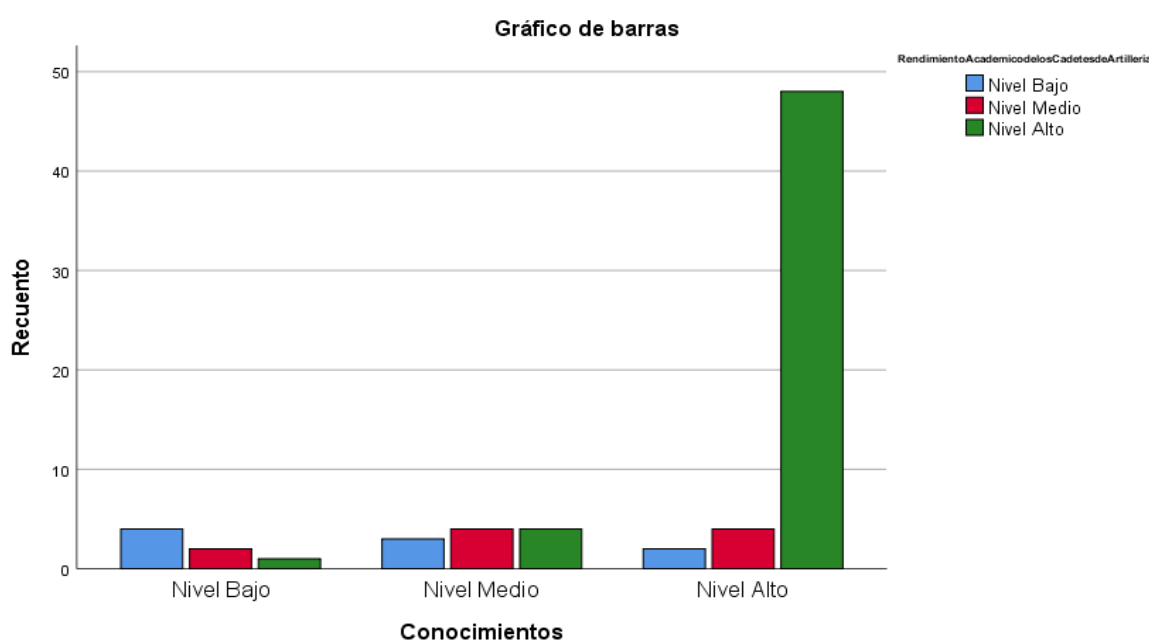
Por medio de la Tabla 7 y en la Figura 3, se pudo determinar que el 61.1% de los cadetes de artillería de la EMCH manifestaron que tanto las competencias digitales como el rendimiento académico se realizan con un nivel alto. Mientras que otro 1.4% de cadetes de artillería considera que el alto nivel en el uso de las competencias digitales logra un bajo desarrollo del rendimiento académico. Este resultado evidencia la necesidad de reforzar la instrucción sobre la utilidad de las competencias digitales en provecho de su rendimiento académico.

Tabla 8
Conocimientos Digitales y el Rendimiento Académico

		V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería				
		Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel Bajo	Total	
D1.1. Conocimientos Digitales	Nivel Alto	Cadetes	48	4	2	54
		% del total	66,7%	5,6%	2,8%	75,0%
	Nivel Medio	Cadetes	4	4	3	11
		% del total	5,6%	5,6%	4,2%	15,3%
	Nivel Bajo	Cadetes	1	2	4	7
		% del total	1,4%	2,8%	5,6%	9,7%
Total	Cadetes	53	10	9	72	
	% del total	73,6%	13,9%	12,5%	100,0%	

Fuente: SPSS25

Figura 4
Conocimientos Digitales y el Rendimiento Académico



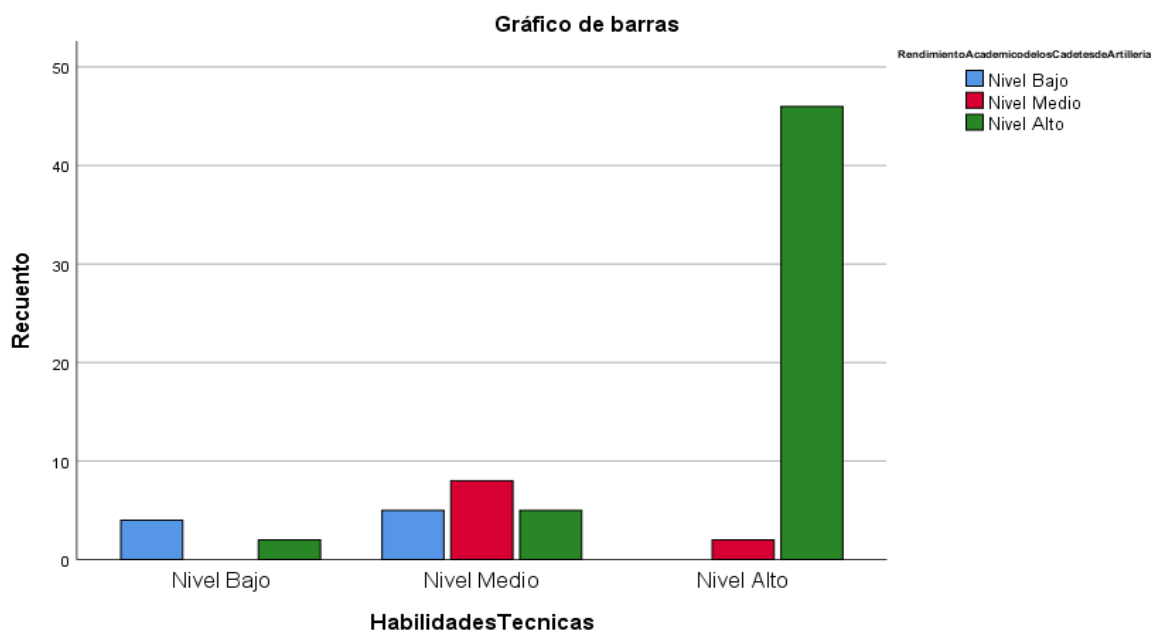
Fuente: SPSS25

Interpretación

Por medio de la Tabla 8 y en la Figura 4, se pudo determinar que el 66.7% de los cadetes de artillería de la EMCH manifestaron que tanto los conocimientos digitales como el rendimiento académico se realizan con un nivel alto. Mientras que otro 1.4% de cadetes de artillería considera que el alto nivel en el empleo de los conocimientos digitales logra un bajo desarrollo del rendimiento académico. Este resultado pone en evidencia la necesidad de realizar un reforzamiento de la instrucción a fin de que los conocimientos digitales puedan ser aprovechados para su rendimiento académico.

Tabla 9**Habilidades técnicas digitales y el Rendimiento Académico**

		V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería				
		Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel Bajo	Total	
D1.2. Habilidades técnicas digitales	Nivel Alto	Cadetes	46	2	0	48
		% del total	63,9%	2,8%	0,0%	66,7%
	Nivel Medio	Cadetes	5	8	5	18
		% del total	6,9%	11,1%	6,9%	25,0%
	Nivel Bajo	Cadetes	2	0	4	6
		% del total	2,8%	0,0%	5,6%	8,3%
Total	Cadetes	53	10	9	72	
	% del total	73,6%	13,9%	12,5%	100,0%	

Fuente: SPSS25**Figura 5****Habilidades técnicas digitales y el Rendimiento Académico****Fuente:** SPSS25**Interpretación**

Por medio de la Tabla 9 y en la Figura 5, se pudo determinar que el 63.9% de los cadetes de artillería de la EMCH manifestaron que tanto las habilidades técnicas digitales como el rendimiento académico se complementan con un nivel alto. Mientras que otro 2.8% de cadetes de artillería considera que el alto nivel en el empleo de las habilidades técnicas digitales logra un bajo desarrollo del rendimiento académico. Este resultado pone en evidencia la necesidad de reforzar la instrucción sobre el empleo y aprovechamiento de las habilidades técnicas digitales, a fin de que estas contribuyan a potenciar su rendimiento académico.

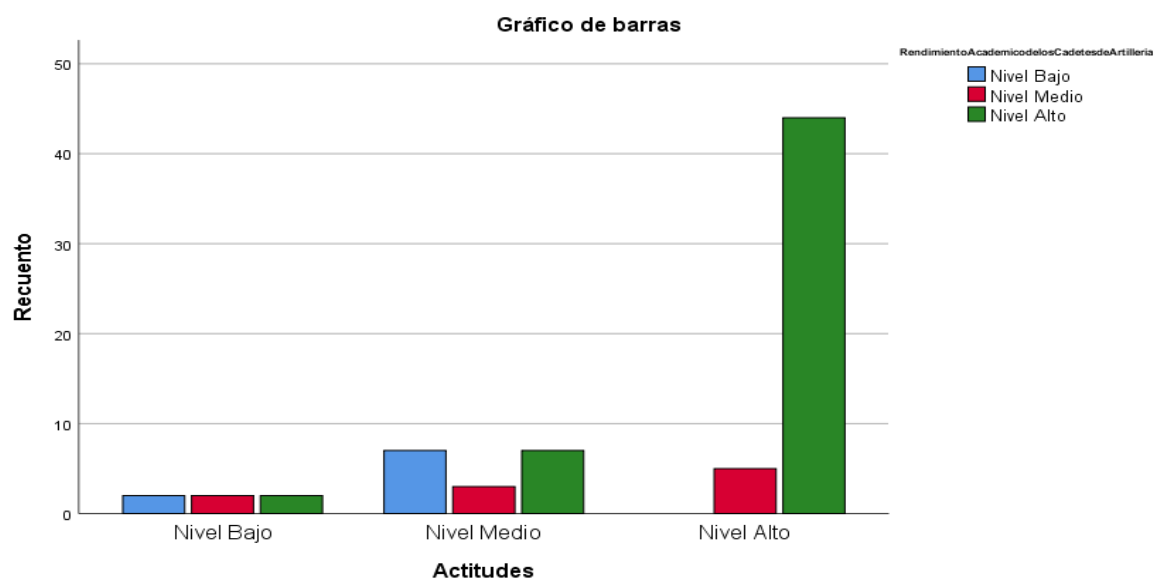
Tabla 10
Actitudes Digitales y el Rendimiento Académico

		V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería				
		Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel Bajo	Total	
D1.3. Actitudes Digitales	Nivel Alto	Cadetes	44	5	0	49
		% del total	61,1%	6,9%	0,0%	68,1%
	Nivel Medio	Cadetes	7	3	7	17
		% del total	9,7%	4,2%	9,7%	23,6%
	Nivel Bajo	Cadetes	2	2	2	6
		% del total	2,8%	2,8%	2,8%	8,3%
Total	Cadetes	53	10	9	72	
	% del total	73,6%	13,9%	12,5%	100,0%	

Fuente: SPSS25

Figura 6

Actitudes Digitales y el Rendimiento Académico



Fuente: SPSS25

Interpretación

Por medio de la Tabla 10 y en la Figura 6, se pudo determinar que el 61.1% de los cadetes de artillería de la EMCH manifestaron que tanto las actitudes digitales como el rendimiento académico se complementan con un nivel alto. Mientras que otro 2.8% de cadetes de artillería considera que el alto nivel en el empleo de las actitudes digitales logra un bajo desarrollo del rendimiento académico. Este resultado manifiesta la necesidad de reforzar la instrucción sobre el empleo y aprovechamiento de las actitudes digitales, en provecho de su rendimiento académico.

4.2 Análisis Inferencial

4.2.1 Prueba de normalidad

Al realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en SPSS25, que es para muestras superiores al cincuenta por ciento ($n > 50$), se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 11
Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1. Competencias Digitales	,467	72	,000
D1.1. Conocimientos Digitales	,494	72	,000
D1.2. Habilidades Técnicas Digitales	,437	72	,000
D1.3. Actitudes Digitales	,452	72	,000
V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería	,467	72	,000

Nota. Un valor p bajo sugiere una violación del supuesto de normalidad

Interpretación: La prueba de Kolmogorov-Smirnov, que se utiliza para muestras mayores de 50, indica que los hallazgos de la prueba de normalidad en la Tabla 11 no están distribuidos normalmente. Esto se debe a que el umbral de significancia o el valor p es menor que 0.05. Está por debajo de 0.05. Esto se debe a que el umbral de significancia o el valor p es menor que 0.05. Está por debajo de 0.05. Después de concluir que los parámetros no están distribuidos normalmente, calculamos el coeficiente de correlación de Spearman de la siguiente manera.

La correlación, vínculo o dependencia entre dos variables aleatorias continuas se mide mediante el coeficiente de correlación de Spearman, o ρ (rho). Para calcular ρ , los datos se ordenan y organizan en el orden correcto.

El estadístico ρ viene dado por la expresión:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

La disparidad entre las respectivas estadísticas de orden de $x - y$ se denota por "D." El número de pares es "N." La existencia de datos idénticos debe ser considerada al ordenarlos, sin embargo, si hay datos insuficientes, esta circunstancia puede ser ignorada.

Una prueba de permutación determina la probabilidad de que el valor observado de ρ sea mayor o más cercano al ρ predicho dado la hipótesis nula. Dado que ρ siempre está entre -1 y 1 , ahora podemos usar este método para decidir si una cantidad medida de ρ se aparta considerablemente de cero. A menos que el conjunto de datos sea tan grande que no haya suficiente poder de procesamiento para generar posibles combinaciones (lo cual es poco

probable con la computación actual) o a menos que crear un algoritmo para producir posibles combinaciones que tengan sentido razonable bajo la hipótesis nula en el caso particular sea difícil (aunque tales algoritmos son típicamente sencillos), este enfoque es casi siempre superior a los métodos tradicionales.

Tabla 12.

Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
r = -1,00	“Correlación negativa perfecta”
-0,9 a -0,99	“Correlación negativa muy alta”
-0,7 a -0,89	“Correlación negativa alta”
-0,4 a -0,69	“Correlación negativa moderada”
-0,2 a -0,39	“Correlación negativa baja”
0,01 a -0,19	“Correlación negativa muy baja”
r = 0	“No existe correlación alguna entre las variables”
0,01 a +0,19	“Correlación positiva muy baja”
+0,2 a +0,39	“Correlación positiva baja”
+0,4 a +0,69	“Correlación positiva moderada”
+0,7 a +0,89	“Correlación positiva alta”
+0,9 a +0,99	“Correlación positiva muy alta”
r = +1,00	“Correlación positiva perfecta”

Fuente: Hernández y Mendoza (2018)

4.2.2 Contrastación de la Hipótesis General (HG)

HG₀: No existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HG₁: Existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

Tabla 13

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

		V1. Competencias Digitales		V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería	
Rho de Spearman	V1. Competencias Digitales	Coefficiente de correlación	1,000		,692**
		Sig. (bilateral)	.		,000
		N	72		72
	V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación		,692**	1,000
		Sig. (bilateral)		,000	.
		N		72	72

Interpretación: Como el coeficiente de Rh₀ de Spearman es 0.692, existe una correlación positiva moderada. Así mismo, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis general nula y a aceptar la hipótesis general alterna, esto nos permite demostrar

que, si existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

4.2.3 *Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)*

HE1₀: No existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE1₁: Existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

Tabla 14

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 1

			D1.1. Conocimientos digitales	V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería
Rho de Spearman	D1.1. Conocimientos digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,621**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	72	72
	V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación	,621**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	72	72

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.621, existe una correlación positiva moderada. Así mismo, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis específica 1 nula y a aceptar la hipótesis específica 1 alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

4.2.4 *Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)*

HE2₀: No existe una conexión de significancia entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE2₁: Existe una conexión de significancia entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

Tabla 15*Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 2*

			D1.2. Habilidades técnicas digitales	V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería
Rho de Spearman	D1.2. Habilidades técnicas digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,694**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	72	72
	V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación	,694**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	72	72

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.694, existe una correlación positiva alta. Así mismo, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis específica 2 nula y a aceptar la hipótesis específica 2 alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

4.2.5 Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

HE3₀: No existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

HE3₁: Existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

Tabla 16*Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 3*

			D1.3. Actitudes digitales	V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería
Rho de Spearman	D1.3. Actitudes digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,552**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	72	72
	V2. Rendimiento Académico de los Cadetes de Artillería	Coefficiente de correlación	,552**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	72	72

Interpretación: Como el Rh0 de Spearman es 0.552, existe una correlación positiva moderada. Así mismo, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis específica 3 nula y a aceptar la hipótesis específica 3 alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

CAPÍTULO V

Discusión de resultados

El presente estudio presentó la siguiente hipótesis general: existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. De acuerdo a lo encontrado en los resultados, se pudo determinar que el 61.1% de cadetes de artillería manifestaron que tener un alto nivel de competencias digitales, lo que resulta sumamente beneficioso para alcanzar un rendimiento académico alto. Sin embargo, un pequeño porcentaje de cadetes de artillería, 5.6% afirma tener un bajo nivel en competencias digitales lo cual se ve reflejado en un bajo nivel en rendimiento académico.

Además, el R_{h0} de Spearman es 0.692, presenta una correlación positiva moderada. Por lo tanto, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis general nula y a aceptar la hipótesis general alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. Esto es bueno para los cadetes, toda vez que aquellos cadetes de artillería que cuentan con mayores competencias digitales tienen un mejor rendimiento académico; teniendo en consideración que, dichas competencias les permiten estar capacitados para afrontar la tecnología moderna relacionada a los sistemas actuales de artillería.

En relación con los antecedentes, se observa coherencia con los hallazgos en la tesis de Espinoza (2023) quien manifiesta en sus conclusiones que las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa al aprendizaje autónomo en los estudiantes de maestría de una universidad pública; y, el factor estrategias de colaboración y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.

El presente estudio presentó la siguiente hipótesis específica 1: existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. De acuerdo a lo encontrado en los resultados, se pudo determinar que el 66.7% de cadetes de artillería manifestaron que tener un alto nivel sobre conocimientos digitales, lo que resulta positivo en provecho de alcanzar un rendimiento académico alto. Sin embargo, un pequeño porcentaje de cadetes de artillería, 1.4% afirma tener un bajo nivel de conocimientos digitales lo cual se ve reflejado en un bajo nivel en rendimiento académico.

Además, el R_{h0} de Spearman es 0.621, presenta una correlación positiva moderada. Por lo tanto, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis específica 1 nula y a aceptar la hipótesis específica 1 alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH Chorrillos “CFB”, 2025. Esto es bueno para los cadetes, toda vez que aquellos cadetes de artillería tengan mayores conocimientos digitales presentaran un mejor rendimiento académico; considerando, que se necesitan dichos conocimientos digitales para poder trabajar con los sistemas de artillería modernos.

Estos resultados se encuentran se pueden respaldar en la investigación de Sarango (2021) quien manifiesta en sus conclusiones que existe relación entre la capacidad percibida de la competencia digital de información y el cumplimiento de las acciones de innovación con base al cumplimiento de las acciones de innovación y sus factores asociados.

El presente estudio presentó la siguiente hipótesis específica 2: existe una conexión de significancia entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. De acuerdo a lo encontrado en los resultados, se pudo determinar que el 63.9% de cadetes de artillería manifestaron que tener un alto nivel sobre habilidades técnicas digitales, lo cual es muy beneficioso en provecho de alcanzar un rendimiento académico también es alto. Sin embargo, un pequeño porcentaje de cadetes de artillería, 2.8% afirma tener un bajo nivel de habilidades técnicas digitales lo cual se ve reflejado en un bajo nivel en rendimiento académico.

Además, el R_{h0} de Spearman es 0.694, presenta una correlación positiva alta. Por lo tanto, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis específica 2 nula y a aceptar la hipótesis específica 2 alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. Esto es positivo para los cadetes, toda vez que aquellos cadetes de artillería que cuenten con las habilidades técnicas digitales necesarias para operar con destreza los sistemas de artillería de última generación atendiendo a la modernización del arma.

Estos hallazgos encuentran respaldo en la investigación de Cabezas (2023) quien manifiesta en sus conclusiones que los medios digitales son una gran herramienta dentro del desarrollo de los procesos de aprendizaje, debido a que las mismas captan la atención de los estudiantes mejorando su rendimiento educativo.

El presente estudio presentó la siguiente hipótesis específica 3: existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de

artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. De acuerdo a lo encontrado en los resultados, se pudo determinar que el 61.1% de cadetes de artillería manifestaron que tener un alto nivel sobre actitudes digitales, lo que resulta beneficioso para alcanzar un rendimiento académico alto. Sin embargo, un pequeño porcentaje de cadetes de artillería, 2.8% afirma tener un bajo nivel de actitudes digitales lo cual se ve reflejado en un bajo nivel en rendimiento académico.

Además, el R_{h0} de Spearman es 0.552, presenta una correlación positiva moderada. Por lo tanto, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis específica 3 nula y a aceptar la hipótesis específica 3 alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025. Esto es positivo para los cadetes, toda vez que los cadetes de artillería que poseen actitudes digitales pueden estar acorde con los avances de la tecnología moderna en cuanto a los sistemas de artillería.

Estos hallazgos encuentran respaldo en la investigación de Ramírez (2021) quien manifiesta en sus conclusiones que existe relación significativa entre sí el rendimiento académico y las competencias digitales de los alumnos del CETPRO Tarma.

Conclusiones

1. Según los resultados encontrados referentes al objetivo general, se pudo determinar que, si existe una conexión de significancia entre las competencias digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025; toda vez que, se ha obtenido que el Rh0 de Spearman es 0.692, podemos afirmar que existe una correlación positiva considerable, siendo el nivel de significancia $0.000 < 0.05$. Con esto se puede determinar que las competencias digitales revisten importancia para el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería, toda vez que les permite estar capacitados para afrontar la tecnología moderna relacionada a los sistemas actuales de artillería.
2. Según los resultados encontrados referentes al objetivo específico 1, se pudo establecer que, si existe una conexión de significancia entre los conocimientos digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025; toda vez que, se ha obtenido que el Rh0 de Spearman es 0.621, podemos afirmar que existe una correlación positiva media, siendo el nivel de significancia $0.000 < 0.05$. Con esto se puede establecer que la importante de que los cadetes del arma de artillería tengan los conocimientos digitales básicos que se necesitan para poder trabajar con los sistemas de artillería modernos.
3. Según los resultados encontrados referentes al objetivo específico 2, se pudo establecer que, si existe una conexión de significancia entre las habilidades técnicas digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025; toda vez que, se ha obtenido que el Rh0 de Spearman es 0.694, existe una correlación positiva media, siendo el nivel de significancia $0.000 < 0.05$. Con esto se puede establecer que los cadetes de artillería deben contar con las habilidades técnicas digitales necesarias para operar con destreza los sistemas de artillería de última generación atendiendo a la modernización del arma.
4. Según los resultados encontrados referentes al objetivo específico 3, se pudo establecer que, si existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025; toda vez que, se ha obtenido que el Rh0 de Spearman es 0.552, existe una correlación positiva considerable, siendo el nivel de significancia $0.000 < 0.05$. Con esto se puede establecer que las actitudes digitales de los cadetes de artillería deben estar acorde con los avances de la tecnología moderna en cuanto a los sistemas de artillería.

Recomendaciones

Que el señor General de Brigada director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, disponga que la sección de instrucción y entrenamiento responsable de la instrucción especializada de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB” realice lo siguiente:

1. Analice y determine como implementar y/o complementar la instrucción de los cadetes del arma de artillería en lo referente a las competencias digitales atendiendo a la necesidad de contar con conocimientos digitales, habilidades técnicas digitales y actitudes digitales; procurando potenciar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, orientado a la profesionalización de estos en el manejo de los sistemas de artillería acorde a los avances tecnológicos actuales.
2. Analice y establezca como implementar y/o complementar la instrucción de los cadetes del arma de artillería en lo referente a los conocimientos digitales atendiendo a la alfabetización digital, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos digitales, y, la seguridad y privacidad en línea; procurando incrementar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, orientado a la profesionalización de estos en el conocimiento digital de los sistemas de artillería de última generación.
3. Analice y establezca como implementar y/o complementar la instrucción de los cadetes del arma de artillería en lo referente a las habilidades técnicas digitales atendiendo a la gestión de información, la comunicación digital, el trabajo colaborativo y el liderazgo digital; procurando potenciar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, orientado al desarrollo de la habilidades técnicas digitales para el manejo de los sistemas de la artillería contemporánea.
4. Analice y establezca como implementar y/o complementar la instrucción de los cadetes del arma de artillería en lo referente a las actitudes digitales atendiendo a la generación de la curiosidad y disposición para aprender, el pensamiento crítico, la creatividad e innovación y la responsabilidad digital; procurando potenciar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, en provecho de su profesionalización.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, L. (2023). Liderazgo digital: El nuevo estilo para gerenciar. *Revista Científica Internacional*, 6(1), 61–72. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v6i1.64>
- Angulo, N. (2017). *Glosario de la docencia en la sociedad del conocimiento*. Editorial de la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional.
- ANUIES. (2019). Lineamientos Generales del Programa Nacional de Formación del Personal Académico. *Revista80_S4AIES.pdf*
- Aquise, E., Flores, A., & Valencia, K. (2021). *Relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de la maestría en educación superior de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2020*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica de Santa María]. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11257>
- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting Eirl.
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J., & Daniels, L. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of curriculum studies*, 31(3), 285-302. DOI: 10.1080/002202799183133
- Belaunde, I. (1994). *Hábitos de estudio*. [Tesis de Licenciatura, Universidad del Sagrado Corazón]. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams>
- Benítez, M. (2000). *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación?* Editorial el Chaco.
- Bigge, G., & Hunt, M. (1981). *Bases Psicológicas de la Educación*. Editorial Trillas.
- Burón, J. (1993). *Enseñar y aprender. Introducción a la metacognición*. Ediciones Mensajero.
- Cabezas, L. (2023). *Competencias Digitales y Desempeño Docente del Área de Matemáticas*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10350>
- Carrasco, J., & Javaloyes, J. (2015). *Motivar para educar. Ideas para educadores: docentes y familias*. Narcea ediciones
- Carretero, S. (2021). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Editorial IDB.
- Centurión, J. (2021). Competencias digitales docentes en época de emergencia sanitaria: necesidades y oportunidades para estudiantes de educación secundaria en Lambayeque. Lambayeque. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(14), 108-131. DOI: 10.34236/rpie.v13i14.296

- Chávez, Z., & Martínez, H. (2021). Gestión del conocimiento, creatividad e innovación en la educación universitaria venezolana. *Revista Científica Electrónica de Negocios*, 48(16), 5-17. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4765294>
- Chio, C., & Freeman, D. (2017). *Machine Learning and Security: Protecting Systems with Data and Algorithms*. Editorial O'Reilly.
- Coto, M. (2016). Modelo Colaborativo y Ubicuo para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel Iberoamericano. *Revista de Educación a Distancia*, (48). DOI: 10.6018/red/48/10
- Covin, J., & Slevin, D. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 75-87. <https://doi.org/10.1002/smj.4250100107>
- Cutz, G. (2003). *Hábitos de estudio y tarea en casa*. Ediciones de la Universidad de Illinois. DOI: 10.5377/innovare.v6i2.5569
- Del Val Román, J. (2016). *Industria 4.0: la transformación digital de la industria*. Bilbao: Universidad de Deusto. Editorial de la Universidad de Deusto.
- Durán, M., Gutiérrez, I., & Prendes, M. (2012). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(1), 97-114. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.1.97>
- Educause. (2019). *Horizon Report 2019 Higher Education Edition*. Editorial Educause.
- Espinoza, T. (2023). *Las Competencias Digitales y su relación con El Aprendizaje Autónomo en estudiantes de maestría de una universidad pública de Lima*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <https://doi.org/10.22201/unfvr.24485691e.2014.12.49710>
- European-Commission. (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Editorial European Commission.
- Fombona, J., Iglesias, M., & Lozano, I. (2016). *El trabajo colaborativo en la Educación Superior: Una competencia profesional para los futuros docentes*. Editorial Educação & Sociedade, 37(135), 519-538. DOI: 10.1590/ES0101-73302016147914
- Frasquet, M., Calderón, H., & Cervera, A. (2012). University industry collaboration from a relationship marketing perspective: An empirical analysis in a Spanish University. *Higher Education*, vol. 64, núm. 1, pp. 85-98.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía*. Editorial Siglo XXI.

- Gálvez, J. (2018). *Los métodos de enseñanza se relacionan con las teorías del aprendizaje constructivista en el personal de tropa de la Primera Brigada de Infantería del Ejército en la frontera Perú - Ecuador, año 2018*. [Tesis de Licenciatura, Universidad San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/4526>
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31 (1), 43-63. <https://doi.org/10.15517/revedu.v31i1.1252>
- Hadi, M., Martel, C., & Huayta, F. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis*. Editorial: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>
- Hernández, F. (1998). *Aprender a aprender*. Editorial Océano.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Editorial Mc Graw Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Horna, R. (2001). *Aprendiendo a disfrutar del estudio*. Editorial Renalsa. DOI: 10.37811/cl_rcm.v7i3.6415
- Iordache, C., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing Digital Skills and Competences: A QuickScan Analysis of 13 Digital Literacy Models. *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1), 6-30.
- Llamas, F., & Macías, E. (2018). Formación inicial de docentes en educación básica para la generación de conocimiento con las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 577-593. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/6672>
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Editorial de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Macanchí, M., Orozco, B., & Campoverde, M. (2020). *Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la Educación Superior*. [Tesis de Licenciatura, Universidad y Sociedad]
- Mariscal, N. (2016). *Globalización – Unión Europea – globalización*. Editorial Deusto. <https://doi.org/10.18543/ced-54-2016pp27-58>
- Martínez, V., Pérez, O., & Torres, I. (1999). *Análisis de los hábitos de estudio*. Editorial Don Vasco. <https://doi.org/10.35362/rie3672929>

- Marza, M., & Cruz, E. (2018). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 28(2), 489-506. <https://doi.org/10.5209/RGID.62836>
- Mira, C., & López, M. (1978). *Hábitos de Estudio en la Escuela*. Editorial Trillas.
- Miranda, A. (2004). De los ambientes virtuales de aprendizaje a las comunidades de aprendizaje en línea. *Revista Digital Universitaria*. 25(1),4-27.
- Mora, F., & Hooper, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónica Educare*, 20(2),1-26. <https://doi.org/10.15359/ree.20-2.19>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L., & Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Revista Propósitos y Representaciones*, 7(2), 17 pp. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>.
- Ocón, A., & Ponte, A. (2019). Reconceptualizing the Relationship between Technology, Institutions and War. *Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, Vol. 1, No. 25. <https://doi.org/10.17141/urvio.25.2019.3998>
- Osorio, C. (2022). *Sistema WEB para predicción de rendimiento académico utilizando modelos de Machine Learning para estudiantes de EGB elemental y media*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de las Fuerzas Armadas]. <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/36692>
- Palella, S., & Martins, F. (2018). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Editorial Fedupel.
- Peeler, D. (2016). The importance of critical thinking: A cost management and Budget Slant. *The journal of the American Society of Military Comptrollers*. 61(2), 30-32.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar: Invitación al viaje*. Editorial Colofón.
- Picardo, O. (2005). *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación*. San Salvador. Editorial del Centro de Investigación Educativa, Colegio García Flamenco. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/20.500.14624/1278>
- Pizarro, R. (2000). *Inteligencias múltiples y aprendizajes escolares*. Editorial Trillas. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2000.18548>
- Ponsa, P., & Vilanova, R. (2005). *Automatización de procesos mediante la guía GEMMA*. Ediciones UPC.
- Poves, M. (2001). *Hábitos de estudio y el rendimiento académico*. Editorial Tarancón. <https://repositorio.unheval.edu.pe>

- Pozo, J. (2001). *Humana mente. El mundo, la consciencia y la carne*. Editorial Morata.
- QAA. (2020). Building a Taxonomy for Digital Learning. Guidance. *The Quality Assurance Agency for Higher Education*.
- RAE. (2021). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Editorial RAE.
- Ramírez, A., & Casillas, M. (2017). Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz. *Revista de la Secretaría de Educación de Veracruz. 1ra edición*.
- Ramírez, B. (2021). *Competencias Digitales y Rendimiento Académico en estudiantes de un Centro de Educación Técnico Productivo de la provincia de Tarma*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/6419>
- Rangel, A., & Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01>
- Reyna, A. (2022). Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica. *Revista Desafíos*, 13(1), 25-36. <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.1.367>
- Rodríguez, J., De La Rosa, S., & Tomalá, C. (2018). Los recursos multimedia en el aprendizaje cooperativo. *Revista InGenio*, 1(1), 22-33. <https://doi.org/10.18779/ingenio.v8i2>
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2016). *Metodología y diseño de investigación científica*. Editorial Visión Universitaria.
- Sarango, C. (2021). *Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de Innovación educativa*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Salamanca]. <https://hdl.handle.net/10366/149459>
- Shaw, R. (2014). How Critical Is Critical Thinking. *Music Educators Journal*, 101(2), 66. <https://doi.org/10.1177/0027432114544376>
- Suárez, R. (2013). *La educación. Estrategias de enseñanza – aprendizaje. Teorías educativas*. Editorial Trillas.
- Thorun, C. (2018). Corporate Digital Responsibility: Unternehmerische Verantwortung in der digitalen Welt. Fallstudien zur Digitalen Transformation. *Springer Gabler, Wiesbaden*, pp 173–191.
- Torre, C., & Sampson, M. (2012). *Toward a Culture of Educational Assessment in Daily Life*. Editorial The Gordon Commission.

- Torres, L. (2011). *Creatividad en el aula*. [Tesis de Bachillerato, Universidad Nacional de Colombia].
- UNESCO. (2018). ICT Competency Framework for Teachers. *En United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (Vol. 53, Número 9).
- UNESCOa. (2018). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. Editorial UNESCO.
- United-States-Department-Of-Defense. (2019). *DoD Digital modernization strategy*. Editorial de la Office of Prepublication and Security Review.
- Vásquez, H. (1986). *Descripción de las Técnicas y Hábitos de Estudio Utilizados por Estudiantes del Instituto "Juan Pablo Rojas Paúl"*. Editorial de la Escuela de Humanidades y Educación.
- Vázquez, J., & Ortiz, V. (2018). Innovación educativa como elemento de la doble responsabilidad social de las universidades. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 9(17), 133-144.
- Vicuña, L. (1998). *Inventario de hábitos de estudio*. Editorial CEDEIS.
- Villacreses, C., Chóez, J., Figueroa, V., Barreto, J., & Maldonado, K. (2021). *La programación: un papel fundamental para el desarrollo tecnológico*. Editorial de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 14(5), 25-35. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/684115>
- Villarraga, J. (2023). Competencias digitales del mando militar en el marco DigComp 2.2: caso Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova". *Ciberespacio, Tecnología e Innovación*, 2(4), 107-146. <https://doi.org/10.25062/2955-0270.4810>

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Anexo 1. Matriz de Consistencia

TITULO: Competencias Digitales y Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Competencias Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los Conocimientos Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Habilidades Técnicas Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Actitudes Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre las Competencias Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer cuál es la relación que existe entre los Conocimientos Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Establecer cuál es la relación que existe entre las Habilidades Técnicas Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Establecer cuál es la relación que existe entre las Actitudes Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación significativa entre las Competencias Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>Existe una relación significativa entre los Conocimientos Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Existe una relación significativa entre las Habilidades Técnicas Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Existe una relación significativa entre las Actitudes Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Variable (X)</p> <p>Competencias Digitales</p>	<p>X₁ Conocimientos</p> <p>X₂ Habilidades técnicas</p> <p>X₃ Actitudes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alfabetización digital Comunicación y colaboración Creación de contenidos digitales Seguridad y privacidad en línea Gestión de información Comunicación digital Trabajo colaborativo Liderazgo digital Curiosidad y disposición para aprender Pensamiento crítico Creatividad e innovación Responsabilidad digital Factores Internos Factores Externos Contexto Necesidades y deseos Satisfacción de necesidades Metas de la actividad educativa Motivación y metacognición Formación de hábitos de estudio Técnicas Ejercicio de la voluntad Factores para formar los hábitos de estudio 	<p>Tipo investigación Descriptivo-correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental</p> <p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Población 87 cadetes del arma de Artillería de la EMCH</p> <p>Muestra 72 cadetes del arma de Artillería de la EMCH</p> <p>Métodos de Análisis de Datos SPSS25</p>
			<p>Variable (Y)</p> <p>Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería</p>	<p>Y₁ Factores que influyen</p> <p>Y₂ Motivación</p> <p>Y₃ Hábitos de Estudio</p>		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos y juicio de expertos

COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2025

OBJETIVO: Determinar cuál es la relación que existe entre las Competencias Digitales y el Rendimiento Académico en los Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2025.

INSTRUCCIONES: Marque con una X la alternativa que usted considera válida de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes:

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE	
1	2	3	4	5	
ÍTEM	Variable 1: COMPETENCIAS DIGITALES				VALORACIÓN
	Dimensión 1: Conocimientos				1 2 3 4 5
01	¿Se considera alfabetizado digitalmente?				
02	¿Considera que es necesario se alfabetizado digitalmente?				
03	¿Las competencias digitales le permiten comunicarse y colaborar?				
04	¿Tiene ud conocimientos sobre competencia digitales?				
05	¿Tiene la capacidad de crear contenidos digitales?				
06	¿Las competencias digitales le brindan seguridad en línea?				
07	¿Cree ud que las competencias digitales obstaculizan su trabajo?				
	Dimensión 2: Habilidades técnicas				
08	¿Cuenta con la habilidad técnica de gestionar información?				
09	¿Maneja ud la comunicación digital?				
10	¿Tiene destreza en el desarrollo de trabajos en grupo?				
11	¿Ejerce ud el liderazgo digital al realizar trabajos en equipo?				
	Dimensión 3: Actitudes				
12	¿Tiene ud la actitud de investigar y no quedarse con la duda para poder aprender?				
13	¿Cree ud que no cuenta con actitudes como investigador?				

14	¿Desarrolla ud el pensamiento crítico ante los temas propuestos?				
15	¿Tiene ud creatividad y procura innovar durante la instrucción?				
16	¿Al usar los medios digitales tiene ud responsabilidad digital?				
17	¿Se considera irresponsable ante los medios digitales?				
Variable 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA					
Dimensión 1: Factores que influyen					
18	¿Los factores internos, influyen directamente en su rendimiento académico?				
19	¿Los factores internos son intrascendentes para su rendimiento académico?				
20	¿Los factores externos, tienen injerencia en su rendimiento académico?				
21	¿Los factores externos son intrascendentes para su rendimiento académico?				
Dimensión 2: Motivación					
22	¿El contexto sobre el cual se desarrollan los hechos es determinante para desarrollar la motivación?				
23	¿La motivación debe estar de acuerdo a las necesidades y deseos de los cadetes?				
24	¿La motivación debe estar orientada a la satisfacción de necesidades de los cadetes?				
25	¿La motivación debe cumplir las metas de la actividad educativa?				
26	¿La motivación y metacognición nos permite tener control sobre nuestros pensamientos y nuestros deseos?				
Dimensión 3: Hábitos de Estudio					
27	¿En necesaria la formación de hábitos de estudio para obtener un óptimo rendimiento académico?				
28	¿Las Técnicas que requieren los hábitos de estudio nos permitirán mejorar el rendimiento académico?				
29	¿Es básico trabajar sobre el ejercicio de la voluntad para conseguir resultados mediante los hábitos de estudio?				
30	¿Es necesario incidir en los factores necesarios para formar los				

	hábitos de estudio en provecho del rendimiento académico?					
--	---	--	--	--	--	--

ANEXO 3

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

El que suscribe, Sub Director de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, deja:

CONSTANCIA

Que los bachilleres **Pedro Mauricio De La Cruz Yaya** y **José David Cueva Chávez** de cuarto año del Arma de Artillería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 70499991 y N° 75007220 respectivamente; han realizado en nuestro ámbito académico, el Trabajo de Investigación / Tesis dirigido(a) a la Obtención del Grado de Bachiller/el Título de Licenciado en Ciencias Militares.

Titulado: “**COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025**”, se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que sean pertinentes

Chorrillos, 17 de junio, 2025

ANEXO 4

BASE DE DATOS (DE PRUEBA PILOTO)

Resumen de procesamiento de casos				Estadísticas de elemento			
		N	%		Media	Desv. Desviación	N
Casos	Válido	12	100.0	P18	4.42	0.996	12
	Excluido ^a	0	0.0	P19	4.67	0.778	12
	Total	12	100.0	P20	4.50	1.168	12
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del				P21	4.58	0.900	12
				P22	4.92	0.289	12
				P23	4.75	0.622	12
Estadísticas de fiabilidad				P24	4.58	1.165	12
Alfa de Cronbach	N de elementos			P25	4.00	1.414	12
0.768	13			P26	4.50	0.674	12
				P27	4.50	1.000	12
				P28	4.83	0.577	12
				P29	4.92	0.289	12
				P30	4.75	0.622	12

Interpretación: Como el R_{h0} de Spearman es 0.552, existe una correlación positiva moderada. Así mismo, el nivel de significancia es $0.000 < 0.05$. Se procede a rechazar la hipótesis específica 3 nula y a aceptar la hipótesis específica 3 alterna, esto nos permite demostrar que, si existe una conexión de significancia entre las actitudes digitales y el rendimiento académico en los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, 2025.

ANEXO 5

BASE DE DATOS (ORIGEN DE RESULTADOS)

ANEXO 6

APORTES A LA INVESTIGACIÓN

Anexo 6. Aportes a la investigación

El trabajo de investigación “COMPETENCIAS DIGITALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2025”, desarrollado presenta los siguientes aportes:

Relacionado al Objetivo General: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección de instrucción y entrenamiento responsable de la instrucción especializada de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, implementar y/o complementar la instrucción de los cadetes del arma de artillería en lo referente a las competencias digitales atendiendo a la necesidad de contar con conocimientos digitales, habilidades técnicas digitales y actitudes digitales; procurando potenciar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, orientado a la profesionalización de estos en el manejo de los sistemas de artillería acorde a los avances tecnológicos actuales.

Relacionado al Objetivo Específico 1: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección de instrucción y entrenamiento responsable de la instrucción especializada de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, implementar y/o complementar la instrucción de los cadetes del arma de artillería en lo referente a los conocimientos digitales atendiendo a la alfabetización digital, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos digitales, y, la seguridad y privacidad en línea; procurando incrementar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, orientado a la profesionalización de estos en el conocimiento digital de los sistemas de artillería de última generación.

Relacionado al Objetivo Específico 2: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección de instrucción y entrenamiento responsable de la instrucción especializada de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, implementar y/o complementar la instrucción de los cadetes del arma de artillería en lo referente a las habilidades técnicas digitales atendiendo a la gestión de información, la comunicación digital, el trabajo colaborativo y el liderazgo digital; procurando potenciar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, orientado al desarrollo de la habilidades técnicas digitales para el manejo de los sistemas de la artillería contemporánea.

Relacionado al Objetivo Específico 3: se recomendó analizar y determinar por medio de la sección de instrucción y entrenamiento responsable de la instrucción especializada de los cadetes de artillería de la EMCH “CFB”, implementar y/o complementar la instrucción de los

cadetes del arma de artillería en lo referente a las actitudes digitales atendiendo a la generación de la curiosidad y disposición para aprender, el pensamiento crítico, la creatividad e innovación y la responsabilidad digital; procurando potenciar el rendimiento académico de los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, en provecho de su profesionalización.

ANEXO 7

JUICIO DE EXPERTOS



APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
DR. HURTADO NORIEGA CARLOS	EJERCITO DEL PERU	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ART CUEVA CHAVEZ JOSE DAVID CAD IV ART DE LA CRUZ YAYA PEDRO MAURICIO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: COMPETENCIAS DIGITAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 88	88 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					92	92
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					93	93
3. Actualización	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					94	94
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.					93	93
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					92	92
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					93	93
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					94	94
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					93	93
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					93	93
TOTAL							930
TOTAL. (en %) / 10							93.00

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93.00

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: ...93.00

Valoración cualitativa: ...Excelente

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 15 de Octubre 2025	095 877 44		998 762 052.

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"



4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APPELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
DR. VÁSQUEZ MORA EDWIN	EJERCITO DEL PERU	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ART CUEVA CHAVEZ JOSE DAVID CAD IV ART DE LA CRUZ YAYA PEDRO MAURICIO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: COMPETENCIAS DIGITAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 88	88 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					94	94
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					93	93
3. Actualización	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					93	93
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.					94	94
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos.					93	93
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés.					94	94
7. Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos científicos.					93	93
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					94	94
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					94	94
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					93	93
TOTAL							935
TOTAL (en %) / 10							93.50

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93.50

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 93.50

Valoración cualitativa: Excelente

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 15 de Octubre 2025	433413660		949 675 428

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"



4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
MG. MENÉSES GUERRERO DAVID	EJERCITO DEL PERU	Cuestionario (encuesta)	CAD IV ART CUEVA CHAVEZ JOSE DAVID CAD IV ART DE LA CRUZ YAYA PEDRO MAURICIO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: COMPETENCIAS DIGITAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS CADETES DE ARTILLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos	Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
			0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 88	88 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.						92	92
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.						92	92
3. Actualización	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.						92	92
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.						93	93
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos						92	92
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés						91	91
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.						92	92
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.						93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.						92	92
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su contexto.						91	91
TOTAL								920
TOTAL (en %) / 10								92.00

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 92.00

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 92.00

Valoración cualitativa: Excelente

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 15 de Octubre 2025	09587744		998762052

Anexo 8. Dictamen Final Revisor



PERÚ

Ministerio de
Defensa

Ejército
del Perú

Comando
de Educación y
Doctrina del Ejército

Escuela Militar
de Chorrillos
"CFB"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CRL. FRANCISCO BOLOGNESI

DICTAMEN FINAL

VISTA LA TESIS:

"Competencias digitales y rendimiento académico en Cadetes de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025",

Presentada por los (las) graduandos (das):

Cueva Chávez José David
De La Cruz Yaya Pedro Mauricio

CONSIDERANDO:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41° del Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH "CFB" 2022 – 2026, y levantadas las observaciones prescritas durante el proceso del análisis y revisión de la referida tesis, los suscritos:

Dr. Guido Gallardo Marquina : Revisor Temático
Mag. Luis Javier Bazán Tanchiva : Revisor Metodológico

Dictaminamos que, la tesis en referencia, esta expedita para ser sustentada, el día, hora, lugar y ante el jurado que determine la Resolución Directoral de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" para cuyo efecto, firmamos el presente dictamen.

Lima, 08 de diciembre de 2025

Dr. Guido Gallardo Marquina
Revisor Temático
DNI:

Mag. Luis Javier Bazán Tanchiva
Revisor Metodológico
DNI: 16662187

Anexo 9. Acta de Sustentación

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXII

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las 1230 horas del día 23 de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

COMPETENCIAS DIGITALES Y PUNTO DE VISTA ACADÉMICO EN LOS
CARTELES DE ARTICULOS DE LAS ESCUELAS MILITARES DE CHORRILLOS
"CFB", 2025

Presentada por:

BACH. JOSE DAVID CUEVA CUEVA
BACH. PE德罗 MAURICIO DE LA CRUZ YATA


Ante el Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" y conformado por:

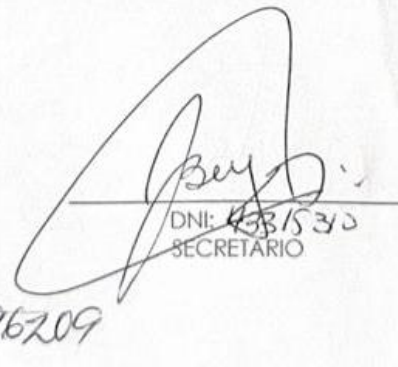
Presidente: DR. CAMILO GARCIA HUPMAN TUMBO
Secretario: Mg. JOSE BUDOTA PERALTA
Vocal : DR. SONIA LIDIA ROMERO VELA

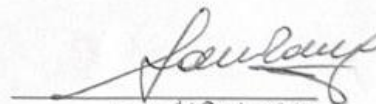
Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

APROBADA POR EXCELENCIA (); APROBADA POR UNANIMIDAD (X);
APROBADA POR MAYORÍA (); OBSERVADA (); DESAPROBADA ()

Siendo las 1255 horas del día 23 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.


DNI: 43296209
PRESIDENTE


DNI: 431530
SECRETARIO


DNI: 410117028
VOCAL

Anexo 10. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación