

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**ASIGNATURA DE LOS PUENTES MILITARES Y EL DESEMPEÑO DE
LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA
MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”-
2022**

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

Autores:

Denilson Brahan Condori Mendoza

0000-0002-5721-5489

Bryan Steve Daza Calderón

0000-0001-5016-9988

Asesores

Dr. César Augusto Moreno Inoñan

0000-0003-4141-9679

Dr. Juan Gálvez Falla

0000-0002-5452-3148

Lima – Perú

2022

JURADO EVALUADOR

ASESOR:

TEMÁTICO:

METODOLÓGICO:

PRESIDENTE DEL JURADO:

.....

MIEMBROS DEL JURADO:

.....

.....

.....

.....

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los instructores militares, por su apoyo constante en el desarrollo de la tesis, brindando sus conocimientos y experiencia sobre el tema de ingeniería, haciendo que esta investigación sea de interés para la institución.

DEDICATORIA

Este presente trabajo va dedicado a nuestros familiares, especialmente a nuestros padres que siempre nos han guiado y apoyado para cumplir nuestras metas.

DECLARACION JURADA DE AUTORIA

Yo Bach. Daza Calderón Bryan Steve y el Bach. Condori Mendoza Denilson Brahan identificados con el DNI N° 71704859 Y DNI N° 74606886 autores de la tesis asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2022. Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis es de nuestra autoría
2. Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes de investigación. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados ni copiados.

De identificarse fraude, plagio o falsificación asumiremos las consecuencias y sanciones que corresponden de acuerdo con el reglamento interno.

Chorrillos, 10 de diciembre del 2022

B. DAZA C.
BACH

D. CONDORI M.
BACH

ÍNDICE

JURADO EVALUADOR	ii
AGRADECIMIENTO	3
DEDICATORIA	4
DECLARACION JURADA DE AUTORIA	v
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. Error! Bookmark not defined.	
1.2. 14	
1.3. Formulación del problema.	15
1.3.1 Problema general	15
1.3.2. Problemas específicos	15
1.4. Objetivos de la investigación	15
1.4.1. Objetivo general.	15
1.4.2 Objetivos específicos	15
1.5. Justificación e importancia de la investigación	16
1.5.1 Justificación teórica	16
1.5.2. Justificación Práctica	16
1.5.3. Justificación e importancia de la investigación	16
1.6. Limitaciones de la investigación	16
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes de la Investigación	18
2.1.1 Antecedentes internacionales	18
2.1.2 Antecedentes nacionales	19
2.2 Bases teóricas	20
2.3 Marco Conceptual (Glosario de términos)	31
2.5 Formulación de Hipótesis	36
2.5.1 Hipótesis general	36
2.5.2 Hipótesis específicas	36
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. Enfoque de investigación	38
3.2. Tipo de investigación	38
3.3. Método de investigación	38
3.4. Alcance de investigación	39

3.5. Diseño de la investigación	39
3.6. Población, muestra y unidad de estudio	39
3.6.1. Población	39
3.6.2. Muestra	39
3.6.3. Unidad de estudio	40
3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos	40
3.7.1. Técnica de recolección de datos	40
3.7.2. Instrumento de recolección de datos	40
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	41
3.8. Procesamiento y método de análisis de datos	41
3.8.1. Técnica para el procesamiento de análisis de datos	41
3.8.2. Método de análisis de datos	42
3.9. Aspectos éticos	42
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	43
4.1. Análisis descriptivo	43
4.2. Análisis inferencial	68
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	72
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
Referencias	75
ANEXOS	78
Anexo 1: Matriz de consistencia	78
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	81
Anexo 3: Autorización para recolección de datos	83
Anexo 4: Base de datos (de prueba piloto)	84
Anexo 5: Base de datos (origen de resultados)	85

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Operacionalización de las variables	35
Tabla 2	Alternativas según escala de Likert.	37
Tabla 3	Análisis de fiabilidad	43
Tabla 4	Frecuencias de la pregunta 1	44
Tabla 5	Frecuencias de la pregunta 2	45
Tabla 6	Frecuencias de la pregunta 3	46
Tabla 7	Frecuencias de la pregunta 4	47
Tabla 8	Frecuencias de la pregunta 5	48
Tabla 9	Frecuencias de la pregunta 6	49
Tabla 10	Frecuencias de la pregunta 7	50
Tabla 11	Frecuencias de la pregunta 8	52
Tabla 12	Frecuencias de la pregunta 9	52
Tabla 13	Frecuencias de la pregunta 10	53
Tabla 14	Frecuencias de la pregunta 11	54
Tabla 15	Frecuencias de la pregunta 12	55
Tabla 16	Frecuencias de la pregunta 13	56
Tabla 17	Frecuencias de la pregunta 14	57
Tabla 18	Frecuencias de la pregunta 15	58
Tabla 19	Frecuencias de la pregunta 16	59
Tabla 20	Frecuencias de la pregunta 17	60
Tabla 21	Frecuencias de la pregunta 18	61
Tabla 22	Frecuencias de la pregunta 19	62
Tabla 23	Frecuencias de la pregunta 20	63
Tabla 24	Frecuencias de la pregunta 21	64
Tabla 25	Frecuencias de la pregunta 22	65
Tabla 26	Frecuencias de la pregunta 23	66
Tabla 27	Frecuencias de la pregunta 24	67
Tabla 28	Frecuencias de la pregunta 25	68
Tabla 29	Validación de la hipótesis general	69
Tabla 30	Validación de la hipótesis específica 1	70
Tabla 31	Validación de la hipótesis específica 2	71
Tabla 32	Validación de la hipótesis específica 3	72

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.	
Figura 1	Proceso del desarrollo de capacidades	28
Figura 2	Modelo T para la planificación curricular	31
Figura 3	Tipos de competencias a desarrollar	33
Figura 4	Diagrama de la Tabla 3	44
Figura 5	Diagrama de la Tabla 4	45
Figura 6	Diagrama de la Tabla 5	46
Figura 7	Diagrama de la Tabla 6	47
Figura 8	Diagrama de la Tabla 7	48
Figura 9	Diagrama de la Tabla 8	49
Figura 10	Diagrama de la Tabla 9	50
Figura 11	Diagrama de la Tabla 10	52
Figura 12	Diagrama de la Tabla 11	52
Figura 13	Diagrama de la Tabla 12	53
Figura 14	Diagrama de la Tabla 13	54
Figura 15	Diagrama de la Tabla 14	55
Figura 16	Diagrama de la Tabla 15	56
Figura 17	Diagrama de la Tabla 16	57
Figura 18	Diagrama de la Tabla 17	58
Figura 19	Diagrama de la Tabla 18	59
Figura 20	Diagrama de la Tabla 19	60
Figura 21	Diagrama de la Tabla 20	61
Figura 22	Diagrama de la Tabla 21	62
Figura 23	Diagrama de la Tabla 22	63
Figura 24	Diagrama de la Tabla 23	64
Figura 25	Diagrama de la Tabla 24	65
Figura 26	Diagrama de la Tabla 25	66
Figura 27	Diagrama de la Tabla 26	67
Figura 28	Diagrama de la Tabla 27	68

RESUMEN

La presente tesis cuyo título es “Asignatura de los puentes militares y el desempeño de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2022”, tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre la variable 1 Asignatura de los puentes militares y la variable 2 desempeño de los cadetes.

El proceso metodológico que siguieron los autores de la investigación estuvo basado en un enfoque cuantitativo, ya que emplearon procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados; el nivel en el que se desarrolló la tesis fue el correlacional. La recolección de datos se llevó a cabo a través de la aplicación de una encuesta a los 18 cadetes que integran la muestra de la tesis, para luego procesar los datos en el programa estadístico SPSS.

Los resultados obtenidos en el programa estadístico SPSS evidenciaron que existe una relación significativa entre las dos variables de investigación, en función a ello se ha planteado las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

Palabras clave: Puente, Lanzamiento, Desempeño, Militar, Asignatura

ABSTRACT

The present thesis whose title is "Subject of military bridges and the performance of fourth-year engineering cadets of the Military School of Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2022", had as general objective to determine the relationship that exists between the variable 1 Subject of the military bridges and the variables 2 performance of the cadets.

The methodological process followed by the authors of the research was based on a quantitative approach, since they used statistical procedures to analyze the results; the level at which the thesis was developed was correlational. The data collection was carried out through the application of a survey to the 18 cadets that make up the thesis sample, to then process the data in the statistical program SPSS.

The results obtained in the SPSS statistical program showed that there is a significant relationship between the two research variables, based on which the corresponding conclusions and recommendations have been raised.

Keywords: Jumper, Launch, Performance, Military, Subject

INTRODUCCIÓN

El presente estudio investigativo está desarrollado de forma detallada habiéndose separado en cuatro capítulos que metodológicamente nos han llevado a elaborar conclusiones y recomendaciones esenciales. Por tal motivo en el presente trabajo de investigación en el Capítulo I titulado el Planteamiento del Problema, este abarca la descripción problemática, delimitación y la formulación del problema, la cual abarca el problema general y problemas específicos. Además, este apartado comprende el objetivo tanto general y específicos, justificación e importancia y limitaciones del trabajo realizado.

En lo que se refiere al Capítulo II, este incluye el Marco Teórico, el cual contiene los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, el marco conceptual, la operacionalización de las variables y la formulación de la hipótesis. Igualmente, se compilo datos fundamentales para sustentar el trabajo investigativo relacionado a las variables, al igual que los otros temas relaciones con las dimensiones.

El Capítulo III, está integrado por el Marco Metodológico, el cual consta de enfoque, tipo, método, alcance y diseño de la investigación. Asimismo, encontramos información sobre la población, muestra, unidad de estudio, técnicas e instrumentos para la recolección de información. Así como el procesamiento y métodos de análisis de datos y los aspectos éticos.

En lo concerniente al Capítulo IV titulado Resultados, el cual abarca el Análisis descriptivo e inferencial, se desarrolla la Descripción e Interpretación de las Tablas y Figuras y la Discusión que nos permite Contrastar las Hipótesis

Los Autores

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En la actualidad, los múltiples desastres a nivel mundial incluso nacional, involucran la utilización de múltiples herramientas no solo tecnológicas sino también físicas como lo es el empleo de puentes y lanzapuentes militares que permiten mejorar una determinada condición dentro de un área. Para ello, es importante que el personal militar se encuentre preparado para su uso, principalmente los que pertenecen al arma de ingeniería quienes son los responsables de su manejo.

La instrucción consiste en la transferencia de conocimiento, para luego este sea evaluado en función a una determinada malla curricular, por lo que para efectos de esta investigación se considera a la asignatura de puentes dentro de la EMCH de vital importancia para los cadetes del arma de ingeniería, en razón de que el cadete va a desempeñarse en futuros puestos donde se le exige la manipulación de los lanzapunteo o por lo menor tener el conocimiento de su empleo.

En caso el cadete no conozca, su desempeño se puede ver afectado dentro del área de ingeniería dado que el cadete no contaría con el conocimiento necesario, basado en el equipo con el que actualmente cuenta el Ejército, de esta manera resulta menester incluir la asignatura de puentes militares dentro de la planificación curricular del cadete de ingeniería.

El Ejército hizo un convenio con el ministerio de transporte y comunicaciones, esta información se dio a conocer el 26 de junio del año 2017; con este convenio se logró montar y entregar un total de veintiséis puentes en los departamentos de Junín y Ayacucho, las cuales estaban declaradas en situación de emergencia. Por ese motivo, llegaron los batallones de ingeniería militar para apoyar y potenciar la ayuda, interviniendo en los trabajos de seguridad en la zona.

Así pues, para la construcción de los puentes, sus lanzamientos y la abertura de caminos de forma idónea se debe tener presente los factores ambientales, en caso la zona sea sísmica, se debe contar con materiales adecuados para la construcción de puentes, por

ende, una de las bases de la mala construcción ocurre cuando no se elaboran planos, se emplean materiales equivocados y en mal estado, o por realizar las construcciones de forma apresurada o por querer complacer alguna necesidad. En diversas ocasiones las personas empiezan su construcción sobre zonas sísmicas, en donde aplican planos antiguos de otras áreas, medidas y diversos materiales sin utilizar algún criterio, lo que resulta una problemática en estos tiempos en el campo de la ingeniería civil. En consecuencia, como militares se debe explorar el bienestar y la seguridad de nuestra población, debido a que continuamente ocurrirán problemáticas y riesgos de caída de puentes.

Por tal motivo, los autores señalan que se debe exigir, investigar y entregar conocimiento sobre el armado de puentes. Por lo antes señalado es concerniente relacionar la correcta Importancia de la instrucción del armado de puentes para el accionar profesional en ingeniería militar durante el periodo de formación 2022.

1.2. Delimitación de la investigación

El trabajo investigativo fue cuantitativo se centró en las variables de asignatura de puentes militares, y el desempeño de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, todo ello aplicado a un determinado número de alumnos de la escuela para evaluar el nivel de correlación entre ambas variables.

Delimitación Espacial

La información que se examinó para la elaboración del estudio investigativo se desarrolló en la Escuela militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

Delimitación Temporal

El desenvolvimiento de esta propuesta de investigación se ejecutó entre los meses de marzo a diciembre del 2022.

Delimitación Teórica

El estudio de investigación expuesto obedeció lo exigido por la Escuela militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, entorno a la estructura de presentación para proyectos de tesis, para ello se sustentó con bibliografía, textos y estudios que facilitaron la obtención de conceptos y teorías sobre las variables planteadas.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1 Problema general

¿Cómo se relaciona la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

1.3.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo se relaciona la malla curricular y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

PE2: ¿Cómo se relacionan las capacidades y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

PE3: ¿Cómo se relacionan los instructores de la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general.

Determinar la relación entre la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Determinar la malla curricular y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

OE2: Determinar cómo se relacionan las capacidades y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

OE3: Determinar cómo se relacionan los instructores de la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1 Justificación teórica

El estudio de investigación se fundamenta desde una perspectiva teórica puesto que se enfoca en el conocimiento de la teoría de la construcción de puentes y la importancia de saber sobre ello, a través de levantamientos manuales y visitas a las unidades de ingeniería; se confía que los datos obtenidos sirvan de base para futuros trabajos sobre el estudio de estas variables y enriquezcan el marco teórico. Asimismo, servirán como base en la formación teórica del futuro oficial de ingeniería.

1.5.2. Justificación Práctica

A través de la investigación se ayudará a los cadetes de cuarto año de ingeniería que tengan conocimiento no solo teórico sino práctico para lanzar y armar puentes, y que en futuras unidades pueda dar instrucción y enseñar a sus subordinados, además esto servirá para que estén informados sobre los proyectos tecnológicos y sus avances. Ya que, haciendo estas prácticas con seguridad, más adelante pueden requerir la construcción de puentes temporales. Esta instrucción de la asignatura ayudará a desarrollar nuevas capacidades.

1.5.3. Justificación e importancia de la investigación

La presente investigación, ayudará a futuros estudios sobre este tema debido a que elabora una investigación minuciosa del levantamiento de puentes y tipos de puentes. También veremos la innovación que logrará la ingeniería con estos estudios y esto revelará las mejores herramientas que debe tener antes de construir puentes, carreteras y estructuras, porque en términos de urgencia, lanzar un puente sería la solución inmediata con su técnica y su rapidez, serían muy útiles para cruzar caminos de diferentes regiones del país. La importancia de este estudio recae en la fuente de información que servirá para futuras investigaciones sobre estas variables.

1.6. Limitaciones de la investigación

Limitaciones de tiempo

Para los cadetes de la escuela Militar de Chorrillo “Coronel Francisco Bolognesi”, el empleo del tiempo es muy importante, porque la agenda diaria siempre está recargada de diferentes actividades de instrucción militar básica o especializada. Esto dificulta la elaboración del proyecto debido a que el tiempo que se dispone para realizar una

investigación exhaustiva y detallada es limitado.

Limitaciones económicas

La elaboración del trabajo de investigación necesita de un presupuesto para financiar las actividades relacionadas a los gastos administrativos, que embarca papelería, impresiones, fotocopias, tinta, materiales de escritorio entre otros. Estos costos no pueden ser cubiertos únicamente por las propinas mensuales que se asignan.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Sánchez, et al (2013) en su Tesis de bachiller titulada “*Propuesta de un diseño estructural de un puente de 15m para un período de 50 años en la comarca Paso Hondo, municipio de Santo Tomas del Norte – Chinandega*”, precisa que el propósito principal es plantear soluciones a la problemática que existe en la comunidad, a su vez enunciar la secuencia y técnicas en el diseño de un puente vehicular asentando la aplicación de los conocimientos obtenidos de las diversas ramas de la ingeniería civil. El método de la investigación utilizado fue cualitativo empleando un diseño no experimental. La población se constituyó por los habitantes de Santo Tomas con un total 9,376 personas y la muestra fue la misma cantidad antes mencionada. Se puede concluir que los levantamientos topográficos del área ayudan a comprender mejor las dimensiones de la sección transversal de los canales y brindan orientación para los estudios hidráulicos para entender mejor las trayectorias del flujo de agua, y por ende se puede corroborar la hipótesis alternativa de la investigación.

Ceballos, H. (2015) en su Tesis de grado titulada “*Ingenieros militares, sus unidades y capacidades utilizadas en la construcción y reconstrucción del país en el posconflicto*”, fija que el objetivo principal es mencionar y explicar cómo los Ingenieros Militares pueden aportar sus capacidades de construcción y mantenimiento en la reconstrucción de áreas afectadas por conflictos. El método aplicado fue cuantitativo con un diseño experimental. La población estuvo formada por 2500 personas y la muestra no se especifica. Concluye que los ingenieros militares cuentan con una amplia experiencia en el país de Colombia, lo que a su vez beneficia a las ciudades que han sido destruidas por diversos enfrentamientos, mejorando y conservando las vías, adecuaciones y cimentaciones de acueductos, construcciones. construir puentes, construir varios centros de formación y hospitales, cavar hoyos para el agua que la gente pueda consumir, todo esto para poner en práctica sus conocimientos y experiencia económica.

Tapia (2009) en su Tesis de bachiller titulada “*Diseño estructural del puente sobre el canal internacional Ecuador-Perú*”, expresa que el objetivo es señalar la asociación que existe entre el clima laboral y la productividad de las Pymes del sector de transporte vertical en la ciudad de Buenos Aires - Proporcionar el diseño estructural del puente sobre el Canal Internacional Ecuador-Perú, para el Proyecto de Ayuda al Eje 1 de la Vía de Integración Física Regional, para dar constancia a las variantes extranjeras del lado ecuatoriano y del lado peruano. El método empleado fue analítico con diseño no experimental. La población y muestra fue el Puente Internacional. Finalmente, se concluye que los conocimientos relacionados con el diseño de puentes se han desarrollado tanto en la teoría como en la práctica, a través del estudio de propiedades de los materiales, en métodos más racionales y precisos del comportamiento estructural, en el estudio de sucesos extremos que son especialmente peligrosos para puentes tales como sismos y socavación.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Lazo y Baraba (2019) su Tesis de grado titulada “*Análisis del proceso constructivo del puente Chinchipe con el sistema de atirantamiento provisional*”, menciona que el objetivo es resolver las alteraciones y desplazamientos que se revelan en el puente arco metálico de Chinchipe, Perú; con el sistema constructivo “Arriostamiento temporal con soportes metálicos”, teniendo en cuenta los parámetros que determinan su elección. Así mismo, este proyecto de investigación empleó un diseño no experimental. La población y muestra está representada por un Oslo puente de arco metálico. Se concluye que el sistema de Atirantamiento provisional de arco metálico es seguro considerando las situaciones ambientales. En este sentido, se puede establecer una relación entre estas dos variables.

Peralta (2018) en su Tesis de grado titulada “*Diseño estructural de puentes peatonales sobre la autopista Pimentel-Chiclayo*”, expresa que el objetivo es el diseño estructural del puente para peatones sobre la vía expresa Pimentel Chiclayo en el km 7.87 para posibilitar el tránsito de las personas teniendo en cuenta las normas que se rigen. El estudio empleó un diseño cuasi experimental. No se hayó una población y muestras, por ello se utilizó una población beneficiaria. Se obtuvo como conclusión que el estudio de Mecánica de Suelos en el proyecto llamado “Puente peatonal” sirve para conocer la estratigrafía del suelo en el área, así como las excavaciones de calicatas.

Bustillos et al (2019) en su Tesis de maestría titulada “*Contribución de las capacidades de la ingeniería militar para el cierre de la brecha en infraestructura vial vecinal en el VRAEM*”, explica que el propósito es exponer un proyecto de participación de las unidades de ingeniería militar en los Gobiernos locales del VRAEM para el cierre de la brecha de infraestructura. Esta investigación uso un diseño no experimental. La población y muestra no se precisan. Así mismo, se concluye que efectivamente que las intervenciones en la red 2011 al 2016 por parte de las Provias nacionales, no realizaron nada para mitigar la brecha en los barrios del VRAEM que están claramente definidas en el Plan Vial Participativo Multidistrital 2008 a 2017.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Base teórica de la variable de estudio 1: Asignatura de puentes militares

Los puentes son considerados medios que permiten el transporte de un lado a otro, que permiten el desplazamiento en eventos como desastres naturales, incidentes provocados por el hombre o cortes en la superficie terrestre. La palabra puente procede del latín Pons-pontis. Según Alvarado (2007) un puente es un sistema que otorga una vía de paso sobre el agua, carretera o un valle. Estos pueden sostener caminos, carreteras o vías férreas, asimismo de llevar tuberías y líneas de distribución de energía. A esto se le suman los puentes militares que no resultan tener las mismas circunstancias de construcción, ya que estos son un tipo de puente temporal que los ingenieros militares a menudo construyen apresuradamente, con materiales disponibles (Delphi, 2020).

Los primeros tipos de puentes en la historia fueron generalmente de pontones, lo que significa puentes flotantes en botes fijos. Estos puentes fueron construidos por los persas, griegos, romanos y mongoles, son la parte más famosa de 2 millas (3 km) de Hellespont (Dardeelos). Sin embargo, los romanos a menudo elaboraron puentes militares más duraderos, especialmente el cruce de madera de Julio César del río Rin y el arco de manera Trajano de Danubio. En el siglo XVII, el equipo de jersey fue parte del barco del ejército europeo y turco, con pontones producidos no solo de madera sino también de cuero, cobre y estaño. Pontones neumáticos con carreteras de acero aparecen durante la Segunda Guerra Mundial (Alquino y Hernandez, 2004)

Los puentes de pontones militares en su mayoría se construyen extendiéndose consecutivamente hacia la costa o construyendo secciones enteras como balsas y colocándolas flotando en su lugar. Los puentes de celosía, diseñados para su uso en pendientes pronunciadas o donde la navegación debe ser clara, están hechos de paneles que se atornillan fácilmente. El puente de armadura militar fue iniciado en la Segunda Guerra Mundial por el exitoso Puente Bailey inventado por los británicos, que jugó un papel particularmente importante en la campaña aliada en Italia. De acuerdo con Vásquez (2020) el puente Bailey se empleó en diversos lugares del mundo y llegó a hacer un boom para la ingeniería, que le permitió ser reconocido en los diferentes puentes metálicos. Actualmente, los puentes Bailey son estructuras modulares de acero levantadas en muy poco tiempo, destinadas a permitir la habilitación de carreteras en caso de emergencias, el paso de vehículos militares, entre otros aspectos (Torres, s.f).

El diseño y modelo nos ayuda a explicar la dinámica y la necesidad que se tiene al momento de la construcción, así como referenciar los tipos de sistema óptimo y seguro que presenta. Los diversos ejemplares y diseños que podamos poseer, deben ser llevados a práctica para conocer el tipo de calidad y seguridad que presenta, en la cual ingeniería está bien capacitado para todo tipo de terreno que necesite apoyo para las personas y el desarrollo humano (Escudero, 2003).

Una estructura espacial es cualquier sistema estructural que se extiende espacialmente en las tres direcciones, creando sistemas tridimensionales dentro de las fuerzas internas para equilibrar cualquier carga externa. En base a ello, el ministerio de Transporte y Comunicaciones (2016) menciona diferentes maneras que adoptan los puentes son tres, que, desde otro punto de vista, están directamente asociadas con los esfuerzos que sostienen sus componentes constructivos. Estas configuraciones son las siguientes:

- Puentes tipo viga, sirve para poyarlo tramos isostáticos o continuos, para este tipo de puente lo más importante es la flexión y cortantes.
- Puentes en arco, son de varias formas; estos pueden ser tableros superiores, intermedios e inferior, de tímpano ligero, rellenos o tipo bóveda.
- Puentes suspendidos, son los llamados puentes colgantes atirantados o unidos.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2016), expresa que los puentes se clasifican en puentes definitivos y puentes temporales:

- Puentes temporales, son esos cuyo empleo debe ser por un tiempo limitado no mayor de 5 años. Para este tipo de puente se emplean esquemas estructurales con menor redundancia. En cuanto a los materiales, cumplirán con las especificaciones específicas que establezca la Entidad para cada caso. El puente temporal debe diseñarse con los mismos requisitos y condiciones de seguridad estructural son similares a los puentes permanentes.
- Puentes definitivos, son de mayor durabilidad y son útiles durante un promedio de 75 años. Los puentes permanentes, deben dar prioridad a las opciones estructurales con mayor redundancia, ductilidad, durabilidad y facilidad de reparación.

El proceso de construcción es muy importante, ya que ayudará a definir qué tipos de puente se está elaborando, como es el caso de Puente Segmentales, Lanzados, Obra Falsa, Puente prefabricado y Lanza puentes (Alquino y Hernandez, 2004)

Son diversas las ventajas que se obtiene de la puesta en marcha de puentes temporales como resolución a fallas repentinas provocadas por diversos agentes (ambientales y/o antrópicos) que pueden impactar la infraestructura vial del país; aquí hay un desglose de por qué se debe establecer este tipo de puente de emergencia semipermanente.

Están dadas por el tipo de terreno que puede ser de piedra, madera, hormigón armado o concreto forzado. Actualmente, se han elaborado nuevos materiales quizás más sencillos en el proceso de construcción (fibra de vidrio o fibra de carbono ya que son los principales elementos portantes para lanzar un puente). De acuerdo con Durand, Verónica y Quispe (2009), el acero estructural es el elemento utilizado para diseñar los componentes del puente, el cual tiene las siguientes ventajas: uniformidad, alta resistencia, ductilidad, tenacidad y elasticidad

Según Castellanos (2014), son diversos los métodos como Maniobrabilidad, durabilidad, costo de recuperación, versatilidad y solución económica. Los métodos constructivos describen sistemáticamente los pasos a seguir para construir cada elemento

que parte de una estructura. En el proceso de construcción existen dos factores importantes el tiempo de realización y el costo del puente.

El comportamiento estructural de estos puentes depende de las interacciones entre cada una de sus partes que lo componen, por lo que, debido a sus similitudes morfológicas y constructivas, se puede lograr por medio de la modificación de elementos comportamientos similares. Es por ello que la estructura no se fija debido al período de diseño y construcción de los componentes estructurales, las partes del puente tipo Bailey no son propensas a la fatiga, lo que permite que el puente sea desarmado y reensamblado en caso de emergencia (Castellanos, 2014)

El montaje de un puente es la edificación de una estructura, ya sea de vigas y/u otros materiales, para cruzar accidentes geográficos como ríos, cañones, valles, carreteras, vías férreas o cualquier otro obstáculo físico. La construcción del puente varía según la topografía, las condiciones geográficas y otros estudios previos para el análisis de ingeniería básica (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2003).

Uso de lanza puentes

En Perú, cuando los accidentes o desastres naturales bloqueaban las carreteras, los ingenieros peruanos disponían de muchos puentes lanza, vehículos blindados que cruzaban ríos, arroyos y acequias (Escuadrón peruano de la prevención, 2018). Existen puentes plegables o levadizos, de esta manera se concede el paso de otros transportes, ya sea por su ancho y profundidad. Su principal uso fue militar, con la pronta construcción del puente, pero, apenas se podía camuflar, lo que era un inconveniente, y alcanzaba un máximo de 10 metros. Por ese motivo que los segmentos se deslizan horizontalmente en lugar de doblarse.

El desarrollo de construcción para el lanzamiento de un puente involucra diversos agentes determinados por la investigación y una serie de pruebas realizadas en el campo donde se puede lanzar un puente. Utilizamos todos los conocimientos adquiridos durante el estudio del suelo, la geografía y diversos factores que determinarán la construcción de un puente. Por ello, el tipo de estructura de un puente guarda íntima relación con los procesos constructivos que este tenga incidirán en la solución elegida (Agudelo, 2016)

Malla curricular

La malla curricular es la secuencia institucional que guía la formación de los estudiantes, ya que contienen todas las asignaturas asignadas a una profesión y/o especialidad (Pontificie Universidad Católica del Perú, 2019). El desarrollo del plan curricular o malla curricular responde al propósito formativo de la universidad, enfocados en alcanzar el perfil de egresado.

La malla curricular es un documento que lo elabora la institución educativa para establecer lo que se debe aprender durante la permanencia del estudiante mas no indica como se debe de aprender (Goulart, 2006). De esta manera indica Goulart (2006) en su artículo que la malla curricular establece los lineamientos a seguir para el proceso de la enseñanza, además de dar un amplio margen de creatividad para el desarrollo de la enseñanza.

En el Perú la ley universitaria señala que cada universidad o institución educativa de nivel superior es la responsable de elaborar su malla curricular de acuerdo a su especialidad, en función a la especialidad y nivel de enseñanza, teniendo en consideración las necesidades a nivel nacional y/o local con la finalidad de contribuir al desarrollo del país. Asimismo, el mencionado dispositivo legal señala que la malla curricular debe de actualizarse cada tres años como máximo, ya que depende de la universidad de actualizarla en menor tiempo o cuando crea conveniente (Congreso de la República, 2014).

Capacidades

Las capacidades son habilidades que tienen las personas para realizar sus actividades, es decir que es capaz de hacer (Indavera, 2017), además una persona puede utilizar sus capacidades para aprender.

De acuerdo con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2009), existen tres factores que favorecen el desarrollo de las capacidades:

- El entorno favorable
- Las organizaciones
- Las personas

Asimismo, el PNUD (2009) establece el siguiente proceso para el desarrollo de las capacidades:

Figura 1

Proceso del desarrollo de capacidades



Pensamiento crítico

El pensamiento crítico es una capacidad que tiene el ser humano y lo desarrolla a través del proceso de enseñanza aprendizaje, y se manifiesta con la forma de resolver y enfrentar las complicaciones, problemas y limitaciones, dando solución de una manera acertada, para ello realiza procesos mentales que le favorecen para analizar una situación en particular (Mackay, Franco, & Villacis , 2018).

Innovación

La capacidad de innovación está referida a la habilidad por crear y dar rienda suelta a su imaginación para resolver problemas y cumplir con las diferentes funciones dentro del ámbito organizacional.

Instructores

En la actualidad los cambios en la sociedad y en el mundo de manera general, principalmente en la tecnología y en desarrollo del fenómeno de la globalización, han ocasionado que la función del docente cambie y se enfoque en desarrollar metodologías para que sus estudiantes alcancen los objetivos académicos. El ministerio de educación de Colombia plantea que el docente o maestro influye en la formación de los futuros ciudadanos, además de ser concebido como un facilitador del aprendizaje brindando herramientas a sus estudiantes para que adquieran el conocimiento (Calderón & Loja , 2018).

Marqués (2000) señala que el docente debe cumplir con ciertas funciones que a continuación se detallan:

- Preparar la clase
- Buscar y preparar los materiales para los estudiantes
- Realizar la motivación de los estudiantes
- Centrar la enseñanza enfocada en el alumno.

En la Ley N° 30220, Ley Universitaria se establece que los docentes tienen funciones de investigación, gestión universitaria, proyección social y la de aportar en la mejora de los procesos de enseñanza en el ámbito educativo.

Por otro lado, Prieto (2008) señala que el docente cumple con las siguientes funciones:

- Función de especialista en la materia
- Función de educador
- Función de solucionador de problemas
- Muchas veces realiza la función de anexo familiar
- Por último, cumple funciones de mediador ante contextos de conflictos.

En la actualidad, el docente tiene un rol protagónico dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, más aún en la Escuela Militar de Chorrillos, en razón de que se ha implementado el modelo educativo por competencias con un diseño curricular del paradigma socio cognitivo humanista, en el que el docente es el protagonista del mencionado proceso (Ejército del Perú , 2013).

Metodología

La metodología de enseñanza en los instructores militares se basa en lo establecido en el Manual del Método de Instrucción Militar, que establece el proceso de enseñanza y aprendizaje, y considera tres etapas, la preparación, ejecución y evaluación de la enseñanza. (Ejército del Perú , 2015).

Capacidad

De acuerdo con el Manual de Método de Instrucción Militar, el instructor militar tiene que contar indefectiblemente con cuatro aptitudes, la del soldado, demostrando porte militar y su óptimas condiciones físicas; la aptitud del especialista, demostrando a través del dominio del tema; aptitud del maestro, evidenciado a través de su interés por la enseñanza y la preocupación por sus estudiantes; la del jefe, quien tiene la capacidades para responder ante situaciones complicadas (Ejército del Perú , 2015).

Por lo expuesto, en la actualidad no se puede considerar al docente como única fuente de información, en vista que existen plataformas tecnológicas con acceso a información para adquirir y transmitir información, por lo que es considerado como un profesor orientador con características de innovador, participativo, crítico, coherente y técnico (Beresaluce, Peiró, & Ramos, 2014).

2.2.2 Base teórica de la variable de estudio 2: Desempeño de los cadetes cuarto año

Rogers (2010), conceptualiza al desempeño como el grado de aprendizaje como un nivel de logro de los objetivos educativos, se plantea en el currículo y la visualización de indicadores de desempeño, las características se centran en los aspectos específicos del capítulo. De manera similar, los indicadores de desempeño se plantean como referencia para los estudiantes, pueden medir y probar la cantidad de orientación obtenida en el proceso de instrucción, es decir, comprobantes de desempeño del aprendizaje. Por ello resulta importante que la instrucción empleada sea la correcta para conseguir el grado de aprendizaje necesario. Según Escudero (2018) las instrucciones de ensamblaje del puente, son todos los aspectos que necesita para ensamblar correctamente un puente, proporciona instrucciones paso a paso, con la planificación y el diseño adecuados, completo con los requisitos detallados del con criterios de carreteras y puentes peatonales.

Valores

Los valores son todos los principios que caracterizan a las personas durante su actuar en cualquier circunstancia, evidenciando su forma de pensar, por lo que cada persona posee valores diferentes, además que la sociedad puede tener valores en conjunto (Negrete , 2014).

El valor está constituido por actitudes, es más, el manual de Diseño Curricular en base al paradigma socio cognitivo humanista se puede señalar que los valores son evaluados a través de las actitudes, siendo importante señalar que estos se pueden desarrollar a través del aprendizaje

Dentro del modelo de planificación curricular que tiene la Escuela Militar de Chorrillos, se considera que los valores son el fin de la instrucción, lo cual se busca desarrollar a través de los contenidos temáticos de acuerdo a la siguiente figura:

Figura 2

Modelo T para la planificación curricular

MODELO T ANUAL O DE CICLO ACADÉMICO		
1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ESGE. 2. NIVEL: Superior 3. GRADO: Perfeccionamiento 4. PROGRAMA: V PAEGUC 5. ÁREA: Cultura general y Humanidades 6. ASIGNATURA: Lenguaje y Comunicación 7. PROFESOR: Multidocente		
CONTENIDOS	MEDIOS	MÉTODOS DE APRENDIZAJE
CAPACIDADES - DESTREZAS	FINES	VALORES- ACTITUDES

De acuerdo a la figura precedente, los valores son los fines de la instrucción independientemente del área temática a abordar, es decir los instructores buscan

desarrollar capacidades, destrezas, valores y actitudes en cada asignatura, en las cuales el contenido es el medio para dicho objetivo.

Disciplina

La disciplina es uno de los valores más importantes en los ejércitos a nivel mundial, dado que es considerada como la base fundamental. De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española, la disciplina consiste en acatar las normas y disposiciones que se emiten dentro de una organización, además, del marco legal existente. El manual para el diseño curricular del paradigma socio cognitivo humanista, considera a la disciplina como el factor que puede influir para lograr el éxito (Ejército del Perú , 2013)

Lealtad

La lealtad es la fidelidad a través de la cual se guarda fidelidad a los principios morales, éticos familiares, a la institución, a los superiores, compañero y subalternos. Es decir, una persona es leal si respeta sus principios y es cumplidor de sus deberes, realizando sus funciones con responsabilidad, ya que su actuar es honrada (Ejército del Perú, 2013)

Respeto

El respeto es un valor que tienen las personas para aceptar y considerar a otras personas o instituciones, reconociendo sus derechos (Federación de Enseñanza, 2009). Además, que es importante tener respeto hacia uno mismo, en primer lugar, para luego respetar a su entorno. El respeto se manifiesta de múltiples maneras, como el respeto a las opiniones diferentes, respetar a los demás y sus características personales, entre otros (Ejército del Perú, 2013).

Conforme a lo expuesto por Von Hildebrand (2004) el respeto puede ser considerado como la madre de las virtudes existentes ya que para desarrollar las diferentes actitudes y valores es indispensable respetar en primer lugar los valores y comprenderlos para luego desarrollarlos.

Competencias

La competencia es la combinación del conocimiento, experiencia, capacidad y actitud para hacer frente a un problema. Es decir, se pone en práctica de forma simultánea los factores mencionados para desarrollar una competencia. De esta manera se puede señalar que las competencias implican (Centro Universitario EUSA, 2016):

- Saber hacer
- Querer hacerlo
- Saber

En la actualidad, el mundo laboral y el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, busca que los estudiantes cuenten con determinadas competencias, es decir ya no solo se busca a personas con el conocimiento, sino que conozcan cómo aplicar dicho conocimiento para problemas en concreto.

Por ello, se el Centro Universitario EUSA elaboró el siguiente cuadro en el que se mencionan los tipos de competencia:

Figura 3

Tipos de competencias a desarrollar



Evaluación de desempeño

La evaluación es un procedimiento para medir el nivel de aprendizaje y entrenamiento que tiene el cadete, puede brindar información sobre los logros y avances del estudiante (Ejército del Perú, 2013). De esta manera se puede valorar los logros alcanzados dentro del área de clases, este puede ser por objetivos, por capacidades.

El manual del diseño curricular del Ejército (2013) señala que la evaluación tiene como objetivo fundamental la obtención de información referente al desempeño de los alumnos.

2.3 Marco Conceptual (Glosario de términos)

Actitud

De acuerdo con el Manual de Método de Instrucción Militar la actitud es un estado de disposición que se adquiere para ponerlo en práctica

Desarrollo nacional:

Consiste en que se logra expresar que una nación ha formado su modelo económico y de vida, el cual es tarea de cada individuo perfeccionar como personas cada día, pues es algo que todos anhelamos un gran desarrollo, obteniendo un gran crecimiento (Organización de las Naciones Unidas, 1963)

Ductilidad

Propiedades con materiales, como aleaciones de metal o materiales de asfalto, en la acción de una fuerza, se pueden deformar de manera sostenible sin error, lo que permite que los cables o cables del material se muestren (Federación de enseñanza de CC.OO. de Andalucía, 2011)

Economía nacional:

Es una colección de trabajos productivos y progresivos del país, que incluyen construcción, agricultura, turismo, transporte, gestión para generar ingresos, lograr el progreso del país. (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2017).

Estribos: Parte del puente, junto con las pilas para soportar la carga de la losa del tablero, destinado a transmitir la cimentación, conectar los raíles, actuar como soporte (Barrios, 2018).

Lanza puentes: Es un vehículo blindado que apoya y provee el camino a otros vehículos en caso de derrumbes, cruce de ríos o fosas (Ministerio de transportes y comunicaciones, 2003).

Método

Procedimiento a través del cual el docente transmite los conocimientos a los estudiantes en forma ordenada y sistemática (Ejército del Perú, 2015)

Puentes acrow

Pueden ajustarse fácilmente a la longitud, posibilidad deseada y ancho. Estos elementos consienten instalarse y ensamblarse un puente acrow (Acrow Bridges, 2009).

Versatilidad

Un carácter o característica que es muy valorada por las empresas y organizaciones; proviene del adjetivo versátil, que a su vez proviene de la palabra latina "versatilis" y se relaciona a la competencia de algo o alguien para adaptarse fácilmente a diversas funciones o situaciones (Barrera, s.f.).

2.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Asignatura de Puentes Militares	Consiste en enseñar sobre la elaboración de estos puentes temporales, de forma apresurada y con los materiales que se disponen.	Se emplea en la enseñanza continua sobre el lanzamiento de puentes en los estudiantes	Malla curricular	Objetivo	1. ¿Cree usted que el objetivo de la asignatura de puentes militares es el adecuado para los cadetes del arma de ingeniería? 2. ¿Considera usted que se alcanza el objetivo de la asignatura de puentes militares con el desarrollo del curso?	Nominal
				Temario	3. ¿Cree usted que el temario de la asignatura de los puentes militares es el adecuado para los cadetes de ingeniería? 4. ¿Considera usted que los cadetes desarrollan adecuadamente el temario con los docentes?	Nominal
				Evaluación de curso	5. ¿Cree usted que la evaluación del curso de puentes militares les brinda a los docentes la información sobre el conocimiento del cadete?	Nominal
			Capacidades	Pensamiento crítico	6. ¿Considera usted que el pensamiento crítico es una capacidad que se desarrolla con la asignatura de puentes militares? 7. ¿Cree usted los cadetes desarrollan adecuadamente el pensamiento crítico?	Nominal
				Innovación	8. ¿Considera que la innovación es una capacidad importante para los cadetes del arma de ingeniería? 9. ¿Considera usted que la asignatura de puentes militares permite el desarrollo de la innovación?	Nominal

				Trabajo en equipo	10. ¿Considera que el trabajo en equipo es una capacidad que se puede desarrollar con la asignatura de puentes militares?	Nominal
			Instructores	Metodología	11. ¿Considera que los instructores desarrollan la asignatura de puentes militares con una metodología adecuada? 12. ¿Cree usted que la metodología de enseñanza de los instructores es la adecuada?	Nominal
				Capacidad	13. ¿Considera usted que los instructores de la asignatura de puentes militares tienen la capacidad para el desarrollo del curso?	Nominal
				Desempeño del docente	14. ¿Considera que el desempeño del docente es el adecuado durante el desarrollo de la asignatura de puentes militares?	Nominal
Desempeño de los cadetes	Se considera el grado de aprendizaje para el logro de los objetivos educativos.	Se emplea para medir el logro de sus objetivos académicos		Valores	Disciplina	15. ¿Consideras que la disciplina es un aspecto fundamental para evaluar el desempeño de los cadetes? 16. ¿Cree usted que los cadetes de ingeniería cuentan con una disciplina adecuada?
				Moral	17. ¿Cree usted que la asignatura de puentes militares le permite incrementar la moral a los cadetes del arma de ingeniería?	Nominal
				Respeto	18. ¿Considera usted que el respeto es una de los valores más importantes para el desempeño del cadete?	Nominal
			Competencias	Competencias técnicas	19. ¿Cree usted que los cadetes han aprendido las competencias técnicas adecuada sobre los puentes militares?	Nominal

					20. ¿Considera usted que se debe mejorar la asignatura de puentes militares que se imparte en la EMCH?	
			Competencias teóricas		21. ¿Cree usted que los cadetes interiorizaron en forma adecuada los aspectos teóricos relacionados a los puentes militares? 22. ¿Cree que la asignatura de puentes militares favorece el fortalecimiento de las competencias para los cadetes?	Nominal
			Evaluación de desempeño	Aptitud militar	23. ¿Considera usted que la aptitud militar es un aspecto importante para evaluar el desempeño del cadete?	Nominal
				Entrenamiento físico	24. ¿Considera usted que el entrenamiento físico debe ser evaluado como parte del desempeño del cadete?	Nominal
				Rendimiento académico	25. ¿Cree usted que el rendimiento de los cadetes es indispensable para conocer el desempeño de los mismos?	Nominal

2.5 Formulación de Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

La asignatura de puentes militares tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Hipótesis nula

La asignatura de puentes militares NO tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

2.5.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

La malla curricular tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Hipótesis específica nula 1

La malla curricular NO tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Hipótesis específica 2

Las capacidades se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Hipótesis específica nula 2

Las capacidades NO se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Hipótesis específica 3

Los instructores de la asignatura de puentes militares se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Hipótesis específica nula 3

Los instructores de la asignatura de puentes militares NO se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de investigación

El desarrollo de una investigación considera tres tipos de enfoques como el cualitativo, cuantitativo y mixta, los cuales se seleccionan de acuerdo a las características de cada proceso de investigación que realiza el autor, en el cual se considera el tipo de objetivo y problemas a tratar. Por eso que para efectos de esta tesis, se ha seleccionado como enfoque el cuantitativo, dado que las características con las cuales se abarcó la descripción problemática y se atendió a las hipótesis a través de los datos estadísticos para obtener resultados cuantificables (Hernandez Sampieri, 2014).

3.2. Tipo de investigación

La presente investigación es de “tipo básica”, puesto que el propósito y la naturaleza de nuestra investigación, es generar y producir nuevo conocimiento, así como obtener nuevas teorías, que sean de utilidad para futuras investigaciones, este tipo de investigación es una de las primeras desarrolladas por lo cual se le conoce como tipo fundamental o pura, que surge por la necesidad de generar conocimiento respecto a un problema observado en un contexto y realidad determinado, que busca formular teorías, que son comprobadas y con ello aumentar los conocimientos científicos, sin necesidad de ponerla en práctica durante la ejecución de la investigación. (Naupas & Valdivia & Palacios & Romero, 2013)

3.3. Método de investigación

El método empleado en la presente investigación es el “método hipotético deductivo” que es un método aceptado a razón de su lógica y es aplicado a diversas ciencias, en nuestro caso a las ciencias militares, es importante señalar que el método comprende una serie de procedimientos a cumplir por el investigador, que permite que el investigador parta de enunciados teóricos, e hipótesis con el fin de comprobarlos y generar una práctica científica, (Puebla, 2021)

3.4. Alcance de investigación

El Alcance es Correlacional, puesto que al concluir la investigación se quiere determinar el grado de vinculación y relación surgida entre las variables “Empleo de simuladores de tanques y antitanques” y “la instrucción militar de los cadetes de caballería”, asimismo establecer la intensidad, grado de relación existente entre ambas, asimismo se ha de describir la relación establecida, para lo cual se recogió información de los cadetes de caballería. (Valderrama M., 2015). Bernal señala que para establecer la correlación se debe realizar la verificación minuciosa, establecer si un cambio en la primera variable generaría un efecto significativo en las otras variables de estudio,. (Bernal, 2016)

3.5. Diseño de la investigación

El diseño seguido por los investigadores representa el plan compuesto por procesos, las reglas y estrategias aplicados, iniciando desde la formulación de hipótesis de investigación, las preguntas de investigación, hasta lograr los resultados y conclusiones. Nuestra investigación es de diseño no experimental, ejecutaremos los procesos sin ninguna intervención o manipulación a las variables, los observaremos y analizaremos en su ambiente o contexto habitual, es decir la Escuela Militar, para ello describiremos la interacción de las variables, sin intervenir deliberadamente sobre las mismas. (Hernandez Sampieri, 2014)

3.6. Población, muestra y unidad de estudio

3.6.1. Población

La población de estudio comprende la totalidad de elementos o individuos, que componen la investigación, asimismo se señala que la población posee características que los identifican, o se componen de especificaciones comunes, y se desenvuelven en un mismo contexto dentro del problema de estudio. (Naupas & Valdivia & Palacios & Romero, 2013). Para nuestra investigación la población está compuesta por los cadetes del Arma de ingeniería de la EMCH, en el año 2022.

3.6.2. Muestra

La muestra es definida como un parte, fracción o subgrupo que representa a la población, es decir recoge todas las características que posee la población, esta muestra es probabilística, es decir cualquier integrante de la población puede ser parte de la muestra la cual se le aplicara el instrumento de investigación, sin embargo, en vista que la

población es un efectivo de 18 la muestra ha sido considerada con esa misma cantidad (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

3.6.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio está mostrada por individuos que en la actualidad son cadetes del Arma de Ingeniería dentro de la EMCH.

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

Definir las técnicas son importantes debido a que se representan la forma en que se obtendrán los datos, existen diferentes técnicas cuantitativa y cualitativas; las cuantitativas comprenden la observación, las encuestas, entrevistas, entre otros que van a servir para recopilar datos objetivos; las técnicas se diferencian por la interacción ya sea directa e indirecta entre los investigadores y las unidades de investigación (Sanchez & Reyes, 2017). La técnica por utilizar es la encuesta, que está compuesta por una serie de preguntas estructuradas cuyas respuestas podrán ser abiertas, cerradas, o alternativas múltiples. (Sanchez & Reyes, 2017)

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento es el medio material utilizado por los investigadores, con el fin de recoger información utilizaremos el cuestionario, que recopila información uniforme y ordenada, a fin de procesar la información, este cuestionario debe ser válido y confiable, las cuestiones contenidas en el cuestionario nacen de la operacionalización de las variables, estas cuestiones recogen la información de los cadetes. (García Muñoz, 2003).

El cuestionario aplicado a los cadetes de caballería de la EMCH, es un instrumento que ha sido validado por los especialistas y diseñado bajo la escala propuesta por Rensis Likert, que busca medir las actitudes y opiniones de los cadetes, frente a las afirmaciones o proposiciones contenidas en el cuestionario, asimismo cada una de las respuestas planteadas tienen un valor determinado. (Naupas & Valdivia & Palacios & Romero, 2013). La escala de Likert se muestra de la siguiente forma:

Tabla 2**Escala de Likert**

Alternativas según escala de Likert.	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutral
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Fuente: (Bernal, 2016)

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

La validez y confiabilidad será definida por los expertos, puesto que el instrumento será sometido al juicio de expertos que determinaran la validez del de contenido, el constructor y el criterio del instrumento, así mismo se estableció el nivel de confiabilidad o fiabilidad. Para ello, se realizó una prueba piloto del cuestionario y se obtuvo como resultado:

Tabla 3

Análisis de confiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,761	25

La tabla muestra que el Alpha de Cronbach tiene un valor de 0.761 luego de analizar la respuesta de 10 cadetes aplicando las 25 preguntas del cuestionario, lo cual implica que el instrumento es moderadamente confiable y puede ser aplicado.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos**3.8.1. Técnica para el procesamiento de análisis de datos**

El instrumento se ejecutó a través del Google form el mismo que al ser completado por la muestra poblacional, permitirá organizar la información dentro de un documento Excel, el mismo que alimentará la información analizada utilizando el programa estadístico SPSS, en el cual se interpretaran y muestran de forma gráfica los resultados obtenidos.

3.8.2. Método de análisis de datos

- Análisis descriptivo
- Análisis inferencial

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación cumple con todas las normas éticas de la “Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi”, y del Ejército Peruano, así como con el código de ética, frente a ello la investigación contempla la honestidad científica y también el respeto a la autoría de los demás investigadores; se ejecutará el consentimiento informado a los cadetes y respecto a la privacidad de la información obtenida a través del cuestionario.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 4

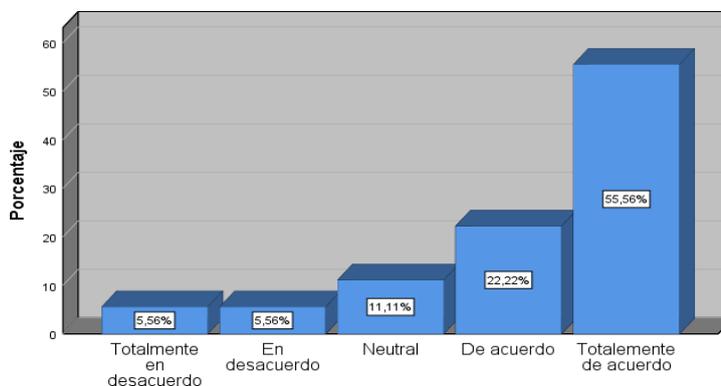
¿Cree usted que el objetivo de la asignatura de puentes militares es el adecuado para los cadetes del arma de ingeniería?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	En desacuerdo	1	5,6	5,6	11,1
	Neutral	2	11,1	11,1	22,2
	De acuerdo	4	22,2	22,2	44,4
	Totalmente de acuerdo	10	55,6	55,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 4

Diagrama de la Tabla 4



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 55.6% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 22.2% están **de acuerdo** respecto a que el objetivo de la asignatura de puentes militares es el adecuado para los cadetes del arma de ingeniería.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el objetivo de la asignatura de puentes militares es el adecuado para los cadetes del arma de ingeniería.
- Por otro lado, el 5.6 % están en **desacuerdo** mientras que el 5.6% están **totalmente en desacuerdo** respecto a que el objetivo de la asignatura de puentes militares es el adecuado para los cadetes del arma de ingeniería.

Tabla 5

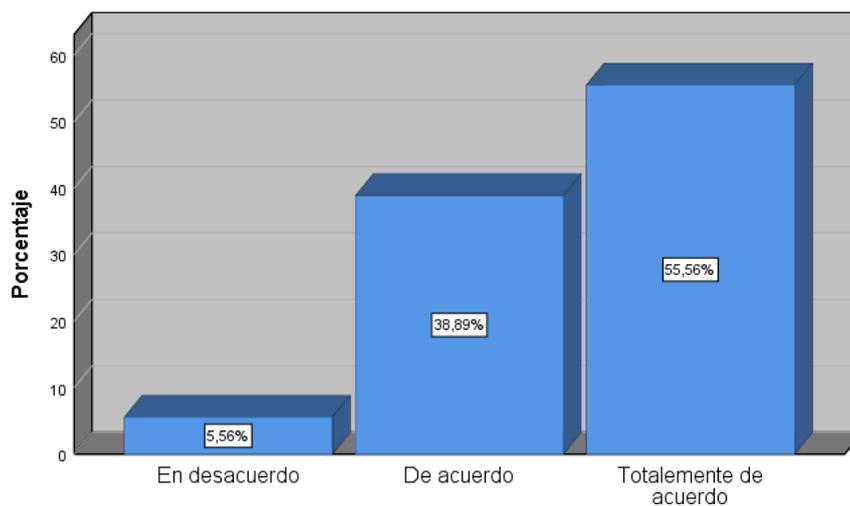
¿Considera usted que se alcanza el objetivo de la asignatura de puentes militares con el desarrollo del curso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	De acuerdo	7	38,9	38,9	44,4
	Totalmente de acuerdo	10	55,6	55,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 5

Diagrama de la Tabla 5



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 55.6% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 38.9% están **de acuerdo** respecto a que se alcanza el objetivo de la asignatura de puentes militares con el desarrollo del curso.
- Por otro lado, el 5.6 % están en **desacuerdo** respecto a que se alcanza el objetivo de la asignatura de puentes militares con el desarrollo del curso.

Tabla 6

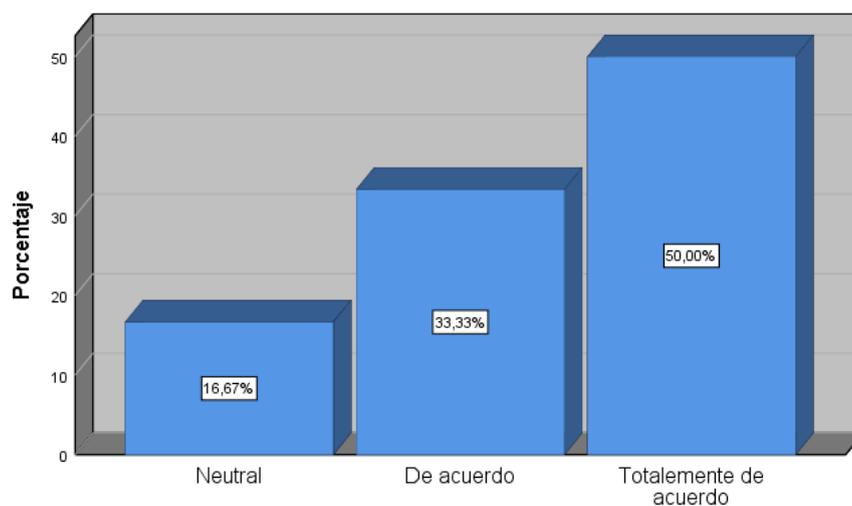
¿Cree usted que el temario de la asignatura de los puentes militares es el adecuado para los cadetes de ingeniería?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	3	16,7	16,7	16,7
	De acuerdo	6	33,3	33,3	50,0
	Totalmente de acuerdo	9	50,0	50,0	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 6

Diagrama de la Tabla 6



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 50.0% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 33.3% están **de acuerdo** respecto a que el temario de la asignatura de los puentes militares es el adecuado para los cadetes de ingeniería.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el temario de la asignatura de los puentes militares es el adecuado para los cadetes de ingeniería.

Tabla 7

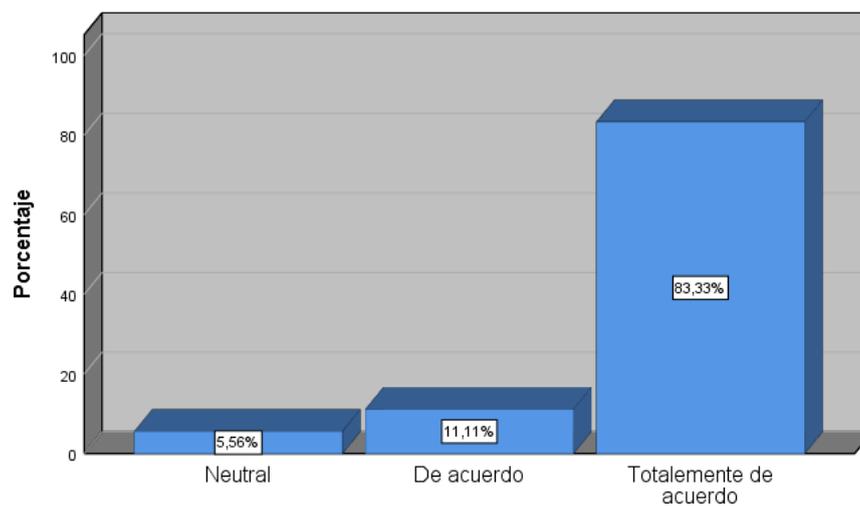
¿Considera usted que los cadetes desarrollan adecuadamente el temario con los docentes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	1	5,6	5,6	5,6
	De acuerdo	2	11,1	11,1	16,7
	Totalmente de acuerdo	15	83,3	83,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 7

Diagrama de la Tabla 7



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 88.3% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 11.1% están **de acuerdo** respecto a que los cadetes desarrollan adecuadamente el temario con los docentes.
- Además, el 5.6% de los encuestados están **indecisos** respecto a que los cadetes desarrollan adecuadamente el temario con los docentes.

Tabla 8

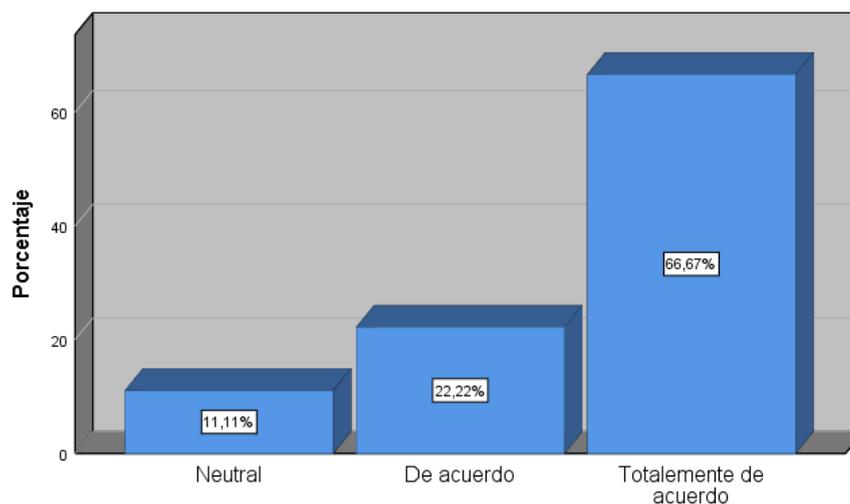
¿Cree usted que la evaluación del curso de puentes militares les brinda a los docentes la información sobre el conocimiento del cadete?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	4	22,2	22,2	33,3
	Totalmente de acuerdo	12	66,7	66,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 8

Diagrama de la Tabla 8



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 66.7% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 22.2% están **de acuerdo** respecto a que la evaluación del curso de puentes militares les brinda a los docentes la información sobre el conocimiento del cadete.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la evaluación del curso de puentes militares les brinda a los docentes la información sobre el conocimiento del cadete.

Tabla 9

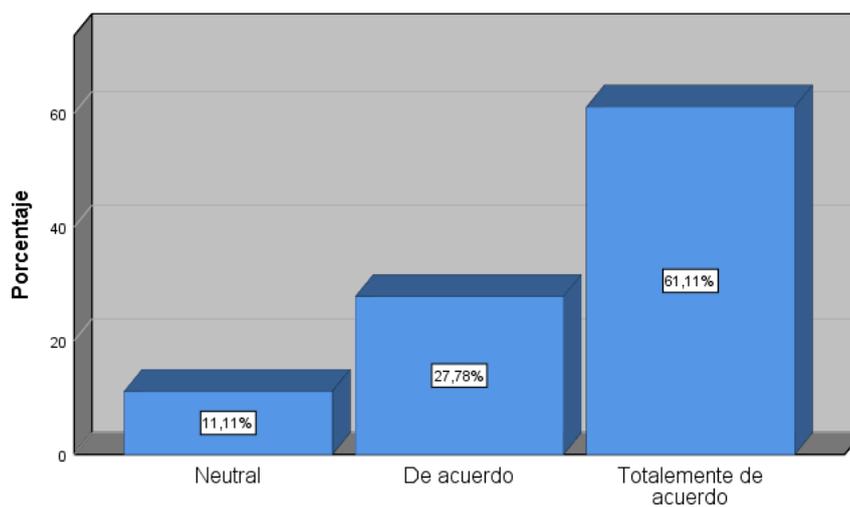
¿Considera usted que el pensamiento crítico es una capacidad que se desarrolla con la asignatura de puentes militares?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	5	27,8	27,8	38,9
	Totalmente de acuerdo	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 9

Diagrama de la Tabla 9



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 61.1% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 27.8% están **de acuerdo** respecto a que el pensamiento crítico es una capacidad que se desarrolla con la asignatura de puentes militares.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el pensamiento crítico es una capacidad que se desarrolla con la asignatura de puentes militares.

Tabla 10

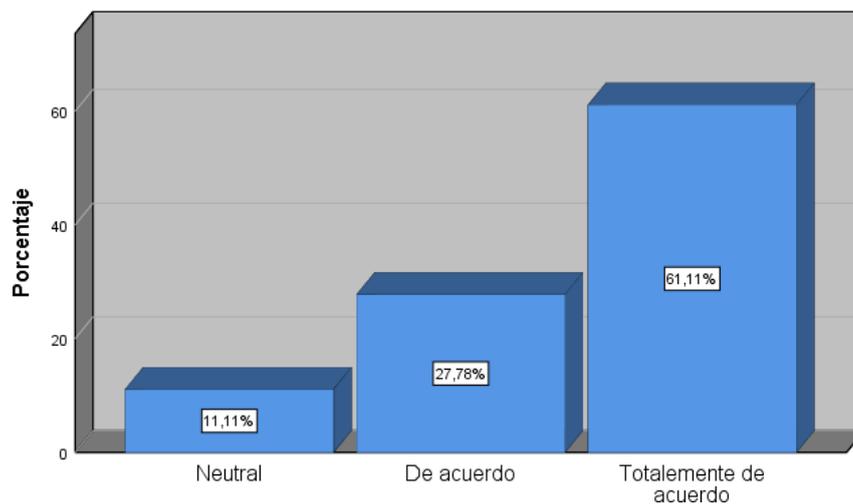
¿Cree usted los cadetes desarrollan adecuadamente el pensamiento crítico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	5	27,8	27,8	38,9
	Totalmente de acuerdo	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 10

Diagrama de la Tabla 10



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 61.1% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 27.8% están **de acuerdo** respecto a que los cadetes desarrollan adecuadamente el pensamiento crítico.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que los cadetes desarrollan adecuadamente el pensamiento crítico.

Tabla 11

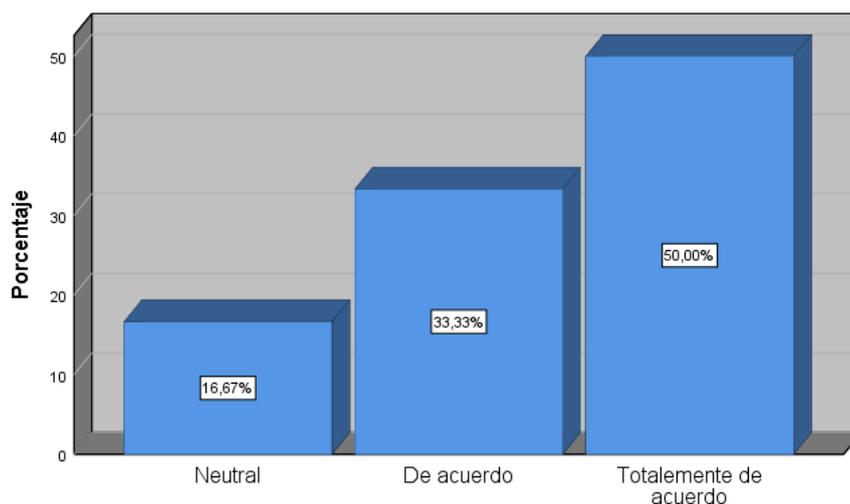
¿Considera que la innovación es una capacidad importante para los cadetes del arma de ingeniería?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	3	16,7	16,7	16,7
	De acuerdo	6	33,3	33,3	50,0
	Totalmente de acuerdo	9	50,0	50,0	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 11

Diagrama de la Tabla 11



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 50.0% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 33.3% están **de acuerdo** respecto a que la innovación es una capacidad importante para los cadetes del arma de ingeniería.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la innovación es una capacidad importante para los cadetes del arma de ingeniería.

Tabla 12

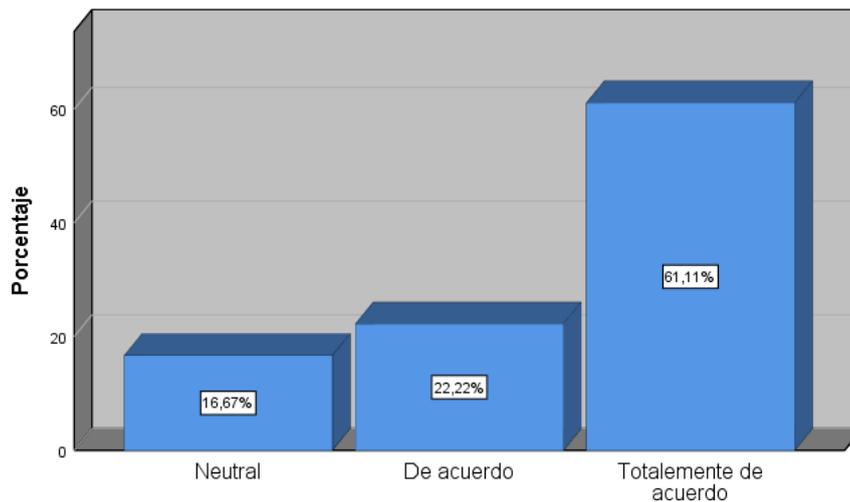
¿Considera usted que la asignatura de puentes militares permite el desarrollo de la innovación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	3	16,7	16,7	16,7
	De acuerdo	4	22,2	22,2	38,9
	Totalmente de acuerdo	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 12

Diagrama de la Tabla 12



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 61.1% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 22.2% están **de acuerdo** respecto a que la asignatura de puentes militares permite el desarrollo de la innovación
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la asignatura de puentes militares permite el desarrollo de la innovación

Tabla 13

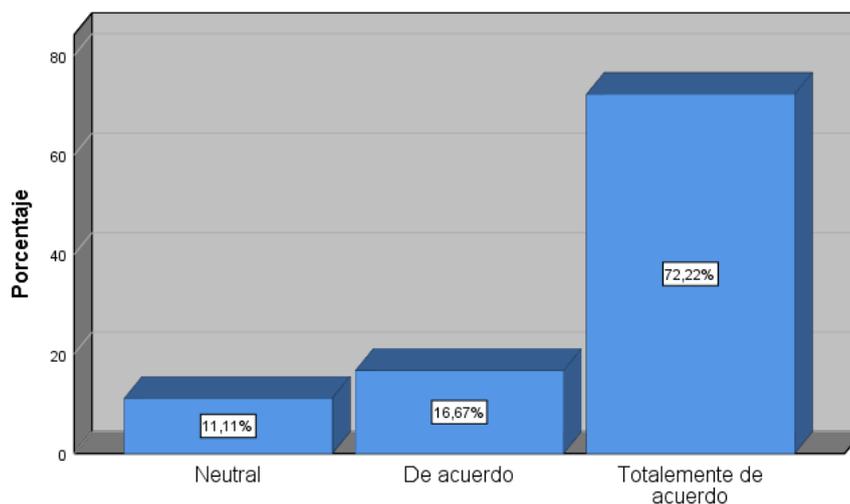
¿Considera que el trabajo en equipo es una capacidad que se puede desarrollar con la asignatura de puentes militares?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	3	16,7	16,7	27,8
	Totalmente de acuerdo	13	72,2	72,2	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 13

Diagrama de la Tabla 13



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 72.2% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 16.7% están **de acuerdo** respecto a que el trabajo en equipo es una capacidad que se puede desarrollar con la asignatura de puentes militares.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el trabajo en equipo es una capacidad que se puede desarrollar con la asignatura de puentes militares.

Tabla 14

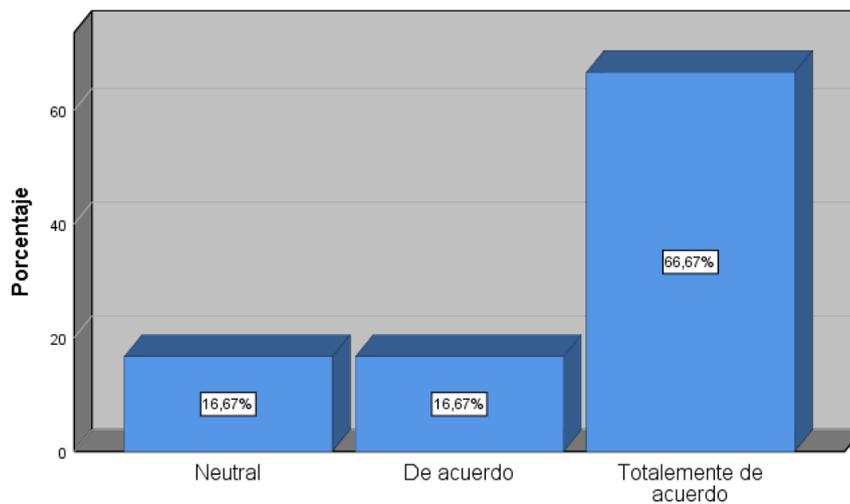
¿Considera que los instructores desarrollan la asignatura de puentes militares con una metodología adecuada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	3	16,7	16,7	16,7
	De acuerdo	3	16,7	16,7	33,3
	Totalmente de acuerdo	12	66,7	66,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 14

Diagrama de la Tabla 14



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 66.7% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 16.7% están **de acuerdo** respecto a que los instructores desarrollan la asignatura de puentes militares con una metodología adecuada.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que los instructores desarrollan la asignatura de puentes militares con una metodología adecuada.

Tabla 15

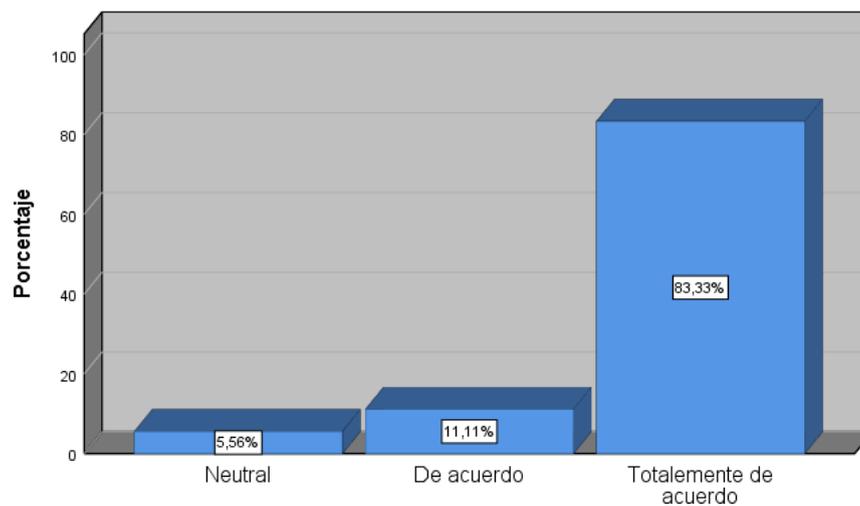
¿Cree usted que la metodología de enseñanza de los instructores es la adecuada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	1	5,6	5,6	5,6
	De acuerdo	2	11,1	11,1	16,7
	Totalmente de acuerdo	15	83,3	83,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 15

Diagrama de la Tabla 15



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 83.3% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 11.1% están **de acuerdo** respecto a que la metodología de enseñanza de los instructores es la adecuada.
- Además, el 5.6% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la metodología de enseñanza de los instructores es la adecuada.

Tabla 16

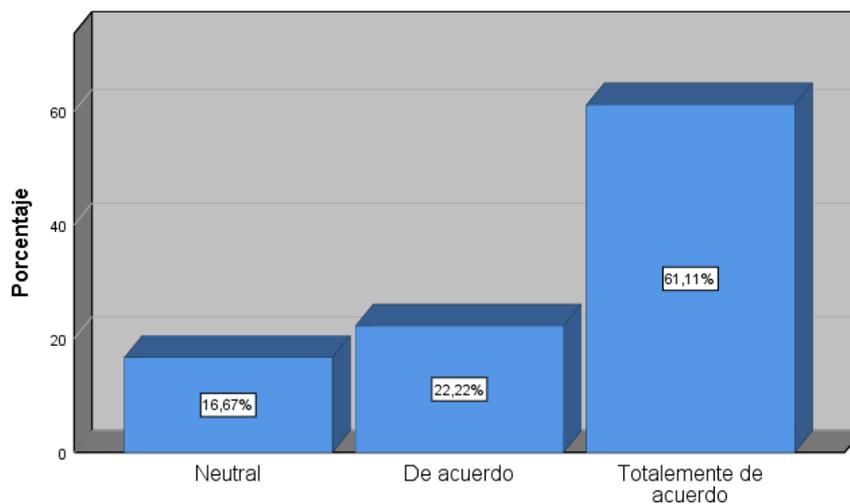
¿Considera usted que los instructores de la asignatura de puentes militares tienen la capacidad para el desarrollo del curso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	3	16,7	16,7	16,7
	De acuerdo	4	22,2	22,2	38,9
	Totalmente de acuerdo	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 16

Diagrama de la Tabla 16



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 61.1% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 22.2% están **de acuerdo** respecto a que los instructores de la asignatura de puentes militares tienen la capacidad para el desarrollo del curso.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que los instructores de la asignatura de puentes militares tienen la capacidad para el desarrollo del curso.

Tabla 17

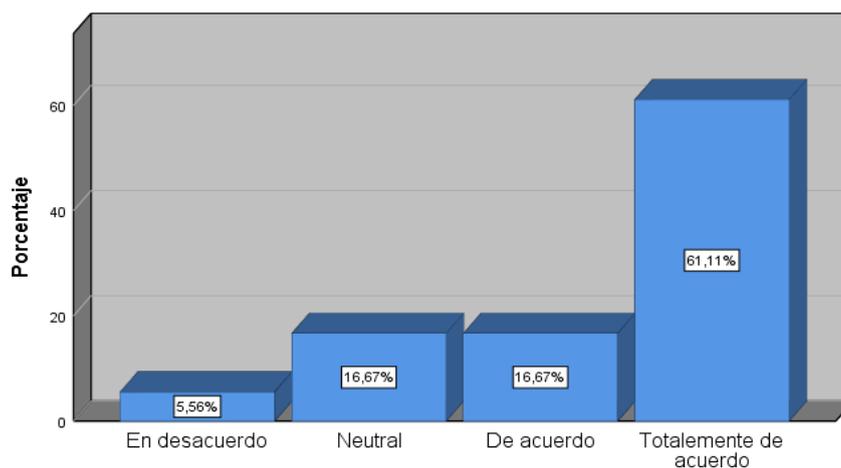
¿Considera que el desempeño del docente es el adecuado durante el desarrollo de la asignatura de puentes militares?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Neutral	3	16,7	16,7	22,2
	De acuerdo	3	16,7	16,7	38,9
	Totalmente de acuerdo	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 17

Diagrama de la Tabla 17



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 61.1% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 16.7% están **de acuerdo** respecto a que el desempeño del docente es el adecuado durante el desarrollo de la asignatura de puentes militares.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el desempeño del docente es el adecuado durante el desarrollo de la asignatura de puentes militares.
- Por otro lado, el 5.6 % están en **desacuerdo** respecto a que el desempeño del docente es el adecuado durante el desarrollo de la asignatura de puentes militares.

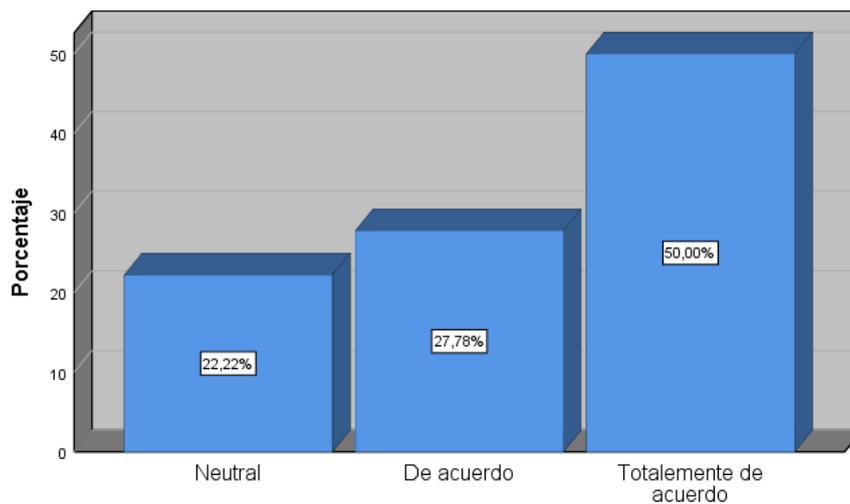
Tabla 18

¿Consideras que la disciplina es un aspecto fundamental para evaluar el desempeño de los cadetes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	4	22,2	22,2	22,2
	De acuerdo	5	27,8	27,8	50,0
	Totalmente de acuerdo	9	50,0	50,0	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 18
Diagrama de la Tabla 18



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 50.0% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 27.8% están **de acuerdo** respecto a que la disciplina es un aspecto fundamental para evaluar el desempeño de los cadetes.
- Además, el 22.2% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la disciplina es un aspecto fundamental para evaluar el desempeño de los cadetes.

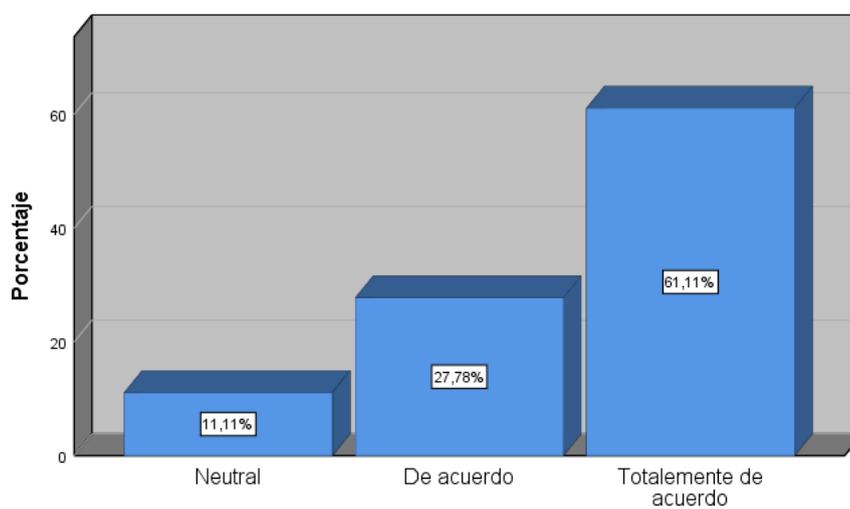
Tabla 19

¿Cree usted que los cadetes de ingeniería cuentan con una disciplina adecuada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	5	27,8	27,8	38,9
	Totalmente de acuerdo	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 19
Diagrama de la Tabla 19



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 61.1% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 27.8% están **de acuerdo** respecto a que los cadetes de ingeniería cuentan con una disciplina adecuada.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que los cadetes de ingeniería cuentan con una disciplina adecuada.

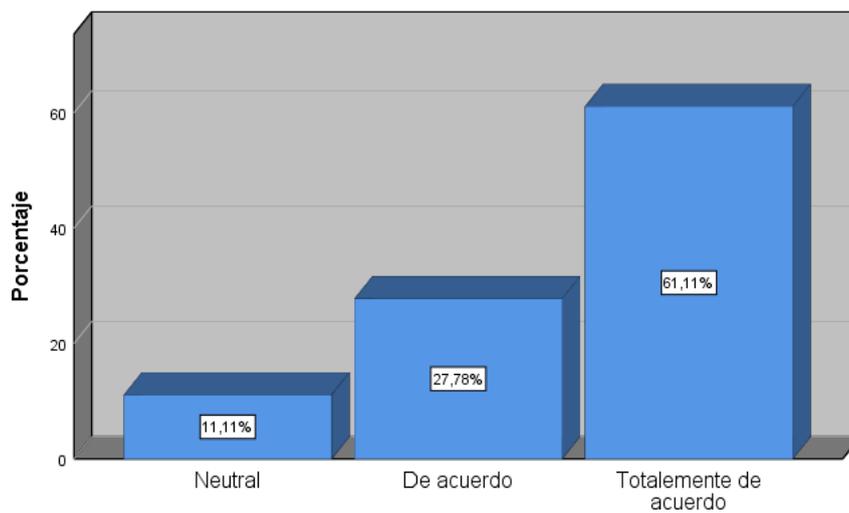
Tabla 20

¿Cree usted que la asignatura de puentes militares le permite incrementar la moral a los cadetes del arma de ingeniería?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	5	27,8	27,8	38,9
	Totalmente de acuerdo	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 20
Diagrama de la Tabla 20



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 61.1% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 27.8% están **de acuerdo** respecto a que la asignatura de puentes militares le permite incrementar la moral a los cadetes del arma de ingeniería.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la asignatura de puentes militares le permite incrementar la moral a los cadetes del arma de ingeniería.

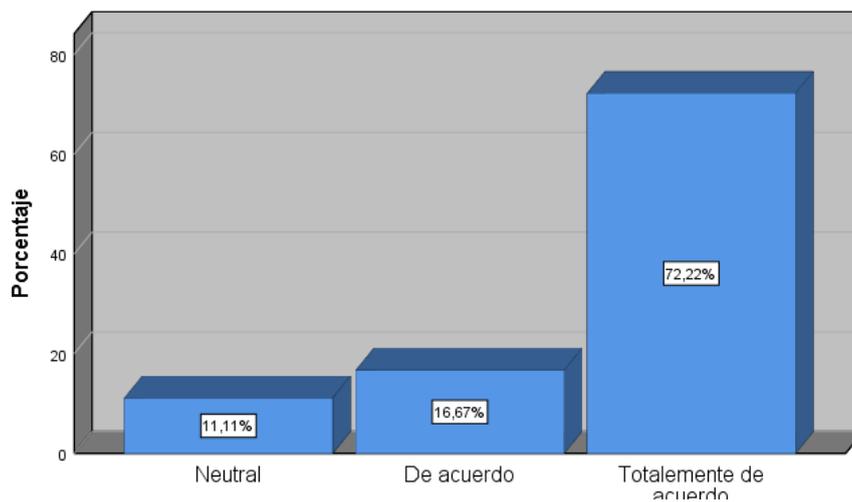
Tabla 21

¿Considera usted que el respeto es uno de los valores más importantes para el desempeño del cadete?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	3	16,7	16,7	27,8
	Totalmente de acuerdo	13	72,2	72,2	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 21
Diagrama de la Tabla 21



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 72.2% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 16.7% están **de acuerdo** respecto a que el respeto es uno de los valores más importantes para el desempeño del cadete.
- Además, el 11.1% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el respeto es uno de los valores más importantes para el desempeño del cadete.

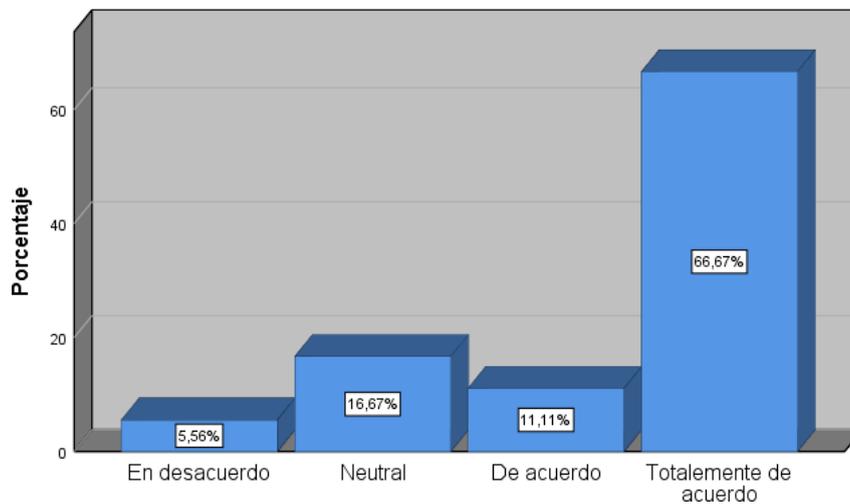
Tabla 22

¿Cree usted que los cadetes han aprendido las competencias técnicas adecuada sobre los puentes militares?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Neutral	3	16,7	16,7	22,2
	De acuerdo	2	11,1	11,1	33,3
	Totalmente de acuerdo	12	66,7	66,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 22
Diagrama de la Tabla 22



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 66.7% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 11.1% están **de acuerdo** respecto a que los cadetes han aprendido las competencias técnicas adecuada sobre los puentes militares.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que los cadetes han aprendido las competencias técnicas adecuada sobre los puentes militares.
- Por otro lado, el 5.6 % están en **desacuerdo** respecto a que los cadetes han aprendido las competencias técnicas adecuada sobre los puentes militares.

Tabla 23

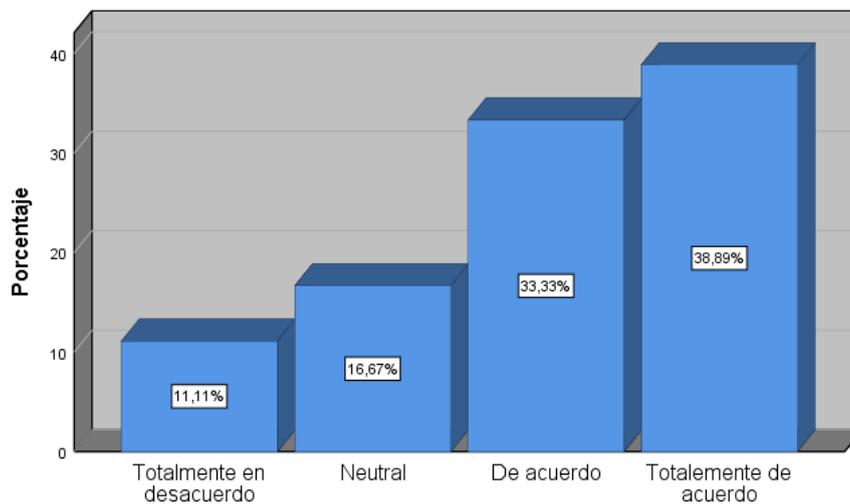
¿Considera usted que se debe mejorar la asignatura de puentes militares que se imparte en la EMCH?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Neutral	3	16,7	16,7	27,8
	De acuerdo	6	33,3	33,3	61,1
	Totalmente de acuerdo	7	38,9	38,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 23

Diagrama de la Tabla 23



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 38.9% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 33.3% están **de acuerdo** respecto a que se debe mejorar la asignatura de puentes militares que se imparte en la EMCH.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que se debe mejorar la asignatura de puentes militares que se imparte en la EMCH.
- Por otro lado, el 11.1 % están **totalmente en desacuerdo** respecto a que se debe mejorar la asignatura de puentes militares que se imparte en la EMCH.

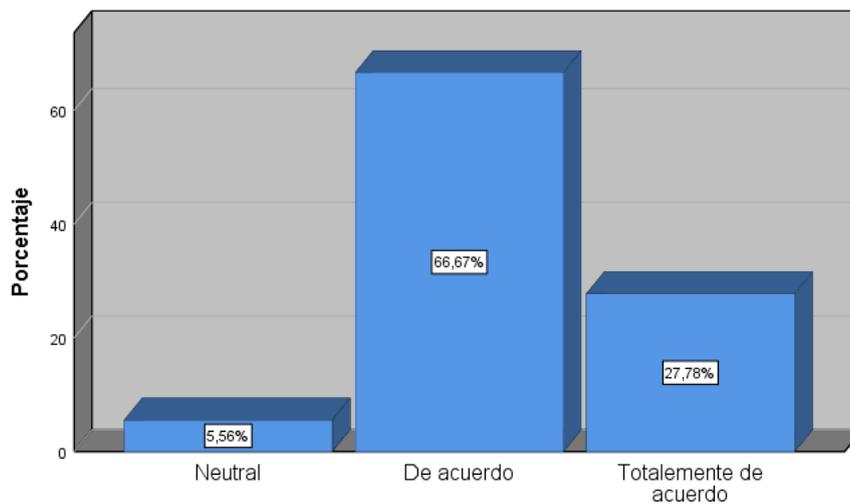
Tabla 24

¿Cree usted que los cadetes interiorizaron en forma adecuada los aspectos teóricos relacionados a los puentes militares?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	1	5,6	5,6	5,6
	De acuerdo	12	66,7	66,7	72,2
	Totalmente de acuerdo	5	27,8	27,8	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 24
Diagrama de la Tabla 24



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 27.8% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 66.7% están **de acuerdo** respecto a que los cadetes interiorizaron en forma adecuada los aspectos teóricos relacionados a los puentes militares.
- Además, el 5.6% de los encuestados están **indecisos** respecto a que los cadetes interiorizaron en forma adecuada los aspectos teóricos relacionados a los puentes militares

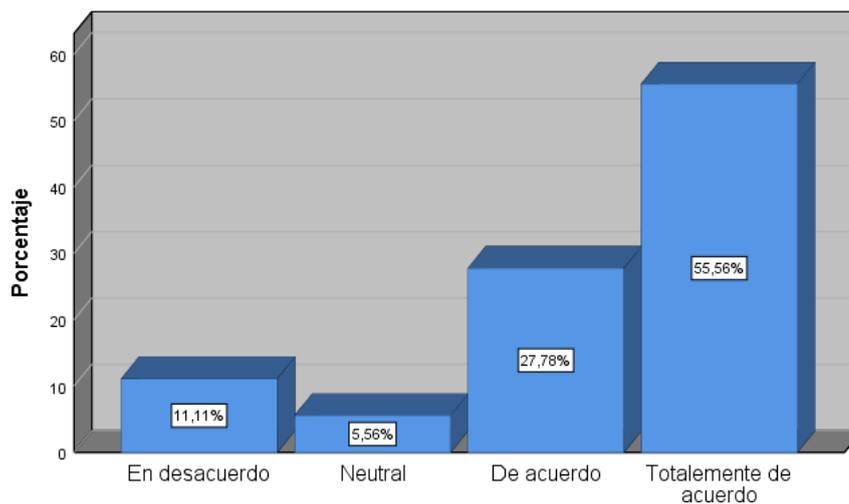
Tabla 25

¿Cree que la asignatura de puentes militares favorece el fortalecimiento de las competencias para los cadetes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Neutral	1	5,6	5,6	16,7
	De acuerdo	5	27,8	27,8	44,4
	Totalmente de acuerdo	10	55,6	55,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 25
Diagrama de la Tabla 25



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 55.6% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 27.8% están **de acuerdo** respecto a que la asignatura de puentes militares favorece el fortalecimiento de las competencias para los cadetes.
- Además, el 5.6% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la asignatura de puentes militares favorece el fortalecimiento de las competencias para los cadetes.
- Por otro lado, el 11.1% están en **desacuerdo** respecto a que la asignatura de puentes militares favorece el fortalecimiento de las competencias para los cadetes.

Tabla 26

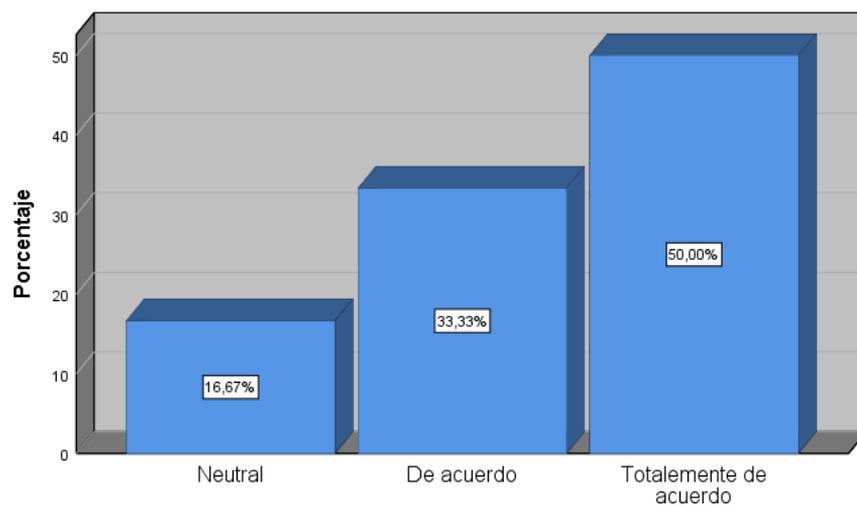
¿Considera usted que la aptitud militar es un aspecto importante para evaluar el desempeño del cadete?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	3	16,7	16,7	16,7
	De acuerdo	6	33,3	33,3	50,0
	Totalmente de acuerdo	9	50,0	50,0	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 26

Diagrama de la Tabla 26



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 50.0% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 33.3% están **de acuerdo** respecto a que la aptitud militar es un aspecto importante para evaluar el desempeño del cadete.
- Además, el 16.7% de los encuestados están **indecisos** respecto a que la aptitud militar es un aspecto importante para evaluar el desempeño del cadete.

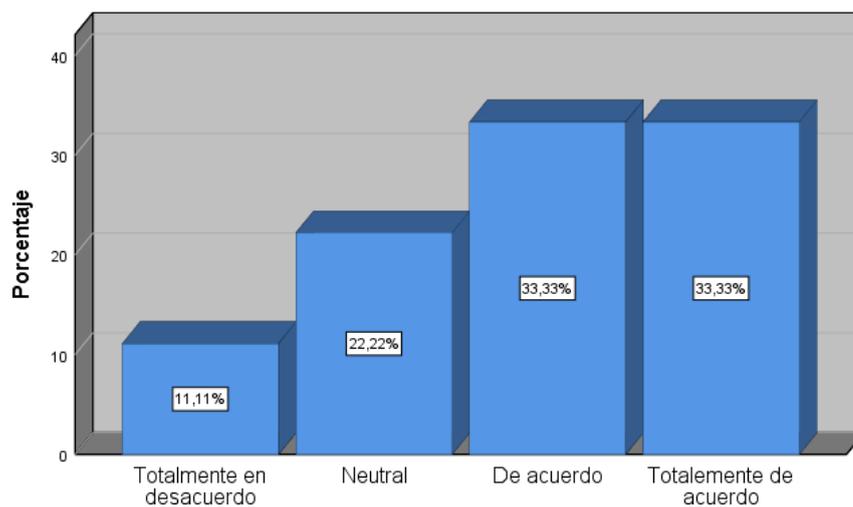
Tabla 27

¿Considera usted que el entrenamiento físico debe ser evaluado como parte del desempeño del cadete?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Neutral	4	22,2	22,2	33,3
	De acuerdo	6	33,3	33,3	66,7
	Totalmente de acuerdo	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 27
Diagrama de la Tabla 27



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 33.3% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 33.3% están **de acuerdo** respecto a que el entrenamiento físico debe ser evaluado como parte del desempeño del cadete.
- Además, el 22.2% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el entrenamiento físico debe ser evaluado como parte del desempeño del cadete.
- Por otro lado, el 11.1% están **totalmente en desacuerdo** respecto a que el entrenamiento físico debe ser evaluado como parte del desempeño del cadete.

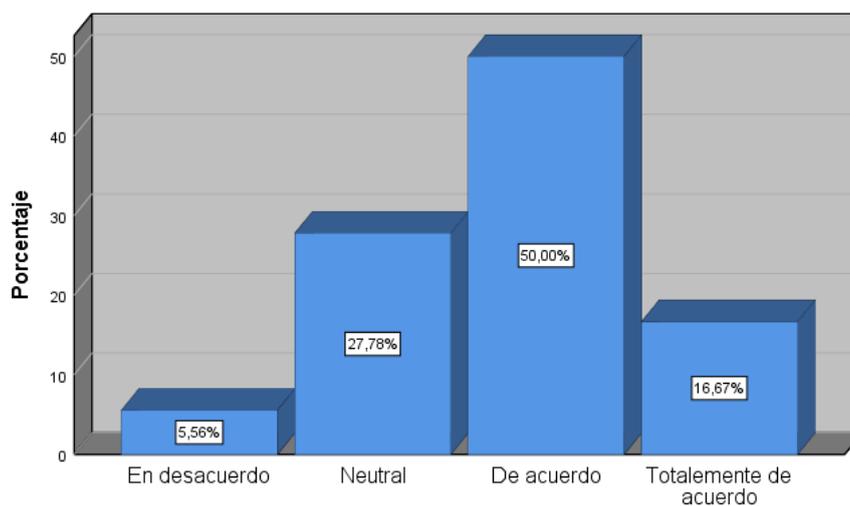
Tabla 28

¿Cree usted que el rendimiento de los cadetes es indispensable para conocer el desempeño de los mismos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Neutral	5	27,8	27,8	33,3
	De acuerdo	9	50,0	50,0	83,3
	Totalmente de acuerdo	3	16,7	16,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Figura 28
Diagrama de la Tabla 28



Análisis

- Se obtuvo como resultado que el 16.7% están en **totalmente de acuerdo** mientras que el 50.0% están **de acuerdo** respecto a que el rendimiento de los cadetes es indispensable para conocer el desempeño de los mismos.
- Además, el 27.8% de los encuestados están **indecisos** respecto a que el rendimiento de los cadetes es indispensable para conocer el desempeño de los mismos.
- Por otro lado, el 5.6 % están **en desacuerdo** respecto a que el rendimiento de los cadetes es indispensable para conocer el desempeño de los mismos.

4.2. Análisis inferencial

Validación de la hipótesis general

Tabla 29

Validación de la hipótesis general

			V1	V2
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,814
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	18	18
	V2	Coeficiente de correlación	,814	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	18	18

La tabla 29 evidencia los resultados del procesamiento de información de la base de datos luego de la aplicación de la encuesta. Para lo cual se utilizó el estadístico RHO Spearman, cuyos resultados se puede apreciar en la tabla precedente y se puede destacar el coeficiente de correlación y el valor de significancia bilateral. En cuanto al primero, el valor es de 0.814 siendo cercano al valor 1, y de acuerdo con la teoría, mientras más cercano se encuentre a 1 la relación entre las variables en análisis es directa y más fuerte. Asimismo, respecto a la significancia se puede apreciar que tiene un valor de 0.006 y en contraste con el valor referencial de p (0.05) se debe aceptar la hipótesis general alterna y rechazar la hipótesis general nula. Por lo tanto, se establece que El curso de Puentes Militares está directamente relacionado con el desempeño de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”- 2022

Validación de la hipótesis específica 1

Tabla 30

Validación de la hipótesis específica 1

		D1V1	V2
Rho de Spearman	D1V1	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,648
		N	,000
V2	V2	Coeficiente de correlación	18
		Sig. (bilateral)	18
		N	,648
			,000
			18

La tabla 30 evidencia los resultados del procesamiento de información de la base de datos luego de la aplicación de la encuesta. Para lo cual se utilizó el estadístico RHO Spearman, cuyos resultados se puede apreciar en la tabla precedente y se puede destacar el coeficiente de correlación y el valor de significancia bilateral. En cuanto al primero, el valor es de 0.648 siendo cercano al valor 1, y de acuerdo con la teoría, mientras más cercano se encuentre a 1 la relación entre las variables en análisis es directa y más fuerte. Asimismo, respecto a la significancia se puede apreciar que tiene un valor de 0.000 y en contraste con el valor referencial de p (0.05) se debe aceptar la hipótesis específica 1 alterna y rechazar la hipótesis específica 1 nula. Por lo tanto, se establece que La malla curricular tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Validación de la hipótesis específica 2

Tabla 31

Validación de la hipótesis específica 2

			D2V1	V2
Rho de Spearman	D2V1	Coefficiente de correlación	1,000	,615
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	18	18
	V2	Coefficiente de correlación	,615	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	18	18

La tabla 30 evidencia los resultados del procesamiento de información de la base de datos luego de la aplicación de la encuesta. Para lo cual se utilizó el estadístico RHO Spearman, cuyos resultados se puede apreciar en la tabla precedente y se puede destacar el coeficiente de correlación y el valor de significancia bilateral. En cuanto al primero, el valor es de 0.615 siendo cercano al valor 1, y de acuerdo con la teoría, mientras más cercano se encuentre a 1 la relación entre las variables en análisis es directa y más fuerte. Asimismo, respecto a la significancia se puede apreciar que tiene un valor de 0.002 y en contraste con el valor referencial de p (0.05) se debe aceptar la hipótesis específica 2 alterna y rechazar la hipótesis específica 2 nula. Por lo tanto, se establece que Las capacidades se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Validación de la hipótesis específica 3

Tabla 32

Validación de la hipótesis específica 3

			D3V1	V2
Rho de Spearman	D3V1	Coefficiente de correlación	1,000	,898
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	18	18
	V2	Coefficiente de correlación	,888	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	18	18

La tabla 31 evidencia los resultados del procesamiento de información de la base de datos luego de la aplicación de la encuesta. Para lo cual se utilizó el estadístico RHO Spearman, cuyos resultados se puede apreciar en la tabla precedente y se puede destacar el coeficiente de correlación y el valor de significancia bilateral. En cuanto al primero, el valor es de 0.898 siendo cercano al valor 1, y de acuerdo con la teoría, mientras más cercano se encuentre a 1 la relación entre las variables en análisis es directa y más fuerte. Asimismo, respecto a la significancia se puede apreciar que tiene un valor de 0.009 y en contraste con el valor referencial de p (0.05) se debe aceptar la hipótesis específica 3 alterna y rechazar la hipótesis específica 3 nula. Por lo tanto, se establece que Los instructores de la asignatura de puentes militares se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados estadísticos del capítulo precedentes han determinado que la asignatura de puentes militares tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería. De esta manera se puede resaltar que el desarrollo de diferentes asignaturas para los cadetes fortalece el desarrollo de capacidades y los prepara para su etapa de oficiales, más aún al tratarse del arma de ingeniería y sus cursos técnicos como el de empleo de puentes militares. Bustillos, Contreras y Rincón (2019) señalan en su tesis titulada “Contribución de las capacidades de la ingeniería militar para el cierre de la brecha en infraestructura vial vecinal en el VRAEM”, que la ingeniería militar es de suma importancia para el desarrollo de diferentes áreas en zonas rurales del país, siendo el pilar para el desarrollo urbano, dada la complejidad de la zona, para lo cual se requiere de personal capacitada en diferentes áreas de la ingeniería.

La asignatura de puentes militares en la EMCH responde a las exigencias que el Ejército tiene, y en función a ello, se fortalecen las capacidades de los cadetes, con la finalidad de que estos mejoren su desempeño con cada curso, por ello, es importante que la malla curricular cuente con los cursos necesarios para el desarrollo de capacidades en los cadetes. Otro factor que contribuye con el fortalecimiento de las capacidades en los cadetes, son sus instructores, puesto que ellos son los que transmiten sus conocimientos y experiencia, para que incrementen el conocimiento de los cadetes, por ello, que en la presente tesis se ha logrado comprobar a través de datos estadísticos que los instructores de la asignatura de puentes militares se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería

CONCLUSIONES

Primera conclusión

La validación de la hipótesis general a través de los datos estadísticos y utilizando el Rho Spearman ha permitido identificar que existe un coeficiente de correlación de 0.814 y un valor de significancia bilateral de 0.006, con lo cual se puede concluir que la variable asignatura de puentes militares tiene una relación directa con la variable de desempeño de los cadetes de ingeniería, de esta manera se acepta la hipótesis general alterna y se rechaza la nula.

Segunda conclusión

La validación de la hipótesis específica 1 a través de los datos estadísticos y utilizando el Rho Spearman ha permitido identificar que existe un coeficiente de correlación de 0.648 y un valor de significancia bilateral de 0.000, con lo cual se puede concluir que la dimensión de la variable 1 malla curricular tiene una relación directa con la variable de desempeño de los cadetes de ingeniería, de esta manera se acepta la hipótesis específica 1 alterna y se rechaza la nula.

Tercera conclusión

La validación de la hipótesis específica 2 a través de los datos estadísticos y utilizando el Rho Spearman ha permitido identificar que existe un coeficiente de correlación de 0.615 y un valor de significancia bilateral de 0.002, con lo cual se puede concluir que la dimensión de la variable 2 capacidades tiene una relación directa con la variable de desempeño de los cadetes de ingeniería, de esta manera se acepta la hipótesis específica 1 alterna y se rechaza la nula.

Cuarta conclusión

La validación de la hipótesis específica 3 a través de los datos estadísticos y utilizando el Rho Spearman ha permitido identificar que existe un coeficiente de correlación de 0.898 y un valor de significancia bilateral de 0.009, con lo cual se puede concluir que la dimensión de la variable 3 instructores tiene una relación directa con la variable de desempeño de los cadetes de ingeniería, de esta manera se acepta la hipótesis específica 1 alterna y se rechaza la nula

RECOMENDACIONES

Primera recomendación

De acuerdo con lo establecido en la primera conclusión, se recomienda que el área de ingeniería desarrolle cursos teóricos y prácticos sobre puentes militares, con la finalidad de mejorar el desempeño del cadete de ingeniería.

Segunda recomendación

De acuerdo con lo establecido en la segunda conclusión, se recomienda que el área de ingeniería incluya dentro de los cursos que reciben los cadetes de ingeniería en su malla curricular los ejercicios prácticos y cursos teóricos relacionados a puentes militares, con la finalidad de mantener al cadete en condiciones adecuadas para un buen desempeño.

Tercera recomendación

De acuerdo con lo establecido en la tercera conclusión, se recomienda que el área de ingeniería, realice un estudio de estado mayor sobre las capacidades que los cadetes vienen desarrollando, con la finalidad de proponer mejoras en la malla a fin de fortalecer el desarrollo de capacidades en los cadetes.

Cuarta recomendación

De acuerdo con lo establecido en la cuarta conclusión, se recomienda que el área de ingeniería elabore un riguroso perfil para la contratación y selección de docentes e instructores militares vinculados a la asignatura de puentes militares, con la finalidad de que dicho curso se desarrolle en forma óptima.

Referencias

- Beresaluce, R., Peiró, S., & Ramos, C. (2014). *El profesor como guía - orientador. Un modelo docente* . Obtenido de <https://web.ua.es/va/ice/jornadas-redes-2014/documentos/comunicacions-posters/tema-2/392803.pdf>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* . Bogota : Cuarta Edición, Pearson.
- Calderón , P., & Loja , H. (2018). Un cambio imprescindible: el rol del docente en el siglo XXI. . *ILLARI*, 35-40.
- Centro Universitario EUSA. (2016). *Manual de desarrollo de competencias*. Obtenido de <https://www.eusa.es/wp-content/uploads/2016/11/eusa-manual-de-competencias-2016-interactivo.pdf>
- Congreso de la República. (2014). *Ley N° 30220, Ley Universitaria*. Lima.
- Ejército del Perú . (2013). *Diseño curricular del paradigma socio cognitivo humanista*. Lima.
- Ejército del Perú . (2015). *Método de Instrucción Militar* . Lima.
- Ejército del Perú . (2015). *Modelo Paradigma Socio Cognitivo Humanista*. Lima.
- Federación de Enseñanza. (2009). *El respeto*. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6306.pdf>
- García Muñoz , T. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/ evaluación*. Obtenido de http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf
- Goulart, I. (2006). El significado social de la malla curricular. *Revista PRELAC*.

Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. sexta edición por McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Indavera, L. (2017). El enfoque de las capacidades, la capacidad de búsqueda de información y el autoaprendizaje. *Revista Ciencia, Docencia y Tecnología* , 252 - 265.

Mackay, R., Franco, D., & Villacis , P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación . *Universidad y Sociedad*, 336 - 342.

Naupas & Valdivia & Palacios & Romero. (2013). *Metodología de la Investigación*. Bogota, Colombia: Quinta Edición, Ediciones de la U.

Negrete , L. (2014). *Valores universales*. Obtenido de <https://www.uv.mx/psicologia/files/2014/11/VALORES-UNIVERSALES.pdf>

Pontificie Universidad Catolica del Perú. (2019). *Guía para el Plan de Estudios PUCP*. Lima.

Prieto, E. (2008). El papel del profesorado en la actualidad, su función docente y social. *Foro de Educación*, 325 - 345.

Puebla, C. (2021). *Metodo Hipotetico Deductivo*. Universidad de Valparaíso - Chile: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/39596873/4-metodo-hipotetico-deductivo.pdf?1446421003=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D4_metodo_hipotetico_deductivo.pdf&Expires=1626595488&Signature=SZwddv61deFnbfdHGKpK5SZLwJF84qqYrhv-lo8~Omz1YuG6z.

Sanchez & Reyes . (2017). *Metodología y Diseños de la Investigación Científica* . Lima, :
Business Support Aneth SRL - Quinta Edición.

Valderrama M., M. (2015). *Pasos para elaborara proyectos de investigación científica*.
Lima, Perú: San Marcos, .

Von Hildebrand, D. (2004). La importancia del respeto en la educación . *Revista
Educación y Educadores*, 221 - 228.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL ¿Cómo se relaciona la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?	OBJETIVOS GENERAL Determinar la relación entre la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.	HIPÓTESIS GENERAL La asignatura de puentes militares tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.	Asignatura de Puentes Militares	Malla curricular	Objetivo	Enfoque: Cuantitativo
					Temario	
Problemas específicos ¿Cómo se relaciona la malla curricular y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?	Objetivos Específicos Determinar la malla curricular y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.	Hipótesis específicas La malla curricular tiene una relación significativa con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022.	Desempeño de los cadetes	Capacidades	Evaluación de curso	Diseño No experimental Transversal
					Pensamiento crítico	
					Innovación	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
					Trabajo en equipo	
				Instructores	Metodología	
					Capacidad	
				Valores	Desempeño del docente	
					Disciplina	
					Moral	
					Respeto	

<p>¿Cómo se relacionan las capacidades y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?</p> <p>¿Cómo se relacionan los instructores de la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022?</p>	<p>Francisco Bolognesi”, 2022</p> <p>Determinar cómo se relacionan las capacidades y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022</p> <p>Determinar cómo se relacionan los instructores militares de la asignatura de puentes militares y el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022</p>	<p>Bolognesi”, 2022</p> <p>Las capacidades se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022</p> <p>Los instructores de la asignatura de puentes militares se relacionan significativamente con el desempeño de los cadetes de ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022</p>		<p>Competencias</p> <p>Evaluación de desempeño</p>	<p>Competencias técnicas</p> <p>Competencias teóricas</p> <p>Aptitud militar</p> <p>Entrenamiento físico</p> <p>Rendimiento académico</p>	
--	--	--	--	--	---	--

--	--	--	--	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

ASIGNATURA DE LOS PUENTES MILITARES Y EL DESEMPEÑO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”- 2022.

Indicaciones

Estimados cadetes que en esta oportunidad colaboraran con esta investigación. El presente cuestionario recogerá su punto de vista y opinión respecto el fortalecimiento del curso del arma de ingeniería, para ello deberán tener en consideración la siguiente tabla de valores:

1	2		3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo		Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

PREGUNTAS	ESCALA DE LIKERT				
Variable: Asignatura de puentes militares	1	2	3	4	5
1. ¿Cree usted que el objetivo de la asignatura de puentes militares es el adecuado para los cadetes del arma de ingeniería?					
2. ¿Considera usted que se alcanza el objetivo de la asignatura de puentes militares con el desarrollo del curso?					
3. ¿Cree usted que el temario de la asignatura de los puentes militares es el adecuado para los cadetes de ingeniería?					
4. ¿Considera usted que los cadetes desarrollan adecuadamente el temario con los docentes?					
5. ¿Cree usted que la evaluación del curso de puentes militares les brinda a los docentes la información sobre el conocimiento del cadete?					
6. ¿Considera usted que el pensamiento crítico es una capacidad que se desarrolla con la asignatura de puentes militares?					
7. ¿Cree usted los cadetes desarrollan adecuadamente el pensamiento crítico?					
8. ¿Considera que la innovación es una capacidad importante para los cadetes del arma de ingeniería?					
9. ¿Considera usted que la asignatura de puentes militares permite el desarrollo de la innovación?					
10. ¿Considera que el trabajo en equipo es una capacidad que se puede desarrollar con la asignatura de puentes militares?					
11. ¿Considera que los instructores desarrollan la asignatura de puentes militares con una metodología adecuada?					

12. ¿Cree usted que la metodología de enseñanza de los instructores es la adecuada?					
13. ¿Considera usted que los instructores de la asignatura de puentes militares tienen la capacidad para el desarrollo del curso?					
14. ¿Considera que el desempeño del docente es el adecuado durante el desarrollo de la asignatura de puentes militares?					
Variable: DESEMPEÑO DE LOS CADETES	1	2	3	4	5
15. ¿Consideras que la disciplina es un aspecto fundamental para evaluar el desempeño de los cadetes?					
16. ¿Cree usted que los cadetes de ingeniería cuentan con una disciplina adecuada?					
17. ¿Cree usted que la asignatura de puentes militares le permite incrementar la moral a los cadetes del arma de ingeniería?					
18. ¿Considera usted que el respeto es una de los valores más importantes para el desempeño del cadete?					
19. ¿Cree usted que los cadetes han aprendido las competencias técnicas adecuada sobre los puentes militares?					
20. ¿Considera usted que se debe mejorar la asignatura de puentes militares que se imparte en la EMCH?					
21. ¿Cree usted que los cadetes interiorizaron en forma adecuada los aspectos teóricos relacionados a los puentes militares?					
22. ¿Cree que la asignatura de puentes militares favorece el fortalecimiento de las competencias para los cadetes?					
23. ¿Considera usted que la aptitud militar es un aspecto importante para evaluar el desempeño del cadete?					
24. ¿Considera usted que el entrenamiento físico debe ser evaluado como parte del desempeño del cadete?					
25. ¿Cree usted que el rendimiento de los cadetes es indispensable para conocer el desempeño de los mismos?					

Anexo 3: Autorización para Recolección de Datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

El que suscribe, Jefe del Departamento de Educación Militar de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, deja constancia de:

AUTORIZACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Que los BACH. CONDORI MENDOZA DENILSON BRAHAN Y BACH. DAZA CALDERON BRYAN STEVE Identificados con DNI 74606886 y DNI 71704859 , respectivamente; tienen autorización del Departamento de Educación Militar para la publicación del Trabajo de Investigación / Tesis dirigido(a) a la Obtención del Grado de Bachiller/el Título de Licenciado en Ciencias Militares, titulada “ASIGNATURA DE PUENTES MILITARES Y EL DESEMPEÑO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, 2022”. Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que sean pertinentes.

Chorrillos, 10 de octubre de 2022



[Firma manuscrita]
 O-228942076-D +
 JOSÉ LUIS AGUILAR OBLITAS
 Cr. IP
 Jefe del Dpto. Educación Militar de la EMCH
 “Cr. Francisco Bolognesi”

Anexo 4: Base de datos (de prueba piloto)

*Sin título1 [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

11 : P1 Visible: 24 de 24 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	var
1	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	
2	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4
3	3	5	4	5	5	5	4	3	5	3	4	5	5	5	4	3	3	3	5	4	4	5	5	5	
4	5	5	3	5	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	
5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	
6	2	4	4	3	3	3	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	3	
7	1	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	4	5	5	5	3	3	5	3	4	
8	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	4	5	5	5	4	4	5	3	5	1	4	5	5	4	
9	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	4	4	4	3	3	3	5	1	5	1	4	4	4	4	
10	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	2	5	5	5	5	4	1	3	4	4	2	5	5	
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode.ON

18°C Mayorm. soleado 14:33 26/10/2022

Anexo 5: Base de datos (origen de resultados)

base de datos 2.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 25 de 25 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
1	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	3	
2	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	
3	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3	5	5	4	4	5	1	5	
4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	1	5	
5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	
6	2	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	4	4	
7	1	2	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	4	5	5	5	4	3	3	3	4	
8	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	4	3	
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	
10	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	2	5	5	2	
11	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	
12	4	4	3	5	3	4	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	
13	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	
14	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	4	
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	1	4	6	5	4	3	4	
16	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	1	4	4	4	4	3	4	
17	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	4	4	
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	5	4	3	3	4	4	4	3	4	
19																										
20																										

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

23°C Soleado 19:32 18/12/2022