

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



Título

**LA INSTRUCCIÓN DE DESACTIVACIÓN DE EXPLOSIVOS Y EL
DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO
DE INGENIERÍA Y MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA
MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO
BOLOGNESI” - 2021**

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

Autores

**Jairo Yasub Churata Tuesta
0000-0003-1156-0081**

**Jherson Jairo Rojas Guillen
0000-0003-4400-5113**

Asesores

**José Dávila Echevarría
0000-0001-9361-763x
Juan Augusto Fernández Valle
0000-0001-8091-4846**

**Lima - Perú
2021**

Asesor y miembros del jurado

ASESOR:

DR Juan Augusto Fernández Valle
MG José Dávila Echevarría

PRESIDENTE DEL JURADO:

.....

MIEMBROS DEL JURADO

.....

.....

.....

DEDICATORIAS

A Dios por habernos guiado por la senda del bien.

A nuestros queridos padres por todo lo que nos han brindado para hacernos profesionales.

RECONOCIMIENTO

Al alma mater del Ejército del Perú, la Escuela Militar de Chorrillos por habernos acogido en sus instalaciones.

A nuestros instructores militares y catedráticos civiles por sus sabias enseñanzas.

ÍNDICE

| | Pag |
|---|------|
| Carátula | |
| Asesor y miembros del jurado | |
| Dedicatorias | ii |
| Reconocimiento | iii |
| Índice | iv |
| Índice de tablas | vi |
| Índice de figuras | vii |
| Resumen | viii |
| Abstract | ix |
| Introducción | x |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | |
| 1.1 Descripción problemática | 11 |
| 1.2 Delimitación de la investigación (Espacial, temporal, social) | 12 |
| 1.3 Formulación del problema | 12 |
| 1.3.1 Problema General | 12 |
| 1.3.2 Problemas Específicos | 13 |
| 1.4 Objetivos de la investigación | |
| 1.4.1 Objetivo General | 13 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 13 |
| 1.5 Justificación e Importancia de la investigación | 14 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1 Antecedentes de la investigación | 16 |
| 2.1.1 Antecedentes internacionales | 16 |
| 2.1.2 Antecedentes nacionales | 19 |
| 2.2 Bases teóricas | |
| 2.2.1 Base teórica (Variable 1) | 24 |
| 2.2.2 Base teórica (Variable 2) | 33 |
| 2.3 Marco conceptual (glosario de términos) | 47 |

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | Formulación de hipótesis | 49 |
| 3.1.1 | Hipótesis general | 49 |
| 3.1.2 | Hipótesis específicas | 49 |
| 3.2 | Definición conceptual | 50 |
| 3.3 | Cuadro de operacional de las variables. | 52 |

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

| | | |
|-----|--|----|
| 4.1 | Método de estudio | 54 |
| 4.2 | Enfoque de la investigación | 54 |
| 4.3 | Tipo de investigación | 55 |
| 4.4 | Nivel y Diseño de la Investigación | 55 |
| 4.5 | Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos | 56 |
| 4.6 | Población y Muestra | 57 |

CAPÍTULO V: INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

| | | |
|-----|-------------------------|----|
| 5.1 | Análisis Descriptivo | 59 |
| 5.2 | Análisis Inferencial | 60 |
| 5.3 | Discusión de Resultados | 97 |

| | | |
|--|---------------------|-----------|
| | CONCLUSIONES | 99 |
|--|---------------------|-----------|

| | | |
|--|------------------------|------------|
| | RECOMENDACIONES | 101 |
|--|------------------------|------------|

| | | |
|--|----------------------------|------------|
| | PROPUESTA DE MEJORA | 102 |
|--|----------------------------|------------|

| | | |
|--|-----------------------------------|------------|
| | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 104 |
|--|-----------------------------------|------------|

ANEXOS

| | | |
|----------|---|-----|
| Anexo 1: | Matriz de Consistencia Lógica | 112 |
| Anexo 2: | Elaboración de los instrumentos | 114 |
| Anexo 3: | Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos | 121 |
| Anexo 4: | Base de datos. | 125 |
| Anexo 5: | Constancia de entidad donde se efectuó la investigación | 126 |
| Anexo 6: | Compromiso de autenticidad del instrumento | 127 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pag |
|--|-----|
| Tabla 1. Historia evolutiva de las minas | 60 |
| Tabla 2. Convención de Ginebra | 61 |
| Tabla 3. Convención de Ottawa | 62 |
| Tabla 4. Dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos | 63 |
| Tabla 5. Equipo de desactivación de explosivos. | 64 |
| Tabla 6. Seguridad en empleo de explosivos | 65 |
| Tabla 7. Destrucción de explosivos por combustión. | 66 |
| Tabla 8. Destrucción de explosivos por explosión. | 67 |
| Tabla 9. Destrucción de explosivos por empleo de sustancias químicas. | 68 |
| Tabla 10. Recursos disponibles en la Escuela Militar de Chorrillos para la instrucción | 69 |
| Tabla 11. Formación docente | 70 |
| Tabla 12. Desarrollo profesional | 71 |
| Tabla 13. Instrumentos de gestión | 72 |
| Tabla 14. Proyecto educativo institucional | 73 |
| Tabla 15. Calidad educativa | 74 |
| Tabla 16. Uso del método pedagógico. | 75 |
| Tabla 17. Modelo T | 76 |
| Tabla 18. Medios de enseñanza | 77 |
| Tabla 19. <i>Instrumento de Medición, HG V1</i> | 78 |
| Tabla 20. <i>Instrumento de Medición, HG V2</i> | 79 |
| Tabla 21. <i>Frecuencias observadas, HG</i> | 79 |
| Tabla 22. <i>Aplicación de la fórmula, HG</i> | 81 |
| Tabla 23 <i>Validación de Chi Cuadrado HG</i> | 82 |
| Tabla 24 <i>Instrumentos de Medición, HE1 V1D1</i> | 83 |
| <i>Tabla 25 Instrumentos Medición, HE1 V2D1</i> | 83 |
| <i>Tabla 26.Frecuencias observadas, HE1</i> | 84 |
| <i>Tabla 27.Aplicación de la formula. HE1</i> | 85 |
| <i>Tabla 28.Validación de Chi Cuadrado HE1</i> | 86 |
| <i>Tabla 29.Instrumentos de Medición, HE2 V1D2</i> | 87 |
| <i>Tabla 30 Instrumentos de Medición, HE2 V2D2</i> | 87 |
| <i>Tabla 31.Frecuencias observadas, HE2</i> | 89 |
| <i>Tabla 32. Aplicación de la formula. HE2</i> | 90 |
| <i>Tabla 33. Validación de Chi Cuadrado HE1</i> | 91 |
| <i>Tabla 34. Instrumentos de Medición, HE3 V1D3</i> | 92 |
| <i>Tabla 35 Instrumentos de Medición, HE3 V2D3</i> | 92 |
| <i>Tabla 36. Frecuencias observadas, HE3</i> | 93 |
| <i>Tabla 37. Aplicación de la formula. HE3</i> | 94 |
| <i>Tabla 38. Validación de Chi Cuadrado HE3</i> | 95 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pag |
|---|-----|
| Figura 1. Historia evolutiva de las minas | 60 |
| Figura 2. Convención de Ginebra | 61 |
| Figura 3. Convención de Ottawa | 62 |
| Figura 4. Dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos | 63 |
| Figura 5. Equipo de desactivación de explosivos. | 64 |
| Figura 6. Seguridad en empleo de explosivos | 65 |
| Figura 7. Destrucción de explosivos por combustión. | 66 |
| Figura 8. Destrucción de explosivos por explosión. | 67 |
| Figura 9. Destrucción de explosivos por empleo de sustancias químicas. | 68 |
| Figura 10. Recursos disponibles en la Escuela Militar de Chorrillos para la instrucción | 69 |
| Figura 11. Formación docente | 70 |
| Figura 12. Desarrollo profesional | 71 |
| Figura 13. Instrumentos de gestión | 72 |
| Figura 14. Proyecto educativo institucional | 73 |
| Figura 15. Calidad educativa | 74 |
| Figura 16. Uso del método pedagógico. | 75 |
| Figura 17. Modelo T | 76 |
| Figura 18. Medios de enseñanza | 77 |

RESUMEN

El objetivo general del presente estudio estuvo referido en determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

Para este estudio se tomó en una población conformada por cuarenta y seis (46) cadetes de ingeniería y material de guerra, se optó por tomar el total de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra pertenecientes a la Escuela Militar.

Los datos fueron recogidos por medio de un cuestionario que contó con dieciocho (18) ítems los cuales se formularon en base a las variables de estudio, dimensiones e indicadores.

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

Como producto de este trabajo se concluyó que existe una relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico. Asimismo, entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción. De igual manera entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas. Por otro se concluye que existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Instrucción, Desactivación, Explosivos, Académico

ABSTRACT

The general objective of this study was related to determining the relationship between the explosives deactivation instruction with the academic development of the fourth-year cadets of Engineering and War Material of the MILITARY SCHOOL OF CHORRILLOS “Coronel Francisco Bolognesi” - 2021

For this study, a population made up of forty-six (46) engineering and war material cadets, it was decided to take the total of the fourth-year engineering and war material cadets belonging to the Military School.

The data were collected through a questionnaire that had eighteen (18) items which were formulated based on the study variables, dimensions and indicators.

To process the collected data, the Chi cuadrada statistical calculation was used, from which tables and figures were obtained as a result of the survey that was applied to the sample.

As a product of this work, it was concluded that there is a positive relationship between explosives disposal instruction and academic development. Likewise, between the explosives deactivation instruction with the modernization of the instruction. In the same way, enter the explosives deactivation instruction with future tasks. On the other, it is concluded that there is a positive relationship between explosives disposal instruction with teaching-learning.

Keywords: Instruction, Deactivation, Explosives, Academic

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como propósito determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

Este trabajo está organizado en cinco capítulos:

En el Capítulo I que se ha denominado Problema de Investigación, contiene la descripción problemática, delimitación, formulación del problema, objetivos, justificación, e importancia de la investigación.

En lo que respecta al Capítulo II, se estipula el Marco Teórico, el mismo que contiene los antecedentes nacionales e internacionales, bases teóricas, marco conceptual y la formulación de las hipótesis.

El Capítulo III lo conforma la formulación de hipótesis, definición conceptual y operacional.

El Capítulo IV el Marco Metodológico, que comprende: Método, enfoque, tipo, nivel y diseño de la investigación, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, población y muestra.

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

Los Autores

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción problemática

Los chinos fueron quienes inventaron los explosivos a partir del descubrimiento de la pólvora; las vetustas combinaciones pirotécnicas fueron transmitidas a los árabes quienes la introdujeron en Europa por España. Este país empleó los explosivos en su resistencia de la comunidad musulmana de Zaragoza contra los cristianos por los años 1,118. La aplicación industrial de los explosivos dio un giro tremendo en el siglo XVIII con el descubrimiento de la nitroglicerina por parte del científico Sobrero, empleándose en la empresa minera para partir las rocas, así es como surge el empleo de las dinamitas.

Durante la primera guerra mundial se hizo uso de estos artefactos bajo la forma de trampas caza bobos para atrapar a los enemigos, luego se empleó durante la segunda guerra mundial adicionándosele mecha lenta para destruir fortificaciones, puentes y caminos.

Frente a este potente artefacto, dado su peligrosidad surgió la necesidad de impartir instrucción para desactivar los explosivos y librar a las fuerzas amigas de posibles destrucciones de sus puntos críticos y de proteger la vida de los combatientes.

El Perú no ha sido ajeno a esta actividad académica por parte de los jefes militares, habiéndose enviado al extranjero a personal militar a entrenarse en estos quehaceres de desactivación de explosivos por considerarlo muy importante.

En la Escuela Militar de Chorrillos, esta instrucción no está programada dentro de malla curricular de estudios de los cadetes de Ingeniería y Material de Guerra, a pesar de su connotación en el campo operacional, que permitan su desarrollo académico como estudiantes y luego llevar a la práctica estos conocimientos cuando ocupe cargos como Oficial del Ejército del Perú, motivo por el cual se hace necesario realizar este estudio y determinar la relación que existe entre desactivación de explosivos con el perfeccionamiento profesional.

1.2 Delimitación de la investigación (Espacial, temporal, social)

2.1 Delimitación espacial

La presente investigación se realizó en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

1.2 Delimitación temporal

La investigación abarca el año 2021

1.2 Delimitación social

Alcanza a los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

¿Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021?

1.3.2 Problema Específico 1

¿Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021?

1.3.3 Problema Específico 2

¿Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas que realizan los oficiales de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021?

1.3.4 Problema Específico 3

Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.2 Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

1.4.2 Objetivo Específico 1

Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

1.4.3 Objetivo Específico 2

Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas que realizan los oficiales de Ingeniería y Material Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

1.4.4 Objetivo Específico 3

Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

1.4 Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación

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 determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

- Al punto de vista práctico, este estudio se justificó por los nuevos métodos empíricos que se obtuvieron sobre la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico
- 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 respecto de la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico
- Desde la óptica de lo normativo, este estudio se justificó ya que de él se derivan nuevas reglas, normas y directivas sobre la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico.
- Al punto de vista metodológico, se empleó instrumentos para medir las variables, así mismo se tuvo un procedimiento para el tratamiento de los datos.

1.5.2 Importancia

La presente investigación es importante toda vez que como producto de este estudio se lograron nuevos conocimientos que sobrepasaron las expectativas de los investigadores que estuvieron debidamente fundamentados por los antecedentes conformados por otros estudios de autores diversos tanto nacionales como internacionales así como por el sustento teórico existente en libros, revistas, artículos científicos, manuales y reglamentos cuya síntesis se adjunta al presente, relacionados con las variables instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Jiménez, D (2017) “*El desminado humanitario en el Ecuador: la convención de Ottawa sobre minas antipersonales*”. Tesis para optar el título de Master en Relaciones Internacionales y Diplomacia. Universidad de Pos grado del Estado. Quito. Ecuador. En su estudio desminado humanitario en el Ecuador señala por finalidad, dar a conocer el proceso del desminado humanitario que se lleva a cabo en el país de Ecuador desde el año de 1998 hasta el año 2014 que es como consecuencia de los esfuerzos nacionales e internacionales para la erradicación de las minas antipersonales, para esta investigación se ha empleado el método deductivo y de síntesis asimismo se administró herramientas de sistemas de información geográfica.

Esta investigación centra su estudio en consolidar la información y dar a conocer sobre el procedimiento que se realiza respecto al desminado humanitario en el país de Ecuador con intervención de organismos nacionales e internacionales para la desactivación de minas antipersonales.

Este estudio aporta a nuestra investigación por la información valiosa referente al desminado humanitario y los desafíos del gobierno y de Ministerio de Defensa de cumplir la meta de Convención de Ottawa esta información es básica dentro de la instrucción sobre desactivación de explosivos.

Gonzales, G & Magaña, G (2018) “*Modernización en la gestión educativa: características de los líderes en las instituciones de educación superior*” Proyecto académico sin fines de lucro. Proyecto de gestión educativa. Universidad autónoma indígena de México. En su estudio “*Organización en la gestión educativa*” menciona que el objetivo de este

trabajo es buscar indicadores institucionales para establecer la lógica y el estilo de liderazgo de las instituciones educativas superiores es decir encontrar los principales rasgos y características que se debe tener en cuenta como autoridad de las instituciones educativas. El objetivo principal es identificar los rasgos que definen las características de un líder actual sobre estilos de poder y autoridad para las instituciones educativas. Para este estudio se empleó una entrevista semi estructurada la que se aplicó a los rectores y directores de los institutos públicos y privados de la ciudad de Guadalajara México.

Las conclusiones a las que arribó este estudio fueron que el liderazgo que ejercen los directores y rectores se encuentran en diferentes posturas de los estilos de liderazgo. Sólo se pudo obtener un acercamiento a la línea de investigación sobre el desempeño de los líderes. Se pudo determinar la tipología que funciona de acuerdo a las necesidades de las instituciones educativas se evalúan los procesos de gestión y la toma de decisiones llegando a la conclusión de que estos líderes tienen muy consciente la esencia institucional y sus acciones se derivan de ellas tienen prestigio y poder de escucha de las diferentes posturas y problemas respecto a la educación superior.

El aporte de este trabajo a nuestra investigación es que nos da a conocer sobre la importancia de la gestión educativa para obtener una instrucción de calidad afianzada en el liderazgo en sus diferentes estilos dando a conocer el desempeño y el funcionamiento de estos líderes de acuerdo a las necesidades educativas, la misma que se plasma dentro de nuestra casa superior de estudios.

Peláez, M (2012) “*Modelo en dinámica de sistemas sobre el proceso de desminado en Colombia*”. Tesis para la obtención del título de ingeniero Industrial. Universidad de los andes. Colombia. La elaboración de este trabajo es desarrollar un modelo para estudiar los diferentes escenarios que abarca la plantación y remoción de minas en Colombia con un sistema muy variado

teniendo en cuenta la intervención de las variables individuales como un todo para lo cual es necesario realizar un análisis de las minas antipersonales, víctimas, lesionadas y fallecidas para entender los agentes y variables y poder establecer normas y políticas para el desminado en Colombia la elaboración de un modelo que ayude a estudiar las diferentes políticas y escenarios de este desminado.

Los resultados del modelo no son alentadores por la poca estimación en el proceso de desminado con una duración de 23 años y un costo de 150 millones de dólares sin contar con variable de estudio de personal técnico capacitado. Asimismo con el empleo de tecnología y otras variables para la remoción de las minas antipersonales.

El aporte de esta investigación a nuestro estudio es respecto a los conocimientos de costo económico que involucra el proceso de desminado en un país teniendo en cuenta una proyección a 23 años así como resaltar la importancia de contar con el empleo de alta tecnología para el cumplimiento de este objetivo de desminado, dicha información enriquece los conocimientos de instrucción sobre desactivación de explosivos y sus alcances.

Escobar K (2016) *“Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de II año de una Escuela de formación Naval Militar de carácter tecnológico.”* Tesis para obtener el Título de Magister en educación. Universidad del Norte. Barranquilla. El objetivo de la investigación es determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje empleada por los alumnos en la escuela militar de formación tecnológica y el rendimiento académico asimismo identificar las estrategias de aprendizaje más empleadas de acuerdo a su edad y programas tecnológicos.

Se han estudiado las estrategias de aprendizaje más empleadas por los estudiantes se pudieron estudiar tres dimensiones relacionadas con las estrategias cognitivas y de control de aprendizaje, estrategias de apoyo al aprendizaje y hábitos de estudio. Con respecto a las estrategias cognitivas y

de control de aprendizaje se emplea el factor de condiciones contra distractores con resultados promedios elevados lo que indica el interés de los estudiantes en el manejo de ciertas situaciones. En las estrategias de apoyo al aprendizaje se obtuvo un mayor promedio en el control de la ansiedad situación que se relaciona con el manejo de las condiciones contra distractores. Los factores de estrategias de elaboración y horario de plan de trabajo tuvieron puntuaciones promedias lo que implica que tiene habilidades para codificar la información. Respecto a los hábitos de estudio hay preferencias por la comprensión y la expresión a través de la lectura y el proceso de análisis.

El aporte de esta investigación a nuestro estudio es que nos resalta la importancia del empleo de las estrategias de aprendizaje así como el uso de estrategias cognitivas y uso de adecuados hábitos para estudiar los que posibilitarán una mejor codificación de la información para conseguir un adecuado aprendizaje del alumno la misma que debe ser aplicada dentro de una instrucción especializada sobre explosivos en vista de la enorme responsabilidad de conocimientos y prácticas que el alumno debe adoptar para un buen desempeño.

2.1.2 Antecedentes Nacionales.

Mitma, L, Nicolás, J & Saavedra F (2018) *Empleo de las minas explosivas y la mejora en la instrucción del desminado humanitario para los cadetes del Arma de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2017*. Tesis para la obtención de la licenciatura militar. Escuela Militar de Chorrillos. Lima Perú. En su estudio de empleo de las minas explosivas y la mejora en la instrucción del desminado humanitario señala que el objetivo del presente estudio es determinar la correlación existente entre el empleo de las minas explosivas y la instrucción del desminado humanitario, se empleó una muestra de 41 cadetes y la aplicación de una encuesta y tratamiento estadístico con el SPSS

Se recomienda la formulación de un programa de instrucción sobre el empleo de minas y desminado humanitario para el personal de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, Lima. Perú

:

El aporte de esta investigación con nuestro estudio radica en precisar la importancia de contar con un adecuado programa de instrucción que ayude al personal especializado a tener un manejo adecuado para eliminar las minas y contribuir al desminado humanitario, dicho programa debe estar orientado a que el alumno cadete tenga todos los conocimientos y practica fundamentales para un buen performance.

León, M & Mantilla, V (2018) *Empleo de los explosivos y demoliciones y la construcción de campos minados en los Cadetes de cuarto año del Arma de Ingeniería de la región Cruz de huesos. Lima 2016*. Tesis para la obtención de la licenciatura militar. Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. Lima Perú. Respecto al empleo de los explosivos y demoliciones y la construcción de campos minados en los cadetes de cuarto año del arma de ingeniería de la región Cruz de Hueso. El objetivo de la presente investigación es determinar la relación que existe entre el empleo de los explosivos y demoliciones y la construcción de campos minados. Se aplicó una metodología con enfoque cuantitativo y el empleo de estadísticas.

Las conclusiones afirman la correlación de las variables de estudio.

El aporte de esta este estudio a nuestra investigación es destacar la importancia de contar con campos minados de entrenamiento que permitan ejecutar actividades especializadas de demolición y desactivación de explosivos logrando obtener experticia en este rubro.

Trasmonte, H &. Reyes, C (2015) *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en las operaciones de perforación y voladura de mina*

Toquepala-Southern Cooper Corporation. Tesis para la obtención del título profesional de ingeniero. Universidad Nacional de Piura. Lima Perú. En su investigación de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en las operaciones de perforación y voladura de mina Toquepala-Southern Cooper Corporation. El objetivo general de este estudio es elaborar una herramienta de gestión que permita mejorar la seguridad del personal involucrado en la operación de perforación y voladura de mina, la metodología que empleó fue de tipo experimental deductivo con recopilación de información.

Se llegó a la conclusión que la implementación de un sistema de gestión y salud y seguridad reduce hasta en un 50% el número de accidentes de personas, lo cual ha traducido en un 40% menos en comparación de los años anteriores en la operación unitaria de perforación y voladura. Que las capacitaciones diarias constituyen una manera de acercamiento a los trabajadores para que participen cuenten sus experiencias que aportan el trabajo y realizar prevención. Que no se cuenta con un plan integral de capacitación en seguridad para el área de perforación y voladura ni para ninguna otra área de gerencia en mina, esto permitirá optimizar las actividades para mejorar continuamente la productividad, calidad y seguridad. No se cuenta con un seguimiento permanente de inspecciones y auditorías para accidentes como supervisión de perforación y voladura.

El aporte de esta investigación a nuestro estudio es precisar la importancia de contar con gestión de seguridad en aspectos relacionados al trabajo de seguridad en voladura y perforación de minas, lo que conlleva a ejecutar variadas actividades de capacitación e instrucción para conseguir un óptimo aprendizaje sobre los procedimientos de seguridad en desactivación de explosivos, por lo que este aspecto debe ser considerado dentro del plan de ejecución del curso de desactivación de explosivos para posibilitar al cadete contar con un adecuado desarrollo académico..

Mebús, S (2017) “*Síndrome de Burnout en el personal de la unidad de desactivación de explosivos Policía Nacional del Perú 2017*”. Tesis para optar el título de profesional en psicología. Universidad Inca Garcilaso de La

Vega. Lima Perú. En su estudio síndrome de Burnout en el personal de la Unidad de Desactivación de Explosivos Policía Nacional del Perú 2017. El objetivo del presente estudio es determinar el nivel de síndrome de Burnout en el personal de la Unidad de Desactivación de Explosivos Policía Nacional del Perú, esta investigación es de tipo descriptivo no experimental con corte transversal, la muestra estuvo constituida por 130 policías de armas varones y se aplicó un cuestionario.

Las conclusiones que se obtuvieron fue que el 48% tienen tendencia a desarrollar Burnout. 52% ausencia de este síndrome para lo cual se elaborará un programa de intervención para prevenir este síndrome.

El aporte de esta investigación a nuestro estudio es que resalta la importancia de considerar el factor del síndrome de Burnout respecto a la actividad de desactivación de explosivos, ya que este estrés que se refleja en agotamiento físico y mental puede lograr alterar severamente al ejecutor de la actividad de desactivación de explosivos y ser considerado un riesgo por lo que la prevención sanitaria ayudará a mantener ausente este síndrome, es necesario considerar y conocer en la instrucción que este fenómeno puede suceder como algo esperado pero también saber que existe herramientas para intervenir y minimizar el riesgo.

Garfias, M (2009) *“La formación de la universidad moderna en el Perú”* Tesis para optar el título de Licenciado en historia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú. En su investigación *“La formación de la universidad moderna en el Perú”* El objetivo de esta investigación es dar cuenta y explicar el proceso de constitución de los componentes centrales de la institucionalidad moderna de la Universidad de San Marcos en la segunda mitad del siglo XIX en las décadas del siglo XX, se pretende estudiar cómo surgió y constatar el análisis histórico de la institución universitaria peruana es una investigación histórica para explicar los cambios contemporáneos de la universidad, se propone alcanzar el primer lugar y explicar el proceso de constitución moderna y presentar a los actores políticos e intelectuales de las posturas ideológicas y doctrinarios

del proceso de modernización universitaria. La metodología que empleó fue con fuentes documentales para recabar la información.

Las conclusiones a las que se llegó fueron que la modernización de la Universidad de San Marcos inició con el proceso de secularización del gobierno y su actividad académica que significó el desarraigo de viejas autoridades y doctrinas. Qué es la conformación corporativa, la labor docente y el sentido profesionalizados de la universidad definió la influencia para la reforma universitaria. El arraigo de la racionalidad científica en el campo académico fue importante en el proceso de la modernización de la Universidad de San Marcos. Se consagró el método sociológico con la participación de universitarios positivistas.

El aporte de esta investigación a nuestro estudio es dar a conocer que para obtener la modernización académica de un centro de estudios se requiere contar con procedimientos que involucren a sus autoridades, directivos y docentes, así como contar con variados estudios que lleven al desarrollo científico, bajo esta premisa el éxito del curso de desactivación de explosivos estará sustentada en el Comando de la Escuela por incrementar permanentemente una educación de calidad.

Elliot, J (2017) *“La gestión educativa estratégica y la calidad del servicio educativo en las instituciones Educativas del nivel secundario de la Provincia Paucar del Sara Ayacucho”*. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima Perú. En su estudio *La gestión educativa estratégica y la calidad del servicio educativo en las instituciones Educativas del nivel secundario de la Provincia Paucar del Sara Ayacucho* menciona que el objetivo es establecer la relación entre ambas variables y mostrar calidad de los resultados educativos a partir de la gestión educativa. La metodología que se empleó fue un estudio de enfoque cuantitativo de equipo descriptivo correlacionar con una población del personal directivo profesores y estudiantes educativa superior secundaria de la región de

Ayacucho con un total de 148 docentes y 860 alumnos y la muestra se constituyó con 14 directores se aplicaron cuestionarios y se realizó el tratamiento estadístico.

Se concluyó la relación significativa entre las variables de estudio señalando la importancia de la gestión educativa.

El aporte de este estudio a nuestra investigación es que permite conocer la importancia de contar con una adecuada gestión educativa con corte estratégico que proporcione calidad de servicio, de esta forma el curso de desactivación de explosivos con docentes calificados llevara al cadete a un desarrollo académico.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Variable independiente Instrucción de desactivación de explosivos

Instrucción teórica de desactivación de explosivos

Es la transferencia de conocimientos que hace el instructor militar o profesor respecto de dejar inactivo un artefacto que contiene elementos altamente detonantes (Fuente propia)

Superintendencia de Industria y Comercio (2014) Los comienzos de las minas antipersonales aparecieron con la pólvora en el siglo XIX en China y que posteriormente fue empleada con fines militares. Este descubrimiento fue empleado también por Japón en el siglo XII y tomada por Europa, alrededor del siglo XVI se creó un sistema que permitía volar muros de las fortalezas donde surgieron las primeras minas de pólvora.

Durante la Primera Guerra Mundial surgieron las minas contra carro un acercamiento a las minas antipersonales.

Con el paso del tiempo estos artefactos se fueron adaptando al campo de la estrategia militar y también para el cultivo y caminos e infraestructuras.

El desarrollo de las minas antipersonales fue creciendo durante los años convirtiéndose en un armamento muy empleado por ser certera.

En el transcurrir del tiempo se realizaron la importación de minas antipersonales creando un panorama general de su uso indiscriminado por lo que se creó el tratado de la prohibición de minas en el año 1997 creando un impacto para la erradicación de estas minas, y basado en el reporte del año 2013 se señala un índice de 10 víctimas por causa de minas antipersonales. Aparte las fuerzas militares de los gobiernos de Siria y Myanmar que no pertenecen al tratado de Ottawa emplearon minas antipersonales en el periodo del 2012 al 2013, por otro lado, países como Afganistán, Colombia, Pakistán, Siria, Tailandia entre otros países emplearon minas antipersonales durante estos años.

En los últimos años se ha venido dando la detección y desminado en varios países reflejando su efectividad de las labores quitando del suelo más de millones de minas asimismo cada país mantiene un seguimiento y control para la detección y desactivación de minas antipersonal

Defensoría del Pueblo Perú (2000) El inicio de la convención de Ottawa señala el fin humanitario que orienta y que busca poner fin al sufrimiento y muertes como consecuencia de las minas antipersonales por lo que muchos países presentan esfuerzos para desactivar minas antipersonales.

Asimismo, cada Estado que pertenece a esta convención se compromete a destruir todas las minas antipersonales de las zonas minadas de su jurisdicción en un plazo de aproximadamente 10 años.

Instrucción práctica de desactivación de explosivos.

Superintendencia de Industria y Comercio (2014) Los dispositivos de tensión y desactivación de artefactos explosivos se dan en función de las invenciones destacadas tanto como su variabilidad tecnológica y su funcionalidad. Tenemos, por ejemplo:

Aparato para la detección acústica de minas y otros objetos artificiales presentados por el país de Estados Unidos, Japón, Canadá y Australia.

Aparato interferómetros atómicos, giroscopios, acelerómetros y gradiómetros de gravedad presentado por el país de Estados Unidos Japón Canadá Australia.

Detector de minas y su método de uso con Nano sensor en zonas amplias y detector de radar de penetración o un sensor de neutrones, presentado por el país de Corea del Sur.

Detector de minas Lapa o minas magnéticas en vehículos presentado por el país de Inglaterra.

Aparato de control remota mente para la neutralización de minas terrestres con múltiples medios de detección cómo inflar rojo, sonido, detección óptica presentado por el país de Estados Unidos.

Aparato y método de detección de anomalías en el material penetrable por microondas que puede ser utilizado para la localización de las minas de plástico o tubos bajo tierra presentado por el país de Estados Unidos.

Aparato para realizar la detección de minas detalladas sobre terreno variable, un escáner robótico articulado que funciona de forma autónoma con detector de mina hacia delante en el avance. Presentado por el país de Estados Unidos.

Qué simple y método de operaciones de desminado manual y la eliminación de explosivos presentado por el país de Canadá y Estados Unidos.

Aparato para la remoción de minas que combina chorro de carga hueca con un penetrador de placa. Presentado por el país de Estados Unidos.

Ola sísmica superficial remota para el desminado de terrenos presentado por el país de Inglaterra.

Vehículo no tripulado para destruir minas antipersonales con el disparo de un proyectil en un lugar determinado. Presentado por el país de Inglaterra.

Sistema de medición geográfica para la obtención, grabación y visualización de datos en tiempo real comprende sensores y detector de metales y objetos metálicos. Presentado por el país de Estados Unidos.

Vehículo para eliminar minas, que ofrece la probabilidad de despejar la zona a través de un brazo rotador. Presentado por el país de Corea del Sur.

Vehículo de remoción de minas con arado. Presentado por países de Francia, España.

Proyectil para activar minas terrestres enterradas presentadas por el país de Estados Unidos.

Vota con barrera anti-fuego y tacos de apoyo que soporta la explosión y el calor presentado por el país de Francia, Turquía, Noruega, Japón, Canadá.

Detector de minas con un iluminador de microondas de alta potencia y un detector infrarrojo presentado por los países de Canadá y Estados Unidos.

Red para la detección de sustancias químicas que incluyen al menos dos detectores que son capaces de transmitir una señal y una estación de control remoto capaz de recibir la señal. Presentado por el país de Estados Unidos.

Radar de penetración de suelos con antena de conexión resonancia micro banda presentada por el país de Estados Unidos.

Aparato para la destrucción de minas terrestres ocultas presentado por el país de Francia Inglaterra Alemania Estados Unidos.

Detector de minas multisensor montado sobre un vehículo que detecta las minas incluso con el vehículo en movimiento. Presentado por el país Estados Unidos.

Aparato para aplicar de forma remota la presión de energía acústica sobre elementos explosivos presentados por el país de Inglaterra.

Detector de minas que se activan por ondas de radio externas presentado por el país de Corea del Sur.

Aparato que se posiciona sobre forma remota en una mina para su activación presentado por Francia Austria y Australia.

Aparato de extracción de un dispositivo magnético utilizando una excavadora para eliminar minas y reducir al mínimo la pérdida de recursos forestales. Presentado por el país de Corea.

Infodefensa.com (s.f) Respecto a los equipos de desactivación de explosivos indica que está formado por traje destapador, chaleco anti fragmentación, traje de protección química totalmente encapsulado de alta resistencia tipo 1A con guantes incorporados válvula dos para zona caliente, traje de protección química semi encapsulado de alta resistencia tipo 1B con capucha y calzado incorporado para zona intermedia y traje de protección química si mi encapsulado de alta resistencia tipo II con capucha para zona baja.

Andrade B (s.f) La Seguridad en el empleo de explosivos siempre se deben eliminar y no volverse a emplear los detonadores y otros accesorios que se encuentren en los escombros, aparentemente buen estado.

Los explosivos deben ser manejados sólo por personas con experiencia, nunca se debe practicar el entierro de los restos explosivos. Se deben guardar las distancias de seguridad frente a personas y las instalaciones, el personal que se hará cargo de la detonación debe estar en un lugar seguro antes de que empiece la combustión. La separación de las pilas es estrictamente necesaria para evitar una propagación. La combustión debe ser individual para cada tipo de explosivo y debe revisarse que no existan detonadores en algún cartucho. La destrucción de los explosivos debe ejecutarse en filas separadas y extendidas para cada una. No se quemarán explosivos en cajas o embalajes. Siempre debe realizarse al aire libre, la destrucción por explosión debe ejecutarse en un barreno.

Debe desecharse toda tira de fallas, nunca perforar taladros anteriores, perforar cebos después de perforar evitar golpear el cordón y explosivos asegurar la vía libre y tiempo de escape del tiro siempre buscar ventilación y vigilancia.

Ministerio de defensa (2019) con resolución ministerial número 0951-2019 se autorizó el viaje a la exterior en misión de estudios al personal militar

para participar en el curso de destrucción y desactivación de artefactos explosivos en estado de riesgo en la ciudad de Santo Domingo Quito República del Ecuador en el año 2019 a tres subtenientes, dos técnicos y un suboficial de esta manera se cuenta con personal designado para capacitarse en Desminado.

Ministerio de defensa (2020) con resolución ministerial número 0067-2020 DE/EP se autoriza el viaje al exterior en misión de estudios al personal militar del ejército del Perú para participar en el 10º curso de desminado y desactivación de artefactos explosivos en el ejército de tierra de España realizadas en el centro internacional desminado ubicado en la academia de ingenieros en Hoyos de Manzanares ciudad de Madrid reino de España.

Se asignaron dos vacantes se propuso al capitán E P José Luis Juárez a Surin y al técnico de tercera EP Gustavo León Farfán Chacmani para participar de dicho evento. Esta capacitación resultó conveniente para los intereses institucionales ya que permitirá contar con personal especializado en las operaciones de desminado humanitario y destrucción de municiones.

Ejército del Perú (2019) El comando del ejército del Perú continúa con el desarrollo de las operaciones de desminado humanitario a cargo de las compañías número 111 y 116 se encuentra al mando del comando de operaciones terrestres del ejército quien ha realizado planeamiento y destrucción de 10,000 minas antipersonal y liberación de 140,185 m² de tierra en los sectores desinhiba y te Wilsa. Esta operación de desminado es de alto riesgo y muy delicada cumplen los protocolos de seguridad y normas internacionales para erradicar estos artefactos y así evitar que comunidades nativas disfruten del área como actividades de caza es que hay en mi cultura sin sufrir accidentes o pérdida de vida por minas. De esta manera el comando de operaciones terrestres del ejército del Perú continúa con el compromiso de las fuerzas armadas para dedicar cumplimiento a la misión en frontera.

Instrucción especializada de desactivación de explosivos

Tecnovoladuras (s.f) En la destrucción por combustión las sustancias explosivas que se emplean generalmente en la industria civil pueden

quemarse y esto constituye una descomposición que afecta las cualidades explosivas y de la combustión que hacen que cambie a una deflagración de energía o detonación que afecta a los seres vivos o estructuras de edificaciones o al personal que realiza la destrucción y que son capaces de explotar en pequeñas o grandes cantidades.

Una forma de esta energía es el calentamiento del explosivo que a una elevada temperatura puede generar una reacción de crecimiento exponencial e incremento de las temperaturas y que por esta acción estas sustancias combustión aún hasta llegar a explotar.

Para esto se debe considerar la cantidad de explosivos el tamaño de los cartuchos teniendo en cuenta que la emisión del calor es proporcional al volumen y radiación de la superficie, por tanto, el lugar debe ser adecuado teniendo en cuenta un hipotético caso explosivo para proteger de esta manera a las personas, edificaciones u otros de la onda explosiva.

El lugar a emplearse debe estar desprovisto de áreas de vegetación así evitar un incendio forestal. Cuando se realice operaciones de combustión debe emplearse un lugar diferente y alejado o haber transcurrido un aproximado de 24 horas de una explosión anterior.

Para realizar la combustión se adapta una “cama” de un tamaño de ancho de 50 a 80 cm con leña fina, matorrales secos, paja etc. Donde se colocan los cartuchos en hilera sin amontonar y evitando que estén en contacto con el suelo.

Nunca deben quemarse las sustancias explosivas en sus cajas o embalaje, debe evitarse el confinamiento de las cargas por que incrementa el riesgo de explosión.

Sobre el montón se colocará leña, hojas o papel seco impregnado de combustible, luego se prenderá fuego, teniendo en cuenta el sentido de la dirección del viento, a fin de que la llama, no incida rápidamente en el explosivo y genere un proceso en explosión.

Terminada la combustión, se dejará aproximadamente media hora para su enfriamiento y verificar si aún queda explosivo sin quemar, para repetir el procedimiento.

Los restos solidificados se recogerán para proceder a enterrarlas ya que pueden ser dañinas para el ganado y animales silvestres.

Tecno voladuras (s.f) En la destrucción por detonación el método más efectivo para destruir material explosivo, por ser simple y rápido y ser una técnica conocida por los usuarios de explosivos. Sin embargo, no es recomendable su empleo en zonas habitadas ya que pueden afectarlas,

Puede aplicarse a todos los explosivos y accesorios, el método de explosión es siempre el más aconsejable, pues su manipulación es mínima.

Tecno voladuras (s.f) La explosión por aire es un proceso simple. El lugar donde se efectuará la destrucción debe tener las distancias necesarias, teniendo en cuenta las variables de la onda aérea, dirección, velocidad del viento, la nubosidad, temperatura ambiente, la humedad etc; por tanto, es necesario incrementar las distancias mínimas.

El terreno de destrucción de explosivos debe estar despejado y limpio de malezas y ramajes, para evitar incendio, si hay vegetación seca, es necesario humedecerla mediante riego.

La cantidad de explosivos por destruir estará en función de la mayor o menor proximidad a lugares habitados.

La detonación de explosivos se manipula colocando un cebo e iniciando un sistema de encendido.

El inicio de la explosión se realizará a través de de un detonador eléctrico o de un detonador corriente con mecha lenta. En el primer caso, la detonación se accionará desde un refugio alejado, en el segundo caso, la mecha debe ser lo suficiente larga para lograr alcanzar refugio.

La detonación eléctrica, proporciona mayor seguridad y permite destruir varias cantidades de explosivos, espaciando las explosiones con

detonadores de retardo de 1/2 segundo, los explosivos a destruir deben estar alejadas entre sí, para evitar una explosión por simpatía

Tecno voladuras (s.f) En la explosión en un barreno uno o varios barrenos son perforados teniendo en cuenta su cuadrícula de tal forma que no se produzca proyecciones que causen un peligro, los explosivos son introducidos en los barrenos de forma convencional.

Esta forma de destrucción resulta muy costosa y demanda tiempo, por lo que no es práctico y recomendable cuando se tiene que destruir grandes cantidades de explosivos, cuando la destrucción al aire no es posible por la distancia o los lugares que son habitados considerando también otros accesorios que contienen los explosivos como sobrantes etc.

Tecno voladuras (s.f) Cuando se destruye explosivos en pequeñas cantidades y no puede hacerse al aire por seguridad es recomendable emplear explosión bajo arena.

Este método consiste en enterrar la carga bajo un montón de arena fina libre de piedras que originen proyecciones, la cantidad de arena debe ser amplia en función de la cantidad a destruir, la iniciación de esta detonación debe ser eléctrica o no eléctrica con doble cebo.

Esta forma de detonación presenta inconvenientes por una parte la nube de polvo es muy intensa y por otra es difícil recuperar el explosivo no destruido en caso de que falle.

Tecno voladuras (s.f) La destrucción de explosivos bajo agua es el único procedimiento que puede seguirse en trabajo submarino o que estén cercas al mar como lago o río. Para evitar proyecciones debe emplearse una profundidad de cuatro a 5 m.

Salvo casos necesarios debe evitarse este procedimiento por que afecta a la vida animal acuática en un radio amplio.

Destrucción por disolución

Tecno voladuras (s.f) La destrucción por disolución es un método que se emplea para los productos que sean purulentos y se disuelven en líquido y que no dejen restos contaminantes peligrosos esto se emplea para los Anfos.

2.2.2 Base teórica de variable 2: Desarrollo Académico

Son las actividades de planeación, coordinación, ejecución y control de la enseñanza – aprendizaje que se prevé para incrementar los conocimientos de los estudiantes que les permitan optimizar el rendimiento en sus funciones laborales (Fuente propia)

Modernización de la instrucción superior:

Sota, J (s.f) respecto a las reformas en la educación superior en América Latina y el Caribe respecto al Perú indica:

Que el sistema de educación del Perú se encuentre articulado a nivel educación superior y sea líder de modernización educativa para el desarrollo económico y social.

Que el Perú tenga las universidades públicas y privadas en cantidad necesaria para la demanda sobre todo en estudios universitarios con la finalidad de formar profesionales competitivos y con calidad académica. Teniendo en cuenta la equidad no sólo en el acceso a la educación superior sin discriminación económica, sino que los estudiantes con pocos recursos económicos tengan una educación de calidad.

Que las universidades públicas y privadas del Perú propongan ofertas educativas con estudios renovados y métodos pedagógicos con teoría y práctica disponibles a los posibles cambios científicas y tecnológicas con empleo de la interdisciplinariedad y nuevas exigencias sociales, los intereses académicos individuales, formación permanente y servicios educativos variados diferentes a los tradicionales.

Que las universidades públicas y privadas del Perú realicen investigación y el Pos grado sea de calidad para insertar al país dentro del mundo científico, cultural y creativo.

Qué las universidades del Perú se encuentren comunicadas respecto a las actividades académicas y de investigación de forma conjunta poniendo énfasis al contexto regional y nacional tomando conocimiento de la pluricultural y desarrollarlo con espíritu crítico y resolviendo los conflictos de la sociedad.

Que las universidades del Perú sean centros de Escuela en democracia con libertad ideológica donde prime el respeto, verdad, conocimiento dentro de los valores éticos y morales.

Es importante saber que las transformaciones a nivel universitario requieren no sólo de una norma o ley, sino que se requiere la acción de otros factores como el progreso económico, industrialización, democracia, paz social y otros factores dentro del escenario universitario que favorezcan el cambio.

La Escuela Militar de Chorrillos (s.f) Tiene la misión de formar Oficiales del grado de Subteniente o Alféreces en la carrera de ciencias militares formando líderes con los requerimientos del Ejército del Perú para la obtención de la defensa y del desarrollo nacional asimismo tiene la misión de ser una institución de educación superior con nivel universitario y un nivel de excelencia para ser reconocida y competitiva cumpliendo su rol. En tal sentido y para el cumplimiento de esta misión y visión es que la Escuela cuenta con los siguientes recursos como un auditorio, el mismo que tiene dimensiones para albergar a más de 900 cadetes, cuenta con un museo, salón de banderas, oratorio, aulas, laboratorios, biblioteca, patio de armas, comedor, cuadras, casino, enfermería, pre-academia, gimnasio, estadio, Coliseo, piscina olímpica, polígono de tiro, pista de combate, Pista de atletismo, pista internacional, caballerizo.

Escuela Militar de Chorrillos (2021) La Escuela Militar de Chorrillos cuenta con una planta docente de profesionales altamente capacitados que tienen el grado de maestría y doctorado, así como en especializaciones que permiten brindar conocimiento a los alumnos cadetes de la escuela. Entre los profesionales que podemos mencionar se encuentran:

Historia militar universal, geografía militar, tecnología militar, fundamentos de sociología y antropología, introducción a la administración y gestión pública, procedimientos especiales de aprehensión información, aerodinámica, municiones polvorines y misiles, elaboración y evaluación de proyectos, relación inter sistémica de plataformas del Estado, tecnología militar, entrenador de atletismo, Entrenador de vista, entrenador de lanzamiento, voleibol entrenador de Pentatlón, entrenador de esgrima, entrenador de judo, entrenador de lucha amateur, entrenador de tiro carabina, entrenador de tiro, pistola fusil, entrenador de fútbol, preparador físico de fútbol, Entrenador de natación, entrenador de basquetbol, instructor de defensa personal, instructor de defensa personal, instructor de defensa personal Jiu Jitsu, docente de Violín, violonchelo y contrabajo, docente de etiqueta social, docente supervisor educativo de instrucción, docente gestor de investigación, Gestor docente analista en investigación, docente especialista en bibliotecología, docente programa Sion, docente en redes y comunicaciones, especialista en administración en redes y comunicaciones, técnico en soporte técnico e informática, docente para la asignatura de inglés etc.

Universidad de Champagnat (s.f) Respecto al desarrollo profesional menciona que se origina en la planeación de la carrera y en los aspectos que enriquecen o mejoran los objetivos de una organización con esfuerzos individuales y de apoyo de la empresa o institución donde se labora. Se encuentra en la aceptación de responsabilidades y con el incremento de informes, presentaciones orales, horas laborales entre otros hacen que se produzca este desarrollo profesional. El que pueda escalarse puestos de una forma creciente y frecuente hace que se produzca una elevada adhesión y lealtad a la institución donde se labora.

La Escuela Militar de Chorrillos (s.f) busca el desarrollo profesional ejecutando el proceso de asimilación extraordinaria para la carrera de medicina humana permitiendo el desarrollo de una profesión de una manera diferente para contribuir a la defensa y desarrollo nacional del país. Asimismo, permite a los alumnos cadetes elegir armas y servicios entre las

que podemos mencionar infantería, caballería, artillería, ingeniería, comunicaciones, inteligencia, material de guerra, intendencia. Permite a su vez que los alumnos cadetes viaje al extranjero como Corea del Sur, Brasil, Francia, Rusia, Argentina, Estados Unidos, Colombia.

Asimismo, como actividades para el desarrollo profesional la escuela brinda cursos de idiomas en convenio con diferentes universidades. También permite a los alumnos realizar actividades extracurriculares como sinfónicas, banda de músicos, danzas, tuna, grupo folclórico entre otros que contribuyen a su desarrollo profesional.

La Escuela Militar de Chorrillos (s.f) Respecto a los estándares de docentes, selecciona y contrata personal docente en la modalidad de contratación por locación de servicios de acuerdo con el perfil del docente de la Escuela Militar de Chorrillos y a las necesidades de la carga académica.

La Escuela dispone de docentes calificados que reúnen las actitudes y competencias para que ejecuten labores académicas y puedan cumplir con la misión de la institución.

Los profesionales convocados deben reunir requisitos mínimos como contar con un currículum vitae, que contenga datos personales, su formación profesional sus cursos de especialización diplomados, seminarios, cursos, méritos, experiencia laboral entre otros, asimismo contar con la constancia de grados y títulos académicos ante la SUNEDU.

Futuras tareas:

MINEDU (2019) El ministerio de educación con la finalidad de garantizar e implementar el modelo de servicio educativo de calidad ha dispuesto la aprobación de la norma técnica para la ejecución de instrumentos que sirvan para la gestión de las escuelas de educación, esta norma es la RVM N°082-2019-MINEDU

Para la mejora continua se emplean los instrumentos de gestión y de esta manera contribuir a la conducción y articulación de la gestión institucional y académica de las instituciones educativas y brindar un servicio

con calidad educativa en función de las necesidades del área y el entorno regional.

Los instrumentos de gestión que se requiere contar son proyectos educativos institucionales, proyectos curriculares y plan de trabajo anual, así como contar con manuales de procesos académicos y reglamentos.

Con la presente norma se podrá orientar a las instituciones para que tengan las condiciones necesarias para una educación de calidad de esta manera se cumplirán los procedimientos de licenciamiento logrando posicionarse como escuelas o institutos de educación superior y proporcionar a los alumnos el grado de bachiller, título profesional a nombre de la nación según lo manda la ley N°30512

MINEDU (2019) Para que el Perú asegure una educación superior de calidad y brinde aportes efectivos para el desarrollo socio económico y cultural del país se requiere contar con un desarrollo profesional docente en el marco de la carrera pública centrada en el desempeño responsable y efectivo con una capacitación continua.

Bajo este concepto se está implementando un cambio en la formación inicial docente fortaleciendo y evaluando las capacidades de estos profesores y haciendo renovación en la gestión institucional implementando nuevos currículos con la nueva ley se establecen disposiciones para la regulación de creación licenciamiento régimen académico supervisión fiscalización de las instituciones educativas y escuelas de educación superior públicos y privados, con la finalidad que proporcionen una educación de calidad logrando así el desarrollo integral de las personas y las necesidades del país, mercado laboral-sistema educativo articulado con la productividad de la mano con el desarrollo de la ciencia y tecnología.

La Resolución Ministerial N° 570-2018-MINEDU Se crea un modelo de servicio educativo que permite la organización de los componentes pedagógicos, así como de la gestión de la institución que permita orientar su funcionamiento y proporcionar calidad educativa para lograr formar

profesionales competentes que requiere el país en respuesta a las demandas de la sociedad peruana.

Los institutos de educación deben elaborar cinco instrumentos que ayuden a la gestión estos son proyecto educativo, proyecto curricular, plan de trabajo anual, reglamento institucional, manual de procedimiento académico con estos documentos se pretende articular una gestión institucional y pedagógica en condiciones de calidad educativa.

El ministerio de educación y sus direcciones aportan la guía metodológica para la elaboración del proyecto educativo institucional la cual contiene los procesos y las herramientas para su elaboración, esta guía metodológica se diseñó con las disposiciones emanadas del plan institucional estratégico.

MINEDU (2019) El proyecto educativo nacional para el año 2021 orienta a que el Perú asegure un desarrollo profesional docente revalorando su importancia en la carrera pública con un desempeño efectivo y responsable y sujeto a una formación continua de esta manera el Perú cuenta con una educación superior que proporciona calidad con aportes para el desarrollo socioeconómico y cultural.

Bajo ese contexto se implementa la reforma de la formación inicial docente que contiene el fortalecimiento y la evaluación de capacidades del profesorado, la renovación de la administración institucional y la puesta de nuevos currículos con la nueva ley se han dado disposiciones para la gestión, supervisión de los institutos y escuelas de educación superior públicos y privados para que brinden una formación de calidad de forma responsable y de acuerdo a las necesidades del país y mercado laboral.

La Resolución Ministerial N° 570-2018-MINEDU Aprobó el modelo del servicio educativo y establece los componentes educativos y de administración institucional de los centros de educación secundaria y superior para orientar su funcionamiento y proporcionar un servicio de formación con calidad cubriendo en las competencias pedagógicas y necesidades del país.

Escuela Militar de Chorrillos (s.f) La Escuela Militar de Chorrillos concordante con la política de calidad educativa y cumpliendo los estándares de calidad es que ha desarrollado un plan estratégico institucional la misma que aborda actividades, objetivos para sostener y mantener los estándares de calidad en la educación.

Este plan incluye el estudio de cadetes en el extranjero, cursos castrenses tanto como docentes capacitados militares y civiles, cursos extra castrenses, actividades extracurriculares, ceremonias internas y externas, así como actividades deportivas.

Escuela Militar de Chorrillos (s.f) Asimismo la Escuela Militar de Chorrillos como parte de esta calidad educativa ha realizado convenios con la Universidad de ESAN la misma que se efectuó el 11 de abril de 2018 donde se establece un convenio de cooperación educativa en acciones de investigación, extensión cultural y proyección social esta casa de estudios se encuentra actualmente responsable de las asignaturas de ciencias y humanidades, Del bachillerato en ciencias militares. Cabe señalar que esta universidad esa es una institución educativa privada internacional siendo la primera escuela de administración de negocios de habla hispana con grandes programas de gerencia y maestrías de nivel de posgrado.

Por otro lado, también se cuenta con un convenio con el centro de idiomas de la Universidad del pacífico para lograr que los cadetes tengan un buen nivel de idioma inglés, francés y otros idiomas es importante señalar que este centro de idiomas contiene programas y cursos de idiomas como alemán, italiano, francés, chino los que posibilitan un nivel de competencia comunicativa elevado en la lengua extranjera para interactuar con el mundo globalizado.

Lozano y otros (2002), Qué la gestión de calidad respecto a las instituciones de educación hace referencia a la valoración de un servicio que se oferta y que se expresa institucionalmente con pautas entendibles, así como la misión visión principios objetivos y otras normatividades que presenta una universidad.

Lira; J (s.f) La calidad educativa es entendida desde diferentes enfoques según la ley 28044 menciona que calidad en la educación es el nivel óptimo de formación que alcanzan las personas para hacer frente a los retos del desarrollo humano, ejerciendo su ciudadanía y tener la continuidad para el aprendizaje durante toda la vida.

Asimismo, hace referencia a la educación integral, abierta, equitativa, permanente con oportunidades de acceso.

Calvo (2018) Tiene una posición distinta pues indica que la definición viene de un modelo de resultados y que se encuentra orientada a la eficiencia social y que se relaciona con la calidad en el rendimiento.

La importancia en la forma de entender el término calidad educativa está sostenido sobre la base económica. El MINEDU realiza supervisiones de forma periódica controlando aquellos indicadores que son cuantificables y que permiten evidenciar si los procesos educativos sean adecuados es decir a través de las calificaciones de los alumnos. Esto implica colocar una nota a procesos que no se pueden medir, como la ciudadanía o la construcción de la personalidad.

Monarca (2018) Expresa que la idea o concepción de calidad señala la producción de conocimiento que es cuantificable y que tiene datos comparables para dirigir a través de los resultados.

El tema de calidad se traduce en un tema de competitividad tanto entre sujetos como entre escuelas, en responsabilidad individual de evaluaciones externas, autonomía, bajo el término calidad de la educación también existe un proyecto político educativo que se basa en el esfuerzo competitivo y principio de equidad.

La calidad de la educación como se expresa en la ley 28044 no es adecuada pues busca no otorgar equidad. La preocupación se encuentra en la obtención de resultados medibles lo cual orienta el sentido al campo más económico que pedagógico.

Tedesco (2016) Expresa que la calidad para este análisis es una educación de calidad para todos es una educación universal de aprendizajes socialmente significativos.

Uno de los elementos más importantes del sistema educativo es el currículo el cual es una herramienta pedagógica que organiza las actividades educativas de tal forma que sus componentes se desarrollen de forma articulada en cada nivel educativo y grado. (Cuenca et. al, 2017).

Según la ley 28044 el MINEDU Es el encargado de diseñar los currículos básicos en tanto las DRE y UGEL Se encargan de realizar la metodología, sistemas de evaluación y gestión en la organización y horarios sin embargo ha sido difícil poner en marcha por sus políticas de revisión de currículo en las dos últimas décadas.

Todas las modificaciones que se originan son dentro de los parámetros tradicionales y no se involucran a las personas necesarias para la realización del estudio de una forma válida y confiable.

Se debe buscar trabajar aquellas diferencias en el sector educativo como la brecha económica, étnica, género, el problema de la articulación entre los organismos educativos y teniendo en cuenta el poco o escaso análisis de los investigadores para generar un currículo adecuado esto ha generado que este currículo funcione para pocos y no para la mayoría por lo que hasta la fecha no se ha podido alcanzar una calidad educativa en el Perú.

Otro de los aspectos importantes dentro del sistema educativo son los docentes ya que tiene el rol de ser facilitadores de conocimiento por tanto un sistema educativo de calidad debe contar con educadores óptimos y que cumplan adecuadamente su labor.

Gonzáles, Belaunde y Eguren (2017) Indica que las prácticas de los docentes son deficientes porque las interacciones que se realizan en las aulas no son estimulantes para la generación de aprendizaje.

Se observa que no se efectúan actividades en conjunto de forma productiva, el lenguaje y litera ciudad en los centros educativos no es

académico, no existe un esfuerzo por contextualizar los aprendizajes, los desafíos son inexistentes y no hay técnicas para la comunicación instruccional.

Gonzáles et al. (2017) Los profesores realizan actos de repetición de forma rutinaria, patrones mecánicos colocando a los estudiantes con una participación limitada no fomentando el aprendizaje activo.

No se cuentan con estudios sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y no se cuentan con herramientas y procesos técnicos que hagan que los planes de estudio sean válidos y confiables, muchas veces se elige la asignatura sin pensar en los objetivos y sólo se transfiere datos a los alumnos lo cual no está considerado dentro del enfoque de competencias que pretende alcanzar el Ministerio de Educación.

Otro punto por mencionar es la importancia de los factores extraescolares para lograr la calidad educativa. Se ha hecho un énfasis casi exclusivo en los factores que suceden dentro de la escuela que llevan a descuidar aspectos importantes como características familiares u otros elementos del contexto de los estudiantes (Balarin, 2016). Enfocarse sólo en los factores infra escolares es grave pues se persigue un ideal de eficacia escolar sobre políticas educativas genéricas que no han tenido éxito y han acrecentado las diferencias entre escuelas.

Hay que tomar en cuenta la importancia que tienen otros factores infra escolares en la calidad educativa no sólo tomar en cuenta los factores que suceden dentro del escuela si no tener en cuenta las características familiares u otros elementos del contexto de los estudiantes es importante enfocarse no solo en los factores infra escolares si se persigue un ideal de eficiencia educativa.

Balarin (2016) Señala que las políticas públicas buscan mejorar la gestión educativa y el desempeño del docente dejando las exigencias de cada centro educativo en sus características relacionadas a los alumnos, financiamiento y otras variables. Factores como liderazgo, clima escolar

influyen en la eficacia educativa y son necesarios para la calidad educativa. (Thrupp y Lupton, 2006 citado por Balarin, 2016).

Escuela Militar de Chorrillos (s.f) La Escuela Militar de Chorrillos cuenta con un departamento de calidad educativa la misma que se preocupa de qué la Escuela alcance la acreditación. Con esta acreditación se podrá obtener la asignación de fondos para investigación e innovación tecnológica, así como obtener becas. Contratar personal capacitado obtener donaciones internacionales en lo referente a la carrera o universidades acreditadas.

La Escuela Militar de Chorrillos con su calidad educativa logró la acreditación internacional con la evaluación que realiza los CIEES es decir los comités interinstitucionales para la evaluación de la educación superior en México con una vigencia de cinco años es decir hasta diciembre del año 2025.

Asimismo, cuenta con la acreditación de SINEACE es decir el sistema Nacional de evaluación acreditación y certificación de la calidad educativa, la misma que otorgó la acreditación por alcanzar los estándares de calidad que se establecen para una carrera profesional universitaria hasta abril del 2024.

Enseñanza aprendizaje.

Latorre, A & Seco del Pozo, C (2010) El Método pedagógico - paradigma socio cognitivo humanista propone que la educación debe potenciar y desarrollar capacidades, destrezas, habilidades que hagan uso frente a la información y que permitan la búsqueda, valoración, procesamiento y manejo de la información es decir se pretende enseñar a pensar de forma personal permanente con los hechos que son transmitidos por los docentes.

Este método también emplea la dimensión que concierne a los valores y actitudes permitiendo otorgar modelos para el aprendizaje de roles sociales que son únicos y necesarios para generar educandos con criterio y crear mentes con una fuerza interna que genere una personalidad firme y no se vea afectada e indefensa ante cualquier ideología o experiencia manipulativa.

El uso de la memoria ya no es una fuente de conocimiento si no es considerada como un medio para alcanzar la información y poder procesarla es decir se requiere aprender a aprender la cantidad necesaria de conocimientos en vista que el crecimiento de esta información es a velocidad por lo que el modelo transmitido de la información debe ser para que el alumno pueda procesar la información y saber cómo emplear la de tal forma que desarrolle su postura autónoma, un pensamiento crítico y le permita tomar decisiones para construir una sociedad justa y se adapte a las innovaciones que se presente.

Desarrollar capacidades genéricas permiten aprender no sólo tener la información o dominarla si no también desarrollar valores, actitudes, destrezas, capacidades para seguir aprendiendo toda la vida frente a cualquier contenido. Una de estas capacidades son la de razonamiento lógico, numérico, espacial, filosófico, histórico entre otros. Estas mismas capacidades nos orientarán a tener un nivel alto de destrezas para hacer frente a cualquier contenido.

El trabajo de la escuela se orienta al aprendizaje y no a la enseñanza, se valora los recursos humanos, así como sus capacidades y valores que se reflejan en una mente ordenada con adecuados procesos.

Se requiere contar con personas con valores es decir que tengan mentes flexibles que no se vean afectadas ante los cambios en una sociedad que puede ser inestable ya que la educación no sólo es epistemológicos y no ético.

Este método ayuda a aprender durante toda la vida como medio indispensable que permita prosperar en función de la capacidad de aprendizaje convirtiéndolo en un desafío el tener una capacidad creativa. Las nuevas funciones del profesor y del maestro surgen en la actualidad con una reflexión educativa como mediador de aprendizaje, cultura y construcción del conocimiento.

E- Formadores (s.f) El modelo T se fundamenta en el paradigma socio cognitivo es decir en las habilidades adquiridas y en los nuevos modelos de aprendizaje. Esta planificación se estructura en cuatro partes la primera los

medios de educación que son las capacidades, destrezas, valores y actitudes y la segunda con fines para la educación en ella encontramos los procedimientos, estrategias y contenidos conceptuales. Este tipo de planificación nos da una ventaja para ver los aspectos más importantes de una organización ya que permite visualizar El contenido en sus dimensiones es por ello por lo que se identifican elementos básicos del currículum y que responden a la pregunta para que enseñar es decir los objetivos que se pretende alcanzar, los contenidos, procedimientos, estrategias para conseguir los objetivos.

El modelo T es de arriba, abajo y de izquierda a derecha, de esta forma posibilitamos la recuperación de los objetivos para orientar a una visión global del aprendizaje.

Gómez R (s.f) Los medios de enseñanza o materiales didácticos son cualquier tipo de dispositivo que está diseñado y elaborado para hacer más fácil el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Hace referencia que los métodos empleados para el proceso de enseñanza mensaje son la lección magistral, tutoría, supervisión de investigación, grupos de discusión, enseñanza en laboratorio, prácticas, aprendizaje autónomo, seminarios entre otros. Cuyo objetivo principalmente es la obtención de información y conocimientos, así como el empleo de estrategias y procedimientos para las habilidades y desarrollar valores y actitudes.

Guerrero J (s.f) nos menciona sobre la existencia de ocho métodos de enseñanza entre los que se menciona el aprendizaje basado en proyectos como método integrador que plantea la inclusión del alumno al problema. Método de aula invertida donde los materiales educativos son estudiados por los alumnos en casa para luego ser trabajados en el aula.

El método de aprendizaje basado en problemas que permite investigar interpretar argumentar soluciones a los problemas y el pensamiento de diseño que permite el descubrimiento, interpretación, experimentación de los problemas.

Gamificación.

Que es el empleo de juegos en el ámbito educativo para estimular la competencia.

Otro método es el aprendizaje basado en pensamiento para analizar los contenidos.

Aprendizaje cooperativo donde se aprovecha la diversidad de ideas y destrezas para lograr objetivos.

2.3 Marco conceptual

Según el diccionario de la Real academia Española se define:

Activación: Otorgar energía necesaria a una sustancia explosiva, de tal forma de que libere la energía propia de ella.

Aprendizaje: Captación de conocimientos que hace un alumno a través de su maestro.

Artificio: Pirotécnico que puede realizar efectos explosivos.

Cordón detonante: Cordón recubierto con plástico de un explosivo de alta velocidad de detonación empleado para activar cargas explosivas.

Competencias académicas: Capacidad que permite hacer diferentes tareas conforme a exigencias de estudio.

Criterios de evaluación: Normas que se prevén para evaluar a un alumno.

Desactivación: Acción de desactivar o anular cualquier actividad.

Deflagración: Combustión rápida de un explosivo con alta presión, y temperatura, pero sin explosión.

Detonación: Fenómeno explosivo que libera energía en corto tiempo, con ruido y efectos destructivos sobre los medios que lo rodean.

Detonador: Dispositivo que activa explosivos, con un tiempo de retardo.

Explosivos: Sustancias químicas normalmente en estado sólido, que reaccionan ante un estímulo externo, se transforma de manera violenta liberando energía, en forma de luz, gases tóxicos y ondas mecánicas.

Evaluación final: Calificar a un alumno de acuerdo con sus competencias adquiridas durante el desarrollo de un curso.

Evaluación formativa: Evaluación que facilita evaluar a los alumnos conforme avanza el desarrollo de un curso.

Factor de riesgo: Toda acción que pueda causar perjuicio a un individuo pueden ser modificables o no.

Motivación: Cuando un facilitador o profesor incentiva a sus seguidores para que logren un determinado objetivo.

Proceso de enseñanza: Conjunto de acciones que desarrolla un facilitador o docente para transferir sus conocimientos a los alumnos.

Recursos didácticos: Medios materiales e infraestructura que sirven para la enseñanza – aprendizaje.

Sabotaje: Acciones perjudiciales que realiza un individuo u organización.

CAPITULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

HG Existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HG0 No existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

3.1.2 Hipótesis específica

HE1 Existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE0 (Nula) No existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE 2 Existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas que realizan los oficiales de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE2 0 (Nula) No existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas que realizan los oficiales de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE3 Existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE3 0 (Nula) No existe relación directa y significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

3.2 Definición Conceptual y Operacional de las variables

Instrucción de desactivación de explosivos

Transferencia de conocimientos que hace el instructor militar o profesor respecto de dejar inactivo un artefacto que contiene elementos altamente detonantes (Fuente propia)

Desarrollo académico

Son las actividades de planeación, coordinación, ejecución y control de la enseñanza – aprendizaje que se prevé para incrementar los conocimientos de los estudiantes que les permitan optimizar el rendimiento en sus funciones laborales (Fuente propia)

3.3 Definición operacional

| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS |
|--|--|--|---|
| Instrucción de desactivación de explosivos | 1. Instrucción teórica de desactivación de explosivos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Historia evolutiva de las minas 2. Convención de Ginebra 3. Convención de Ottawa | <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Considera ud que estudiar la historia evolutiva de los explosivos (minas) tiene relevancia en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? 2. ¿Cree ud que tener conocimientos del contenido de la Convención de Ginebra tiene repercusión en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? 3. ¿Estima ud que tener conocimientos del contenido de la Convención de Ottawa tiene repercusión en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? |
| | 2. Instrucción práctica de desactivación de explosivos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos 2. Equipo de desactivación de explosivos. 3. Seguridad en el empleo de explosivos | <ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? 5. ¿Estima ud que tener conocimientos sobre equipos para detectar y desactivar artefactos explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? 6. ¿Estima ud que tener conocimientos sobre seguridad en el empleo de explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? |
| | 3. Instrucción especializada de desactivación de explosivos. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Destrucción de explosivos por combustión. 2. Destrucción de explosivos por explosión. 3. Destrucción de explosivos por empleo de sustancias químicas. | <ol style="list-style-type: none"> 7. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por combustión tiene trascendencia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? 8. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por explosión tiene eficacia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? 9. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por empleo de sustancias químicas tiene relevancia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra? |
| Desarrollo académico | 1. Modernización de la instrucción | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos disponibles en la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS para la instrucción 2. Formación docente 3. Desarrollo profesional | <ol style="list-style-type: none"> 10. ¿Cree ud que los recursos disponibles en la ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS ayudan a modernizar la instrucción de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? 11. ¿Cree ud que la formación docente de los profesores es un factor que ayuda a modernizar la instrucción de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? 12. ¿Cree ud que el desarrollo profesional de los profesores es un factor que ayuda a modernizar la instrucción de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? |

| | | | |
|--|-------------------------|---|---|
| | 2. Futuras tareas | 1. Instrumentos de gestión. 2. Proyecto educativo institucional. 3. Calidad educativa | 13. ¿Considera ud importante la aplicación de los instrumentos de gestión para el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? 14. ¿Cree ud importante la aplicación de un proyecto educativo institucional para el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? 15. ¿Considera ud importante aplicación de calidad educativa para el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? |
| | 3.Enseñanza-Aprendizaje | 1. Uso del método pedagógico. 2. Modelo T 3. Medios de enseñanza | 16. ¿Considera ud importante el uso del método pedagógico para la enseñanza aprendizaje de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? 17. ¿Considera ud importante la aplicación del Modelo T para la enseñanza aprendizaje de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? 18. ¿Considera ud importante la aplicación medios de enseñanza para la enseñanza aprendizaje de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra? |

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Método de estudio

Este estudio tuvo en cuenta el método hipotético-deductivo

Hernández, Fernández y Baptista (2015) explican “que el indicado método de una premisa general se llega a premisas específicas. Se trata pues de una deducción universal y otra que tiene carácter particular”

Los mismos autores indican “se va a contar con hipótesis específicas que proceden de una hipótesis general, las cuales se probaron con la realidad”

El método hipotético - deductivo, ayudó al desarrollo de esta investigación, en vista que los planteamientos sirvieron de apoyo para desarrollar el estudio, vale decir se determinó la relación entre instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico.

4.2 Enfoque de la investigación

El enfoque que se ha tomado en cuenta en esta investigación es el cuantitativo.

Hernández, Fernández y Baptista (2015) argumentan que la investigación cuantitativa “está relacionada con el acopio de información, los cuales arrojan datos en cantidades numéricas (datos cuantitativos) provenientes de las variables de estudio”, que en este particular caso se trató de determinar la relación entre instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico.

4.3 Tipo de Investigación

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 relación entre instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico.

4.4 Nivel y Diseño de la Investigación

4.4.1 Nivel

El nivel de la investigación es descriptivo - explicativo.

Hernández, Fernández y Baptista (2015), dicen “que los estudios descriptivos permiten detallar situaciones, esto es, como es y se manifiesta determinado fenómeno; miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. El objetivo es describir el comportamiento de un número de variables”.

Hernández, Fernández y Baptista (2015), explican “que estos estudios explicativos permiten conocer la causa – efecto de un fenómeno, hacen mediciones y analizan diferentes aspectos del tema a investigar. Su principal utilidad es explicar porque ocurre un fenómeno y en qué circunstancias se da éste o porque dos o más variables son congruentes”.

4.4.2 Diseño

La presente investigación tuvo un diseño no experimental transversal pues no hubo manipulación meditada de variables y se recolectó datos en un tiempo determinado, pues el objetivo fue determinar la relación entre instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico.

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 con el 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.

4.5 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información

4.5.1 Técnicas

La técnica que se empleó en el presente trabajo fue la encuesta, de donde se obtuvieron importantes datos. La encuesta es propia del método cuantitativo pues gracias a ella se pudieron obtener datos numéricos que facilitaron el análisis estadístico, logrando

determinar la relación entre instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico.

4.5.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó para el acopio de la información fue el cuestionario el mismo que estuvo compuesto por un conjunto de preguntas (18 ítems) que se formularon para obtener 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 indicadores, íntimamente relacionados con las dimensiones y las variables de estudio que en este caso son instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico.

4.6 Población y muestra

4.6.1 Población

La población la conforman cuarenta y seis (46) cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos

Hernández, Fernández y Baptista (2015) precisan “que la población la conforman todos los sujetos, objetos o medidas que poseen similares cualidades en un determinado lugar, así como en un momento dado”

Es pertinente aclarar que los cadetes de ingeniería y 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.

4.6.3 Muestra

La muestra está conformada por cuarenta y seis (46) cadetes de la Escuela Militar, teniendo en consideración que la población es pequeña, se decidió tomar el total de las cadetes correspondiente a un total de 46 elementos de la muestra.

Calculadora de muestra

Nivel de Confianza : 95% 99%

Margen de Error:

Población:

Tamaño de Muestra:

Hernández, Fernández y Baptista (2015) preconizan “que la muestra es un conjunto de reglas, procedimientos y criterios mediante los cuales se selecciona un conjunto de elementos de una población que representan lo que sucede en toda esa población”

CAPÍTULO V: INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Análisis Descriptivo

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”.

Se presenta una interpretación para cada Tabla donde se puede apreciar las alternativas de la escala de Likert; la frecuencia y porcentaje de los encuestados, de los cuales se arriba a importantes conclusiones y recomendaciones respecto de la relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo de los cadetes de Ingeniería y Material de Guerra del Ejército del Perú.

En las siguientes páginas presentamos las correspondientes Tablas y Figuras consecuentes con el cuestionario desarrollado por la muestra:

5.2 Análisis Inferencial

P1 ¿Considera ud que estudiar la historia evolutiva de los explosivos (minas) tiene relevancia en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 1

La historia de minas es relevante en instrucción teórica de desactivación de explosivos

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 3 | 7,1 |
| EN DESACUERDO | 5 | 11,9 |
| NO SABE | 7 | 16,7 |
| DE ACUERDO | 15 | 31,0 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 16 | 33,3 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico.

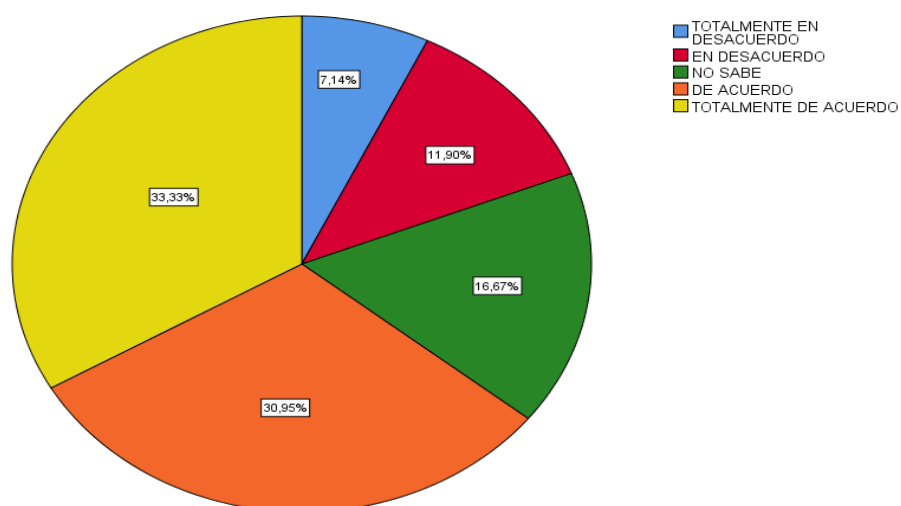


Figura 1 *La historia de minas es relevante en instrucción teórica de desactivación de explosivos*

Fuente: Tabla 1

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 33% contestó totalmente de acuerdo, un 31% que estaba de acuerdo, un 17% determinó no sabe, un 12% en desacuerdo, mientras que el 7% fijó que estaba totalmente en desacuerdo.

P2¿Cree ud que tener conocimientos del contenido de la Convención de Ginebra tiene repercusión en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 2
Conocimientos de la Convención de Ginebra y la instrucción teórica

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 2 | 4,8 |
| EN DESACUERDO | 7 | 16,7 |
| NO SABE | 6 | 14,3 |
| DE ACUERDO | 12 | 26,2 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 19 | 38,1 |
| TOTAL | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

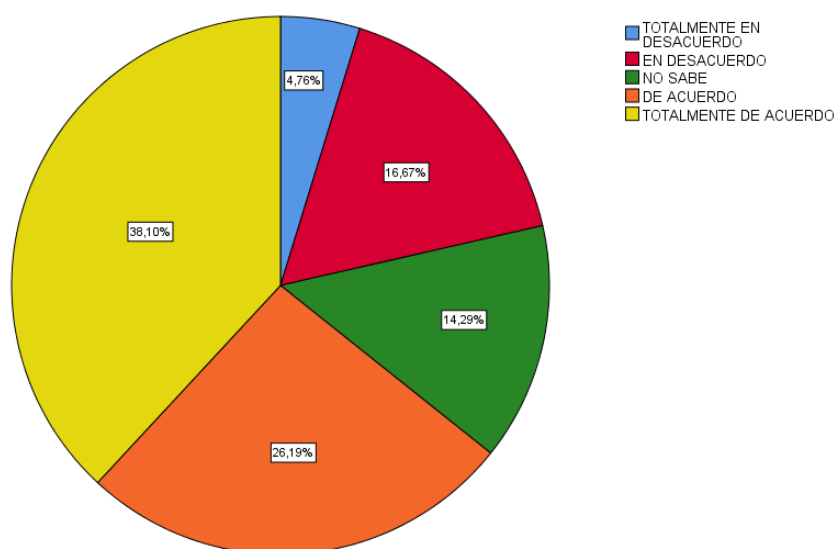


Figura 2 *Conocimientos de la Convención de Ginebra y la instrucción teórica*

Fuente: Tabla 2

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 38% contestó totalmente de acuerdo, un 26% que estaba de acuerdo, un 14% determinó no sabe, un 17% en desacuerdo, mientras que el 5% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P3¿Estima ud que tener conocimientos del contenido de la Convención de Ottawa tiene repercusión en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 3

Conocimientos de la Convención de Ottawa y la instrucción teórica

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 1 | 2,4 |
| EN DESACUERDO | 8 | 19,0 |
| NO SABE | 4 | 9,5 |
| DE ACUERDO | 13 | 26,2 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 20 | 42,9 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

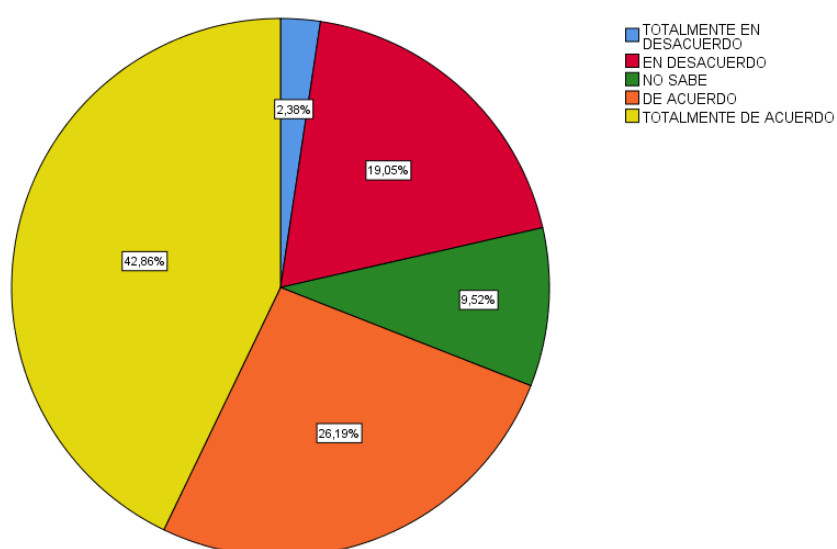


Figura 3 *Conocimientos de la Convención de Ottawa y la instrucción teórica*

Fuente: Tabla 3

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 43% contestó totalmente de acuerdo, un 26% que estaba de acuerdo, un 10% determinó no sabe, un 19% en desacuerdo, mientras que el 2% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P4 ¿Cree ud que tener conocimientos sobre dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 4

Conocimientos sobre dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos y la instrucción práctica

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| NO SABE | 7 | 16,7 |
| DE ACUERDO | 4 | 9,5 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 35 | 73,8 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

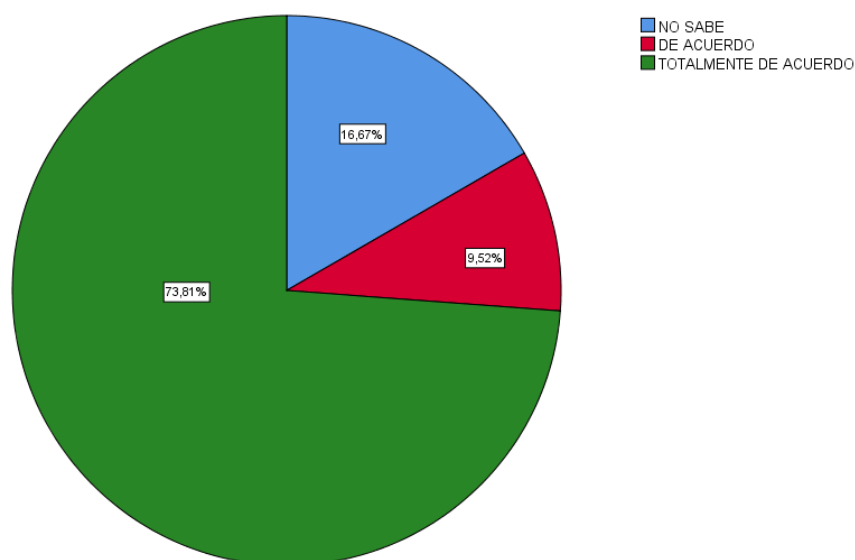


Figura 4 Conocimientos sobre dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos y la instrucción práctica

Fuente: Tabla 4

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 74% contestó totalmente de acuerdo, un 10% que estaba de acuerdo, un 17% determinó no sabe.

P5 ¿Estima ud que tener conocimientos sobre equipos para detectar y desactivar artefactos explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 5
Conocimientos de equipos para detectar y desactivar artefactos explosivos y la instrucción práctica

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 5 | 11,9 |
| EN DESACUERDO | 7 | 16,7 |
| NO SABE | 10 | 23,8 |
| DE ACUERDO | 7 | 14,3 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 17 | 33,3 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

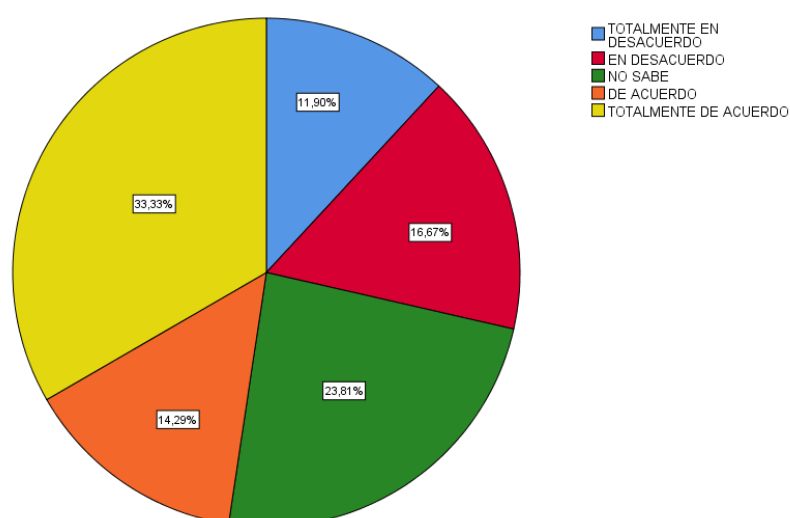


Figura 5 *Conocimientos de equipos para detectar y desactivar artefactos explosivos y la instrucción práctica*

Fuente: Tabla 5

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 33% contestó totalmente de acuerdo, un 14% que estaba de acuerdo, un 24% determinó no sabe, un 17% en desacuerdo, mientras que el 12% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P6 ¿Estima ud que tener conocimientos sobre seguridad en el empleo de explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 6
Seguridad en el empleo de explosivos

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 2 | 4,8 |
| EN DESACUERDO | 3 | 7,1 |
| NO SABE | 15 | 35,7 |
| DE ACUERDO | 10 | 21,4 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 16 | 31,0 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

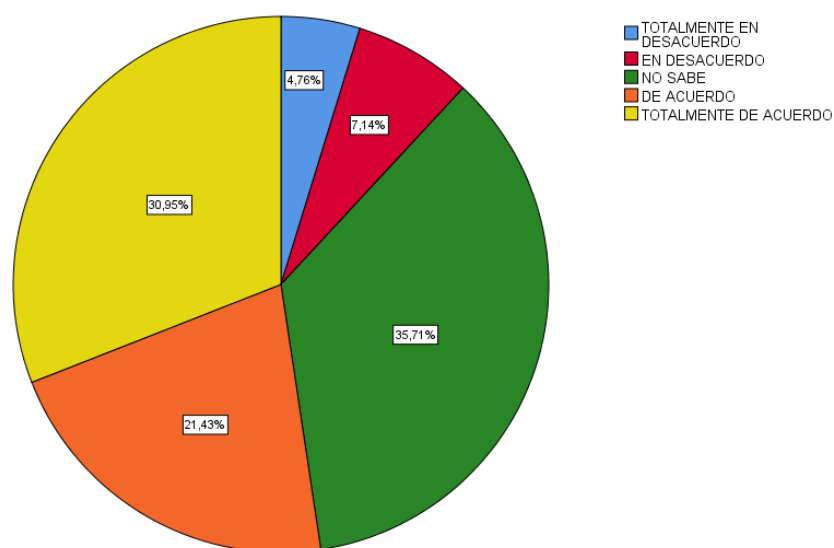


Figura 6 *Seguridad en el empleo de explosivos*

Fuente: Tabla 6

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 31% contestó totalmente de acuerdo, un 21% que estaba de acuerdo, un 36% determinó no sabe, un 7% en desacuerdo, mientras que el 5% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P7 ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por combustión tiene trascendencia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 7.

Conocimientos sobre destrucción de explosivos por combustión y la instrucción especializada

| | Frecuencia | Porcentaje válido |
|-----------------------|------------|-------------------|
| EN DESACUERDO | 4 | 9,5 |
| NO SABE | 9 | 21,4 |
| DE ACUERDO | 15 | 33,3 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 18 | 35,7 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

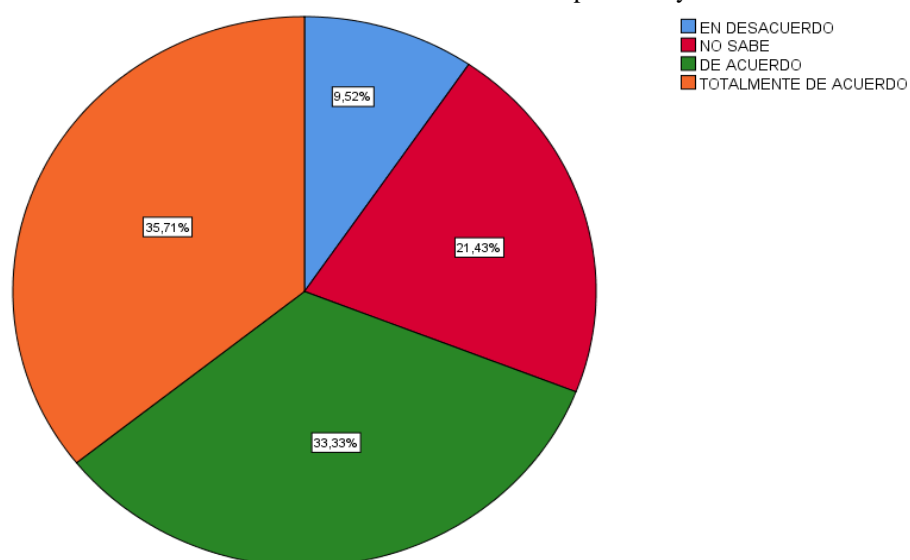


Figura 7 Conocimientos sobre destrucción de explosivos por combustión y la instrucción especializada
Fuente: Tabla 7

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 36% contestó totalmente de acuerdo, un 33% que estaba de acuerdo, un 22% determinó no sabe, un 10% en desacuerdo.

P8 ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por explosión tiene eficacia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 8

Conocimientos sobre destrucción de explosivos por explosión y la instrucción especializada

| | Frecuencia | Porcentaje válido |
|-----------------------|------------|-------------------|
| EN DESACUERDO | 1 | 2,4 |
| NO SABE | 10 | 23,8 |
| DE ACUERDO | 14 | 28,6 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 21 | 45,2 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

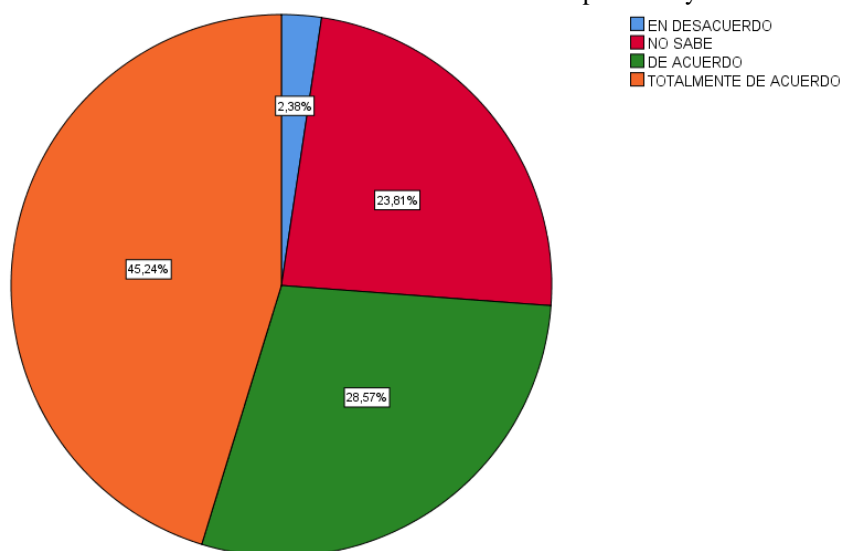


Figura 8 *Conocimientos sobre destrucción de explosivos por explosión y la instrucción especializada*

Fuente: Tabla 8

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 45% contestó totalmente de acuerdo, un 29% que estaba de acuerdo, un 24% determinó no sabe, un 2% en desacuerdo.

P9 ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por empleo de sustancias químicas tiene relevancia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra?

Tabla 9

Conocimientos sobre explosivos por sustancias químicas y la instrucción especializada

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 10 | 23,8 |
| EN DESACUERDO | 5 | 7,1 |
| DE ACUERDO | 5 | 7,1 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 26 | 61,9 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

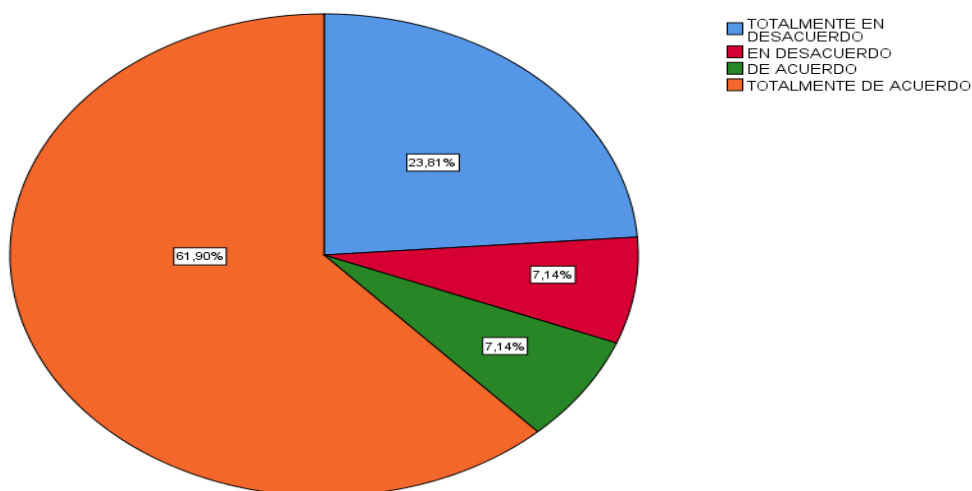


Figura 9 Conocimientos sobre explosivos por sustancias químicas y la instrucción especializada

Fuente: Tabla 9

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 62% contestó totalmente de acuerdo, un 7% que estaba de acuerdo, un 7% determinó no sabe, un 23% en desacuerdo.

P10 ¿Cree ud que los recursos disponibles en la Escuela Militar de Chorrillos ayudan a modernizar la instrucción de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 10

Los recursos en la Escuela Militar de Chorrillos modernizan la instrucción

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 6 | 14,3 |
| EN DESACUERDO | 3 | 4,8 |
| NO SABE | 4 | 7,1 |
| DE ACUERDO | 11 | 23,8 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 22 | 50,0 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

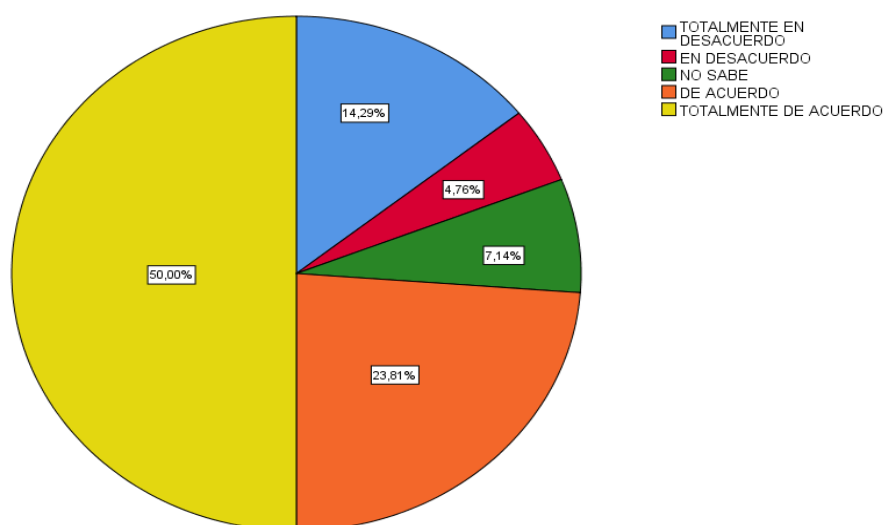


Figura 10 *Los recursos en la Escuela Militar de Chorrillos moderniza la instrucción*

Fuente: Tabla 10

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 50% contestó totalmente de acuerdo, un 24% que estaba de acuerdo, un 7% determinó no sabe, un 5% en desacuerdo, mientras que el 14% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P11 ¿Cree ud que la formación docente de los profesores es un factor que ayuda a modernizar la instrucción de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 11

La formación docente ayuda a modernizar la instrucción

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 5 | 11,9 |
| EN DESACUERDO | 4 | 7,1 |
| NO SABE | 7 | 14,3 |
| DE ACUERDO | 14 | 31,0 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 16 | 35,7 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

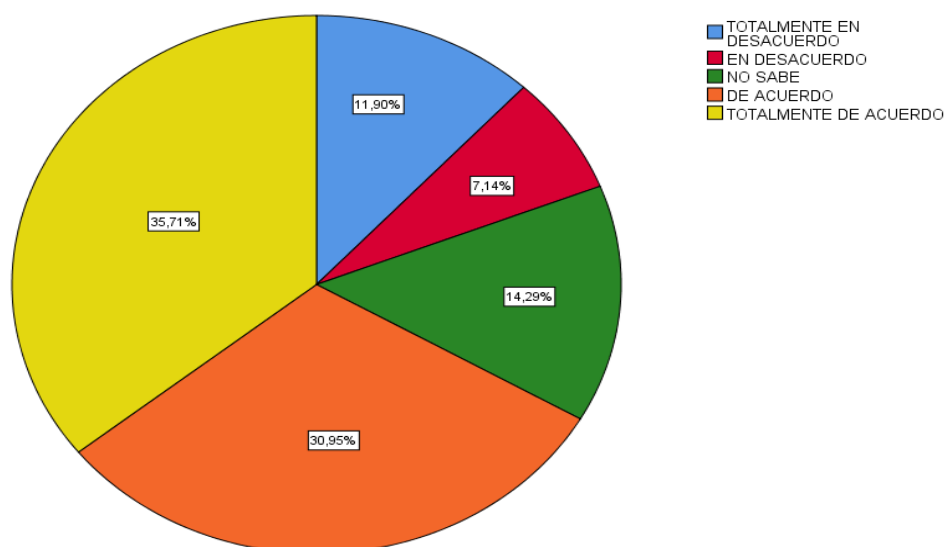


Figura 11 *La formación docente ayuda a modernizar la instrucción*

Fuente: Tabla 11

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 36% contestó totalmente de acuerdo, un 31% que estaba de acuerdo, un 14% determinó no sabe, un 7% en desacuerdo, mientras que el 12% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P12 ¿Cree ud que el desarrollo profesional de los profesores es un factor que ayuda a modernizar la instrucción de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 12

El desarrollo profesional de los profesores ayuda a modernizar la instrucción

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 6 | 11,9 |
| EN DESACUERDO | 9 | 21,4 |
| NO SABE | 9 | 21,4 |
| DE ACUERDO | 13 | 31,0 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 9 | 14,3 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

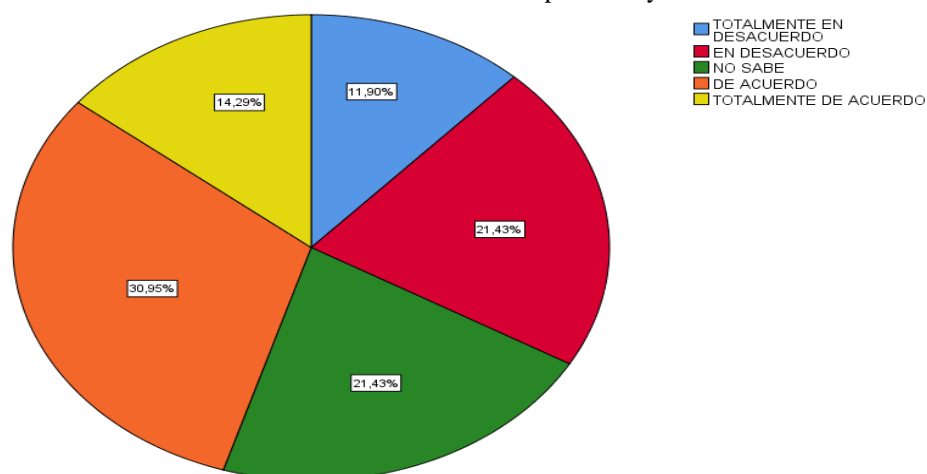


Figura 12 *El desarrollo profesional de los profesores ayuda a modernizar la instrucción*

Fuente: Tabla 12

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 14% contestó totalmente de acuerdo, un 31% que estaba de acuerdo, un 21% determinó no sabe, un 21% en desacuerdo, mientras que el 12% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P13 ¿Considera ud importante la aplicación de los instrumentos de gestión para el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 13

Los instrumentos de gestión y el desarrollo académico

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 3 | 7,1 |
| EN DESACUERDO | 13 | 28,6 |
| NO SABE | 13 | 28,6 |
| DE ACUERDO | 8 | 16,7 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 9 | 19,0 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

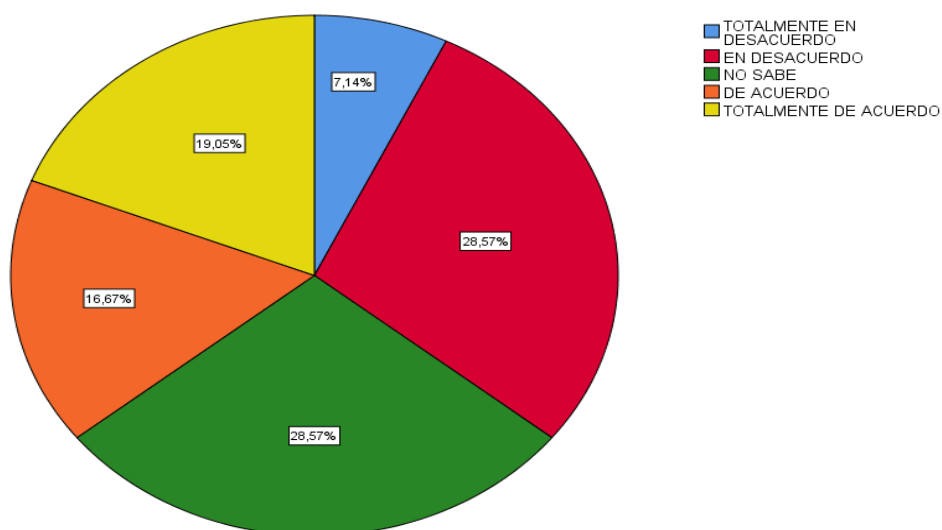


Figura 13 *Los instrumentos de gestión y el desarrollo académico*

Fuente: Tabla 13

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 19% contestó totalmente de acuerdo, un 17% que estaba de acuerdo, un 29% determinó no sabe, un 29% en desacuerdo, mientras que el 7% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

P14 ¿Cree ud importante la aplicación de un proyecto educativo institucional para el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 14

Proyecto educativo institucional y el desarrollo académico

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 2 | 4,8 |
| EN DESACUERDO | 3 | 2,4 |
| NO SABE | 5 | 11,9 |
| DE ACUERDO | 13 | 31,0 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 23 | 50,0 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

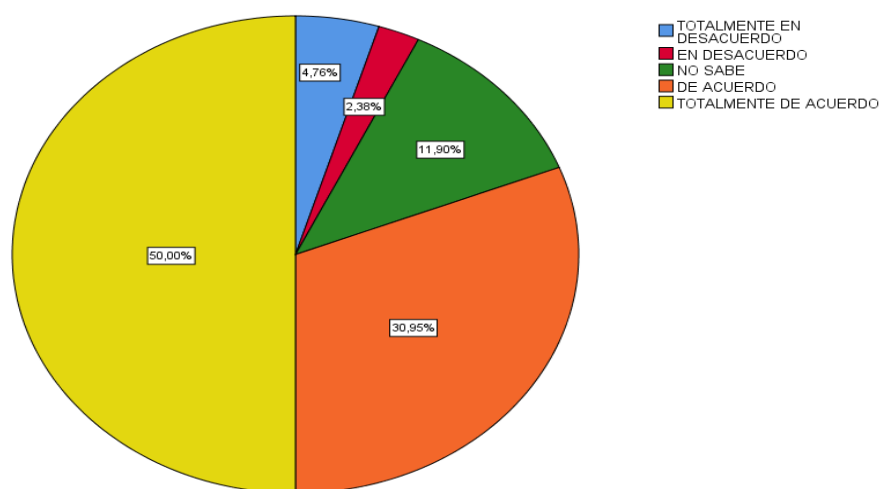


Figura 14 *Proyecto educativo institucional y el desarrollo académico*

Fuente: Tabla 14

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 50% contestó totalmente de acuerdo, un 31% que estaba de acuerdo, un 12% determinó no sabe, un 2% en desacuerdo, mientras que el 5% objetó que estaba totalmente en desacuerdo.

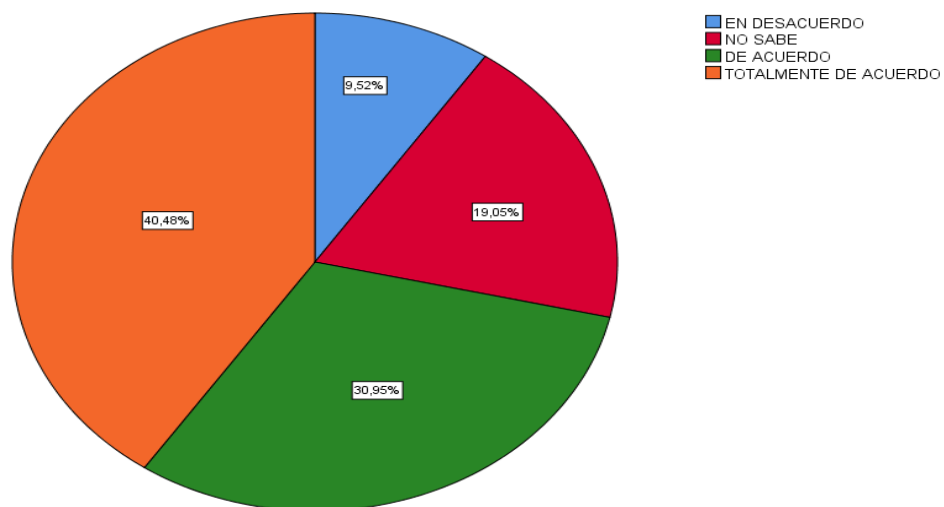
P15 ¿Considera ud importante aplicación de calidad educativa para el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 15

La calidad educativa y el desarrollo académico

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| EN DESACUERDO | 5 | 9,5 |
| NO SABE | 8 | 19,0 |
| DE ACUERDO | 14 | 31,0 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 19 | 40,5 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico



*Figura 15
La
calidad
educativa
y el
desarrollo*

académico

Fuente: Tabla 15

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 41% contestó totalmente de acuerdo, un 31% que estaba de acuerdo, un 19% determinó no sabe, un 10% en desacuerdo.

P16 ¿Considera ud importante el uso del método pedagógico para la enseñanza aprendizaje de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 16

El uso del método pedagógico y la enseñanza aprendizaje

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| EN DESACUERDO | 5 | 11,9 |
| NO SABE | 5 | 7,1 |
| DE ACUERDO | 15 | 35,7 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 21 | 45,2 |
| Total | 46 | 100,0 |

. Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

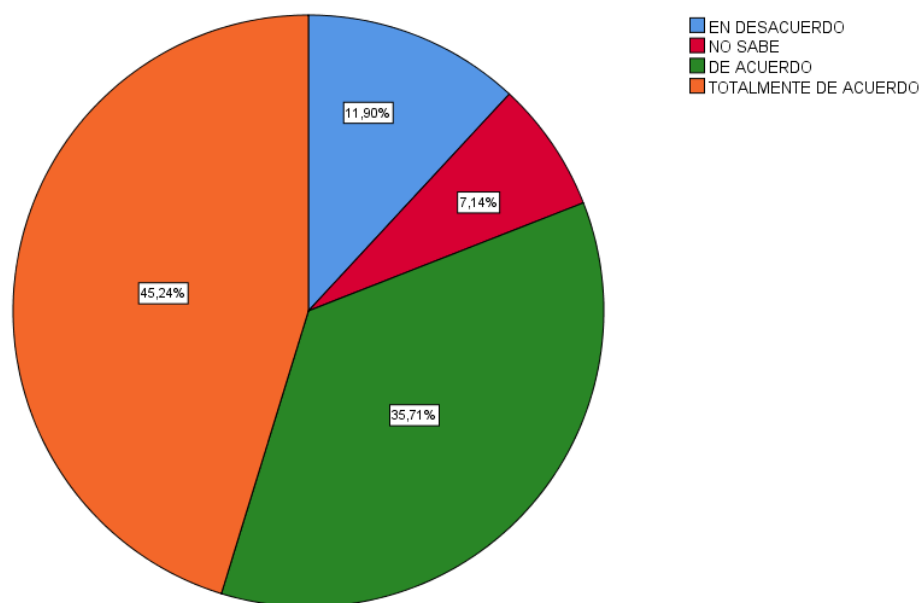


Figura 16 Uso del método pedagógico y la enseñanza aprendizaje

Fuente: Tabla 16

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 45% determinó totalmente de acuerdo, un 36% que estaba de acuerdo, un 7% objetó no sabe, un 12% en desacuerdo.

P17 ¿Considera ud importante la aplicación del Modelo T para la enseñanza aprendizaje de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 17

El Modelo T y la enseñanza aprendizaje

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| EN DESACUERDO | 6 | 11,9 |
| NO SABE | 6 | 11,9 |
| DE ACUERDO | 18 | 42,9 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 16 | 33,3 |
| Total | 46 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

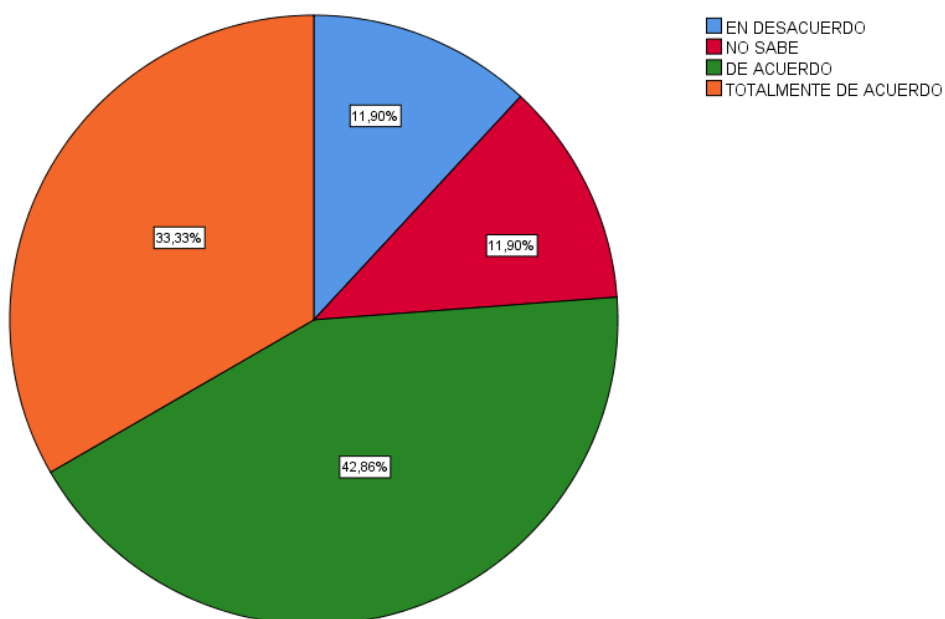


Figura 17 *El Modelo T y la enseñanza aprendizaje*

Fuente: Tabla 17

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 33% determinó totalmente de acuerdo, un 43% que estaba de acuerdo, un 12% objetó no sabe, un 12% en desacuerdo.

P18 ¿Considera ud importante la aplicación medios de enseñanza para la enseñanza aprendizaje de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de Guerra?

Tabla 18

La aplicación de medios de enseñanza y la enseñanza aprendizaje

| | Frecuenci a | Porcentaje |
|-----------------------|----------------|------------|
| EN DESACUERDO | 4 | 4,8 |
| DE ACUERDO | 17 | 40,5 |
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 25 | 54,8 |
| Total | 42 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario de Instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico

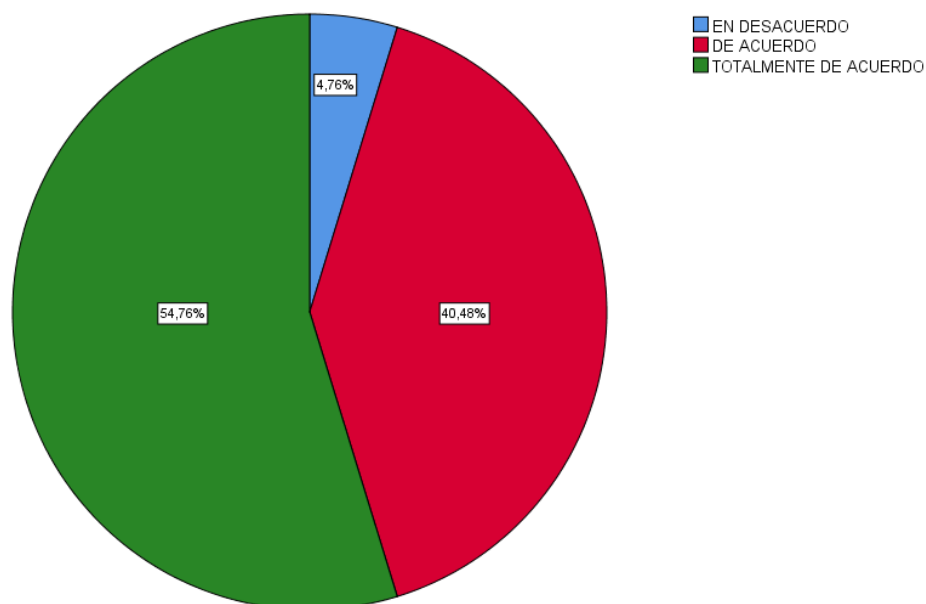


Figura 18 *La aplicación de medios de enseñanza y la enseñanza aprendizaje.*

Fuente: Tabla 18

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene que un 55% contestó totalmente de acuerdo, un 41% que estaba de acuerdo, un 5% contestó no sabe

HG: Se cuenta con una relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HGo (Nula): No Se cuenta con una relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

De los instrumentos medibles

- Instrucción de desactivación de explosivos

Tabla 19

Instrumento de Medición, HG VI

| | Alternativa | Fi | Porcentaje |
|--------|------------------------------|----|------------|
| Válido | No están De acuerdo total. . | 2 | 4,8 |
| | No están de acuerdo | 3 | 2,4 |
| | No conocen | 5 | 11,9 |
| | De acuerdo | 13 | 31,0 |
| | DE ACUERDO TOTAL. . | 23 | 50,0 |
| | Total | 46 | 100,0 |

81.0%

- Desarrollo académico

Tabla 20

Instrumento de Medición, HG V2

| Alternativa | Fi | Porcentaje |
|-----------------------------------|----|------------|
| Válido No están De acuerdo total. | 2 | 4,8 |
| No están de acuerdo | 3 | 7,1 |
| No conocen | 15 | 35,7 |
| De acuerdo | 10 | 21,4 |
| DE ACUERDO TOTAL. . | 16 | 31,0 |
| Total | 46 | 100,0 |

52.4%

Tabla 21

Frecuencias observadas, HG

| Fo | Totalmente Desacuerdo | No están de acuerdo | Indiferente | De Acuerdo | DE ACUERDO TOTAL. . | TOTAL |
|--|-----------------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|-------|
| Instrucción de desactivación de explosivos | 2 - a1 | 3 - b1 | 5 - c1 | 13 - d1 | 23 - e1 | 46 |
| Desarrollo académico | 2 - a2 | 3 - b2 | 15 - c2 | 10 - d2 | 16 - e2 | 46 |
| TOTAL | 4 | 6 | 20 | 23 | 39 | 92 |

Fórmula para encontrar las frecuencias esperadas:

$$Fe = \frac{(\text{total de frecuen de la colum}) (\text{total de frecuen de fila})}{\text{Total gral de frecuen}}$$

$$fe - a\# = \frac{4}{92} * \frac{46}{92} = 2$$

$$fe - b\# = \frac{6}{92} * \frac{46}{92} = 3$$

$$fe - c\# = \frac{20}{92} * \frac{46}{92} = 10$$

$$fe - d\# = \frac{23}{92} * \frac{46}{92} = 11.5$$

$$fe - e\# = \frac{39}{92} * \frac{46}{92} = 17.71$$

Hallamos las frecuencias esperadas

Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fo}$$

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 22.

Aplicación de la fórmula, HG

| Celda | fo | Fe | fo-fe | (fo-fe) ² | (fo-fe) ² /fe |
|--------------|---------|-------|-------|----------------------|--------------------------|
| F - a1 = | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| F - b1 = | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| F - c1 = | 5 | 10 | -5 | 25 | 2.5 |
| F - d1 = | 13 | 11.5 | 1.5 | 2.25 | 0.19565217 |
| F - e1 = | 23 | 17.71 | 5.29 | 27.98 | 1.57989836 |
| F - a2 = | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| F - b2 = | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| F - c2 = | 15 | 10 | -5 | 25 | 2.5 |
| F - d2 = | 10 | 11.5 | 1.5 | 2.25 | 0.19565217 |
| F - e2 = | 16 | 17.71 | 5.29 | 27.98 | 1.57989836 |
| TOTAL | $X^2 =$ | | | | 9.55110106 |

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (5 - 1) = 4$$

Grado de libertad (4) en la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

Tabla Chi Cuadrada: 9.488

Valor en el proceso: $X^2 = 9.551$

Tabla 23.

Validación de Chi Cuadrado HG

| Chi Cuadrada HG | | Instrucción de desactivación de explosivos | Desarrollo académico |
|--|---------------------------|--|----------------------|
| Instrucción de desactivación de explosivos | Coficiente de correlación | 9.488 | 9.551 |
| | G. Lib. | | 4 |
| | N | 46 | 46 |
| Desarrollo académico | Coficie de co-rrelación | 9.551 | 9.488 |
| | G. Lib. | 4 | . |
| | N | 46 | 46 |

Interpretación: La hipótesis general, el valor matemático para la Chi cuadrada (9.551) es mayor que el valor que lo que se puede observar en la tabla (9.488) con nivel de confianza de 95% y un grado de libertad 4. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula admitiendo la hipótesis alterna. Esto quiere decir que la Instrucción de desactivación de explosivos tiene relación significativa con el desarrollo académico de los cadetes de **IV año de Ingeniería y Material de Guerra** de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 1 (HE1)

HE1 - Existe relación significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos y la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE10 (Nula) – No existe relación significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos y la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

De los instrumentos medibles

– V1 Dimensión 1: Instrucción teórica de desactivación de explosivos

Tabla 24.

Instrumentos de Medición, HE1 V1D1

| fi | Totalmente Desacuerdo | | No están de acuerdo | | Indiferente | | De Acuerdo | | DE ACUERDO O TOTAL. | | TOTAL |
|--------------------|-----------------------|-------|---------------------|-------|-------------|-------|------------|-------|---------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| Historia evolutiva | 3 | 7.10% | 5 | 11.9% | 7 | 16.7% | 15 | 31.0% | 16 | 33.3% | 46 |
| Convención Ginebra | 2 | 4.8% | 7 | 16.7% | 6 | 14.3% | 12 | 26.2% | 19 | 38.1% | 46 |
| Convenci Otawa | 1 | 2.4% | 8 | 19.0% | 4 | 9.5% | 13 | 26.2% | 20 | 42.9% | 46 |

Fuente: Propia

$$15+12+13= 40/3= 13.33$$

$$16+19+20= 55/3= 18.33$$

V2 Dimensión 1: Modernización de la instrucción

Tabla 25

Instrumentos de Medición, HE1 V2D1

| fi | Totalmente Desacuerdo | | No están de acuerdo | | Indiferente | | De Acuerdo | | DE ACUERDO O TOTAL. | | TOTAL |
|------------------------|-----------------------|-------|---------------------|-------|-------------|-------|------------|-------|---------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| Recursos disponibles | 6 | 14.3% | 3 | 4.8% | 4 | 7.1% | 11 | 23.8% | 22 | 50.0% | 46 |
| Formación docente | 5 | 11.9% | 4 | 7.1% | 7 | 14.3% | 14 | 31.0% | 16 | 35.7% | 46 |
| Desarrollo profesional | 6 | 11.9% | 9 | 21.4% | 9 | 21.4% | 13 | 31.0% | 9 | 21.4% | 46 |

Fuente: Propia

$$11+14+13= 38/3= 12.66$$

$$22+16+9= 47/3= 15.66$$

$$12.66+ 15.66= 28.32$$

$$46.....100\%$$

$$28.32.....X\%$$

$$X= 61.57\%$$

Tabla 26.

Frecuencias observadas, HE1

| Frecuencia Observada (Fo) | | Totalmente Desacuerdo | No están de acuerdo | Indiferente | De Acuerdo | DE ACUERDO TOTAL. | TOTAL |
|--|------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|------------|-------------------|------------|
| Instrucción teórica de desactivación de explosivos | Historia evolutiva | 3 - a1 | 5 - b1 | 7 - c1 | 15 - d1 | 16 - e1 | 46 |
| | Convención Ginebra | 2 - a2 | 7 - b2 | 6 - c2 | 12 - d2 | 19 - e2 | 46 |
| | Convención Ottawa | 1 - a3 | 8 - b3 | 4 - c3 | 13 - d3 | 20 - e3 | 46 |
| Modernización de la instrucción | Recursos disponibles | 6 - a4 | 3 - b4 | 4 - c4 | 11 - d4 | 22 - e4 | 46 |
| | Formación docente | 5 - a5 | 4 - b5 | 7 - c5 | 14 - d5 | 16 - e5 | 46 |
| | Desarrollo profesional | 6 - a6 | 9 - b6 | 9 - c6 | 13 - d6 | 9 - e6 | 46 |
| TOTAL | | 23 | 36 | 37 | 78 | 102 | 276 |

- **Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:**

Fe: $\frac{\text{(total de frecuencias de la columna)} \text{(total de frecuencias de la fila)}}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{23}{276} * \frac{46}{1} = 3.8$$

$$Fe - b\# = \frac{36}{276} * \frac{46}{1} = 6.0$$

$$Fe - c\# = \frac{37}{276} * \frac{46}{1} = 6.1$$

$$Fe - d\# = \frac{78}{276} * \frac{46}{1} = 13$$

$$Fe - e\# = \frac{102}{276} * \frac{46}{1} = 17$$

- **Aplicamos la fórmula:**

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

f_o= frecuencia observada

f_e=frecuencia esperada

Tabla 27.

Aplicación de la formula. HE1

| Celda | fo | fe | fo-fe | (fo-fe) ² | (fo-fe) ² /fe |
|--------------|----|-----|-------|------------------------|--------------------------|
| F - a1 = | 3 | 3.8 | - 0.8 | 0.64 | 0.16842105 |
| F - b1 = | 5 | 6.0 | - 1 | 1.0 | 0.16666666 |
| F - c1 = | 7 | 6.1 | 0.9 | 0.81 | 0.13278688 |
| F - d1 = | 15 | 13 | 2.0 | 4.0 | 0.30769230 |
| F - e1 = | 16 | 17 | | 1.0 | 0.05882352 |
| F - a2 = | 2 | 3.8 | - 1.8 | 3.24 | 0.85263157 |
| F - b2 = | 7 | 6.0 | 1.0 | 1.0 | 0.16666666 |
| F - c2 = | 6 | 6.1 | - 0.1 | 0.01 | 0.00163934 |
| F - d2 = | 12 | 13 | | 1.0 | 0.07692307 |
| F - e2 = | 19 | 17 | 2.0 | 4.0 | 0.23529411 |
| F - a3 = | 1 | 3.8 | - 2.8 | 7.84 | 2.06315789 |
| F - b3 = | 8 | 6.0 | 2.0 | 4.0 | 0.66666666 |
| F - c3 = | 4 | 6.1 | - 2.1 | 4.41 | 0.72295081 |
| F - d3 = | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| F - e3 = | 20 | 17 | 3.0 | 9.0 | 0.52941176 |
| F - a4 = | 6 | 3.8 | 2.2 | 4.84 | 1.27368421 |
| F - b4 = | 3 | 6.0 | - 3 | 9.0 | 1.5 |
| F - c4 = | 4 | 6.1 | - 2.1 | 4.41 | 0.72295081 |
| F - d4 = | 11 | 13 | | 4.0 | 0.30769230 |
| F - e4 = | 22 | 17 | 5 | 25.0 | 1.47058823 |
| F - a5 = | 5 | 3.8 | 1.2 | 1.44 | 0.37894736 |
| F - b5 = | 4 | 6.0 | - 2 | 4.0 | 0.66666666 |
| F - c5 = | 7 | 6.1 | 0.9 | 0.81 | 0.13278688 |
| F - d5 = | 14 | 13 | 1.0 | 1.0 | 0.07692307 |
| F - e5 = | 16 | 17 | | 1.0 | 0.05882352 |
| F - a6 = | 6 | 3.8 | 2.2 | 4.84 | 1.27368421 |
| F - b6 = | 9 | 6.0 | 3 | 9.0 | 1.5 |
| F - c6 = | 9 | 6.1 | 2.9 | 9.41 | 1.54262295 |
| F - d6 = | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| F - e6 = | 9 | 17 | | 64 | 3.76470588 |
| TOTAL | | | | X² = | 35.81980836 |

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (6 - 1) (5 - 1) = 20$$

Con un (20) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 31.410

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 20.81980836$

Tabla 28.

Validación de Chi Cuadrado HE1

| Chi Cuadrada HE1 | | Instrucción de desactivación de explosivos | Modernización de la instrucción |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| Instrucción de desactivación de explosivos | Coefficiente de correlación | 31.410 | 35.819 |
| | G. Lib. | . | 20 |
| | n | 58 | 58 |
| Modernización de la instrucción | Coefficiente de correlación | 35.819 | 31.410 |
| | G. Lib. | 20 | . |
| | n | 46 | 46 |

Interpretación: En relación con la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (35.819) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna. Esto quiere decir que la Instrucción de desactivación de explosivos tiene relación significativa con la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL DE GUERRA de la **Escuela Militar de Chorrillos** “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 2 (HE2)

HE2 - Existe relación significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos y las futuras tareas de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL DE GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE20 (Nula) – No existe relación significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos y las futuras tareas de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL DE GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

De los instrumentos medibles

– V1 Dimensión 2: Instrucción práctica de desactivación de explosivos

Tabla 29.

Instrumentos de Medición, HE2 V1D2

| fi | Totalmente Desacuerdo | | No están de acuerdo | | Indiferente | | De Acuerdo | | DE ACUERDO TOTAL. | | TOTAL |
|---|-----------------------|-------|---------------------|-------|-------------|-------|------------|-------|-------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| Dispositivos para desactivar explosivos | 0 | 0% | 0 | 0% | 7 | 16.7% | 4 | 9.5% | 35 | 73.8% | 46 |
| Equipo de desactivación de explosivos | 5 | 11.9% | 7 | 16.7% | 10 | 23.8% | 7 | 14.3% | 17 | 33.3% | 46 |
| Seguridad en empleo de explosivos | 2 | 4.8% | 3 | 7.1% | 15 | 35.7% | 10 | 21.4% | 16 | 31.4% | 46 |

Fuente: Propia

V2 Dimensión 1: Futuras tareas

Tabla 30

Instrumentos de Medición, HE2 V2D2

| fi | Totalmente Desacuerdo | | No están de acuerdo | | Indiferente | | De Acuerdo | | DE ACUERDO TOTAL. | | TOTAL |
|-------------------------|-----------------------|------|---------------------|-------|-------------|-------|------------|-------|-------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| Instrumentos de gestión | 3 | 7.1% | 13 | 28.6% | 13 | 28.6% | 8 | 16.7% | 9 | 19.0% | 46 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|------|---|------|---|-------|----|-------|----|-----|-----------|
| Proyecto educ instit | 2 | 4.8% | 3 | 2.4% | 5 | 11.9% | 13 | 31.0% | 23 | 50% | 46 |
| Calidad educativa | 0 | 0% | 5 | 9.5% | 8 | 19.0% | 14 | 31.0% | 19 | 40% | 46 |

Fuente: Propia

Tabla 31.

Frecuencias observadas, HE2

| Frecuencia Observada (Fo) | | Totalmente Desacuerdo | No están de acuerdo | Indiferente | De Acuerdo | DE ACUERDO TOTAL. | TOTAL |
|--|--|--------------------------|---------------------------|-------------|---------------|-------------------------|------------|
| Instrucción práctica de desactivación de explosivos | Dispositivos para desactivar explosivos | 0 - a1 | 0 - b1 | 7 - c1 | 4 - d1 | 35 - e1 | 46 |
| | Equipo de desactivación de explosivos | 5 - a2 | 7 - b2 | 10 - c2 | 7 - d2 | 17 - e2 | 46 |
| | Seguridad en empleo explosivos | 2 - a3 | 3 - b3 | 15 - c3 | 10 - d3 | 16 - e3 | 46 |
| Futuras tareas | Instrumento de gestión | 3 - a4 | 13 - b4 | 13 - c4 | 8 - d4 | 9 - e4 | 46 |
| | Proyecto educ insti | 2 - a5 | 3 - b5 | 5 - c5 | 13 - d5 | 23 - e5 | 46 |
| | Calidad educativa | 0 - a6 | 5 - b6 | 8 - c6 | 14 - d6 | 19 - e6 | 46 |
| TOTAL | | 12 | 31 | 58 | 56 | 119 | 276 |

- **Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:**

Fe: $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{12}{276} * \frac{46}{276} = 2.0$$

$$Fe - b\# = \frac{31}{276} * \frac{46}{276} = 5.1$$

$$Fe - c\# = \frac{58}{276} * \frac{46}{276} = 9.6$$

$$Fe - d\# = \frac{56}{276} * \frac{46}{276} = 9.3$$

$$Fe - e\# = \frac{119}{276} * \frac{46}{276} = 19.83$$

- **Aplicamos la fórmula:**

$$X^2 = \sum (fo - fe)^2 \quad fo = \text{frecuencia observada}$$

fe fe=frecuencia esperada

Tabla 32.

Aplicación de la formula. HE2

| Celda | fo | fe | fo-fe | (fo-fe) ² | (fo-fe) ² /fe |
|----------|----|-------|--------|----------------------|--------------------------|
| F - a1 = | 0 | 2 | -2 | 4 | 2 |
| F - b1 = | 0 | 5.1 | -5.1 | 26.01 | 5.1 |
| F - c1 = | 7 | 9.6 | -2.6 | 6.76 | 0.70416667 |
| F - d1 = | 4 | 9.3 | -5.3 | 28.09 | 3.02043011 |
| F - e1 = | 35 | 19.83 | 15.17 | 230.1289 | 11.6050883 |
| F - a2 = | 5 | 2 | 3 | 9 | 4.5 |
| F - b2 = | 7 | 5.1 | 1.9 | 3.61 | 0.70784314 |
| F - c2 = | 10 | 9.6 | 0.4 | 0.16 | 0.01666667 |
| F - d2 = | 7 | 9.3 | -2.3 | 5.29 | 0.5688172 |
| F - e2 = | 17 | 19.83 | -2.83 | 8.0089 | 0.40387796 |
| F - a3 = | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| F - b3 = | 3 | 5.1 | -2.1 | 4.41 | 0.86470588 |
| F - c3 = | 15 | 9.6 | 5.4 | 29.16 | 3.0375 |
| F - d3 = | 10 | 9.3 | 0.7 | 0.49 | 0.05268817 |
| F - e3 = | 16 | 19.83 | -3.83 | 14.6689 | 0.73973273 |
| F - a4 = | 3 | 2 | 1 | 1 | 0.5 |
| F - b4 = | 15 | 5.1 | 9.9 | 98.01 | 19.2176471 |
| F - c4 = | 10 | 9.6 | 0.4 | 0.16 | 0.01666667 |
| F - d4 = | 16 | 9.3 | 6.7 | 44.89 | 4.82688172 |
| F - e4 = | 3 | 19.83 | -16.83 | 283.2489 | 14.2838578 |
| F - a5 = | 13 | 2 | 11 | 121 | 60.5 |
| F - b5 = | 13 | 5.1 | 7.9 | 62.41 | 12.2372549 |
| F - c5 = | 8 | 9.6 | -1.6 | 2.56 | 0.26666667 |
| F - d5 = | 9 | 9.3 | -0.3 | 0.09 | 0.00967742 |
| F - e5 = | 2 | 19.83 | -17.83 | 317.9089 | 16.0317146 |
| F - a6 = | 3 | 2 | 1 | 1 | 0.5 |
| F - b6 = | 5 | 5.1 | -0.1 | 0.01 | 0.00196078 |
| F - c6 = | 13 | 9.6 | 3.4 | 11.56 | 1.20416667 |
| F - d6 = | 23 | 9.3 | 13.7 | 187.69 | 20.1817204 |
| F - e6 = | 0 | 19.83 | -19.83 | 393.2289 | 19.83 |
| F - a1 = | 5 | 2 | 3 | 9 | 4.5 |
| F - b1 = | 8 | 5.1 | 2.9 | 8.41 | 1.64901961 |
| F - c1 = | 14 | 9.6 | 4.4 | 19.36 | 2.01666667 |
| F - d1 = | 19 | 9.3 | 9.7 | 94.09 | 10.1172043 |
| TOTAL | | | | | 221.212622 |

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (6 - 1) (5 - 1) = 20$$

Con un (20) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 31.410

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 221.212622$

Tabla 33.

Validación de Chi Cuadrado HE1

| Chi Cuadrada HE1 | | Instrucción de desactivación de explosivos | Futuras tareas |
|--|--|--|----------------|
| Instrucción de desactivación de explosivos | Instrucción de desactivación de explosivos | 31.410 | 221.212622 |
| | G. Lib. | . | 20 |
| | n | 58 | 58 |
| Futuras tareas | Coficiente de correlación | 221.212622 | 31.410 |
| | G. Lib. | 20 | . |
| | n | 46 | 46 |

Interpretación: En relación con la segunda de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (221.212622) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna. Esto quiere decir que la Instrucción de desactivación de explosivos tiene relación significativa con las futuras tareas de los cadetes de **IV** año de **INGENIERIA** y **MATERIAL DE GUERRA** de la **Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021**

Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 3 (HE3)

HE3 - Existe relación significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos y la enseñanza – aprendizaje de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL DE GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

HE30 (Nula) – No existe relación significativa entre la instrucción de desactivación de explosivos y la enseñanza – aprendizaje de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL DE GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

De los instrumentos medibles

– V1 Dimensión 3: Instrucción especializada de desactivación de explosivos

Tabla 34.

Instrumentos de Medición, HE3 V1D3

| fi | Totalmente Desacuerdo | | No están de acuerdo | | Indiferente | | De Acuerdo | | DE ACUERDO TOTAL. | | TOTAL |
|--|-----------------------|-------|---------------------|------|-------------|-------|------------|-------|-------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| Dstrucción de explosivos por combustió | 0 | 0% | 4 | 9.5% | 9 | 21,4% | 15 | 33.3% | 18 | 35.7% | 46 |
| Dstrucción de explosivo por explosión | 0 | 0% | 1 | 2.4% | 10 | 23.8% | 14 | 28.6% | 21 | 45.2% | 46 |
| Dstrucción por sustancia químicas. | 10 | 23.8% | 5 | 7.1% | 0 | 0% | 5 | 7.1% | 26 | 61.9% | 46 |

Fuente: Propia

V2 Dimensión 1: Enseñanza - Aprendizaje

Tabla 35

Instrumentos de Medición, HE3 V2D3

| fi | Totalmente Desacuerdo | | No están de acuerdo | | Indiferente | | De Acuerdo | | DE ACUERDO TOTAL. | | TOTAL |
|------------------------|-----------------------|----|---------------------|-------|-------------|-------|------------|-------|-------------------|-------|-----------|
| | | | | | | | | | | | |
| Uso del mét pedagógico | 0 | 0% | 5 | 11.9% | 5 | 7.1% | 15 | 35.7% | 21 | 45.2% | 46 |
| Modelo T | 0 | 0% | 6 | 11.9% | 6 | 11.9% | 18 | 42.9% | 16 | 33.3% | 46 |
| Medios de enseñanza | 0 | 0% | 4 | 4.8% | 0 | 0% | 17 | 40.5% | 25 | 54.8% | 46 |

Fuente: Propia

Tabla 36.

Frecuencias observadas, HE3

| Frecuencia Observada (Fo) | | Totalmente Desacuerdo | No están de acuerdo | Indiferente | De Acuerdo | DE ACUERDO TOTAL. . | TOTAL |
|--|---|--------------------------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------------|------------|
| Instrucción especializada de desactivación de explosivos | Dstrucción de explosivos por combustión | 0 - a1 | 4 - b1 | 9 - c1 | 15 - d1 | 18 - e1 | 46 |
| | Dstrucción de explosivo por explosión | 0 - a2 | 1 - b2 | 10 - c2 | 14 - d2 | 21 - e2 | 46 |
| | Dstrucción por sustancias químicas. | 10 - a3 | 5 - b3 | 0 - c3 | 5 - d3 | 26 - e3 | 46 |
| Enseñanza aprendizaje | Uso del mét pedagógico | 0 - a4 | 5 - b4 | 5 - c4 | 15 - d4 | 21 - e4 | 46 |
| | Modelo T | 0 - a5 | 6 - b5 | 6 - c5 | 18 - d5 | 16 - e5 | 46 |
| | Medios de enseñanza | 0 - a6 | 4 - b6 | 0 - c6 | 17 - d6 | 25 - e6 | 46 |
| TOTAL | | 10 | 25 | 30 | 84 | 127 | 276 |

- **Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:**

Fe: $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{10}{276} * \frac{46}{1} = 1.66$$

$$Fe - b\# = \frac{25}{276} * \frac{46}{1} = 4.16$$

$$Fe - c\# = \frac{30}{276} * \frac{46}{1} = 5.0$$

$$Fe - d\# = \frac{84}{276} * \frac{46}{1} = 14.0$$

$$Fe - e\# = \frac{127}{276} * \frac{46}{1} = 21.16$$

- **Aplicamos la fórmula:**

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada
fe=frecuencia esperada

Tabla 37.

Aplicación de la formula. HE3

| Celda | fo | fe | fo-fe | $\left(\frac{fo}{fe}\right)^2$ | $(fo-fe)^2/fe$ |
|----------|----|-------|-------|--------------------------------|----------------|
| F - a1 = | 0 | 1.66 | -1.66 | 2.7556 | 1.66 |
| F - b1 = | 4 | 4.16 | -0.16 | 0.0256 | 0.00615385 |
| F - c1 = | 9 | 5 | 4 | 16 | 3.2 |
| F - d1 = | 15 | 14 | 1 | 1 | 0.07142857 |
| F - e1 = | 18 | 21.16 | -3.16 | 9.9856 | 0.47190926 |
| F - a2 = | 0 | 1.66 | -1.66 | 2.7556 | 1.66 |
| F - b2 = | 1 | 4.16 | -3.16 | 9.9856 | 2.40038462 |
| F - c2 = | 10 | 5 | 5 | 25 | 5 |
| F - d2 = | 14 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| F - e2 = | 21 | 21.16 | -0.16 | 0.0256 | 0.00120983 |
| F - a3 = | 10 | 1.66 | 8.34 | 69.5556 | 41.9009639 |
| F - b3 = | 5 | 4.16 | 0.84 | 0.7056 | 0.16961538 |
| F - c3 = | 0 | 5 | -5 | 25 | 5 |
| F - d3 = | 5 | 14 | -9 | 81 | 5.78571429 |
| F - e3 = | 26 | 21.16 | 4.84 | 23.4256 | 1.10706994 |
| F - a4 = | 0 | 1.66 | -1.66 | 2.7556 | 1.66 |
| F - b4 = | 5 | 4.16 | 0.84 | 0.7056 | 0.16961538 |
| F - c4 = | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| F - d4 = | 15 | 14 | 1 | 1 | 0.07142857 |
| F - e4 = | 21 | 21.16 | -0.16 | 0.0256 | 0.00120983 |
| F - a5 = | 0 | 1.66 | -1.66 | 2.7556 | 1.66 |
| F - b5 = | 6 | 4.16 | 1.84 | 3.3856 | 0.81384615 |
| F - c5 = | 6 | 5 | 1 | 1 | 0.2 |
| F - d5 = | 18 | 14 | 4 | 16 | 1.14285714 |
| F - e5 = | 16 | 21.16 | -5.16 | 26.6256 | 1.25829868 |
| F - a6 = | 0 | 1.66 | -1.66 | 2.7556 | 1.66 |
| F - b6 = | 4 | 4.16 | -0.16 | 0.0256 | 0.00615385 |
| F - c6 = | 0 | 5 | -5 | 25 | 5 |
| F - d6 = | 17 | 14 | 3 | 9 | 0.64285714 |
| F - e6 = | 25 | 21.16 | 3.84 | 14.7456 | 0.696862 |
| TOTAL | | | | | 83.4175783 |

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (6 - 1) (5 - 1) = 20$$

Con un (20) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 31.410

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 83.417$

Tabla 38.

Validación de Chi Cuadrado HE3

| Chi Cuadrada HE1 | | Instrucción especializada de desactivación de explosivos | Enseñanza Aprendizaje |
|--|--|--|-----------------------|
| Instrucción especializada de desactivación de explosivos | Instrucción de desactivación de explosivos | 31.410 | 83.417 |
| | G. Lib. | . | 20 |
| | n | 46 | 46 |
| Enseñanza Aprendizaje | Coefficiente de correlación | 83.417 | 31.410 |
| | G. Lib. | 20 | . |
| | n | 46 | 46 |

Interpretación: En relación con la tercera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (83.417) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 3 nula y se acepta la hipótesis específica 3 alterna. Esto quiere decir que la Instrucción especializada de desactivación de explosivos tiene relación significativa con la enseñanza aprendizaje de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL de GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2021

5.3 Discusión de resultados

Respecto de la hipótesis general, el valor de la Chi cuadrada 9.551 es superior que el valor de la tabla 9.488 para el nivel de confianza 95% y un grado de libertad 4. Por lo que se decide rechazar la hipótesis general nula y se admite la hipótesis general alterna. Lo que significa que la Instrucción de desactivación de explosivos tiene relación significativa con el desarrollo académico de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL de GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. Estos resultados confirman lo sostenido por Mitma, L. (2005) quien precisa que la desactivación de explosivos guarda relación con el empleo de artefactos explosivos lo que conlleva al desarrollo académico de la muestra empleada para tal fin.

Asimismo, en relación con la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (35.819) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna. Esto quiere decir que la Instrucción de desactivación de explosivos tiene relación significativa con la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL de GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. Estos resultados corroboran lo que estipula Peláez, M (2012) quien señala que la instrucción de remoción o desactivación de explosivos antipersonales guarda relación con un sistema moderno de instrucción a fin de evitar víctimas lesionadas o fallecidas.

Asimismo, en relación con la segunda de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (221.212) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna. Esto quiere decir que la Instrucción de desactivación de explosivos tiene relación significativa con las futuras tareas de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL de GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. Estos resultados de igual manera confirman lo que señala Mitma L (2005) respecto que la desactivación de explosivos tiene injerencia en las futuras tareas del personal que realiza tales tareas.

Por otro lado, en relación con la tercera de las hipótesis específicas, el valor de la Chi cuadrada 83.417 es superior que el valor de la tabla 31.410 para el nivel de confianza de 95% y un grado de libertad 20. Por lo que se decide rechazar la hipótesis específica 3 nula aceptando la hipótesis específica 3 alterna. Esto quiere decir que la Instrucción especializada de desactivación de explosivos tiene relación significativa con la enseñanza aprendizaje de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL de GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. Estos resultados de igual manera sostienen lo que explica Pelaez, M. (2017) es decir que la instrucción especializada está íntimamente relacionada con la enseñanza de las personas involucradas en tales tareas.

CONCLUSIONES

1. La hipótesis general indica: Existe una relación positiva entre instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de IV año de INGENIERIA y MATERIAL de GUERRA de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021; se ha podido establecer un resultado de 81.0% y 52.4% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada 9.551 es superior que el valor que aparece en la tabla 9.488 para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad de 4. Por lo que se decide rechazar la hipótesis general nula y admitir la hipótesis general alterna
2. La Hipótesis Especifica 1 señala: Existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021; en un promedio de los resultados de cada indicador de un 68.83% y 61.57% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada 35.819 es superior que el valor que aparece en la tabla 31.410 para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad de 20. Por lo que se decide rebatir la hipótesis específica 1 nula y admitir la hipótesis específica 1 alterna.
3. La Hipótesis Especifica 2 precisa: Existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021; en un promedio obtenido por los resultados de los indicadores de un 64.48% y 186.96%. El valor de la Chi cuadrada 35.82 es superior que el valor de la tabla 31.410 para el nivel de confianza de 95% y un grado de libertad de 20. Por lo que se elimina la hipótesis específica 2 nula y se admite la hipótesis específica 2 alterna.
4. La Hipótesis Especifica 3 indica: Existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco

Bolognesi” 2021; en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 71.74% y 81.15% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (83.47) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 3 nula y se acepta la hipótesis específica 3 alterna.

RECOMENDACIONES

1. En atención a la conclusión 1, se recomienda a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” que se siga impulsando la instrucción de desactivación de explosivos con la finalidad de optimizar el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021 a efectos de que al finalizar su formación militar tengan un desempeño óptimo en las Unidades de Tropa
2. En atención a la conclusión 2, se pide que se continúe potenciando la instrucción de desactivación de explosivos a fin de seguir modernizando la formación profesional y capacitación de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021 toda vez que estos conocimientos le serán muy útiles en la Unidades donde serán cambiados de colocación.
3. En atención a la conclusión 3, se solicita que se siga fortaleciendo la instrucción de desactivación de explosivos a efectos mejorar las futuras tareas de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021, con la finalidad de que cuando egresen de la Escuela Militar de Chorrillos tengan destreza en el manejo de este material y se desempeñen de manera eficiente cuando egresen como Oficiales de Ejército.
4. En atención a la conclusión 4, se solicita que se continúe potenciando la enseñanza – aprendizaje a fin de perfeccionar la instrucción de desactivación de explosivos de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021 de tal manera de facilitar el manejo de dicho material.

PROPUESTA DE MEJORA

INTRODUCCIÓN

Es importante resaltar que la instrucción de desactivación de explosivos es una actividad sumamente importante para el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, máxime porque los prepara en el manejo de material sumamente peligroso que podría causar accidentes irreversibles, que van a poner en práctica en su vida profesional como Oficiales de Ejército, por lo que se hace necesario poner especial atención a dicha capacitación; esto ha motivado a los autores de esta investigación a desarrollar este tema cuya finalidad es optimizar el profesionalismo de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos.

Para lograr este objetivo se tuvo que buscar información relacionada con esta problemática habiendo identificado importantes bases teóricas, consistentes en investigaciones realizadas por otros autores, tanto nacionales como internacionales, así como significativas bases teóricas específicas.

De esta selección bibliográfica, que contiene las variables, dimensiones e indicadores del tema, se formuló el instrumento correspondiente, que ha servido para obtener datos de la muestra encuestada consistente en cuarentidos (42) cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, de cuyas respuestas se pudo realizar la interpretación, análisis, discusión, conclusiones y recomendaciones, de las cuales se ha formulado la Propuesta de Mejora, relacionada con los puntos que a continuación se detalla:

1. Impulsar la instrucción de desactivación de explosivos con la finalidad de optimizar el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos.
2. Potenciar la instrucción de desactivación de explosivos a fin de seguir modernizando la formación profesional y capacitación de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos.

3. Fortalecer la instrucción de desactivación de explosivos a efectos mejorar las futuras tareas de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos.

4. Potenciar la enseñanza – aprendizaje a fin de optimizar la instrucción de desactivación de explosivos de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORA

1. Se impulsará la instrucción de desactivación de explosivos para optimizar el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra a través de clases teóricas y prácticas desarrolladas por personal militar y/o civil especialista en la materia perteneciente al Ejército del Perú y otras instituciones de las Fuerzas Armadas y del medio privado, de ser posible haciendo empleo de las redes sociales para complementar las clases teóricas virtuales y presenciales, ilustrando a los alumnos con videos relacionados con el manejo de explosivos, actividad que se podría realizar desde cualquier punto del planeta.
2. Se potenciará la instrucción de desactivación de explosivos a fin de modernizar la formación profesional y capacitación de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra teniendo en cuenta las fortalezas de la Escuela Militar de contar con instructores especialistas en la materia, así mismo aprovechando las oportunidades que ofrecen otras instituciones de las Fuerzas Armadas del Perú y empresas privadas nacionales y del extranjero, que cuentan con expertos en el manejo de explosivos.
3. Se fortalecerá la instrucción de desactivación de explosivos a efectos de mejorar las futuras tareas de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra a través de clases presenciales o talleres virtuales a cargo de profesores civiles e instructores militares que tengan prestigio en este tipo de actividades.
4. Se potenciará la enseñanza – aprendizaje a fin de optimizar la instrucción de desactivación de explosivos de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos más aún porque se cuenta con personal civil y militar especialista en metodología de enseñanza que facilitaría una eficiente instrucción del manejo de explosivos, evitando de esta manera que se produzcan accidentes irreversibles que lamentar.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

Balarin, M. (2016). El contexto importa: reflexiones acerca de cómo los contextos y la composición escolar afectan el rendimiento y la experiencia educativa de los estudiantes. Días, J. & Ñopo, H. (Ed.). *Investigación para el desarrollo en el Perú*. (pp. 27-54). Lima, Perú: Recuperado de https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/contextoimporta_mba_35.pdf

Calvo (2018) Calidad educativa en la educación superior colombiana: una aproximación teórica. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/326756811_Calidad_educativa_en_la_educacion_superior_colombiana_una_aproximacion_teorica

Defensoría del Pueblo Perú (2000) Informe defensorial. El problema de las minas antipersonales dentro del territorio nacional. Recuperado de https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/informe_35.pdf

Ejército del Perú (2019) Efectivos del Ejército del Perú realizan labores de desminado humanitario para destruir más de 10,000 minas antipersonales. Recuperado de <https://www.ejercito.mil.pe/index.php/prensa-ejercito/noticias/item/1424-peru-reinicio->

Elliot, J (2017) La gestión educativa estratégica y la calidad del servicio educativo en las instituciones Educativas del nivel secundario de la Provincia Paucar del Sara Ayacucho. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima Perú.

EMCH (s.f) EMCH. Recuperado de <https://www.escuelamilitar.edu.pe/>

EMCH (s.f) EMCH – Infraestructura. Recuperado de <https://www.escuelamilitar.edu.pe/infrae2.html>

EMCH (s.f) EMCH – Calidad educativa. Recuperado de <https://www.escuelamilitar.edu.pe/calidad.html>

EMCH (2021) EMCH – Convocatoria para la contratación de personal docente por locación de servicios para la EMCH AF 2021. Recuperado de <https://www.escuelamilitar.edu.pe/noticia31.html>

Escobar K (2016) *“Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de segundo año de una escuela de formación Naval militar de carácter tecnológico”*. Tesis para obtener el Título de Magister en educación. Universidad del Norte. Barranquilla.

Espinoza L, & Rodríguez, R (2017) la generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 7(14), 110-132. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.276>

Garfias, M (2009) *“La formación de la universidad moderna en el Perú”* Tesis para optar el título de Licenciado en historia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú.

Guerrero J (s.f) Ocho métodos de enseñanza que todo profesor debería conocer. Recuperado de <https://docentesaldia.com/2019/12/29/8-metodos-de-ensenanza-que-todo-profesor-deberia-conocer/>

Gómez R (s.f) Análisis de los métodos didácticos en la enseñanza. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/638360.pdf>

Gonzáles, Belaunde y Eguren (2017) Desde el aula: una aproximación a las prácticas pedagógicas del maestro peruano. Recuperado de https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/877/Gonzalez_Eguren_Belaunde_Desde_el_Aula.pdf;jsessionid=DC1D6373D1F265645CAB25BF59F2E4D3?sequence=2

Gonzales, G & Magaña, G (2018) “*Modernización en la gestión educativa: características de los líderes en las instituciones de educación superior*” proyecto académico sin fines de lucro. Universidad autónoma indígena de México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/461/46158064006/46158064006.pdf>

Infodefensa.com (s.f) La policía del Perú recibirá equipos para la desactivación de explosivos. Recuperado de <https://www.infodefensa.com/latam/2019/12/16/noticia-representaciones-robinson-networks-entregaran-equipos-antiexplosivos-policia>

Jiménez, D (2017) “*El desminado humanitario en el Ecuador: la convención de Ottawa sobre minas antipersonales*”. Tesis para optar el título de Master en relaciones internacionales y diplomacia. Universidad de Pos grado del Estado. Quito. Ecuador.

Latorre, A & Seco del Pozo, C (2010) Paradigma socio cognitivo humanista. Universidad Marcelino Champagnat. Recuperado de <http://www.umch.edu.pe/arch/hnomarino/psociocoghumanista.pdf>

Lira, J (s.f) Calidad educativa en el Perú dónde estamos y adonde vamos. Recuperado de <https://www.murollano.org/post/calidad-educativa-en-el-per%C3%BA-d%C3%B3nde-estamos-y-a-d%C3%B3nde-vamos>

León, M & Mantilla, V (2018) “*Empleo de los explosivos y demoliciones y la construcción de campos minados en los cadetes de cuarto año del alma de ingeniería de la región color de huesos Lima 2016*”. Tesis para la obtención de la licenciatura militar. EMCH Coronel Francisco Bolognesi. Lima Perú.

Lozano, A. Clavijo G. Mora W y Coy U (2002) Currículo y acreditación. Bogotá: Fondo de Publicaciones Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Mebús, S (2017) “*Síndrome de Burnout en el personal de la unidad de desactivación de explosivos Policía Nacional del Perú 2017*”. Tesis para optar el título de profesional en psicología. Universidad Inca Garcilaso de La Vega. Lima Perú.

Ministerio de defensa (2020) con resolución ministerial número 0067-2020 DE/EP . Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mindef/normas-legales/396624-0067-2020-de-ep>

Ministerio de defensa (2019) Resolución ministerial número 0951-2019. Autorizan viaje de personal del ejército del Perú a Ecuador en misión de estudios. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/autorizan-viaje-de-personal-del-ejercito-del-peru-a-ecuador-resolucion->

MINEDU (2019) Guía metodológica para la formulación del proyecto educativo institucional-PEI de los institutos y escuelas de educación superior pedagógica. Recuperado de <https://doc-00-24-docs.googleusercontent.com/docs/securesc/4k1216fojhluah98b4bkpubk0q44s6v5/112jrhd54qkp1492an6abjp3osnconq4/1623121800000/03101018065377743001/1>

[5604515499256856379/1WqiQQ1LB3FA9_INxIFJej7W63-rfQ2Uv?e=download&authuser=0&nonce=cpfgldmcpa968&user=15604515499256856379&hash=vnfmmoqsl14rq6b28vukub2ukoou5grl](https://www.repositorio.cead.unmas.org/bitstream/handle/123456789/15604515499256856379/1WqiQQ1LB3FA9_INxIFJej7W63-rfQ2Uv?e=download&authuser=0&nonce=cpfgldmcpa968&user=15604515499256856379&hash=vnfmmoqsl14rq6b28vukub2ukoou5grl)

Mitma, L, Nicolás, J & Saavedra F (2018) “*Empleo de las minas explosivas y la mejora en la instrucción del desminado humanitario para los Cadetes del arma de Ingeniería de la EMCH Coronel Francisco Bolognesi 2017*”. Tesis para la obtención de la licenciatura militar. EMCH. Lima Perú.

Monarca (2018) Calidad de la Educación en Iberoamérica: Discursos, políticas y prácticas. Recuperado de file:///D:/Downloads/ebooks_978-84-9148-720-3.pdf

Peláez, M (2012) “*Modelo en dinámica de sistemas sobre el proceso determinado en Colombia*”. Tesis para la obtención de licenciado en ingeniería industrial. Universidad de los andes. Colombia.

PressBooks (s.f) Qué es un entorno de aprendizaje. Recuperado de <https://cead.pressbooks.com/chapter/a-2-que-es-un-entorno-de-aprendizaje/>

Servicio de las Naciones Unidas para la acción contra minas-UNMAS (2015). Manual de seguridad sobre minas terrestres, restos explosivos de guerra y artefactos explosivos improvisados. Recuperado de https://www.unmas.org/sites/default/files/handbook_spanish_0.pdf

Sota, J (s.f) Las reformas en la educación superior en América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/143610856.pdf>

Superintendencia de Industria y Comercio (2014). Boletín tecnológico. Dispositivos para la detección y desactivación de artefactos explosivos. Noviembre 2014 Colombia

Bogotá. Recuperado de https://issuu.com/quioscotic/docs/boletin_nanosesores_final_dic_11_de

Tecnovoladuras (s.f) Destruccion de explosivos y accesorios. Recuperado de http://www.tecnovoladuras.com/wp-content/uploads/2016/09/Servicio_de_destruccion_de_explosivos.pdf

Tedesco (2016) Diez notas sobre los sistemas de evaluación de los aprendizajes.

Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4791>

Trasmonte, H &. Reyes, C (2015) “*Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en las operaciones de perforación y voladura de mina Toquepala-Southern Cooper Corporation*”. Tesis para la obtención del título profesional de ingeniero. Universidad Nacional de Piura. Lima Perú.

Universidad de Granada (s.f) Los hábitos de estudio. Recuperado de <https://www.ugr.es/~ve/pdf/estudio.pdf>

Universidad de Champagnat (s.f) Capacitación y desarrollo profesional del personal. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/capacitacion-y-desarrollo-profesional-del-personal/>

ANEXOS

- Anexo 1: Matriz de Consistencia Lógica
- Anexo 2: Elaboración de los instrumentos
- Anexo 3: Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de expertos
- Anexo 4: Base de datos.
- Anexo 5: Constancia de entidad donde se efectuó la investigación
- Anexo 6: Compromiso de autenticidad del instrumento

Anexo1

Título: La instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de IV Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS |
|--|--|--|---|--|--|--|
| <p>Problema General</p> <p>¿Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021?</p> | <p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2021</p> | <p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2021</p> | <p>Instrucción de desactivación de explosivos</p> | <p>1. Instrucción teórica de desactivación de explosivos</p> <p>2. Instrucción práctica de desactivación de explosivos</p> <p>3. Instrucción especializada de desactivación de explosivos.</p> | <p>4. Historia evolutiva de las minas</p> <p>5. Convención de Ginebra</p> <p>6. Convención de Ottawa</p> <p>1. Dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos</p> <p>2. Equipo de desactivación de explosivos.</p> <p>3. Seguridad en el empleo de explosivos</p> <p>1. Destrucción de explosivos por combustión.</p> <p>2. Destrucción de explosivos por explosión.</p> <p>3. Destrucción de explosivos por empleo de sustancias químicas.</p> | <p>-Tipo/Nivel investigación: Básico-</p> <p>Descriptivo/correlacional</p> <p>-Diseño de investigación: No experimental, transversal</p> <p>-Enfoque de investigación: Cuantitativo</p> <p>Técnica/Instrumentos: Encuesta/cuestionario</p> <p>-Población: 31 cadetes de Ingeniería 15 cadetes de Material de Guerra Total: 46</p> <p>-Muestra: 31 cadetes de Ingeniería 15 cadetes de Material de Guerra Total: 46</p> <p>-Métodos de análisis de datos: Chi Cuadrada</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|----------------------|------------------------------------|---|--|
| | | | | | | |
| <p>Problema Específico 1</p> <p>¿Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021?</p> | <p>Objetivo Específico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | <p>Hipótesis Específica 1</p> <p>Existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con la modernización de la instrucción de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | Desarrollo académico | 1. Modernización de la instrucción | 1. Recursos disponibles en la EMCH para la instrucción 2. Formación docente 3. Desarrollo profesional | |
| <p>Problema Específico 2</p> <p>¿Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas que realizan los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | <p>Objetivo Específico 2</p> <p>Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas que realizan los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | <p>Hipótesis Específica 2</p> <p>Existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con las futuras tareas que realizan los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | | 2. Futuras tareas | 1. Instrumentos de gestión. 2. Proyecto educativo institucional. 3. Calidad educativa | |
| <p>Problema Específico 3</p> <p>¿Qué relación existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | <p>Objetivo Específico 3</p> <p>Determinar la relación que existe entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | <p>Hipótesis Específica 3</p> <p>Existe relación positiva entre la instrucción de desactivación de explosivos con la enseñanza-aprendizaje de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021</p> | | 3. Enseñanza-Aprendizaje | 1. Uso del método pedagógico. 2. Modelo T 3. Medios de enseñanza | |

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA

Instrucciones:

Gracias por su colaboración en contestar el presente cuestionario, es anónimo. Por favor coloque una X en la respuesta que usted considere pertinente

La finalidad es determinar la relación entre la instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de IV año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

VARIABLE INSTRUCCIÓN DE DESACTIVACIÓN DE EXPLOSIVOS

1. ¿Considera ud que estudiar la historia evolutiva de los explosivos (minas) tiene relevancia en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|--------------------------|--------------------|------------------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo |
| Totalm | | | | Totalm |

2. ¿Cree ud que tener conocimientos del contenido de la Convención de Ginebra tiene repercusión en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|--------------------------|--------------------|------------------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo |
| Totalm | | | | Totalm |

3. ¿Estima ud que tener conocimientos del contenido de la Convención de Ottawa tiene repercusión en la instrucción teórica de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

4. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre dispositivos para detectar y desactivar artefactos explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

5. ¿Estima ud que tener conocimientos sobre equipos para detectar y desactivar artefactos explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

6. ¿Estima ud que tener conocimientos sobre seguridad en el empleo de explosivos tiene relevancia en la instrucción práctica de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|--------------|----------|-------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen / | En De- | No están de |
| Totalm | | No opina | sacuerdo | acuerdo |
| | | | | Totalm |

7. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por combustión tiene trascendencia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|--------------|----------|-------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen / | En De- | No están de |
| Totalm | | No opina | sacuerdo | acuerdo |
| | | | | Totalm |

8. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por explosión tiene eficacia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|--------------|----------|-------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen / | En De- | No están de |
| Totalm | | No opina | sacuerdo | acuerdo |
| | | | | Totalm |

9. ¿Cree ud que tener conocimientos sobre destrucción de explosivos por empleo de sustancias químicas tiene relevancia en la instrucción especializada de desactivación de explosivos de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|--------------|----------|-------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen / | En De- | No están de |
| Totalm | | No opina | sacuerdo | acuerdo |
| | | | | Totalm |

VARIABLE DESARROLLO ACADÉMICO

10. ¿Cree ud que los recursos disponibles en la EMCH ayudan a modernizar la instrucción de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|------------|----------|-------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen | En De- | No están de |
| Totalm | | / | sacuerdo | acuerdo |
| | | No opina | | Totalm |

11. ¿Cree ud que la formación docente de los profesores es un factor que ayuda a modernizar la instrucción de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|------------|------------|--------------|----------|-------------|
| De acuerdo | De acuerdo | No conocen / | En De- | No están de |
| Totalm | | No opina | sacuerdo | acuerdo |
| | | | | Totalm |

12. ¿Cree ud que el desarrollo profesional de los profesores es un factor que ayuda a modernizar la instrucción de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

13. ¿Considera ud importante la aplicación de los instrumentos de gestión para el desarrollo académico de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

14. ¿Cree ud importante la aplicación de un proyecto educativo institucional para el desarrollo académico de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

15. ¿Considera ud importante aplicación de calidad educativa para el desarrollo académico de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

16. ¿Considera ud importante el uso del método pedagógico para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

17. ¿Considera ud importante la aplicación del Modelo T para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|

18. ¿Considera ud importante la aplicación medios de enseñanza para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de IV Ing. y MG?

| | | | | |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| De acuerdo Totalm | De acuerdo | No conocen / No opina | En De- sacuerdo | No están de acuerdo Totalm |
|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Alvarado Silva Martin
- 1.2 Grado académico: Doctor
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Asesor – Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”
- 1.4 Título de la Investigación: La instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de Cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2021
- 1.5 Autor del instrumento: BACH. CHURATA TUESTA, Jairo Yasub
BACH. ROJAS GUILLÉN, Jherson Jairo
- 1.6 Licenciatura/ Mención: Licenciatura
- 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

| INDICADORES | CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS | Deficiente 0-20% | Regular 21-40% | Bueno 41-60% | Muy Bueno 61-80% | Excelente 81-100% |
|--------------------|---|------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje apropiado | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al alcance de ciencia y tecnología. | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del estudio. | | | | X | |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos- Científicos y del tema de estudio. | | | | X | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables. | | | | | X |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del estudio. | | | | | X |
| 10. CONVENIENCIA | Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías. | | | | X | |
| SUB TOTAL | | | | | | 920 |
| TOTAL | | | | | | 920 |

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): 18.4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ... Aprobada... válida... para su... aplicación

Lugar y fecha: Chorrillos, 19 de Octubre 2021

Firma:



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Gallo Coca Abel
- 1.2 Grado académico: Doctor
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Asesor – Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"
- 1.4 Título de la Investigación: La instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de Cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" - 2021
- 1.5 Autor del instrumento: BACH. CHURATA TUESTA, Jairo Yasub
BACH. ROJAS GUILLÉN, Jherson Jairo
- 1.6 Licenciatura/ Mención: Licenciatura
- 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

| INDICADORES | CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS | Deficiente 0-20% | Regular 21-40% | Bueno 41-60% | Muy Bueno 61-80% | Excelente 81-100% |
|--------------------|---|---------------------|-------------------|-----------------|------------------------|----------------------|
| 1. CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje apropiado | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al alcance de ciencia y tecnología. | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad. | | | | ✓ | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del estudio. | | | | ✓ | |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos- Científicos y del tema de estudio. | | | | X | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables. | | | | | X |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del estudio. | | | | | X |
| 10. CONVENIENCIA | Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías. | | | | X | |
| SUB TOTAL | | | | | | 920 |
| TOTAL | | | | | | 92% |

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): 18.4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado Válido para su aplicación

Lugar y fecha: Chorrillos, 19 de Octubre 2021

Firma:



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Calle Huamán Ricardo
- 1.2 Grado académico: Magister
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Asesor – Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"
- 1.4 Título de la Investigación: La instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de ingeniería y material de guerra de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" - 2021
- 1.5 Autor del instrumento: BACH. CHURATA TUESTA, Jairo Yasub
BACH. ROJAS GUILLÉN, Jherson Jairo
- 1.6 Licenciatura/ Mención: Licenciatura
- 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

| INDICADORES | CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS | Deficiente 0-20% | Regular 21-40% | Bueno 41-60% | Muy Bueno 61-80% | Excelente 81-100% |
|--------------------|---|------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje apropiado | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al alcance de ciencia y tecnología. | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del estudio. | | | | X | |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos- Científicos y del tema de estudio. | | | | X | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables. | | | | | X |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del estudio. | | | | | X |
| 10. CONVENIENCIA | Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías. | | | | X | |
| SUB TOTAL | | | | | | 920 |
| TOTAL | | | | | | 921 |

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): 18.4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ... Aprobado Valido Para su aplicación

Lugar y fecha: Chorrillos, 19 de octubre 2021

Firma: *Jairo Yasub Churata Tuesta*

Anexo 4: Base de datos

*INSTRUCCIONDEEXPLOSIVOS1.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 9 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 13 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 14 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 15 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 16 | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| 17 | 4 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 18 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 19 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 5 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 |
| 20 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| 22 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| 23 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| 24 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 25 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 3 |

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| 26 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 |
| 27 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 |
| 28 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 | 5 |
| 29 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 30 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 31 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 32 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 33 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 34 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 5 |
| 35 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 |
| 36 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 |
| 37 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 38 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 1 | 5 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| 39 | 5 | 1 | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 40 | 1 | 5 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| 41 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 42 | 5 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 4 | 3 | 1 | 5 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 43 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 44 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 45 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 46 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |

ANEXO 5:

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

CONSTANCIA

El suscribiente Tte Crl INF José Luis, NEYRA SALAZAR Jefe del Dpto de Investigación y Doctrina de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

DEJA CONSTANCIA

Que las investigadoras que se indica han realizado el estudio en esta Escuela de Formación sobre el tema titulado: La instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

Investigadores:

- Aspecto metodológico: Bach. CHURATA TUESTA, Jairo Yasub
- Aspecto temático: Bach. ROJAS GUILLÉN, Jherson Jairo

Se le hace entrega de la presente Constancia con fines de incluirla como anexo de su investigación.

Lima

.....

José Luis, NEYRA SALAZAR
TTE CRL INF
**Jefe del Dpto de Investigación y Doctrina
Escuela Militar de Chorrillos**

ANEXO 6:**COMPROMISO DE AUTENTICIDAD DEL INSTRUMENTO**

Los investigadores que firman son autores del estudio titulado: La instrucción de desactivación de explosivos y el desarrollo académico de los cadetes de cuarto año de Ingeniería y Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

SE DEJA CONSTANCIA:

Que ha sido formulado por los firmantes, no existiendo similitud alguna, de trabajos hechos por otra persona, grupo o entidad, quienes se comprometen a dar cuenta al COEDE (Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi ”) respecto de pruebas que demuestren la originalidad de la información en caso lo fuera solicitado por las autoridades.

Por lo que se asume la responsabilidad ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en contenido como en la información que se entrega.

Ratificamos lo manifestado, en fe de lo cual firmamos este compromiso

Lima,

.....

Bach. CHURATA TUESTA, Jairo

.....

Bach. ROJAS GUILLÉN, Jherson