

**ESCUELA MILITAR DE CHORILLOS**  
**“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**METODOLOGÍA DE LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA MILITAR I**  
**DE LOS CADETES DE TERCER AÑO DE MATERIAL DE GUERRA**  
**DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORILLOS “CORONEL**  
**FRANCISCO BOLOGNESI” – 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER EN**  
**CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERIA**

**PRESENTADO POR:**

**SALAZAR ÁLVAREZ, ABEL**

**RODRÍGUEZ GONZÁLES, WALTER**

**LIMA PERÚ**

**2020**

**DEDICATORIA**

Al Todopoderoso por habernos  
señalado el camino para lograr  
nuestros objetivos

A nuestros padres por habernos  
inculcado valores para servir con  
honestidad a la sociedad.

**AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Militar por habernos dado fortaleza, sapiencia e inculcados valores para ser profesionales de calidad.

A nuestros instructores por su constante ayuda en la enseñanza aprendizaje para contar con un alto desempeño en las Unidades de Tropa.

## ÍNDICE

CARATULA .....	I
DEDICATORIA .....	II
ARGADECIMIENTO .....	III
ÍNDICE DE TABLAS .....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VII
RESUMEN .....	VIII
ABSTRACT .....	IX
INTRODUCCIÓN .....	X
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	11
1.3. Objetivos de la investigación.....	12
1.4. Hipótesis .....	13
1.4.1 Hipótesis general.....	13
1.4.2 Hipótesis específica .....	13
1.4. Justificación de la investigación .....	13
1.5. Limitaciones de la investigación.....	15
1.6 Viabilidad de la Investigación .....	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes de la investigación.....	18
2.2. Bases teóricas.....	23
2.3. Definición de Términos Básicos.....	23
2.4. VARIABLES .....	43
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....	46
3.1. Enfoque .....	46
3.2. Tipo.....	46
3.3. Diseño.....	46
3.4. Método.....	47
3.5. Población y Muestra.....	48

3.6. Técnicas e Instrumentos para recolección de datos .....	49
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento.....	50
3.8. Procedimientos para el tratamiento de datos .....	51
3.9. Aspectos éticos.....	51
CAPITULO IV : RESULTADOS .....	53
4.1. Descripción .....	53
4.2. Discusión .....	70
CONCLUSIONES .....	72
RECOMENDACIONES .....	73
BIBLIOGRAFÍA .....	74
ANEXOS .....	77

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Asignatura de Tecnología Militar y cualidades del instructor	57
Tabla 2. El Instructor de Tecnología Militar y los temas contenidos en el sílabo	58
Tabla 3. El instructor de Tecnología Militar y habilidades para la instrucción	59
Tabla 4. El instructor de Tecnología Militar desarrolla la instrucción	60
Tabla 5. El instructor de Tecnología Militar y el Plan de desarrollo	61
Tabla 6. El instructor de Tecnología Militar I desarrolla adecuada la instrucción	62
Tabla 7. El instructor de Tecnología Militar I evalúa el aprendizaje	63
Tabla 8. El instructor de Tecnología Militar I y la discusión	64
Tabla 9. El instructor de Tecnología Militar y la disertación	65
Tabla 10. El instructor de Tecnología Militar I efectúa demostraciones	66
Tabla 11. El instructor de Tecnología Militar y la práctica de la instrucción	67
Tabla 12. El instructor de Tecnología Militar y concursos con los alumnos	68
Tabla 13. El instructor y la lluvia de ideas en enseñanza – aprendizaje	69
Tabla 14. La lluvia de ideas optimiza la instrucción	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Asignatura de Tecnología Militar y cualidades del instructor	57
Figura 2. El Instructor de Tecnología Militar y los temas contenidos en el sílabo	58
Figura 3. El instructor de Tecnología Militar y habilidades para la instrucción	59
Figura 4. El instructor de Tecnología Militar desarrolla la instrucción	60
Figura 5. El instructor de Tecnología Militar y el Plan de desarrollo	61
Figura 6. El instructor de Tecnología Militar I desarrolla adecuada la instrucción	62
Figura 7. El instructor de Tecnología Militar I evalúa el aprendizaje	63
Figura 8. El instructor de Tecnología Militar I y la discusión	64
Figura 9. El instructor de Tecnología Militar y la disertación	65
Figura 10. El instructor de Tecnología Militar I efectúa demostraciones	66
Figura 11. El instructor de Tecnología Militar y la práctica de la instrucción	67
Figura 12. El instructor de Tecnología Militar y concursos con los alumnos	68
Figura 13. El instructor y la lluvia de ideas en enseñanza – aprendizaje	69
Figura 14. La lluvia de ideas optimiza la instrucción	70
Figura 15. El instructor y la solución de problemas con los alumnos	71

## RESUMEN

El objetivo general del presente estudio estuvo referido en describir la metodología de la asignatura de tecnología militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2019

Para este estudio se tomó en una población conformada por catorce (14) cadetes y una muestra integrada por catorce (14) sujetos pertenecientes a la Escuela Militar.

Los datos fueron recogidos por medio de un cuestionario que contó con quince (15) ítems los cuales se formularon en base a la variable de estudio, dimensiones e indicadores.

Para procesar los datos acopiados se empleó el paquete estadístico SPSS del cual se obtuvieron tablas y figuras producto de la encuesta que se aplicó a la muestra.

Como producto de este trabajo obtuvieron importantes conclusiones y recomendaciones respecto de la relación entre ambas variables.

Palabras clave: Metodología, Tecnología Militar, Material de Guerra.

## **ABSTRACT**

The general objective of this study was referred to describe the methodology of the subject of military technology I of the third-year cadets of War Material of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" - 2019

For this study it was taken in a population made up of fourteen (14) cadets and a sample made up of fourteen (14) subjects belonging to the Military School.

The data was collected through a questionnaire that had fifteen (15) items which were formulated based on the study variable, dimensions and indicators.

To process the collected data, the SPSS statistical package was used, from which tables and figures were obtained from the survey that was applied to the sample.

As a product of this work, they obtained important conclusions and recommendations regarding the relationship between both variables.

Keywords: Methodology, Military Technology, War Material.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como propósito describir la metodología de la asignatura de tecnología militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2019

Este trabajo está organizado en cuatro capítulos:

En el Capítulo I que se ha denominado Problema de Investigación, contiene la situación problemática, justificación, trascendencia, relevancia, limitaciones, asimismo contiene la formulación de los problemas y objetivos.

En lo que respecta al Capítulo II, se estipula el Marco Teórico, el mismo que contiene la formulación de las hipótesis, variables de estudio, conceptualización, de igual manera se ha acopiado importante información para sustentar la investigación respecto de las variables, así como otros temas relacionados con las dimensiones.

El Capítulo III lo conforma el Marco Metodológico, que comprende: Método, enfoque, tipo, nivel y diseño de la investigación, instrumentos para la recolección de información, instrumentos, población y muestra.

En lo concerniente al Capítulo IV denominado Descripción, análisis y discusión de los resultados. Asimismo se hace conocer las Conclusiones y Recomendaciones.

Los Autores

## CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema.

En la antigüedad los ejércitos del mundo empleaban en sus enfrentamientos bélicos, armamento rústico y carruajes de combate jalados por bestias de carga, sin embargo a medida que ha ido pasando el tiempo la tecnología fue tomando auge, tal es así que durante la primera guerra mundial se emplearon armas de fuego y vehículos motorizados.

Durante la segunda guerra mundial los países en conflicto emplearon vehículos de apoyo de combate, tanques de guerra, aviones y armamento automático de gran potencia, ante lo cual hubo preocupación por optimizar la instrucción y entrenamiento de los cuadros de oficiales, personal de mando medio y tropa.

En el Perú, se emplearon vehículos motorizados, aviones, armamento automático, municiones de diverso calibre, granadas de morteros y tanques de combate durante el conflicto convencional con el vecino país del norte en el año 1941

En la Escuela Militar de Chorrillos se requiere impartir una enseñanza – aprendizaje de calidad particularmente en la asignatura de Tecnología Militar I, razón por la cual es importante desarrollar el presente trabajo de investigación cuya finalidad es describir el indicado tema, es decir la manera como se desarrolla y en base a este estudio, obtener conclusiones y recomendaciones relevantes para optimizar la metodología.

### 1.2. Formulación del problema.

¿Cómo se desarrolla la Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019?

#### 1.2.1. *Problema general*

¿Cómo se desarrolla la Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019?

### 1.2.2. Problemas específicos

¿Qué comprende la preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2019?

¿Cómo desarrollan la preparación de las clases los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I para los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2019?

¿Cómo desarrollan las técnicas metodológicas los instructores empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2019?

### 1.3. Objetivos de la investigación.

#### 1.3.1. Objetivo general.

Describir cómo se desarrolla la Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2019

#### 1.3.2. Objetivos específicos.

Describir la preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2019

Describir como desarrollan la preparación de las clases los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I para los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2019

Describir como desarrollan las técnicas metodológicas los instructores empleadas en la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2019

#### 1.4 Hipótesis

##### 1.4.1 Hipótesis general

La metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi – 2019, es regular

##### 1.4.2 Hipótesis específica

La preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi – 2019, es buena.

La preparación de las clases que hacen los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I para los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi – 2019, es buena.

Las técnicas metodológicas que desarrollan los instructores empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi – 2019, es regular.

#### 1.4. Justificación de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2015) precisan “que además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué

debe efectuarse). La mayoría de las investigaciones se ejecutan con un propósito definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización. Además, en muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivan de ella”

El presente estudio se justificó por lo siguiente:

- Teóricamente, por los nuevos conocimientos doctrinarios producto de la investigación, al describir la variable metodología de la asignatura de Tecnología Militar I
- Al punto de vista práctico, este estudio se justificó por las nuevas experiencias que se obtuvieron al culminar la investigación respecto de la metodología de la asignatura de Tecnología Militar I
- Al punto de vista de social, se justificó toda vez que como resultado de la investigación se tuvo conclusiones y recomendaciones que irán en beneficio de la población al tomar conocimiento sobre metodología de la asignatura de Tecnología Militar I
- Desde la óptica de lo normativo, este estudio se justificó ya que de él se derivan nuevas reglas, normas y directivas sobre metodología de la asignatura de Tecnología Militar I
- Al punto de vista metodológico, se empleó instrumentos para medir la variable, así mismo se tuvo un procedimiento para el tratamiento de los datos.

### 1.5. Limitaciones de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2015) preconizan “que el desarrollo de una investigación puede tener limitantes que deben hacerse conocer, pero a la vez debe precisarse como se superaron dichos obstáculos”.

Esta investigación tuvo las limitaciones siguientes:

- El tiempo para desarrollar este estudio, en vista que a la vez se realizaron servicios de guardia, de cuartel, comisiones, desfiles, participar en olimpiadas, etc. Esta limitación se superó desarrollando tareas de investigación durante la noche y durante las salidas de paseo los fines de semana.
- La parte económica fue contraria al desarrollo de la investigación, en vista que los investigadores no tuvieron la solvencia para afrontar los gastos que demandó el estudio, sin embargo este obstáculo se superó con el apoyo económico de los padres.
- La biblioteca de la Escuela Militar no cuenta con material bibliográfico actualizado sobre la investigación, esta limitante se superó con el apoyo de bibliotecas particulares o consultando libros en línea a través de internet.
- No se contó con libertad para salir de la Escuela Militar para buscar información, lo que se superó con el apoyo de asesoramiento de nuestros profesores e instructores.

### 1.6 Viabilidad de la Investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2015) dicen “que es necesario considerar la viabilidad o factibilidad del estudio, para ello, debemos tomar en cuenta la disponibilidad de tiempo, recursos financieros, humanos y materiales que determinarán, en última instancia, los alcances de la investigación”

Mertens y Rojas (2001) asimismo preconizan “que resulta indispensable que tengamos acceso al lugar o contexto donde se realizará el estudio, es decir, tenemos que preguntarnos de manera realista si es posible llevar a cabo esta investigación y cuánto tiempo tomará efectuarla”

La factibilidad de realizar la investigación se fundamentó en las siguientes razones:

- La investigación es descriptiva, pues describió de manera minuciosa la metodología de la asignatura de Tecnología Militar I, que es un tema que se pudo desarrollar con los conocimientos teóricos que tuvieron los investigadores con el apoyo y asesoramiento de los previsores temáticos y metodólogos.
- Para esta la investigación se empleó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario anónimo, claro y simple que arrojó resultados precisos sobre la descripción de la metodología de la asignatura de Tecnología Militar I, por lo tanto no se tuvo obstáculos en realizar esta actividad, más aún porque la muestra mostró confianza en el desarrollo del cuestionario por ser anónimo y con consentimiento de ésta.
- El tema de investigación metodología de la asignatura de Tecnología Militar I, contó con bibliografía diversa y actual de diversos autores, además se tuvo el soporte de internet para buscar los temas que conformó el marco teórico.
- La muestra la conforman cadetes de tercer año de Material de Guerra, quienes por la modalidad de internamiento, se encontraron disponibles en las instalaciones de la Escuela Militar lo que facilitó que desarrollen el cuestionario más aún por tratarse de personas motivadas y con deseos de colaborar.

- A pesar de algunas limitaciones con el tiempo, si fue factible realizar la investigación, la misma que se llevó a cabo en horas fuera del horario programado por la Escuela Militar.
  
- El desarrollo de la tesis no demandó grandes sumas de dinero por lo que fue posible hacer esta investigación con los pocos recursos con que contaron los investigadores más la ayuda de los padres de familia.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Pérez J (2010) *“Diseño conceptual de un sistema de gestión docente para la academia politécnica militar”*. Tesis para optar el grado de magister en gestión y dirección de empresas. Universidad de Chile. Santiago de Chile.

- Resumen:

Éste estudio se aplicó en la academia politécnica militar en la que se encarga de poner en marcha la especialización del personal militar en aspectos relacionados a la ingeniería en militar a fin de poder satisfacer los requerimientos tanto científicos como tecnológicos, en tal sentido se realizó la evaluación de las deficiencias encontradas en la gestión docente que se dio por poca información y que genera deficiencias en el área de la planificación, procesos y control para lo cual se requiere elaborar una propuesta de gestión docente para lograr la calidad educativa esperada.

Para hacer esta labor se empleó un diagnóstico que asegure la calidad educativa superior especialmente en lo que respecta a la carrera de ingeniería civil lo que permite otorgar grados y licencias de esta manera se pudieron detectar áreas críticas y establecer prioridades para concentrar los esfuerzos en corregirlas con toda esta información se propone un sistema conceptual de gestión docente para ordenar de forma sistemática aquellos aspectos de la actividad docente y que permita usar un lenguaje común y un concepto como base para lograr uniformidad éstos serán modulados en base a indicadores de gestión para alcanzar los estándares establecidos y así poder establecer un mejor control y evaluación de los objetivos con

esta actividad lograr Una mejor respuesta para alcanzar un nivel óptimo.

- Conclusiones

El diagnóstico surge de la necesidad de poder tener la información necesaria y tener una idea de la situación real de la docencia en el instituto.

De la auditoría realizada se pudieron reagrupar aspectos como la docencia alumnos recursos e identificar las actividades que se deben prestar atención para elevar la calidad en la docencia.

Con la identificación y priorización de los factores se procedió al diseño del sistema que dan respuesta a las necesidades de información y permiten establecer indicadores de gestión para una buena eficacia.

El sistema permitirá efectuar el control y la evaluación de los objetivos docentes establecidos por la institución.

- Comentario:

El presente estudio toma realce por la importancia de contar con un sistema de gestión que permita poder identificar los indicadores, evaluar y establecer objetivos docentes para poder mejorar en calidad educativa de la institución.

Guerrón M (2015) *“Propuesta de un modelo de evaluación de la calidad de los cursos virtuales que imparte el SIVEC para la fuerza terrestre”*. Tesis para optar el título de Magister en administración de empresas convención en gerencia de la calidad y productividad. Universidad Pontificia Universidad católica del Ecuador. Quito. 2015.

- Resumen:

La profesión militar requiere de actividades para ser aplicadas en divisiones brigadas batallones escuelas etc. tanto en frontera como zonas urbanas, por tal razón la fuerza terrestre junto con la Universidad de las fuerzas armadas han desarrollado y ejecutado la implementación de la educación virtual con la finalidad de poder administrar el conocimiento a través de las aulas virtuales y de esta forma mantenerse en la vanguardia de la educación.

- Conclusiones:

Siendo el ejército ecuatoriano una de las más numerosas con capacidad y competencia operativa requiere que su personal se encuentre con los actuales conocimientos y destrezas por tal motivo se realizó la capacitación bajo en la modalidad virtual lo que ha permitido que en su totalidad cada miembro reciba los conocimientos evitando así el abandono de sus puestos de trabajo o el desmedro de sus obligaciones, costos por desplazamiento y minimización en la reproducción de material impreso lo que ha permitido disminuir el uso de los recursos económicos.

El sistema virtual de educación continua ha generado interés en el aprendizaje del personal militar ya que está haciendo uso de un modelo metodológico con nueva cultura tecnológica lo cual permite que se brinden todas las asignaturas para la preparación y así continuar con el ascenso. Haciendo uso de nuevas herramientas tecnológicas nueva metodología que da fortalezas en esta modalidad virtual.

El empleo de las aulas virtuales ha permitido que el personal militar pueda tener acceso a esta herramienta la que contribuye con el desarrollo y fortalecimiento de competencias tanto para los alumnos como los docentes.

Éste modelo fue diseñado para poder cumplir los objetivos y además está vinculado con el plan estratégico de las fuerzas terrestres, lo que ha permitido que el personal se mantenga actualizado y con conocimientos complementarios, con calidad generando motivación y aprendizaje, adquisición de competencias Y un proceso continuo de evaluación para lograr eficacia y eficiencia.

Los estándares e indicadores fueron considerando otros modelos de valuación y experiencias de otras instituciones tanto públicas privadas militares y civiles que cuentan con normativa interna para la gestión del docente en el aula virtual.

- Comentario:

Este estudio de investigación ha permitido tener mayor conocimiento acerca de la implementación de la metodología de estudio remota es decir con el empleo del estudio virtual lo que ha permitido una mayor capacitación de su personal militar así como desarrollar conocimientos y tener personal altamente calificado con competencias para una eficiente fuerza armada.

#### 2.1.1. Antecedentes Nacionales

Díaz J (2015) *“Formación militar en la Escuela Militar de Chorrillos y el desempeño profesional de los oficiales egresados promoción 2014 “*. Tesis para optar el grado académico de Magister

en ciencias de la educación convención en educación universitaria.  
Universidad nacional de educación Enrique Guzmán y valle.

- Resumen:

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el rol y funciones que cumplen los oficiales que egresan de la promoción 2014 ya que eso se desempeña en grupos y secciones y son jefe de compañía, jefes de accidental entre otros

La misión principal del ejército del Perú es la defensa de la integridad del territorio peruano, para lo cual es necesario informar a los diferentes oficiales tanto en docencia militar como en civil y crear un perfil que proyecte aspectos en el campo intelectual, técnico, moral

Hoy en día existen todavía algunos vacíos y contradicciones en el desempeño de las labores esto se vea reflejado en la formación

En tal sentido es necesario analizar las variables de estudio para poder crear mayor seguridad y roles asignados en el país .

- Comentario:

El presente estudio de investigación tiene como finalidad poder encontrar el rol y funcionamiento del personal militar que eegresa de la escuela militar de chorrillos los mismos que pueden realizar docencia y proyectar aspectos del campo intelectual técnico y moral por tal sentido radica la importancia de analizar las variables de estudio

González J (2019) *“Metodología del docente y rendimiento académico de estudiantes de derecho de la Universidad San*

*Pedro Caraz 2016*". Tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en docencia universitaria gestión educativa. Universidad San Pedro. Chimbote - Perú.

- Resumen:

El objetivo de este trabajo de investigación es de establecer la relación entre la metodología del docente y el rendimiento académico de los estudiantes de derecho por lo que se empleó la investigación descriptiva correlacionar con diseño no experimental transversal obteniéndose resultados del 70% de alumnos con rendimiento regular, 60% indican qué es la metodología empleada por los docentes se encuentra en nivel promedio por lo que la relación entre ambas variables es nula.

- Conclusiones:

El nivel de la metodología del docente es regular, asimismo el nivel académico de los estudiantes de derecho irregular, también se concluyen que en la relación entre ambas variables es poco significativa.

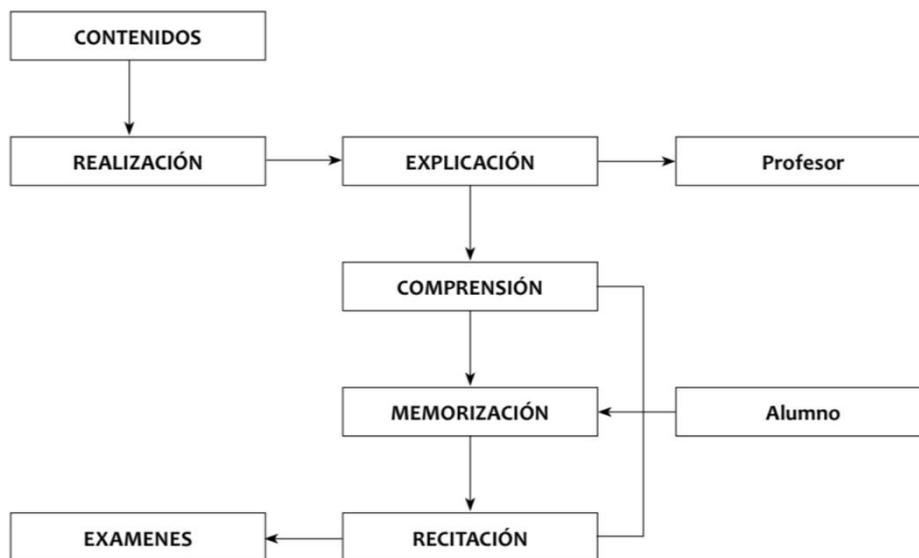
- Comentario:

El presente estudio de investigación toma en cuenta dos variables la primera es la metodología del docente y de cómo ésta influye determinadamente en el rendimiento académico sin embargo este estudio pudo concluir que la relación entre estas dos variables es muy poco significativa.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1 Preparación profesional de los instructores:

La metodología que emplea el curso de tecnología militar es la tradicional que se plasma en el siguiente gráfico:



**Figura 1 Metodología tradicional de enseñanza**

#### **a. Cualidades del instructor:**

Montoya A & Velázquez O (S. F) Un instructor es aquel que se encuentra preparado para poder emitir y hacer uso de la didáctica a fin de poder transmitir conocimientos y habilidades por lo tanto podría considerársele como un facilitador del conocimiento. Entonces sentido el instructor debe hacer uso de ciertas cualidades que le permitan llegar a su audiencia como por ejemplo el volumen de la voz

El tono la inflexión el contenido que está transmitiendo su postura, los gestos, manierismos, en si el instructor tiene que reunir ciertas características para poder cumplir con el perfil idóneo entre ellas

podemos mencionar por ejemplo la apariencia personal es decir que debe contar con un atuendo que permita ser de agrado para el grupo, la puntualidad el instructor siempre tiene que llegar temprano anticipadamente.

El instructor debe tener facilidad para poder vincularse debe manejar bastante la cordialidad y tener un estrecho vínculo amical con sus participantes.

Debe contar con un adecuado manejo de ejemplos que deben ser aplicados a la realidad de instrucción para que pueda consolidarse el aprendizaje.

El instructor debe siempre poseer buena facilidad para comunicarse así generará que el aprendizaje sea más interesante y fácil para el receptor.

El instructor también debe aprender a manejar correctamente los conflictos así podrá enfrentar y resolver lo que pueda suscitarse durante el proceso de la instrucción.

Debe respetar a los participantes es decir conocer la individualidad la forma de pensar y de sentir de cada uno de sus alumnos.

El instructor debe tener dominio del tema es decir debe aportar y compartir conocimiento a fin de poder enriquecer a sus alumnos.

Debe tener la cualidad de adaptación es decir que pueda acomodarse a las diferentes eventos y tenga la habilidad para poder enfrentar los problemas si los hubiera.

El instructor debe estar permanentemente actualizado con un amplio conocimiento tanto teórico como práctico del tema específico del cual va impartir clase.

#### **b. Conocimientos del instructor de tecnología militar:**

Sobre motores : El instructor militar debe tener conocimientos básicos y bastos sobre motores ya que estos desempeñan un papel importante en un vehículo, por ejemplo debe saber en forma general todo lo que involucra un motor es decir conocer el bloque motor ya que estos alojan cilindros, Cigüeñales, Bielas, pistones entre otras partes deben también conocer sobre los tipos de motores si son a gasolina, Diesel, gas, motores en línea, motores en V, motores boxer, etc. el conocimiento es muy amplio. Granell A (2015)

Sobre vehículos de combate: El instructor debe conocer sobre los actuales vehículos a ruedas, de apoyo al combate y administrativo que han sido adquiridos por el gobierno peruano a fin de conocer su funcionamiento entre los que podemos mencionar tenemos:

RAM mk3 Exploración de terreno

Jeep j8 Vehículo de alta movilidad

AMX 13 Escorpión Vehículo antitanque

BRIDM 2 vehículo de reconocimiento antitanque, entre otros vehículos empleados en el ejército peruano.



**Figura 2      Vehículo antitanque**



**Figura 3      Vehículo antitanque**



**Figura 4      Vehículo de alta movilidad**

**c. Habilidades del instructor**

UMAD (s.f) Respecto a las habilidades de instrucción menciona:

Capacidad para reforzar los comportamientos positivos esta habilidad le permitirá al instructor facilitar a los estudiantes la interacción en clase

Formular preguntas de aprendizaje, es decir que el instructor planteará preguntas al fin de poder constatar que se ha realizado correctamente el aprendizaje de la materia.

Administrar objetivos de aprendizaje, cada actividad que está planeada debe contar con un objetivo a fin de poder tener mejor estructurada la clase a impartir.

Gestionar la estructura de la sesión, es decir que cada clase debe estar correctamente estructurada y planeada a fin de poder optimizar el tiempo y hacer que el alumno se encuentre motivado.

Interactuar verbalmente con los estudiantes, esto se realiza comúnmente en los salones de clase y hace que el alumno participe y de su opinión respecto al tema de estudio.

Ampliar la percepción lingüística, esto hace que los conceptos que son nuevos o poco conocidos por los alumnos se aclaren y puedan precisarse como conocimiento.

Monitorear el proceso de aprendizaje, el instructor debe ser siempre una guía para sus alumnos y debe constantemente estar monitorizando los avances y asimismo observar aquellos alumnos que se estancan o retroceden para poder observar la causa.

Promover la meta cognición en los alumnos, esto va a permitir que se pueda aprender de sí mismos y de la creación de sus propias estrategias para el aprendizaje.

Aceptar el error como fuente de aprendizaje, esto es tener conciencia de que siempre se puede cometer errores pero que finalmente también puede generarnos un aprendizaje.

#### **d. Responsabilidad del instructor**

El instructor tendrá la responsabilidad de poder dar a conocer los objetivos y los lineamientos del curso de tecnología militar.

Podrá organizar a los cadetes para que puedan desempeñarse en las actividades programadas durante el curso.

Siempre podrá ampliar la información necesaria respecto a la tecnología militar.

Dará a conocer las fuentes de información que están relacionadas con el curso de tecnología militar a fin de que el cadete pueda recurrir para poder ampliar sus conocimientos respecto a este tema.

El instructor estará en la capacidad de poder re alimentar a cada uno de los cadetes respecto al desarrollo del curso y resolver las inquietudes que tengan respecto a los variados temas a tratar

El instructor de tecnología militar tendrá la obligación de poder esclarecer todas las posibles dudas que el cadete tenga respecto al tema de estudio.

Siempre fomentará la comunicación entre los cadetes y que generará un clima de estudio adecuado

### **2.2.2 Preparación de clases:**

#### **a. Plan de desarrollo del curso de tecnología Militar:**

El instructor deberá de conocer en primer lugar la definición y contenido de lo que es tecnología militar es decir conocer de aquellos vehículos que son empleados por tropas combatientes en función de las condiciones geopolíticas actuales y la evolución de estas durante los años. Gutiérrez A (s.f)

El instructor o docente deberá analizar y evaluar cómo organizar el objetivo del curso de tecnología militar.

Flores J (s.f) Los objetivos de aprendizaje son importantes para la dirección del proceso de enseñanza ya que determinan el contenido, métodos, formas de enseñanza y lo que se desea lograr con el alumno. Los objetivos proporcionan criterios elementales para el análisis de la eficiencia de la enseñanza y poder realizar la evaluación. Los objetivos proyectan del trabajo del instructor, constituyen la premisa pedagógica del curso, determina el contenido de la enseñanza.

En tal sentido deberá reunir información respecto a lo que concierne la tecnología militar

Deberá hacer un recuento y estudio del contenido de tecnología militar programado que va a dirigir.

Flores J (s.f) El contenido es el conjunto de conocimientos cuya asimilación por parte de los alumnos se consideran necesarias

para su desarrollo y desempeño en las funciones de una actividad o trabajo.

Los contenidos deben cumplir con una secuencia, deben tener requisitos, deben estar actualizados y tener significancia.

De esta forma la secuencia mantendrá una sucesión ordenada es decir que se pueda conservar la relación entre los diferentes temas a tratar y así evitar tratar contenidos que no tengan relación con el tema y que puedan bloquear el aprendizaje del alumno.

Durante el proceso de la organización del contenido el instructor deberá señalar con anticipación cuáles son los cursos o temas a tratar según su importancia estos deben ser contenidos actualizados que cumplan con las necesidades de instrucción y asimismo puedan darse nuevos aportes estos contenidos deben ser revisados constantemente ser actualizados.

Asimismo el docente de tecnología militar deberá elaborar un programa preparando las actividades a fin de que motiven el interés de los cadetes.

Flores J (s.f) Éste programa debe incluir el nombre del curso, los objetivos, la fecha en que se llevará acabo, el total de horas, los participantes, requisitos, contenidos, objetivos generales y específicos. A fin de que sirva como una guía didáctica donde el alumno pueda seguir paso a paso el proceso de enseñanza del curso lo que se plasma en el documento denominado Sílabo

El curso de Tecnología Militar cuenta con un silabo estructurado por el docente instructor como parte de la metodología desarrollada, que a continuación se muestra.



**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CRL FRANCISCO BOLOGNESI"**  
**"Alma Mater del Ejército del Perú"**

## SILABO

**ASIGNATUR TECNOLOGIA MILITAR I**

**CÓDIGO: ECM2661**

**A:**

### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>1.1 Programa Académico</b>	: Bachillerato en Ciencias Militares (Pre Grado)
<b>1.2 Unidad Académica</b>	: Educación Militar
<b>1.3 Semestre Académico</b>	: 2020 - II
<b>1.4 Año de Estudios</b>	: Segundo Año - MG - Prom 129
<b>1.5 Ciclo de Estudios</b>	: Sexto
<b>1.6 Créditos</b>	: 03
<b>1.7 Horas</b>	: <b>Teóricas: 32      Practicas: 32      Totales: 64</b>
<b>1.8 Pre Requisito</b>	: Ninguno
<b>1.9 Docente (s)</b>	: Cap MG Saldarriaga Reyes Milton Edgar

### COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

<b>GENERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento Situacional</li> <li>• Pensamiento Resolutivo</li> </ul>	
<b>ESPECÍFIC A</b>	<b>COMUN</b>	<b>Castrense:</b> Desarrolla una ética y liderazgo militar
	<b>DE ESPECIALIDAD</b>	Conceptualizar el funcionamiento general del arma de Material de Guerra, el empleo de la logística, tareas en su campo funcional y diferente puesto de empleo.

### II. SUMILLA

La asignatura de Tecnología Militar I (VEHICULOS RUEDAS/ORUGA), pertenece al área de especialidad, es de naturaleza teórico - práctico y tiene como propósito que el cadete conozca, comprenda los principios de funcionamiento, partes y sistemas, mantenimiento y empleo en el ejército de Vehículos a ruedas y oruga.

El desarrollo de la siguiente asignatura comprende las siguientes unidades didácticas:

- I. Introducción a los motores de combustión interna.
- II. Motor de 4 tiempos.
- III. Vehículos de Combate en uso en el Ejército del Perú.
- IV. Vehículos de Apoyo de Combate en uso en el Ejército
- IV. Vehículos de Apoyo Administrativo en uso en el Ejército Peruano.

### III. RESULTADO FINAL DE APRENDIZAJE

Al finalizar la asignatura el cadete realiza un análisis y una organización de manera integral desarrollando estrategias para alcanzar los objetivos trazados.

### IV. COMPETENCIAS

Competencia	Capacidad	Destreza
Pensamiento Situacional	Pensamiento Deliberativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger información</li> <li>• Identificar (ventajas y desventajas)</li> <li>• Analizar situaciones</li> </ul>
Pensamiento Resolutivo	Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coherencia</li> <li>• Asertividad</li> </ul>

**VALORES Y ACTITUDES**

Dimensión	Valor	Actitud (Conductas observables)
Compromiso con la Excelencia Institucional	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra seguridad en si mismo y firmeza en sus decisiones</li> </ul>
Integridad	Honestidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actúa de manera coherente con sus pensamientos.</li> </ul>
Disciplina	Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega sus trabajos en los plazos previstos y de acuerdo a lo solicitado</li> </ul>
	respeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escucha con atención las opiniones de los demás</li> </ul>

**V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

<b>UNIDAD I: INTRODUCCION A LOS MOTORES DE COMBUSTION INTERNA</b>			
<b>CAPACIDAD (ES):</b> Es capaz de desarrollar el pensamiento deliberativo en el conocimiento de las generalidades de los Principios termodinámicos (ciclo teórico del motor de combustión interna)			
<b>ACTITUD (ES):</b> Escucha con atención las opiniones de los demás y actúa de manera coherente con sus pensamientos.			
Sesión	Horas	Contenido	Actividades/Evaluación
1-2	8	Principio termodinámico ( ciclo teórico del motor de combustión interna)	Recoge información sobre los principios de la logística y sus objetivos Evaluación: la participación en clases de cada ejercicio será evaluada.
3-4	8	Principio físico, Motor de 4 tiempo (ciclo otto)	Identifica las ventajas y desventajas de la importancia de la logística. Evaluación: la participación en clases será evaluada mediante un control escrito
<b>Bibliografía sugerida:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vehículos de reciente adquisición.</li> <li>Instrucción militar de mantenimiento de vehículos de combate en las zonas de operaciones y formación militar de los Cadetes por Ruedas Ponce Casar Albert.</li> </ul>			

<b>UNIDAD II: MOTOR DE 4 TIEMPO</b>			
<b>CAPACIDAD (ES):</b> Es capaz de desarrollar el pensamiento analítico y deliberativo mediante Principio termodinámico ( ciclo teórico del motor de combustión interna)			
<b>ACTITUD (ES):</b> Entrega sus trabajo en los plazos previstos y de acuerdo a lo solicitado y muestra seguridad en si mismo y firmeza en sus decisiones			
Sesión	Horas	Contenido	Actividades/Evaluación
5-6	8	Parte del motor, Sistema de alimentación y distribución	Coherente en sus participaciones orales definiciones con sus propias palabras sobre el tema.
7-8	8	Sistema de encendido, Sistema de refrigeración y lubricación Mantenimiento	Identifica como se realiza el Sistema de encendido, Sistema de refrigeración y lubricación Mantenimiento
9	7	Apoyo de mantenimiento	Recoge información con claridad en sus participaciones orales definiciones con sus propias palabras sobre el tema. Coherente en sus participaciones orales definiciones con sus propias palabras sobre el tema.
10	1	Examen Parcial	
<b>Bibliografía sugerida:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vehículos de reciente adquisición.</li> <li>Instrucción militar de mantenimiento de vehículos de combate en las zonas de operaciones y formación militar de los Cadetes por Ruedas Ponce Casar Albert.</li> </ul>			

<b>UNIDAD III: VEHICULOS DE COMBATE EN USO EN EL EJERCITO PERUANO</b>			
<b>CAPACIDAD (ES):</b> Es capaz de desarrollar el pensamiento analítico y deliberativo mediante las características generales datos numéricos de los vehículos de combate en uso en el ejército peruano			
<b>ACTITUD (ES) :</b> Entrega sus trabajo en los plazos previstos y de acuerdo a lo solicitado			
Sesión	Horas	Contenido	Actividades/Evaluación
11-12	6	Características generales, Procedencia	Recoge información sobre las Características generales, Procedencia y responsabilidades Evaluación: la participación en clases de cada ejercicio será evaluada.
13	4	Datos numéricos	Recoge con claridad la información de las participaciones orales y las definiciones con sus propias palabras sobre el tema.
14	4	Posibilidades	
15	4	Limitaciones	
<b>Bibliografía sugerida:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ME 100 - 13 Logística (EDIC 2004)</li> <li>• TE 700-01/03 Sistema Logístico del Ejército</li> </ul>			

<b>UNIDAD IV : VEHICULOS DE APOYO DE COMBATE EN USO EN EL EJERCITO PERUANO</b>			
<b>CAPACIDAD (ES):</b> Es capaz de desarrollar la toma de decisiones mediante las Características generales, Procedencia, Datos numéricos, Posibilidades, Limitaciones de los vehículos de apoyo de combate			
<b>ACTITUD (ES) :</b> Entregar sus trabajos en los plazos previstos de acuerdo a lo solicitado y actúa de manera coherente con sus pensamientos			
Sesión	Horas	Contenido	Actividades/Evaluación
16	4	Características generales Procedencia Datos numéricos Posibilidades Limitaciones	Recoge información y da las soluciones a los ejercicios de relevamiento en clase. Coherente y asertivo en las conclusiones obtenidas en base a los datos numéricos Evaluación: La participación en clase será motivo de evaluación.
	2	Examen Final	
<b>Bibliografía sugerida:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vehículos de reciente adquisición.</li> <li>• Instrucción militar de mantenimiento de vehículos de combate en las zonas de operaciones y formación militar de los Cadetes por Ruedas Ponce Casar Albert.</li> </ul>			

## VI. METODOLOGIA

El desarrollo de la clase propiciará la participación activa de los cadetes en la construcción de su aprendizaje, priorizando métodos activos y de investigación haciendo uso del método de casos, situaciones planteadas, etc.

Es deseable que ante de cada clase el cadete lea el estudio suplementario y/o el texto sugerido a fin de estar en condiciones de formular las preguntas que crea conveniente y estar en condiciones de realizar participaciones orales individuales y/o grupales mediante el uso de estrategias como lluvia de ideas, debates, etc.

Para el desarrollo de las clases se hará uso diversos medios visuales (pizarra, equipos de proyección, medios impresos); medios sonoros (grabaciones, CD); medios audiovisuales (video, película, etc.); medios tecnológicos (multimedia, e- mail, etc.)

## VII. EVALUACIÓN

La evaluación es integral, gradual y flexible, es permanente ya que las actividades programadas tendrán una evidencia la cual permitirá ir registrando el logro de la destreza incluirá también la presentación del avance del trabajo de investigación denominándose como evaluación formativa, también habrá una evaluación parcial y final.

Se deberá contar con una organización de la duración del curso como base al contenido de tecnología militar asimismo especificar el horario de cada actividad así como su complejidad.

Determinará las técnicas que empleará para la enseñanza y el material que servirá de apoyo y que utilizarán durante el desarrollo del curso de tecnología militar.

Tiempo didáctico El instructor debe dar a conocer la cantidad de horas que se impartirá así como los días asignados por la Escuela Militar de Chorrillos para poder desarrollar el curso de tecnología militar en el año 2019

El docente deberá conocer la normativa de la Escuela Militar de Chorrillos respecto a las formas de evaluación, calificación, horarios de estudio, tutorías, y otros aspectos que tengan relación con su curso, sí como los instrumentos que empleará para poder impartir el curso de tecnología militar.

Asimismo el instructor responsable del curso de tecnología militar deberá elaborar y preparar toda la documentación requerida para poder conducir el curso sin dificultad, están considerados el material expuesto en Power pont, maquetas, afiches u otros elementos que ayuden a fijar los conocimientos.

#### **b. Desarrollo y conducción de la asignatura tecnología militar:**

Es importante conocer que el curso de tecnología militar pertenece al programa académico de bachillerato en ciencias militares, tiene 03 créditos, es un curso que se dicta en el segundo año a los cadetes de material de guerra está conformado por 32 horas teóricas y 32 horas prácticas lo que hace un total de 64 horas, no cuenta con ningún pre requisito, el instructor

responsable asignado para este curso es un oficial de material de guerra que cumpla con las competencias docentes necesarias para poder impartir este curso.

El objetivo de este curso es que el cadete pueda conceptualizar el funcionamiento general del arma de material de guerra, sepa del empleo de la logística, realizar tareas en su campo funcional y empleo en diferentes puestos.

Esta asignatura de tecnología militar está orientada principalmente a vehículos de ruedas y vehículos a orugas, es considerada una asignatura del área de especialidad, su naturaleza es teórica y práctica y su propósito es que el cadete conozca y comprenda sobre el funcionamiento, partes y sistemas así como el mantenimiento y empleo de los vehículos a ruedas y oruga.

El desarrollo del curso de tecnología militar comprende principalmente 5 U de estudio entre las que podemos mencionar: introducción a los motores de combustión interna, motor de cuatro tiempos, vehículos de combate en uso en el ejército del Perú, vehículo de apoyo de combate y vehículos de apoyo administrativo en uso del ejército peruano.

Al finalizar el curso de tecnología militar en el cadete podrá realizar un análisis y organizar de manera integral la información así como desarrollar estrategias en la solución de problemas respecto a los objetivos planteados.

### **c. Etapa de evaluación del alumno**

Asimismo el docente aplicará los instrumentos de evaluación para poder determinar los conocimientos adquiridos del curso de

tecnología militar. De esta forma el instructor podrá evaluar a los cadetes de forma objetiva.

Rosado M (2010) En el proceso de la conducción del curso el instructor Puede detectar la disposición de los cadetes para el aprendizaje es decir observar las actitudes durante el desarrollo del curso. Asimismo puede motivar constantemente a fin de que se pueda lograr el objetivo de aprendizaje y también mantener el control de las condiciones físicas del aula y organizar los accesorios para las actividades Planeadas.

En esta etapa de la conducción el instructor hará una exposición de los contenidos más relevantes e importantes del tema a tratar ese día a fin de que se pueda desarrollar las actividades el instructor expone frente a las necesidades reales del alumnado. Posterior a esta exposición se permite la interrogación o preguntas por parte del alumnado de las dudas puedan tener del tema desarrollado.

Y se motiva al alumnado a la investigación bibliográfica e investigación de campo a fin de incrementar los conocimientos.

El instructor realiza una explicación más amplia y hace uso de la demostración con el empleo de diferentes ayudas o estrategias didácticas y se motiva a alumnado a realizar la investigación bibliográfica o una investigación de campo a fin de incrementar los conocimientos impartidos.

El instructor militar será el responsable de elaborar el examen que permitirá evaluar los conocimientos de los cadetes, asimismo será el responsable de poder tabular e interpretar los resulta El instructor elaborará un reporte al departamento académico de la escuela militar de chorrillos de los resultados que obtuvieron los cadetes respecto al curso de tecnología militar

La evaluación contempla un examen con preguntas para constatar los conocimientos adquiridos por los cadetes, esta es una evaluación individual tiene una duración aproximada de una hora, asimismo la evaluación puede incluir otros aspectos como la participación del cadete en el aula,

Alguna práctica previa designada por el docente o instructor, actividades asignadas, u otros.

El instructor debe informar a los cadetes sobre la modalidad de evaluación si es escrito u oral, asimismo el peso asignado a cada pregunta y el tiempo que se va a requerir para poder desarrollarla.

### **2.2.3 Técnicas de la metodología del curso de tecnología militar**

#### **a. Discusión**

Casal I & Granda M (2003) Éste método se caracteriza por qué se hace un análisis general de las situaciones problemáticas y hace que se produzca un intercambio de ideas, opiniones de los conocimientos teóricos que poseen los alumnos de esta forma se logra tener una concepción global del problema, y se obtiene una solución del grupo asimismo se produce la asimilación crítica de los conocimientos.

Éste método favorece la adquisición de conocimientos y hace que se produzca el desarrollo de la expresión verbal. Esta discusión puede llevarse a cabo entre todos los miembros del grupo o puede ser también llevar a cabo en pequeños grupos donde el debate es más amplio, la discusión por conferencia se realiza para que los mismos alumnos sean los que expliquen un determinado contenido y no sea sólo una exposición por parte del instructor.

La discusión también puede tener confrontaciones ya que a veces pueden existir debates de posiciones contrapuestas de un solo tema y puede resultar siendo enriquecedor.

Chehaybar E & Kury (s.f) Discutir en un grupo implica tener algo que comunicar, formular ideas y expresarlas, saber escuchar y ser receptivo entender lo que otros dicen analizar o lo que es importante discutir y aprender

Gómez R (2002) Los grupos de discusión resultan un buen método donde se trabaja y debaten situaciones y temas polémicos para este trabajo deben contar con material estudiado los grupos se forman con cierta heterogeneidad, esta técnica de discusión se combina con el debate y hace que los alumnos expongan un determinado tema, esta discusión puede emplearse tanto para las clases teóricas como las clases prácticas.

López M (2014) la técnica de discusión en el aula permite mejorar la comunicación en el ámbito educativo y el aprendizaje de esta manera aprenderán a plantear argumentar y saber escuchar. Con esta técnica los alumnos aprenden a defender sus ideas y percepciones en el ámbito de la cordialidad.

## **b. Disertación**

Rodríguez M et al ( s.f) La disertación consiste en la exposición verbal de un tema determinado a fin de que es la audiencia tome conocimiento del tema

La disertación tiene algunas características como plantear una idea concreta sobre un tema de interés, sustenta la exposición con un argumento lógico. Tiene un tono natural de discurso se

presenta de forma fluida y comentada, puede planear interrogantes reflexiones respuestas y soluciones

La disertación plantea etapas la primera es la entrada, exposición, desarrollo, ideas centrales, conclusión final.

### **c. Demostración**

Molina T (2012) La técnica de demostración es un procedimiento educativo de tipo deductivo donde se expone de forma concreta y lógica un determinado tema, presentando hechos concretos de esta manera permite confirmar las explicaciones antes impartidas, ilustrar la parte teórica, dar una idea correcta de lo que se está estudiando.

Permite que el alumno esté muy concentrado, abrevia el tiempo de aprendizaje, permite que el alumno observe directamente con exactitud el tema, etc. la demostración puede ser de forma intelectual Dónde se emplea en la discusión lógica, puede ser experimental, la que se realiza en un en un laboratorio con un experimento, puede ser documental, puede ser operacional es decir se presentan máquinas como computadoras u otros accesorios para demostrar Ínsito el tema.

Cuándo la demostración se hace por observación directa lo que se promueve es la vivencia y la experiencia del alumno y asimismo se logra que los alumnos tengan experiencia de contacto personal lo que favorece indudablemente el aprendizaje, requiere de mucho tiempo y se requiere pues contar con una adecuada planificación y una guía de observación.

Campusano K & Díaz C (2018) es una técnica didáctica donde se explica todo un proceso o procedimiento donde se muestra

claramente la evidencia de cómo funciona o cómo se opera un determinado objeto. La demostración es una técnica visual y verbal.

El instructor para poder realizar una demostración prepara con anticipación el tema y el proceso de demostración, anticipa las preguntas de los participantes, da una explicación clara para que el alumno pueda comprender, utiliza un lenguaje adecuado, asegura de que el ambiente y los materiales sean los adecuados.

#### **d. Ejecución**

Mejía J (2013) Con esta técnica se pretende evaluar lo que los alumnos pueden realizar respecto a un determinado tema en esta técnica se evalúa el procedimiento empleado, los pasos a seguir para poder llegar al resultado. Éste proceso de ejecución logra determinar el desempeño del alumno demostrando claramente como elaboró o dispuso del producto. Esta técnica de ejecución presenta también algunas dificultades ya que no necesariamente presenta claramente la habilidad del alumno, suele ser difícil de evaluar.

Para poder evaluar la ejecución usualmente se emplea una lista de cotejo así como escalas de calificación.

#### **e. Solución de problemas**

Casal I & Granda M (2003) El desarrollo del pensamiento de los alumnos es un objetivo principal en el proceso de educación lo que implica hacer nuevos esquemas y hábitos y formas de trabajo, es por tanto desarrollar en los alumnos las habilidades y capacidades para adquirir conocimientos propios lo cual le proporcionará cierta independencia.

La metodología de procesos de solución de problemas cumple varias etapas la primera es la fase organizativa donde el alumno trabaja aspectos relacionados al método que empleará en función de sus objetivos. Elaborará tareas individuales o grupales de acuerdo al método asimismo establecerá algunas estrategias para llevar a cabo su tarea esto le llevará a una segunda fase que es la de la actividad es decir ya poner en práctica todo lo organizado y lo anteriormente establecido así se asigna responsabilidad a cada integrante del grupo finalmente la fase final donde el profesor debe garantizar que las conclusiones a las que arriba el grupo sean las adecuadas

### 2.3. Definición de Términos Básicos

#### Cuestionario

Es un formato redactado a manera de interrogatorio, en donde se obtiene información acerca de las variables a investigar. (Garratea, E (2009), Materiales para realizar una investigación)

#### Definición operacional

Especificación de los procedimientos necesarios para la identificación de un concepto en términos medibles. (Vandervert, L (1988), Definiciones operativas simplificadas, útiles y duraderas)

#### Estudio descriptivo

Sirve para describir las características más importantes del fenómeno que se va a estudiar. (Galan, M (2012), Investigación descriptiva)

### Método

Es un proceso lógico a través del cual se obtiene el conocimiento. Método analítico: Se distinguen los elementos de un fenómeno y se revisan ordenadamente cada uno de los elementos por separado. (Instituto tecnológico de Tijuana, Glosario de proceso de investigación)

### Método deductivo

Consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal. (Orozco, A. (2006), tipos de métodos)

### Método inductivo

Es un proceso por medio del cual, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados. (Orozco, A. (2006), tipos de métodos)

### Proceso

Conjuntos de etapas o pasos realizados para llevar a cabo una función. (RAE)

## 2.4. VARIABLES

### 2.4.1 DEFINICION CONCEPTUAL

#### **Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I**

Es el método o la manera como el instructor desarrolla la instrucción de vehículos a ruedas y orugas con que cuenta el Ejército del Perú, relacionada con el mantenimiento, partes, principios de funcionamiento de los sistemas y empleo.

#### **Preparación profesional de los instructores.**

Es el nivel de conocimientos, cualidades, destrezas y habilidades que posee un instructor y que utiliza para impartir instrucción a sus alumnos

**Preparación de las clases**

Consiste en prever a través de un plan la instrucción y evaluación de los alumnos de una determinada dependencia militar.

**Técnicas de la metodología**

Se refiere a la forma como el instructor va a impartir la instrucción, valiéndose de métodos específicos apropiados para lo que desea enseñar.

## 2.4.2 DEFINICION OPERACIONAL

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM
Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I	Es el método o la manera como el instructor desarrolla la instrucción de vehículos a ruedas y orugas con que cuenta el Ejército del Perú, relacionada con el mantenimiento, partes, principios de funcionamiento de los sistemas y empleo.	1. Preparación profesional de los instructores.	1.1 Cualidades del instructor	1
			1.2 Conocimientos del instructor	2
			1.3 Habilidades del instructor	3
			1.4 Responsabilidades del instructor	4
		2.Preparación de las clases	2.1 Plan de desarrollo de la asignatura de Tecnología Militar	5
			2.2 Desarrollo de la asignatura de Tecnología Militar	6
			2.3 Etapa de evaluación del alumno.	7
		3.Técnicas de la metodología	3.1 La discusión	8
			3.2 La disertación	9
			3.3 La demostración	10
			3.4 La ejecución	11
			3.5 Lluvia de ideas	12
			3.6 Solución de problemas	13
				14
				15

## CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Enfoque

El enfoque de esta investigación es el cuantitativo.

Hernández, Fernández y Baptista (2015) precisa que la investigación cuantitativa “es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables y estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos”

### 3.2. Tipo

El tipo de investigación del presente estudio es básica.

Hernández, Fernández y Baptista (2015), respecto del tipo de investigación, dicen que “toda investigación cumple dos propósitos:

- La que prepara conocimientos y teorías, que es la investigación básica
- La que soluciona problemas prácticos, que es la investigación aplicada”

En esta investigación se da a conocer conocimientos y teorías de manera clara y precisa respecto de la descripción de la variable metodología de la asignatura de Tecnología Militar I

### 3.3. Diseño

La presente investigación tiene un diseño no experimental transversal debido a que no habrá manipulación meditada de variables y se recolectarán datos en un tiempo determinado, pues el objetivo es describir la variable metodología de la asignatura de Tecnología Militar I

Hernández, Fernández y Baptista (2015) preconizan “que el término diseño se refiere al plan para obtener información, por lo tanto, se debe conocer los diferentes tipos de diseño que existen para aplicar el mejor de ellos de acuerdo al estudio que se realizará”

Los precitados autores indican “que el diseño puede ser experimental y no experimental; el primero es una situación de control, donde se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias sobre una o más variables dependientes (efectos)”

Hernández, Fernández y Baptista (2015) explican por otro lado “que el diseño no experimental, se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Hernández, Fernández y Baptista (2015) manifiestan “que el diseño no experimental toma en cuenta el tiempo a través del cual se recolectan datos, estos son: El diseño transversal y el diseño longitudinal”

El diseño transversal recolecta información en un solo período, su intención es describir variables y su incidencia de interrelación, mientras que el diseño longitudinal, recoge datos a través del tiempo en diferentes periodos, para hacer deducciones respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

#### 3.4. Método

En el desarrollo de la presente investigación se empleó el método hipotético deductivo

Hernández, Fernández y Baptista (2015) preconizan “que este método deviene de una verdad general para luego llegar a verdades específicas. Lo típico del método deductivo es la argumentación deductiva, que se compone de dos premisas, una universal y la otra particular”

Hernández, Fernández y Baptista (2015) indican “que de una teoría general se derivaran ciertas hipótesis, las cuales posteriormente fueron probadas con observaciones del fenómeno en la realidad”

El método hipotético - deductivo, tuvo incidencia en el desarrollo de este estudio toda vez que los planteamientos teóricos presentados en este documento fueron las bases para realizar la investigación, proporcionando información sobre el problema estudiado, vale decir de la descripción de la variable metodología de la asignatura de Tecnología Militar I

### 3.5. Población y Muestra

#### 3.5.1 población

La población la conforman catorce (14) cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos

Hernández, Fernández y Baptista (2015) precisan “que la población es el conjunto de individuos, objetos o medidas que tienen características comunes en un lugar y momento determinado. Cuando se haga alguna investigación se debe tener en cuenta las características esenciales de la población bajo estudio”.

Es pertinente aclarar que los cadetes de Material de Guerra conforman una población que tienen características similares en edad, programa de estudios, nivel cultural, grado de conocimientos sobre la materia motivo de la investigación, por otro lado no se hizo distinción de sexo, donde participó personal masculino y femenino.

#### 3.5.2 muestra

La muestra está conformada por catorce (14) sujetos de Material de Guerra de la Escuela Militar, empleando el software publicado por la Universidad de Nueva Granada España vía internet que se adjunta a través de una captura de pantalla, simplificando el tiempo con solo escribir el tamaño de la población, nivel de confianza y el margen de error. No se utilizó la tradicional fórmula matemática por haber sido reemplazada por la precitada herramienta tecnológica.

## Calcula el tamaño de la muestra

Tamaño de la población ⓘ	Nivel de confianza (%) ⓘ	Margen de error (%) ⓘ
14	95 ▼	5
Tamaño de la muestra		
14		

### 3.6. Técnicas e Instrumentos para recolección de datos

#### 3.6.1 Técnicas

La técnica que se empleó en el presente trabajo es la encuesta, la misma que ha permitido alcanzar y elaborar datos de forma rápida. La encuesta es una aplicación precisa del método cuantitativo ya que nos permitió generar datos numéricos que nos ayudó a analizar estadísticamente, permitió evaluar y describir la variable metodología de la asignatura de Tecnología Militar I

#### 3.6.2 Instrumentos

El instrumento empleado para la recolección de datos fue el cuestionario el mismo que estuvo compuesto por un conjunto de preguntas (15 ítems) “elaboradas para generar los datos necesarios y así poder alcanzar el objetivo de la investigación, fue trabajado con la escala de Likert con cinco alternativas de solución, cuyo fin fue entregar más opciones de respuestas a los encuestados”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2015)

El presente instrumento se elaboró en base a cada uno de los ítems, íntimamente relacionados con los indicadores obtenidos de

las dimensiones y la variable de estudio que en este caso es la variable metodología de la asignatura de Tecnología Militar I

### 3.7. Validación y confiabilidad del instrumento

#### 3.8.1 Validación

(Hernández, Fernández y Baptista, 2015) explican que “la validez se refiere al grado de exactitud con que el cuestionario empleado mide verdaderamente lo que se pretende medir”.

Se puede hablar de validez de un estudio, cuando se alcanza el objetivo trazado de manera científica. Cuanto más hay un acercamiento a una respuesta de ensayo, mayor será la seguridad de lograr admitir la idea.

Para validar los instrumentos se sometieron los ítems a juicio de tres (03) expertos, los cuales evaluaron y asignaron un atributo para cada ítem.

En el presente estudio se tuvo un resultado aplicable o ejecutable para cada uno de los ítems que conformaron el cuestionario relacionado con la variable metodología de la asignatura de Tecnología Militar I

#### 3.8.2 Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos se aplicó una prueba piloto a la muestra conformada por catorce (14) cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar, para luego someter los resultados de dicho instrumento a la prueba del Alfa de Cronbach con el paquete estadístico SPSS 22, aceptando solo aquellos ítems que obtuvieron un atributo mayor a 0.8 de coeficiente de confiabilidad.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	14

(CANTIDAD DE ÍTEMS)

#### 3.8. Procedimientos para el tratamiento de datos

El procedimiento para el tratamiento de datos obtenidos de la muestra se realizó empleando el paquete estadístico SPSS obteniéndose tablas de frecuencia y cuadros estadísticos o figuras de cada ítem, los cuales tuvieron como alternativa de respuesta la escala de Likert: Totalmente de Acuerdo, De Acuerdo, No Sabe, En Desacuerdo y Totalmente en Desacuerdo, habiéndosele asignado a cada una de ellas, un valor de 5, 4, 3, 2 y 1 respectivamente. Este resultado nos brinda una idea clara y precisa sobre la situación real del problema.

#### 3.9. Aspectos éticos

La presente investigación se ha desarrollado teniendo en cuenta el aspecto moral de los tesisistas quienes se han conducido conforme a normas y valores aceptables en el área de estudio, habiendo obtenido la debida autorización de las autoridades de la Escuela Militar para realizar la investigación, así mismo se ha acopiado información citando a los autores de los diferentes temas incluidos en el marco teórico, por otro lado los investigadores han tenido el consentimiento informado de los integrantes de la muestra quienes se mostraron asequibles para el desarrollo del instrumento.

Se adjunta diversos anexos como prueba de la idoneidad puesta de manifiesto en el desarrollo de este estudio: Base de Datos, Instrumento de recolección de datos, Validación del instrumento, Constancia de la entidad donde se realizó la investigación y Compromiso de autenticidad del instrumento.



## CAPITULO IV RESULTADOS

### 4.1. Descripción

La descripción es la presentación de las gráficas. Los resultados del estudio sometidos a análisis, dan a conocer la justificación del trabajo toda vez que ha permitido conocer la existencia de un problema motivo de una investigación.

Las gráficas permiten despejar las dudas dando la certidumbre de que el problema de mantenerse, se puede subsanar para posteriormente contar con conclusiones y recomendaciones.

Hernández, Fernández y Baptista (2009) explican “que una investigación descriptiva no hace sino detallar situaciones y eventos, es decir como es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas o grupos de personas o comunidades que sea sometido a análisis”.

La investigación correlacional no experimental mide dos variables, determinando una relación estadística entre las mismas, no habiendo necesidad de incluir variables externas para arribar a conclusiones apreciables.

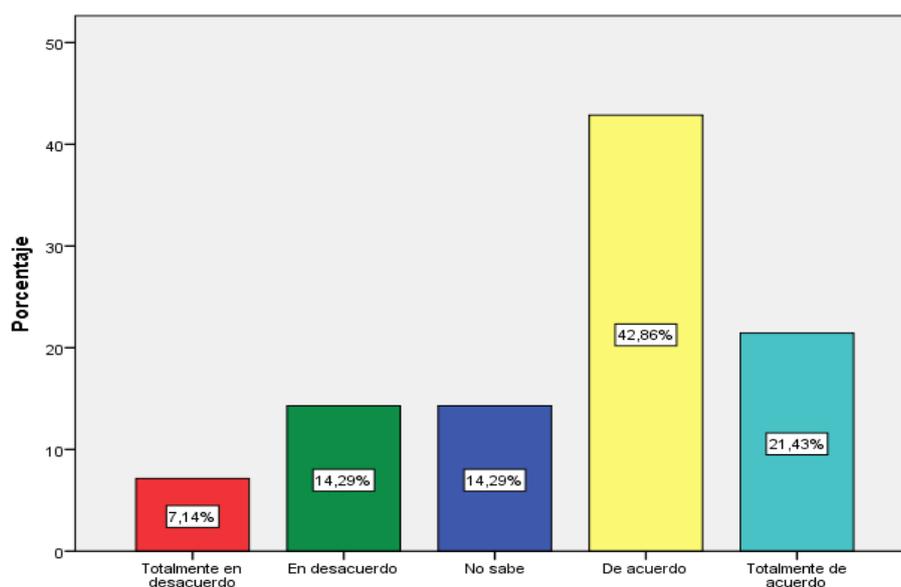
**Para la variable independiente: Metodología de la asignatura tecnología militar I**

Tabla 1

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I reúne cualidades como tal para desarrollar la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	2	14,3	14,3	21,4
No sabe	2	14,3	14,3	35,7
De acuerdo	6	42,9	42,9	78,6
Totalmente de acuerdo	3	21,4	21,4	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 21% contestó totalmente de acuerdo, un 43% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en



desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

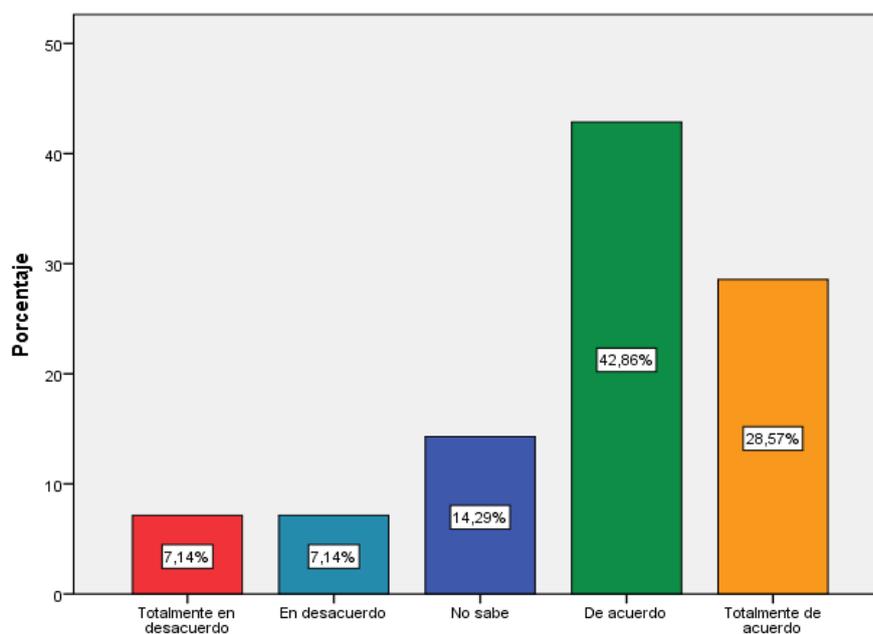
*Figura 1* Asignatura de Tecnología Militar y cualidades del instructor

Tabla 2

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I tiene conocimiento de los temas contenidos en el sílabo?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	1	7,1	7,1	14,3
No sabe	2	14,3	14,3	28,6
De acuerdo	6	42,9	42,9	71,4
Totalmente de acuerdo	4	28,6	28,6	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 29% contestó totalmente de acuerdo, un 43% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 7% en desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.



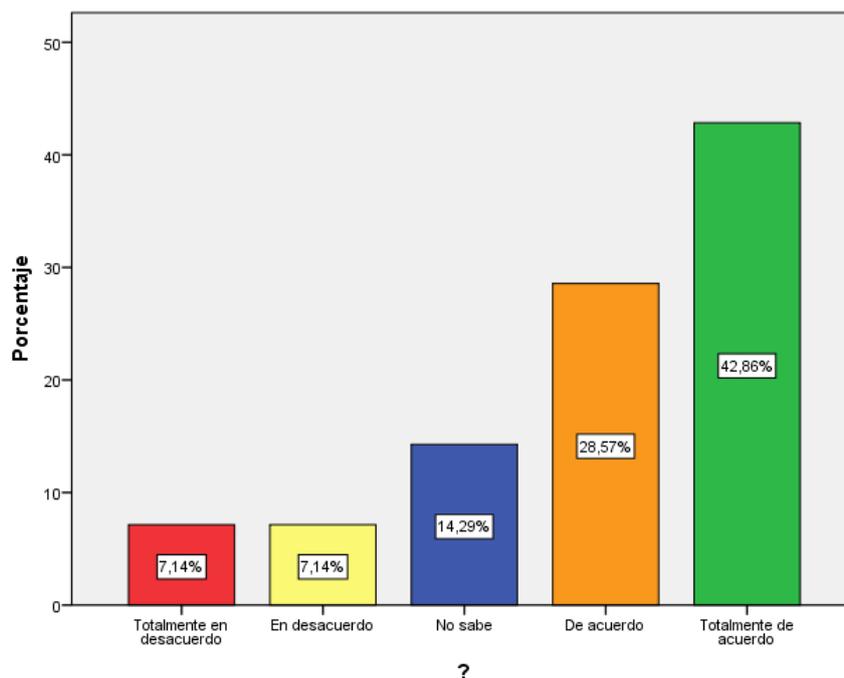
*Figura 2* El Instructor de Tecnología Militar y los temas contenidos en el sílabo

Tabla 3

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I tiene habilidades para desarrollar la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	1	7,1	7,1	14,3
No sabe	2	14,3	14,3	28,6
De acuerdo	4	28,6	28,6	57,1
Totalmente de acuerdo	6	42,9	42,9	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 43% contestó totalmente de acuerdo, un 29% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 7% en



desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

*Figura 3* El instructor de Tecnología Militar y habilidades para la instrucción

Tabla 4

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I es una persona responsable para desarrollar la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e		
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	2	14,3	14,3	21,4
No sabe	2	14,3	14,3	35,7
De acuerdo	5	35,7	35,7	71,4
Totalmente de acuerdo	4	28,6	28,6	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 29% contestó totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

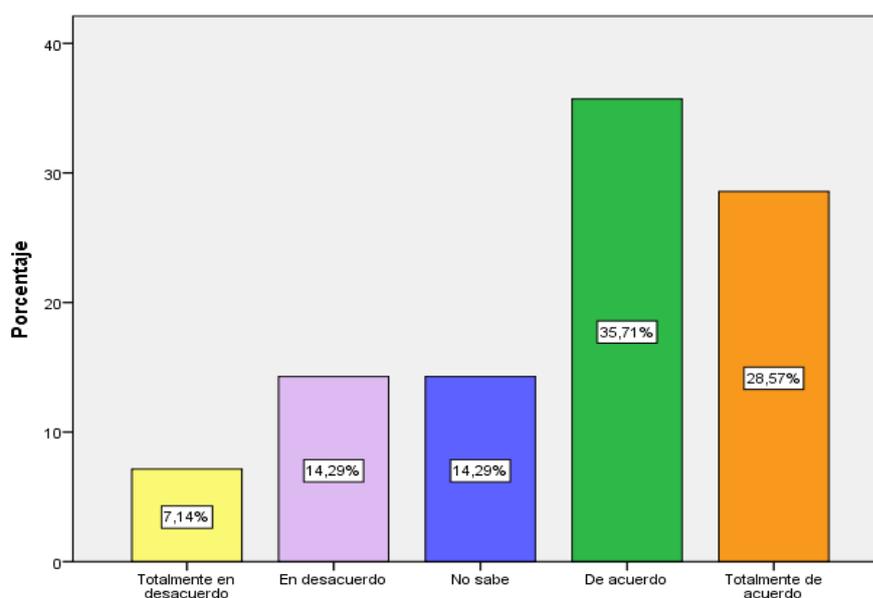


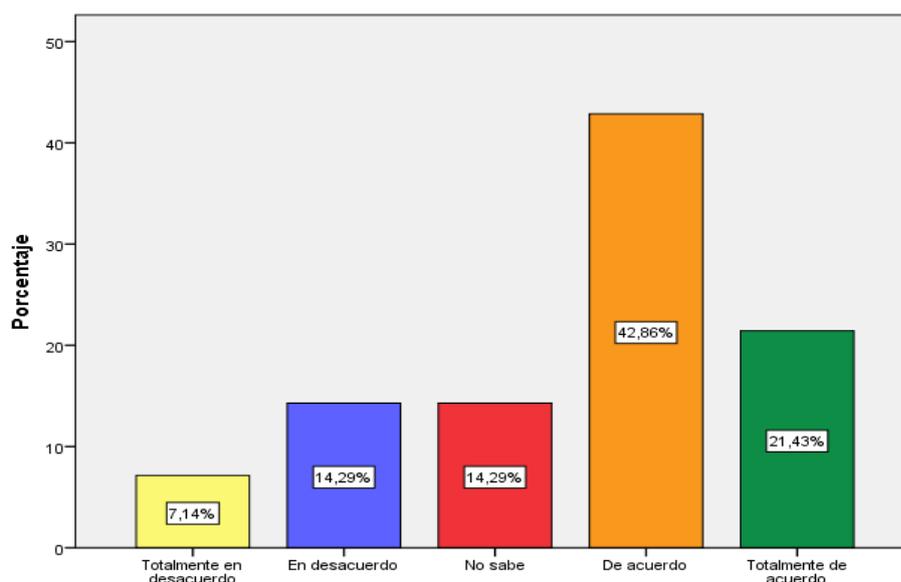
Figura 4 El instructor de Tecnología Militar desarrolla la instrucción

Tabla 5

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I cuenta con un Plan de desarrollo de la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	2	14,3	14,3	21,4
No sabe	2	14,3	14,3	35,7
De acuerdo	6	42,9	42,9	78,6
Totalmente de acuerdo	3	21,4	21,4	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 21% contestó totalmente de acuerdo, un 43% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.



*Figura 5* El instructor de Tec. Militar y el Plan de desarrollo de la instrucción.

Tabla 6

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I desarrolla adecuadamente la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	2	14,3	14,3	21,4
No sabe	2	14,3	14,3	35,7
De acuerdo	5	35,7	35,7	71,4
Totalmente de acuerdo	4	28,6	28,6	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 29% contestó totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

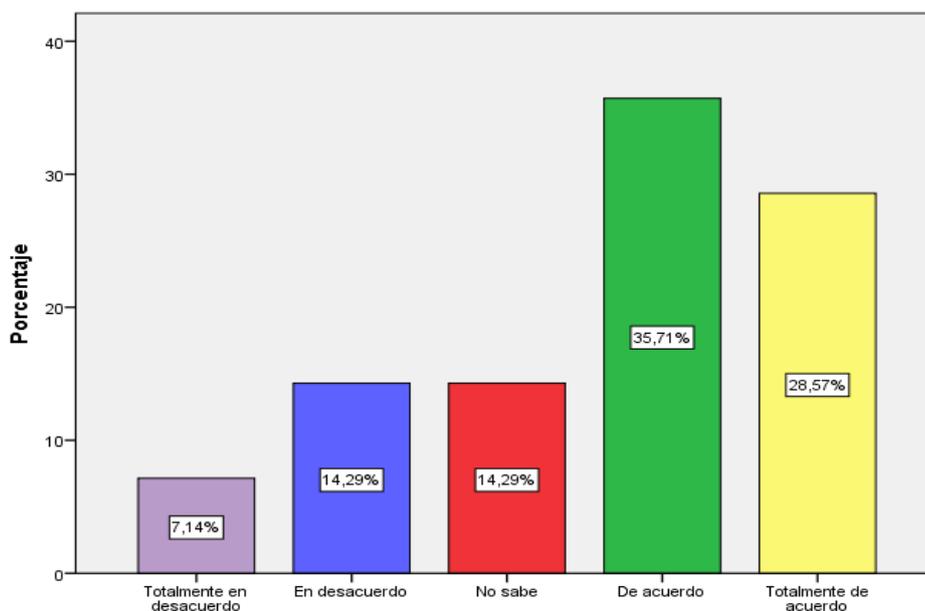


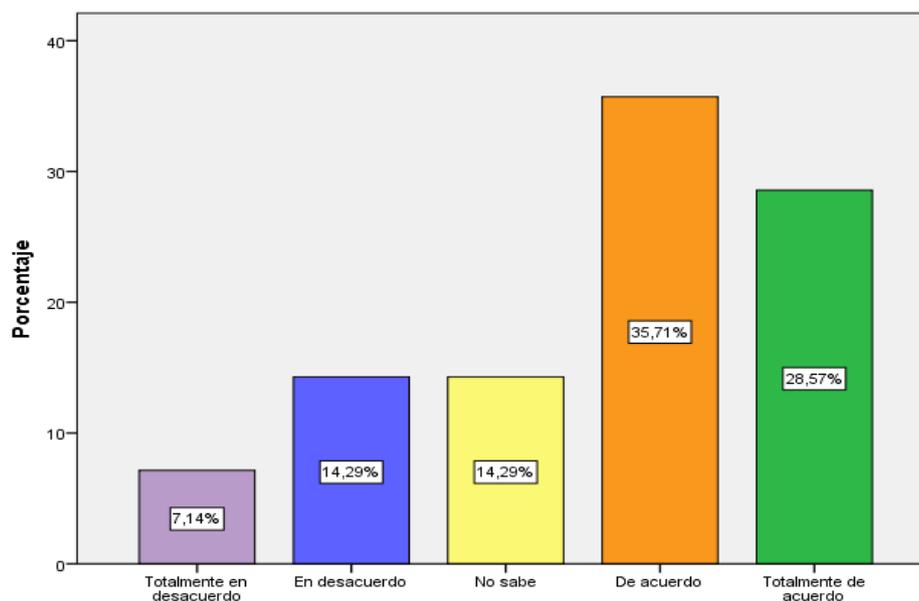
Figura 6 El instructor de Tec Militar I desarrolla adecuadamente la instrucción

Tabla 7

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I evalúa de manera permanente el aprendizaje de los alumnos?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	2	14,3	14,3	21,4
No sabe	2	14,3	14,3	35,7
De acuerdo	5	35,7	35,7	71,4
Totalmente de acuerdo	4	28,6	28,6	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 29% contestó totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.



Figura

7 El instructor de Tec Militar I evalúa el aprendizaje de los alumnos

Tabla 8

¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I propicia la discusión con los alumnos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	7,1	7,1	7,1
En desacuerdo	1	7,1	7,1	14,3
No sabe	2	14,3	14,3	28,6
De acuerdo	5	35,7	35,7	64,3
Totalmente de acuerdo	5	35,7	35,7	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 36% contestó totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 7% en desacuerdo, mientras que el 7% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

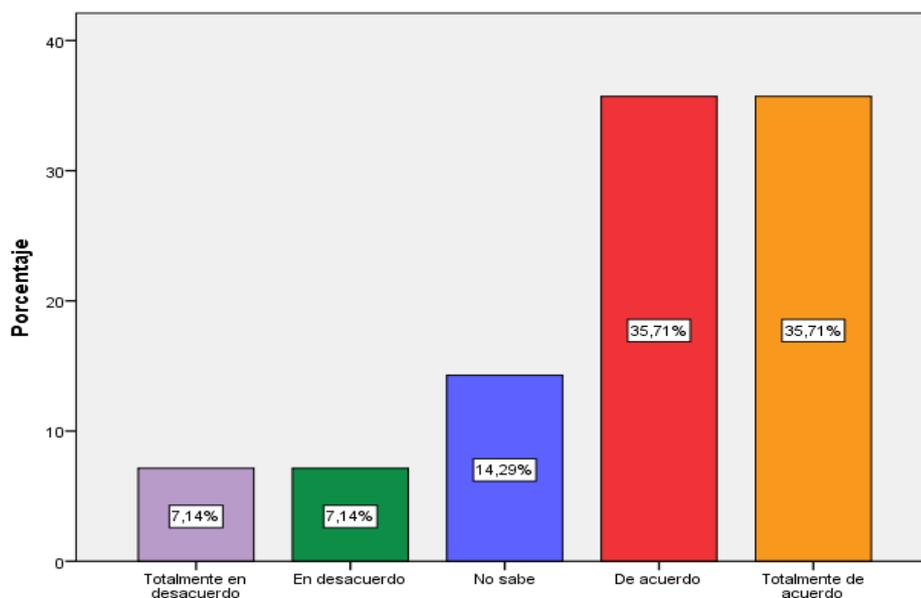


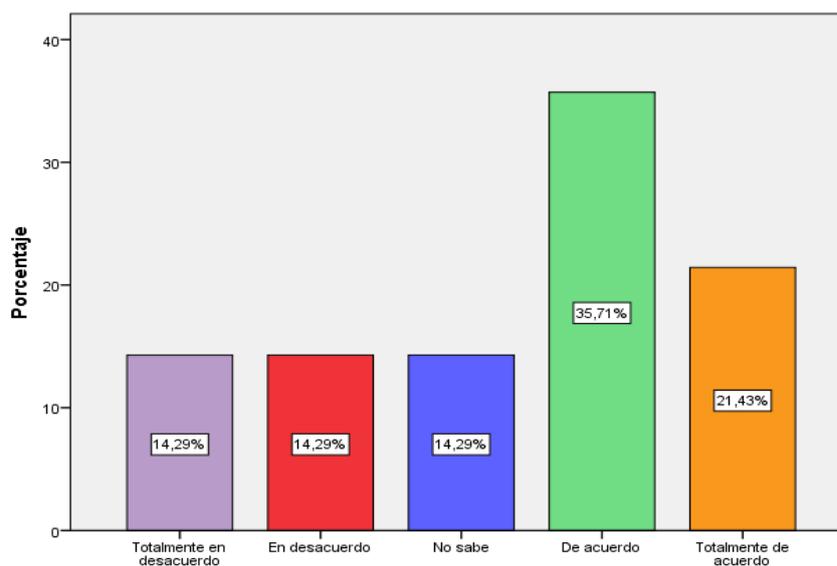
Figura 8 El instructor de Tecnología Militar I y la discusión con los alumnos

Tabla 9

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I emplea la disertación para el desarrollo de la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	2	14,3	14,3	14,3
En desacuerdo	2	14,3	14,3	28,6
No sabe	2	14,3	14,3	42,9
De acuerdo	5	35,7	35,7	78,6
Totalmente de acuerdo	3	21,4	21,4	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 21% contestó totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en desacuerdo, mientras que el 14% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.



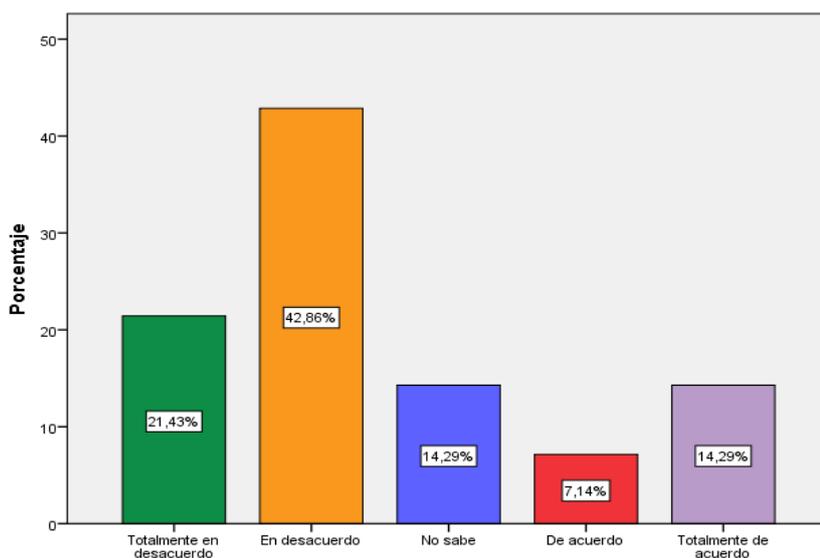
**Figura 9** El instructor de Tecnología Militar y la disertación en la instrucción

Tabla 10

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I efectúa demostraciones a los alumnos de los temas tratados en la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	21,4	21,4	21,4
En desacuerdo	6	42,9	42,9	64,3
No sabe	2	14,3	14,3	78,6
De acuerdo	1	7,1	7,1	85,7
Totalmente de acuerdo	2	14,3	14,3	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 14% contestó totalmente de acuerdo, un 7% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 43% en desacuerdo, mientras que el 21% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.



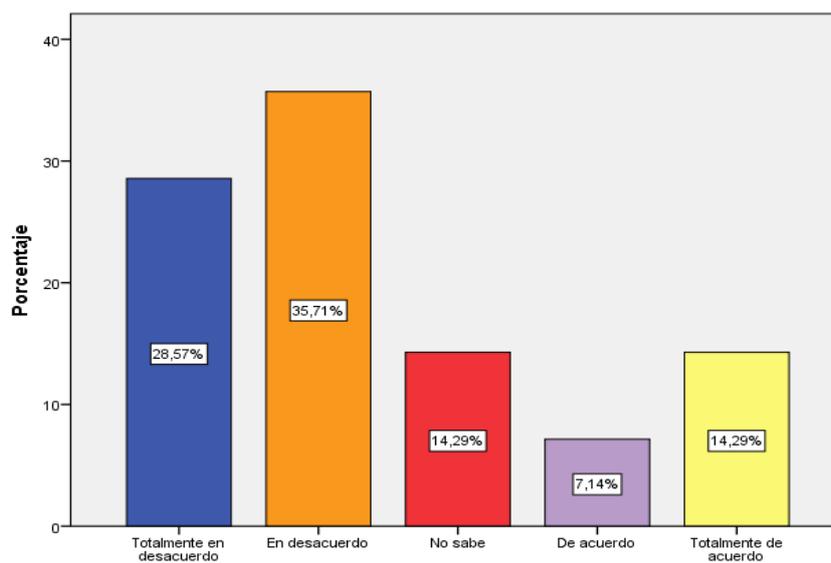
**Figura 10** El instructor de Tecnología Militar I efectúa demostraciones a los alumnos

Tabla 11

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I propicia que el alumno ejecute de manera práctica la instrucción impartida?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	28,6	28,6	28,6
En desacuerdo	5	35,7	35,7	64,3
No sabe	2	14,3	14,3	78,6
De acuerdo	1	7,1	7,1	85,7
Totalmente de acuerdo	2	14,3	14,3	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 14% contestó totalmente de acuerdo, un 7% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 36% en desacuerdo, mientras que el 29% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.



*Figura 11* El instructor de Tecnología Militar y la ejecución práctica de la instrucción

Tabla 12

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I propicia con frecuencia concursos con los alumnos para determinar sus habilidades?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	28,6	28,6	28,6
En desacuerdo	5	35,7	35,7	64,3
No sabe	1	7,1	7,1	71,4
De acuerdo	2	14,3	14,3	85,7
Totalmente de acuerdo	2	14,3	14,3	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 14% contestó totalmente de acuerdo, un 14% de acuerdo, un 7% contestó que no sabe, un 36% en desacuerdo, mientras que el 29% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

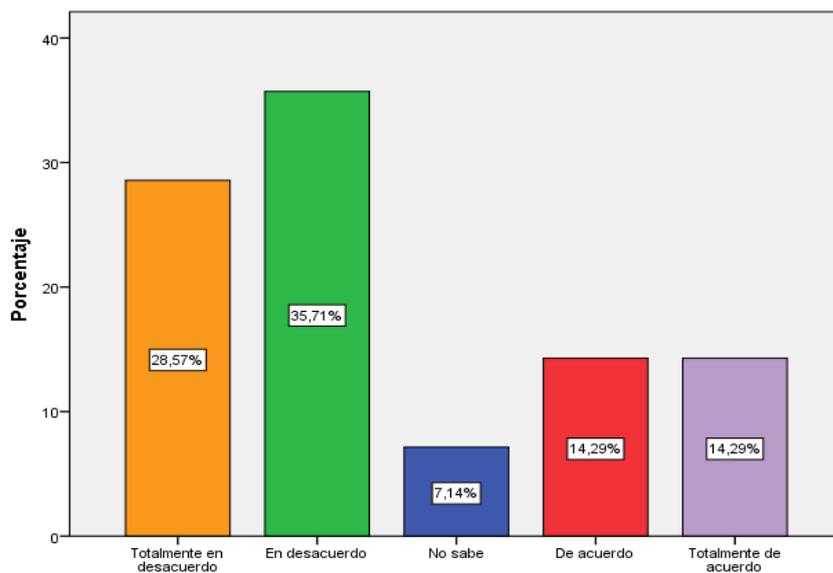


Figura 12 El instructor de Tecnología Militar y concursos con los alumnos

Tabla 13

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I propicia que los alumnos hagan lluvia de ideas para optimizar la enseñanza - aprendizaje?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	2	14,3	14,3	14,3
En desacuerdo	2	14,3	14,3	28,6
No sabe	2	14,3	14,3	42,9
De acuerdo	4	28,6	28,6	71,4
Totalmente de acuerdo	4	28,6	28,6	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 29% contestó totalmente de acuerdo, un 29% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en desacuerdo, mientras que el 14% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

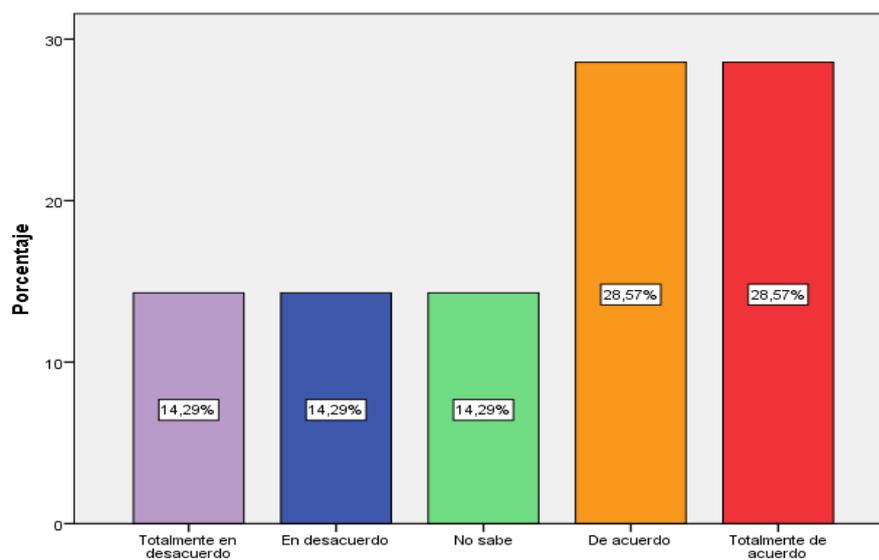


Figura 13 El instructor y la lluvia de ideas en enseñanza - aprendizaje

Tabla 14

*¿Ud. considera que la lluvia de ideas es una técnica metodológica que podría optimizar la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	2	14,3	14,3	14,3
En desacuerdo	2	14,3	14,3	28,6
No sabe	2	14,3	14,3	42,9
De acuerdo	5	35,7	35,7	78,6
Totalmente de acuerdo	3	21,4	21,4	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 21% contestó totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo, un 14% contestó que no sabe, un 14% en desacuerdo, mientras que el 14% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

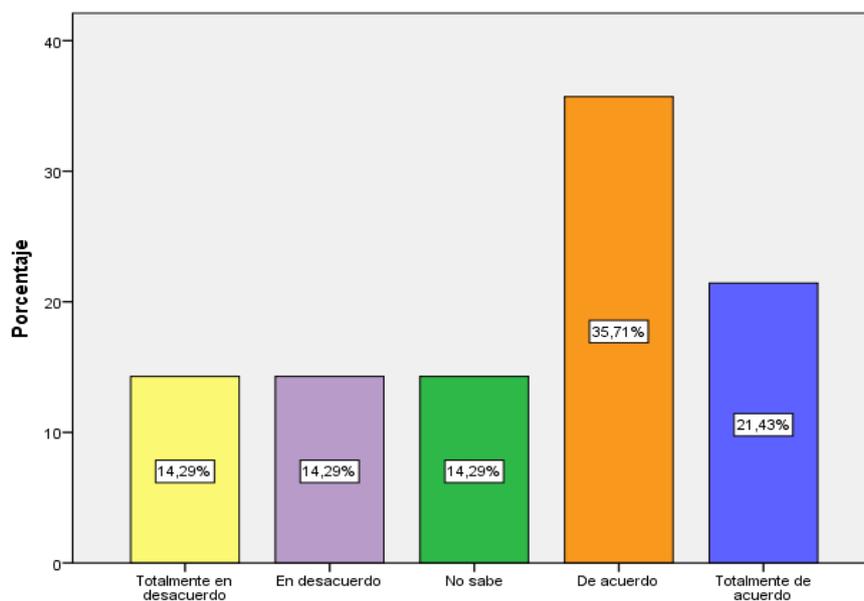


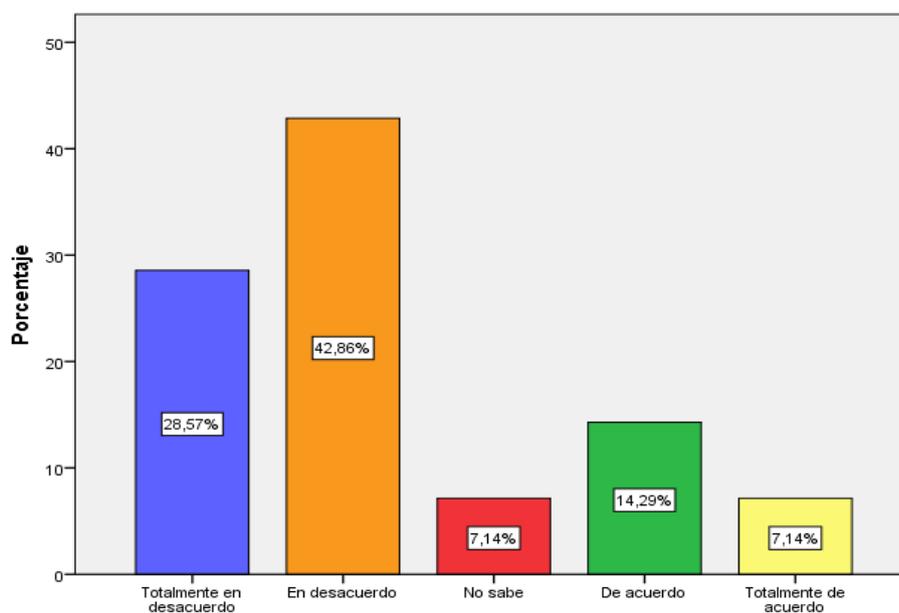
Figura 14 La lluvia de ideas optimiza la instrucción

Tabla 15

*¿El instructor de la asignatura de Tecnología Militar I promueve la solución de problemas con los alumnos durante la instrucción?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	28,6	28,6	28,6
En desacuerdo	6	42,9	42,9	71,4
No sabe	1	7,1	7,1	78,6
De acuerdo	2	14,3	14,3	92,9
Totalmente de acuerdo	1	7,1	7,1	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Descripción: De la pregunta realizada, se tiene un 7% contestó totalmente de acuerdo, un 14% de acuerdo, un 7% contestó que no sabe, un 43% en



desacuerdo, mientras que el 29% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

*Figura 15* El instructor y la solución de problemas con los alumnos

#### 4.2 Discusión

Para Hernández, Fernández y Baptista (2009) la discusión es el análisis y explicación de los resultados obtenidos con los resultados esperados y los resultados publicados por otros autores.

Los resultados obtenidos en la presente investigación están respaldados con las respuestas del cuestionario aplicado a la muestra, así mismo por las investigaciones tomadas en cuenta como antecedentes en este estudio (tesis formuladas por otros autores), vale decir que son investigaciones que respaldan el estudio actual.

De allí que podemos afirmar que la metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, es regular

De igual manera se corrobora que la preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la Escuela Militar de Chorrillos, es buena.

Así mismo se comprueba que la preparación de las clases que hacen los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I para los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, es buena.

Por otro lado se afirma que las técnicas metodológicas que desarrollan los instructores empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, es regular, en vista que las prácticas de mantenimiento de los vehículos a rueda y oruga son nulas y más bien las clases son puramente teóricas, conforme lo arroja la encuesta aplicada a la muestra.

## CONCLUSIONES

Respecto a lo mencionado en la hipótesis específica 1, se ha podido determinar que la preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, es buena.

Respecto a lo mencionado en la hipótesis específica 2, se ha podido determinar que la preparación de las clases que hacen los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I para los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, es buena

Respecto a lo mencionado en la hipótesis específica 3, se ha podido determinar que las técnicas metodológicas que desarrollan los instructores, empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, es regular

Consecuentemente en vista que las tres hipótesis específicas tienen similar nivel, se determina que la metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, es regular máxime si se tiene en cuenta que la parte relacionada con las prácticas de mantenimiento de los vehículos a rueda y oruga son nulas y más bien las clases son puramente teóricas.

## RECOMENDACIONES

Que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos se digne disponer lo siguiente:

Que se impulse el desarrollo de la metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, a fin de incrementar su nivel, de tal manera que al ser cambiado de colocación, tenga un desempeño óptimo en las Unidades.

Que se siga potenciando la preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, que permita incrementar su nivel, lo que sobraré en beneficio de su profesionalismo como oficial.

Que se continúe fortaleciendo la preparación de las clases que hacen los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I para los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, a efectos de incrementar su nivel y de esta manera se brinde una instrucción de alto rendimiento a los educandos.

Que se promueva las técnicas metodológicas que desarrollan los instructores empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, con la finalidad de incrementar su nivel, lo que permitirá optimizar la enseñanza – aprendizaje de los instruidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Casal I & Granda M (2003) una estrategia didáctica para la aplicación de los métodos participativos. Volumen cuatro número siete, enero, junio 2003, página 171-202. Universidad autónoma de México.  
<https://www.redalyc.org/pdf/311/31100707.pdf>
  
- Destense Mil Perú (5 Jul 2018) Vehículos militares Perú. Recuperado de <https://youtu.be/97RPTco7Uxg>
  
- Díaz J (2015) “Formación *militar en la escuela militar de chorrillos y el desempeño profesional de los oficiales egresados promoción 2014* “. Tesis para optar el grado académico de Magister en ciencias de la educación convención en educación universitaria. Universidad nacional de educación Enrique Guzmán y valle
  
- Flores J (s.f) formación de instructores. Planeación y evaluación en capacitación. Primera edición. 2012. México recuperado de <https://www.imta.gob.mx/images/transparencia-focalizada/Libro%20Formacion%20de%20instructores-libre.pdf>
  
- Granell A (2015) qué tipo de motores existen y cuáles son sus características. Recuperado de <https://www.ro-des.com/blog/tipos-de-motores-y-sus-caracteristicas>
  
- Guerrón M (2015) “*Propuesta de un modelo de evaluación de la calidad de los cursos virtuales que imparte el SIVIEC para la fuerza terrestre*”. Tesis para optar el título de Magister en administración de empresas convención en gerencia de la calidad y productividad. Universidad Pontificia Universidad católica del Ecuador. Quito. 2015.

- Gutiérrez A (s.f) Evolución de la tecnología militar y su impacto en España. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2779486.pdf>
- Montoya A & Velázquez O (S. F) programa de formación profesional para instructores. Instituto tecnológico de Sonora. Recuperado de <https://amdi.files.wordpress.com/2008/09/manual-andragogia.pdf>
- Perez J (2010) *“Diseño conceptual de un sistema de gestión docente para la academia politécnica militar”*. Tesis para optar el grado de magister en gestión y dirección de empresas. Universidad de Chile. Santiago de Chile.
- Rosado M (2010) didáctica general. Universidad autónoma metropolitana. Recuperado de [gob.mx/images/transparencia-focalizada/Libro%20Formacion%20de%20 instructores-libre.pdf](http://gob.mx/images/transparencia-focalizada/Libro%20Formacion%20de%20 instructores-libre.pdf)
- UMAD (s.f) conocen las 10 habilidades de un instructor. Universidad Madero Puebla. Recuperado de <https://umad.edu.mx/descubre-las-10-habilidades-del-instructor/>
- Gómez R (2002) Análisis de los métodos didácticos en la enseñanza. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/638360.pdf>
- López M ( 2014 ) la técnica de discusión en el aula. Recuperado de <https://profmiriamlopez.wordpress.com/2014/07/02/la-tecnica-de-discusion-en-el-aula/>

- Chehaybar E & Kury (s.f) técnicas para el aprendizaje grupal. Grupo de numerosos. Recuperado de <http://132.248.192.241/~editorial/wp-content/uploads/2014/10/T%C3%A9cnicas-de-aprendizaje-PDF.pdf>
  
- Rodríguez M et al (s.f) La disertación. Recuperado de <https://es.slideshare.net/mobile/antonioocampofranco/la-disertacin-41980111>
  
- Campusano K & Díaz C (2018) manual de técnicas didácticas. Editorial inacap. Santiago 2018. Recuperado de [http://www.inacap.cl/web/2018/documentos/Manual\\_tecnicas\\_didacticas](http://www.inacap.cl/web/2018/documentos/Manual_tecnicas_didacticas)
  
- Mejía J (2013) técnica de ejecución. Recuperado de <https://es.slideshare.net/mobile/joher07/tecnica-de-ejecucin>
  
- Molina T (2012) técnicas de enseñanza demostrativas. Recuperado de <http://tecnicasdemostrativas.blogspot.com/>

## **ANEXOS**

Anexo 1 matriz de consistencia

Anexo2 instrumento de recolección

Anexo3 base de datos

Anexo4 validación de instrumento por experto

Anexo5 constancia de entidad donde se efectuó la evaluación

Anexo 6 compromisos de autenticidad del instrumento

Anexo 7 asesor y miembros del jurado

Anexo 8 compromiso ético, declaración jurada de autenticidad y no plagio

Anexo 9 certificado turnitin

Anexo 10 actas de sustentación de tesis

# Anexo 1



## MATRIZ DE CONSISTENCIA

## Anexo 01: Matriz de Consistencia

Título: metodología de la asignatura de tecnología militar I de los cadetes de tercer año de MG de la Escuela Militar de Chorrillos  
 “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019,

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS
<b>Problema General</b> ¿Cómo se desarrolla la Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019?	<b>Objetivo General</b> Describir cómo se desarrolla la Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019	<b>Hipótesis General</b> La metodología de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG, es regular	Metodología de la asignatura de Tecnología Militar I	1. Preparación profesional de los instructores.	1.1 Cualidades del instructor 1.2 Conocimientos del instructor 1.3 Habilidades del instructor 1.4 Responsabilidades del instructor	<b>-Tipo/Nivel de investigación:</b> Descriptivo/básico  <b>-Diseño de investigación:</b> No experimental Transversal  <b>-Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo  <b>Técnica/Instrumento</b> • Encuesta/cuestionario •  <b>-Población:</b> 14 cadetes de tercer año de Material de
<b>Problema Específico 1</b> ¿Qué comprende la preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019?	<b>Objetivo Específico 1</b> Describir la preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019	<b>Hipótesis Específica 1</b> La preparación profesional de los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, es buena		2.Preparación de las clases	2.1 Plan de desarrollo de la asignatura de Tecnología Militar 2.2 Desarrollo de la asignatura de Tecnología Militar 2.3 Etapa de evaluación del alumno.	
<b>Problema Específico 2</b> ¿Cómo desarrollan la preparación de las clases los instructores de la asignatura de Tecnología Militar I para	<b>Objetivo Específico 2</b> Describir como desarrollan la preparación de las clases los instructores para los cadetes de tercer año de	<b>Hipótesis Específica 2</b> La preparación de las clases que hacen los instructores de la asignatura de Tecnología		3.Técnicas de la metodología	3.1 La discusión 3.2 La disertación 3.3 La demostración 3.4 La ejecución 3.5 Lluvia de ideas	

los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019?	MG EMCH, 2019	Militar I para los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, es buena			3.6 Solución de problemas	Guerra
<b>Problema Específico 3</b> ¿Cómo desarrollan las técnicas metodológicas los instructores empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019?	<b>Objetivo Específico 3</b> Describir como desarrollan las técnicas metodológicas los instructores empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, 2019	<b>Hipótesis Específica 3</b> Las técnicas metodológicas que desarrollan los instructores empleadas en asignatura de Tecnología Militar I de los cadetes de tercer año de MG de la EMCH, es regular				<b>-Muestra:</b> 14 cadetes de tercer año de Material de Guerra  <b>-Métodos de análisis de datos:</b> Paquete Estadístico SPSS

## Anexo 2



## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS





\*tecno\_militar1.sav [Conjunto\_de\_datos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

19 : Disertacion

	Cualidad del Instruct	Conocimiento del Instruct	habilidades del instr	Responsabilidad del instr	Planificación del asig	desarrollo del asig	Evaluación	Discusión	Disertación	Demostración	Ejecución	Conclusión	Lluvia de ideas en enseñanza	Lluvia de ideas del instru	Solución de probl
1	4	1	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	5	2
2	4	4	1	1	4	1	3	2	4	3	2	1	4	5	4
3	5	4	5	2	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	2
4	1	4	2	5	4	2	4	3	1	5	2	2	1	1	3
5	4	2	5	2	1	5	3	5	5	1	3	2	5	4	5
6	5	4	3	5	5	2	5	3	1	2	2	5	1	1	2
7	2	4	3	3	2	5	4	5	4	1	1	2	5	4	1
8	4	4	5	4	4	3	5	4	2	2	4	5	2	2	2
9	5	3	4	3	2	4	4	5	4	4	1	1	4	4	1
10	4	5	4	4	4	4	2	4	2	5	2	4	3	2	2
11	3	3	5	4	3	4	2	4	4	2	5	1	4	4	4
12	3	5	5	4	4	3	4	1	3	1	2	4	4	3	1
13	4	5	4	5	3	4	1	4	4	2	1	1	2	4	2
14	2	5	4	4	4	4	4	4	3	3	1	3	3	3	1

## Anexo 4



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR  
EXPERTO**



	calidad											
<b>6. INTENCIONAL</b>	Idóneo para el valor de la investigación										X	
<b>7. CONSISTENTE</b>	Tiene sustento teórico en su contenido										X	
<b>8. COHERENTE</b>	Tiene relación entre dimensiones y los indicadores										X	
<b>9. METODOLOGÍA</b>	El diseño está conforme al objetivo investigación										X	
<b>10. PERTINENTE</b>	Está adecuado a lo que se desea investigar										X	

PROMEDIO DEL VALOR DADO POR EL EXPERTO: 93

OBSERVACIONES QUE HACE EL EXPERTO: Ninguna

GRADO DE MAGISTER O DOCTOR DEL EXPERTO:

.....

NOMBRES CORRESPONDIENTE AL EXPERTO:

.....

FIRMA: .....



<b>6. INTENCIONAL</b>	Idóneo para el valor de la investigación										X	
<b>7. CONSISTENTE</b>	Tiene sustento teórico en su contenido										X	
<b>8. COHERENTE</b>	Tiene relación entre dimensiones y los indicadores										X	
<b>9. METODOLOGÍA</b>	El diseño está conforme al objetivo investigación										X	
<b>10. PERTINENTE</b>	Está adecuado a lo que se desea investigar										X	

PROMEDIO DEL VALOR DADO POR EL EXPERTO: 91

OBSERVACIONES QUE HACE EL EXPERTO: Ninguna

GRADO DE MAGISTER O DOCTOR DEL EXPERTO:

.....

NOMBRES CORRESPONDIENTE AL EXPERTO:

.....

FIRMA: .....



<b>6. INTENCIONAL</b>	Idóneo para el valor de la investigación										X	
<b>7. CONSISTENTE</b>	Tiene sustento teórico en su contenido										X	
<b>8. COHERENTE</b>	Tiene relación entre dimensiones y los indicadores										X	
<b>9. METODOLOGÍA</b>	El diseño está conforme al objetivo investigación										X	
<b>10. PERTINENTE</b>	Está adecuado a lo que se desea investigar										X	

PROMEDIO DEL VALOR DADO POR EL EXPERTO: 90

OBSERVACIONES QUE HACE EL EXPERTO: Ninguna

GRADO DE MAGISTER O DOCTOR DEL EXPERTO:

.....

NOMBRES CORRESPONDIENTE AL EXPERTO:

.....

FIRMA: .....

## Anexo 5



**CONSTANCIA DE ENTIDAD DONDE SE  
EFECTUÓ LA INVESTIGACIÓN**

**CONSTANCIA DE ENTIDAD DONDE SE EFECTUÓ LA INVESTIGACIÓN**  
**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**

---

**CONSTANCIA**

El que suscribe Sub Director Académico de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

**HACE CONSTAR**

Que los cadetes que se mencionan han realizado la investigación en esta dependencia militar sobre el tema titulado: Metodología de la asignatura de tecnología militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019

**INVESTIGADORES:**

- Bach. Salazar Alvarez, Abel
- Bach. Rodríguez Gonzáles, Walter

Se les expide la presente constancia con efectos de emplearla como anexo de su investigación.

Chorrillos, ...de.....del 2020

.....  
Tte. CrI. Com RONALD MEDINA DÍAZ  
Jefe del Dpto de Investigación y Doctrina  
Escuela Militar de Chorrillos

## Anexo 6



**COMPROMISO DE AUTENTICIDAD DEL  
INSTRUMENTO**

## COMPROMISO DE AUTENTICIDAD DEL INSTRUMENTO

Los Cadetes que suscriben líneas abajo, autores del trabajo de investigación titulado: Metodología de la asignatura de tecnología militar I de los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019

### **HACE CONSTAR**

Que el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, ni temas presentados por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH “CFB”) los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada si esto lo fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en fe de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos,..... De.....del 2020

.....

Bach. Salazar Álvarez, Abel

.....

Bach. Rodríguez Gonzáles, Walter

## Anexo 7



### ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

**ASESOR:** .....

**TEMÁTICO:** .....

**METODOLÓGICO:** .....

**PRESIDENTE DEL JURADO:**

.....

**MIEMBROS DEL JURADO:**

.....

**MIEMBROS DEL JURADO:**

.....

## Anexo 8



**COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN  
JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y  
NO PLAGIO**

## COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Mediante el presente documento, Yo, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, identificado con Documento Nacional de Identidad N° \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, con domicilio real en \_\_\_\_\_, en el distrito de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, estudiante / egresado de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “ \_\_\_\_\_”  
 \_\_\_\_\_ “ que presento a los \_\_\_\_\_  
 días de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_\_\_, ante esta institución con fines de optar el grado académico de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad. **(El delito de plagio se encuentra tipificado en el artículo 219 del Código penal).**

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Militar de Chorrillos y me declaro como el único responsable.



\_\_\_\_\_

Apellidos y nombres

DNI

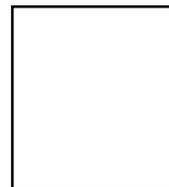
## COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Mediante el presente documento, Yo, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, identificado con Documento Nacional de Identidad N° \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, con domicilio real en \_\_\_\_\_, en el distrito de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, estudiante / egresado de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “\_\_\_\_\_”  
\_\_\_\_\_ “ que presento a los \_\_\_\_\_  
días de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_\_\_, ante esta institución con fines de optar el grado académico de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad. **(El delito de plagio se encuentra tipificado en el artículo 219 del Código penal).**

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Militar de Chorrillos y me declaro como el único responsable.



\_\_\_\_\_

Apellidos y nombres

DNI

## Anexo 9



**CERTIFICADO TURNITIN**



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Abel Salazar**  
 Título del ejercicio: **Material de guerra**  
 Título de la entrega: **metodologia del curso tecnologia m...**  
 Nombre del archivo: **investigacion\_3a\_o\_CAD\_IV\_MG\_R...**  
 Tamaño del archivo: **5.39M**  
 Total páginas: **92**  
 Total de palabras: **14,494**  
 Total de caracteres: **79,118**  
 Fecha de entrega: **09-oct.-2020 06:08p. m. (UTC-0500)**  
 Identificador de la entrega: **1410645374**



# Anexo 10



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las..... horas del día..... De..... del 20... se dio a la sustentación de la tesis titulada:

.....  
 .....e

El jurado evaluador confirmado por:

- PRESIDENTE        :
- SECRETARÍO        :
- VOCAL               :

Concluida la sustentación, los miembros del jurado dictaminan:

-----

APROBADO POR UNANIMIDAD

APROBADO POR MAYORIA

DESAPROBADO

Siendo las..... Horas del día..... Se dio por concluida el presente acto, firmando los miembros del jurado evaluador.