

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



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

**Innovación tecnológica en la Escuela Militar de  
Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2015 -  
2020**

**PRESENTADO POR:**  
**Céspedes Pinares Jorge**  
**Córdova Castro Luis**

**LIMA-PERU**

**2020**

**DEDICATORIA**

Dedicamos este proyecto de investigación científica a nuestros amados familiares, especialmente a quienes nos dieron su apoyo incondicional, confiaron en nosotros, siempre motivándonos día a día y logrando que demos todo de nosotros.

### **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirme encaminarme en este mundo de las armas, y poder vivir todas las experiencias que me brinda esta profesión.

A nuestros padres por el apoyo incondicional que nos brindan y por siempre anhelar y desear lo mejor para nuestras vidas.

A la gloriosa Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, alma mater del Ejército y oficialidad del Perú por darme la bienvenida al mundo militar, por darme la coyuntura de siendo capaz de aplicar todas mis capacidades, habilidades y destreza

lo que genero la culminación con éxito de este proyecto de investigación.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En realización de lo dispuesto en el Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, presentamos a consideración del jurado la Tesis titulada: “INNOVACION TECNOLOGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORILLOS “CFB” 2019”.

El objeto del estudio buscó determinar la innovación tecnológica que existe en la escuela militar, con el propósito que, a partir de los resultados obtenidos, plantear las recomendaciones pertinentes y oportunas, que contribuyan a la solución de la innovación tecnológica que requiere la escuela militar de chorrillos “CFB”. El estudio es la dedicada participación de los autores, CESPEDES PINARES JORGE y CORDOVA CASTRO LUIS

Por lo presentado, Señores miembros del jurado, pongo a vuestra disposición esta investigación para ser evaluada esperando merecimiento de aprobación.

Los Autores

## INDICE

<b>I.</b>	<b>Caratula</b>	<b>I</b>
<b>II.</b>	<b>Dedicatoria</b>	<b>II</b>
<b>III.</b>	<b>Agradecimiento</b>	<b>III</b>
<b>IV.</b>	<b>Presentación</b>	<b>IV</b>
<b>V.</b>	<b>Resumen</b>	<b>IX</b>
<b>VI.</b>	<b>Abstract</b>	<b>X</b>
<b>VII.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>XI</b>
<b>VIII.</b>	<b>I. CAPITULO: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
	1.1. Planteamiento del problema	12
	1.1.1. Situación problemática	12
	1.2. Formulación del problema	13
	1.2.1. Problema general	13
	1.2.2. Problemas específicos	13
	1.3. Objetivos de la investigación	13
	1.3.1. Objetivo general	13
	1.3.2. Objetivos específicos	13
	1.4. Justificación y relevancia de la investigación	14
	1.5. Limitaciones y Viabilidad	14
	<b>II. CAPITULO: MARCO TEORICO</b>	<b>15</b>
	2.1. Antecedentes de la Investigación	15
	2.1.1. Antecedentes Nacionales	15
	2.1.2. Antecedentes Internacionales	17
	2.2. Bases teóricas	19
	2.3. Definición de términos	22
	2.4. Variables	23
	2.4.1. Definición conceptual	23
	2.4.2. Definición Operacional	23
	<b>III. CAPITULO: MARCO METODOLOGICO</b>	<b>25</b>
	3.1. Enfoque de la investigación	25

3.2.	Tipo de investigación	25
3.3.	Nivel y diseño de la investigación	25
3.4.	Método de la investigación	26
3.5.	Población y muestra	27
3.6.	Técnicas de recolección de datos	28
	3.6.1 Técnicas	28
	3.6.2 Instrumento	28
	3.6.3 Validez y Confiabilidad	29
3.7	Aspectos Éticos	29
<b>IV.</b>	<b>CAPITULO: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>30</b>
4.1.	Descripción e Interpretación de los Resultados	30
4.2.	Discusión de resultados	38
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>39</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>40</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>41</b>
	Anexo 01. Matriz de consistencia	42
	Anexo 02. Instrumentos de Recolección	44
	Anexo 03. Base de datos	46
	Anexo 04. Validación de instrumento por expertos	54
	Anexo 05: Constancia de entidad donde se efectuó la Investigación	57
	Anexo 06: Compromiso de autenticidad del instrumento	59
	Anexo 07: Asesor y miembro del jurado	61
	Anexo 08: Compromiso ético, declaración jurada de autoría, autenticidad y no plagio	63
	Anexo 09: Certificado turnitin	66
	Anexo 10: Acta de sustentación de tesis	68

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°</b>		<b>Pág.</b>
Tabla 1.	Frecuencia sobre la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB año 2015-2020	30
Tabla 2.	Frecuencia sobre la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” año 2015 - 2020	31
Tabla 3.	Frecuencia sobre la innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la escuela militar de Chorrillos CFB	32
Tabla 4.	Frecuencia sobre la infraestructura tecnológica en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	33
Tabla 5.	Frecuencia sobre la infraestructura en los campos de instrucción de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB	34
tabla 6	Frecuencia sobre la infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	35
tabla 7	Frecuencia sobre la innovación tecnológica de ciencias militares en el Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	36
tabla 8	Frecuencia sobre la innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	37

Figura1.	Innovación de la tecnología información y comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” año 2015-2020	30
Figura2.	La innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	31
Figura3.	Innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	32
Figura4.	Infraestructura tecnológica en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	33
Figura5.	Infraestructura en los campos de instrucción de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	34
Figura6	Infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	35
Figura7	Innovación tecnológica de ciencias militares en el Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	36
Figura8	innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”	37

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N°</b>		<b>Pág.</b>
------------------	--	-------------

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Innovación tecnológica en la Escuela Militar de Chorrillos”, tiene como objetivo principal el describir cómo es la innovación tecnológica dentro de la EMCH, con la finalidad de identificar áreas de oportunidad para plantar recomendaciones.

El presente trabajo se desarrolló siguiendo un estricto proceso metodológico, el cual se basó en un enfoque cuantitativo, el cual permitió medir y cuantificar los resultados. Asimismo, se elaboró el trabajo en un nivel descriptivo, lo cual permitió identificar características y rasgos particulares de la variable que se investigó. En cuanto al diseño de la investigación, este fue no experimental transversal, lo cual implicó observar la variable en su estado natural. La población de esta investigación estuvo conformada por todos los cadetes del batallón de la EMCH, por lo tanto, la muestra se constituyó con un efectivo de 279 cadetes. A estos últimos, se les aplicó la encuesta como técnicas de investigación, para lo cual se elaboró un instrumento de investigación que estuvo conformado por preguntas cerradas.

Los resultados de esta investigación muestran que el desarrollo tecnológico en la EMCH es limitado, no existen incentivos para realizar procesos de innovación, además, los cadetes muestran un interés bajo para fortalecer la innovación en la escuela, lo cual refleja que aún falta promover la innovación para obtener mejores resultados en cuanto a tecnología militar.

**Palabras clave:** innovación, tecnología, infraestructura, ciencias militares.

## **ABSTRACT**

The present investigation titled "Technological innovation in the Military School of Chorrillos", has as main objective to describe how is the technological innovation within the EMCH, with the purpose of identifying areas of opportunity to plant recommendations.

This work was developed following a strict methodological process, which was based on a quantitative approach, which will measure and quantify the results. Likewise, the work was developed at a descriptive level, which will identify particular characteristics and features of the variable that was investigated. Regarding the research design, this was not cross-sectional experimental, which implied observing the variable in its natural state. The population of this investigation was made up of all the cadets of the EMCH battalion, therefore the sample is carried out with 279 cadets. To the latter, the survey was applied as research techniques, for which a research instrument was developed that consisted of closed questions.

The results of this research show that technological development in the EMCH is limited, there are no incentives to carry out innovation processes, in addition, the cadets show a low interest to strengthen innovation in the school, which reflects that there is still a lack of promoting innovation for better results in terms of military technology.

**Keywords:** innovation, technology, infrastructure, military science.

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada: “INNOVACION TECNOLOGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORILLOS “CFB” 2015-2020”, tuvo por finalidad estudiar las innovaciones tecnológicas teniendo presente las dimensiones de tecnología de información y comunicaciones, infraestructura tecnológica y tecnología en ciencias militares, de manera que los cadetes tengan un mejor desempeño integral en su formación en ciencias militares mostrándoles los alcances de la innovación tecnológica.

El problema que aborda esta investigación es acerca de la innovación tecnológica, entiéndase por todo lo que tenga que ver con la tecnología, Innovación tecnológica de información y comunicaciones (TIC), la infraestructura tecnológica (IT) y también la innovación tecnológica en las ciencias militares de la Escuela militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi en el año 2015 -2020. Para abordar este tema de investigación fue necesario dividir el presente informe en cuatro capítulos:

El capítulo I, Problemas de investigación, presenta los aspectos importantes tales como; el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y la viabilidad.

El Capítulo II Marco Teórico, presenta los antecedentes, las bases teóricas, la definición de términos, hipótesis y definición de las variables; en la cual realiza aportes la innovación tecnológica de la escuela militar de chorrillos CFB.

El capítulo III, Diseño Metodológico, se aclaran los aspectos metodológicos tales como el enfoque, tipo, diseño, método de estudio, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como los métodos de análisis de datos.

En el capítulo IV, Resultados, se presenta una descripción de los resultados, la interpretación y discusión de los mismo

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.Descripción de la realidad problemática

En los últimos años la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi ha presentado una gran serie de deficiencias en la tecnología que han afectado en el desarrollo íntegro del batallón de cadetes de la Escuela Militar, Donde el desarrollo tecnológico ha generado una sociedad diferente a la de años atrás mostrándonos un cambio radical en las nuevas competencias, capacidades, habilidades que se presentan en la actualidad. El proceso de instrucción es distinto al que han desarrollado generaciones anteriores, donde la enseñanza va de la mano con la tecnología, los cadetes de esta generación digital, se forman, aprenden e interactúan a través de medios tecnológicos involucrando el rendimiento del proceso de enseñanza-Aprendizaje.

Asimismo, se presencia el poco acceso a la Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) en las aulas de instrucción de los cadetes que no le permiten generar proyectos organizados y definidos para hacer de la TIC herramientas reales en el aula de clases de los cadetes. Otro problema que se presencia en el campo de las Tics es el poco nivel de informatización de parte de los cadetes de la escuela militar teniendo una deficiencia en la existencia de una intranet, acceso del personal al internet o el número de personas por equipo electrónico. También otro de los puntos que es una gran problemática es la infraestructura tecnológica que presenta la escuela tiene ambientes muy deteriorados como los campos de instrucción y las cuadras donde habitan los cadetes generando problemas en el desarrollo del cadete al no contar con aulas remodeladas, carpetas no cómodas, escritorios no cómodos, puntos de corriente generando incomodidad en el cadete

El último punto que queremos dar a conocer y considerado el más importante es la falta de innovación tecnológica en ciencias militares que no permite formarse de la manera correcta al cadete como futuro oficial del ejército peruano al no contar con los nuevos requerimientos que exige el Siglo XXI en la carrera de ciencias militares que es el empleo de esta tecnología militar al no contarse en la escuela militar de chorrillos CFB como son los Armamentos , Sistemas de rastreo ,Equipos de comunicación , etc.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son las innovaciones tecnológicas en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”?

### **1.2.2. Problemas específicos**

PE1: ¿Cuál es la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB en el área de infraestructura tecnológica?

PE 2: ¿Cuál es la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB en el área de información y comunicación?

PE3: ¿Cuál es la nueva innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB en el área de ciencias militares?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Describir la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB del año 2015-2020.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

OE1: Describir la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” en el área de infraestructura tecnológica.

OE2: Describir la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” en el área de información y comunicación.

OE3: Describir la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” en el área de ciencias militares.

## **1.4. Justificación de la investigación**

El estudio acerca de los nuevos avances tecnológicos de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, nos permite conocer las ventajas y desventajas en el batallón de cadetes. Esto nos

permitirá no solo mejorar como futuros oficiales sino también como personas profesionales que se requiere en esta nueva sociedad.

### **1.5.Limitaciones del estudio**

Limitación de tiempo: EL tiempo fue una limitante para el desarrollo de esta investigación debido a que los cadetes se encontraban en una institución de formación militar, con un régimen de horario definido que no abarcaba realizar investigación, ello fue superado por la organización de los cadetes, en cuanto a su tiempo de los fines de semana.

Limitación económica: Los cadetes autores de este trabajo no perciben una asignación económica mensual, por lo tanto, su investigación se limitó a su disponibilidad económica, suprimiendo actividades que demandarían un elevado presupuesto.

### **1.6.Vialidad del estudio**

El desarrollo de la presente investigación fue viable, porque los cadetes recibieron el apoyo metodológico de la EMCH a través de un taller de metodología de investigación, y la asignación de un asesor temático y metodológico que los orientaron en la elaboración de la investigación. Aunado a ello, los cadetes realizaron la investigación los fines de semanas, complementando la información con datos de bibliotecas externas y usando datos online.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Ruggel, M. & Vasquez, E. (2019). Innovación tecnológica de avanzada y el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2019. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú. El citado trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar la medida en que la variable innovación tecnológica de avanzada incide en el Rendimiento de los Cadetes que cursan el 4to año de Infantería en la EMCH. En el presente trabajo de investigación emplearon la metodología descriptiva de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. La población y muestra que tomaron en la investigación estuvo conformada por 87 cadetes. La técnica que emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta emplearon los cuestionarios. Los autores de la citada investigación concluyeron que existe una relación positiva que relaciona la calidad nutricional alimenticia y el rendimiento físico de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos – Perú, un estudio que realizaron en el año 2019. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque ahonda en el tema de innovación tecnológica asociadas al rendimiento académico de los cadetes. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Aguilar, O. & Nuñez, B. (2019). Empleo de las tecnologías de la información y comunicaciones y su relación con el aprendizaje en la Asignatura de Telecomunicaciones para los cadetes del Arma de Comunicaciones de “la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi” año 2019. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú. El citado trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el aprendizaje de la asignatura de Telecomunicaciones para los Cadetes del arma de Comunicaciones de la Escuela Militar “Coronel Francisco Bolognesi”, 2019. En el presente trabajo de investigación emplearon la metodología descriptiva de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. La población que

tomaron en la investigación estuvo conformada por 62 cadetes y como muestra a 42 cadetes. La técnica que emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta emplearon los cuestionarios. Los autores de la citada investigación concluyeron que las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICS) abarcan un universo de posibilidades muy extenso y que está a la par con los avances que la globalización tecnológica exige, es por ello que resaltan la importancia del aprendizaje de la asignatura de Telecomunicaciones para los Cadetes de Comunicaciones de la EMCH. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque ahonda en el tema de las TICS ya que forman parte dentro del desarrollo e innovación tecnológica asociadas al aprendizaje de los cadetes. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Oro, F. (2019). Propuesta de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) en el apoyo administrativo. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú. El citado trabajo de investigación tuvo por objetivo implementar una propuesta de empleo de las tecnologías de información y comunicación (TIC'S) en el apoyo administrativo de la institución. En el presente trabajo de investigación emplearon la metodología descriptiva de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. La población que tomaron en la investigación estuvo conformada por el personal administrativo. La técnica que emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta emplearon los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyo que las propuestas de aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en las actividades de apoyo administrativo del Batallón de Servicios en las operaciones militares, el cual solo hace mención a procedimientos tradicionales en las funciones logísticas del apoyo a una Gran Unidad de Combate en Operaciones, situación que evidencia la incapacidad de actualizar doctrina operativa vigente institucional frente a los adelantos tecnológicos que han optimizado sistemas tan complejos como el logístico y administrativo. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque ahonda en el tema de las TICS en apoyo administrativo

institucional como parte del desarrollo e innovación tecnológicas. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

Sanchez, F. (2012). Aplicación de las TICS como apoyo en el proceso de interaprendizaje en el Colegio Militar N. 5 Teniente Coronel Lauro Guerrero. Tesis maestría. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. El mencionado trabajo investigación tuvo por objetivo implementar una propuesta de empleo de las Nuevas tecnologías de la información y comunicación como apoyo en el proceso de interaprendizaje. En el presente trabajo de investigación emplearon la metodología descriptiva de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. La población que tomaron en la investigación estuvo conformada por el personal docente, directivo y administrativo. La técnica que emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta emplearon los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyo que los docentes consideran importante y les interesa aprender más sobre la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación; porque los conocimientos que poseen son en su mayoría aplicaciones básicas. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque ahonda en el tema de las TICS como parte del desarrollo e innovación tecnológicas para el aprendizaje. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Ayala, A. (2018). Estrategias didácticas e inteligencias en la formación de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”. Tesis maestría. Universidad Militar de Nueva Granada, Colombia. La mencionada investigación tuvo por objetivo delimitar los tipos de inteligencias que se potencian a través de las estrategias didácticas en la formación de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Escuela Militar de Cadetes. La población y muestra que tomo en la investigación estuvo conformada por 25 cadetes. La técnica que empleo para la recolección de datos fue la encuesta

y como herramienta emplearon los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyo que es necesario aplicar cambios en las estrategias didácticas aplicadas por la Universidad Militar, ya que mejorar la enseñanza en los diferentes ámbitos de la educación es vital, asimismo el cambiar las diferentes estrategias utilizadas en la ESMIC. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque ahonda en el tema de la innovación tecnología asociadas a la instrucción y enseñanza militar. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Maldonado, E. (2019). Evaluación del uso de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje del producto integrador del curso de Estado Mayor de la Academia de Guerra Naval “Juegos de Guerra”. Tesis maestría. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador. El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar y evaluar el grado de integración de las herramientas tecnológicas de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje en el curso de Estado Mayor de la Academia de Guerra Naval. La población y muestra que tomo en la investigación estuvo conformada por 34 cadetes. La técnica que empleo para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta emplearon los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyo que la integración y optimización de las TICS facilita y ayuda a los cadetes a evidenciar un logro de objetivos académicos de orden superior. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque ahonda en el tema de la innovación tecnología en el uso de las TICS asociadas a la instrucción y enseñanza militar. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

## 2.2 Bases teóricas

### **Innovación**

La innovación se origina gracias al desarrollo de las nuevas ideas, las cuales sujetadas al elemento valor marcan una diferencia significativa con respecto a la creatividad como una capacidad, además de que esta necesita del conocimiento y de su gestión para lograr objetivos y conquistar mercados (Avendaño & William , 2012).

Salinas, (2004) define a la innovación como la introducción de cambios en un ámbito o contexto lo que produciría una mejora significativa, estos cambios llevan un proceso planificado, sistematizado y organizado. Dichos procesos se componen por hechos, situaciones, personas e instituciones, funcionando en un determinado plazo en donde realizan diversas acciones para alcanzar el objetivo propuesto, ello principalmente se caracteriza por su nivel de complejidad ya que al incorporar cambios y modificaciones intencionales en los sistemas implicaría nuevas formas de comportamiento y un aporte considerado por parte de las personas para la innovación (Havelock & Zlotolow, 1995).

Pérez & Gardey (2018 ) sostienen que la innovación se encuentra asociada con la creatividad puesto que este se refiere a un cambio o una modificación estricta para convertir algo simple en algo mucho más novedoso, es por ello que también está vinculada como un progreso constante para la humanidad ya que la innovación contiene procesos para llegar a un solo objetivo, lo que permite lograr eslabones importantes para el desarrollo de la humanidad ya que se presenta como la clave para el crecimiento y la competitividad en la economía actual, además se requiere de innovación para los principales problemas que aqueja la sociedad, tales como la pobreza, el cambio climático, etc.

La innovación puede caracterizarse en que siempre tiene que ver con el descubrimiento o la invención de hacer algo de una forma nueva y creativa, esta puede conseguirse casualmente o accidentalmente, o puede ser la consecuencia de esfuerzos previamente planificados de una investigación y desarrollo, además menciona que se da en todas las áreas del quehacer humano, ello quiere decir que la innovación depende meramente de las personas y el enfoque sistemático que le ponen a la hora de crear algo, es decir, innovar (Raffino , 2020). Ya que según Watts & Zimmerman (1978) la innovación se encuentra estrechamente acoplada en las condiciones sociales en que se

produce. La historia, la cultura, la educación, la organización política institucional y la estructura económica de cada sociedad determinan, en último término, su capacidad de generar y aceptar la novedad.

(Ucha , 2009 ) menciona que la innovación es muy importante en todos los ámbitos, solo es cuestión de ponerla en práctica y que además esta es imprescindible de que suceda en algún momento, ya que con ello existirán nuevos cambios, mejoras lo que provocará el crecimiento y desarrollo potencial de un ámbito o una persona específicamente, ya que esta es una combinación de necesidades sociales y de demandas de mercado, con los medios científicos y tecnológicos para resolverlas, incluyendo con ello las actividades científicas, tecnológicas, educativas, productivas, financieras y comerciales, entonces cabe recalcar que la innovación jamás implicará un retroceso sino por el contrario, supondrá la mejora de todo lo que se desee lograr.

### **Innovación en TICs**

Las TICs o Tecnologías de Información y Comunicaciones, son un conjunto variado de prácticas, conocimientos y herramientas que están asociadas con el consumo y la transmisión de la información que está desarrollados a partir de los cambios tecnológicos y sus aplicaciones prácticas que ha presenciado la humanidad (Raffino, 2020).

La participación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) funcionan como jalonador principal de la innovación y esta a su vez como la fuente de crecimiento y desarrollo económico, además las dinámicas y los procesos mejores estructurados elevan los niveles de bienestar social de tal forma que las innovaciones buscan optimizar los procesos existentes donde finalmente se benefician los consumidores (Rodríguez & Vélez , 2014).

Los procesos de innovación surgen a partir de las ideas, pues es ahí en donde se generan y captan las ideas, asimismo se refinan y evalúan selectivamente las ideas candidatas, para posteriormente detallar las propuestas invitando actores involucrados, además, elaborar el caso de negocio, evaluar y seleccionar las propuestas a fundear, finalmente se implementan los proyectos seleccionados y dan seguimiento a resultados y retroalimentación (Tam, 2014).

Según la UNESCO (2010) define a las TICs como herramientas de gestión asociadas con el conocimiento y a la facilitación de la comunicación global, estas juegan un papel importante para adquisición de los saberes ya que pueden mejorar grandemente las oportunidades de aprendizaje en la sociedad, posibilitar el intercambio de información científica e incrementar el acceso a contenidos digitales diversos, además de ayudar a fomentar la democracia, el diálogo abierto y la participación cívica y ciudadana.

### **Innovación de infraestructura tecnológica**

La innovación exige que la infraestructura tecnológica tenga que ser conceptualizada de una forma mucho más diferente, es decir que el diseño de esta se transforme efectivamente ya que, con ella, la automatización y otras tecnologías que promueven la eficiencia, la conectividad, y el desarrollo sostenible, seguirán modificando la forma en la que evolucionan las infraestructuras y la forma en que la utilizamos, es por ello que es importante que se fomente la inversión en infraestructura y la innovación porque estos son parte fundamental para el crecimiento y desarrollo económico (Pellen , 2020). Por ello es fundamental fomentar y promover la innovación tecnológica de las infraestructuras

#### **Innovación en tecnología en ciencias militares**

En el ámbito militar, la tecnología aumenta las capacidades de acción militar y reduce las incertidumbres. La tecnología de hoy en día ha ido adquiriendo un espacio significativo en la innovación, en todo tipo de ámbitos, pero hay un campo donde esta tiende a rebalsar y a expandir, en el ámbito militar. Presentándose proyectos más interesantes en la industria militar, como por ejemplo la compañía HyperStealth Biotechnology Corporation que se encarga de fabricar uniformes de camuflaje militar, ha presentado “sigilo cuántico” un tejido que cambia el tratamiento de la luz para obstruir la visión de lo que se encuentra en el lado contrario, gracias a sus componentes, el material oculta el objetivo en el espectro de luz visible, así como también permite esconderlo de espectros ultravioleta e infrarrojos, dicha empresa ha publicado videos en los que se muestran que tal uniforme es capaz de ocultar personas y cualquier objeto, favoreciendo a la aplicación militar como camuflar soldados, barcos, tanques, etc. (Cortés , 2020). Asimismo, un grupo de investigadores de la Academia de Ciencias del país ha fabricado una pistola sónica portátil que está diseñada para que la policía y las fuerzas militares la empleen para dispersar multitudes, pues se

trata de un rifle que dispara ondas de sonido de baja frecuencia, además ese tipo de sonidos que proyecta el arma pueden causar dolor de cabeza, vómitos e incluso provocar ataques cardiacos.

Otra de las innovaciones más recientes son los Black Hornets unos drones pequeños que caben en el bolsillo, que fueron firmados en contrato con la empresa FLIR Systems, por el ejército estadounidense. Estos drones miden 15 centímetros de largo y pesan 32 gramos, que pueden servir de gran ayuda para la realización de actividades militares difíciles de ejecutar, ya que sirven para tareas de reconocimiento del terreno, cubriendo distancia de aproximadamente dos kilómetros, con una durabilidad de media hora, además de ser capaces de enviar imágenes de alta resolución y videos en tiempo real.

### **2.3 Definición de términos**

- **INFRAESTRUCTURA:** El término infraestructura deriva de raíces latinas, con componentes léxicos como, el prefijo «infra» que significa «debajo», además de la palabra «estructura» que alude a las partes o esqueleto que sostiene un edificio y que proviene del latín «estructura». En términos generales o sociales infraestructura puede definirse como la base o fundación que sustenta, soporta o sostiene una organización.
- **INNOVACION:** Se asocia con la idea de progreso y búsqueda de nuevos métodos, partiendo de los conocimientos que le anteceden, a fin de mejorar en algo que ya existe, dar solución a un problema o facilitar una actividad
- **STARTUP:** Startup se refiere a proyectos de emprendimiento enfocados especialmente en el área de internet o relacionados con tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
- **TECNOLOGIA:** Se le conoce como tecnología a un producto o solución conformado por un conjunto de instrumentos, métodos y técnicas diseñados para resolver un problema, generalmente, se asocia la tecnología con el saber
- **TIC:** Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicaciones más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones

## 2.4 Variables

### 2.4.1 Definición conceptual

Innovaciones Tecnológicas: Inventos o creaciones que presentan una novedad en la forma de suplir las necesidades de la sociedad, las cuales, sin el avance de la tecnología no existirían. Se consideran el conjunto de actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales que introducen nuevos conocimientos, metodologías, procedimientos o equipos para la creación de un nuevo producto o proceso y su posterior inserción en el mercado para la satisfacción de necesidades

### 2.5.1 Definición operacional

- Tecnología Información y Comunicaciones (TIC): Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes
- Infraestructura Tecnológica: Es el conjunto de elementos para el almacenamiento de los datos de una empresa. En ella se incluye el hardware, el software y los diferentes servicios necesarios para optimizar la gestión interna y seguridad de información

Innovación en Ciencias Militares: Es el resultado de un proceso de cambio integral, que afecta de manera significativa a la doctrina, al adiestramiento y a menudo, a la orgánica y/o materiales en una o varias ramas de un ejército y que supone una mejora sustancial de su efectividad en el cumplimiento o varias de las misiones asignadas.

Variable	Dimensión	Indicador	ÍTEMS
Innovaciones tecnológicas	Tecnología Información y comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIC Educación</li> <li>• TIC Nivel de Informatización</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo considera la innovación de la tecnología información y comunicaciones?</li> <li>2. ¿Cómo considera la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”?</li> <li>3. ¿Cómo considera la innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la Escuela Militar de Chorrillos CFB?</li> </ol>
	Infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT en los campos de instrucción de los cadetes</li> <li>• IT en las cuadras de los cadetes</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ¿Cómo considera la infraestructura tecnológica en la escuela militar de chorrillos “CFB”?</li> <li>5. ¿Cómo considera la infraestructura en los campos de instrucción de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”?</li> <li>6. ¿Cómo considera la infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”?</li> </ol>
	Innovación tecnología en ciencias militares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de la tecnología militar</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. ¿Cómo considera usted la innovación tecnológica de ciencias militares en el Escuela Militar de Chorrillos “CFB”?</li> <li>8. ¿Cómo considera usted la innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”?</li> </ol>

## CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO

### 3.1 Enfoque

La presente investigación siguió un enfoque cuantitativo, ya que buscará realizar mediciones de las variables de investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). Además, seguirá un proceso “secuencial y probatorio” para describir un determinado contexto en el que se desarrolla la investigación. Este método emplea diferentes herramientas numéricas, luego de recolectar la información, sobre la cual se realiza el proceso de análisis de información para determinar y validar la hipótesis de investigación (Cortés Cortés & Iglesias León, 2004). Por ello, que en el presente trabajo se utilizaron frecuencias simples y acumuladas para describir a las variables de investigación, es decir, se cuantificarán los resultados alineándolo con el sistema de variables.

### 3.2 Tipo de investigación

Carrasco Díaz (2006) señala que el tipo de investigación esta íntimamente ligado al objetivo de la misma. Por ende, es importante especificar que en el presente trabajo se busca describir un contexto actual, en contraste con el marco teórico existente, no se pretende realizar la manipulación de las variables ni la generación de nuevas teorías, por el contrario, se busca establecer evidencia de un contexto en el que se encuentran las secciones de infantería, para que a partir de este, se pueda mejorar o desarrollar propuestas que permitan incrementar sus capacidades. Por ello, de acuerdo a lo planteado por Carrasco Díaz (2006), quien considera que una investigación es básica cuando “no tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues solo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos” (pp 43), el presente trabajo es una investigación de tipo básica

### 3.3. Diseño de investigación

El diseño de investigación le brinda al trabajo una estrategia para la recolección de datos. Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2014) señala que el diseño se materializa en un plan, que contiene la estrategia, es por ello, que en el presente trabajo se

esta realizando el proyecto de investigación, el cual contiene los lineamientos para la aplicación de la encuesta. Es por ello, que este trabajo establece al diseño no experimental como el procedimiento a realizar para el tratamiento de la información dado que no se realizará ningún tipo de experimento, sino únicamente observar el fenómeno en su estado natural. Además, es transversal porque la recolección de datos se llevará a cabo en un solo momento, tomando la fotografía.

### **3.4. Método de investigación**

Las investigaciones de diferentes ámbitos académicos siguen los procesos del método científico y surgen con la finalidad de aplicar, crear y adquirir nuevos conocimientos (Gomez Bastar, 2012). Es por ello, que “el método se constituye como un orden y un proceso cuya culminación es la construcción de leyes, teorías y modelos” (Baena Paz, 2017). En otras palabras, el método de investigación es el procedimiento que se utilizará para desarrollar esta investigación. Es en ese sentido que este trabajo de investigación seguirá un riguroso procedimiento, el cual inició con la elaboración de la matriz de consistencia. Esta matriz recoge una visión general de lo que se pretende investigar, ya que contiene los problemas y objetivos de la investigación. Para la elaboración de la matriz de consistencia, los autores realizaron una revisión bibliográfica sobre la temática a investigar, además, identificaron una situación problemática sobre la cual propondrán una mejora. Luego, se ha desarrollado la ampliación de las teorías existentes, construyendo de esta manera el marco teórico de la investigación, sobre el cual se analizarán los datos de la investigación. Luego, se explica el proceso metodológico que se ha seguido para alcanzar los objetivos. Por último, se realizará la aplicación de instrumento de investigación, para recabar los datos de la muestra, analizarlos e interpretarlos, para que en función a ello, se plantearán las conclusiones y recomendaciones.

### **3.5. Población y muestra.**

#### **3.5.1. Población**

La población es considerada como todos los elementos o individuos que poseen características homogéneas, y se encuentran inmersas en la realidad problemática que es objetivo de análisis. Por ello, que para el presente trabajo se ha considerado como

población a todos los cadetes del arma de caballería, ascendiendo a un total de 1300 cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

### 3.5.2. Muestra

La muestra es definida como un grupo representativo de la población, cuyo efectivo es el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula (Hernández, Fernández & Baptista, 2010):

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

**n** = Muestra

**N**= tamaño de población

**Z**= nivel de confianza

**e** = margen de error

**p**= Proporción de ocurrencia del evento (Proporción de las unidades de análisis que tienen un mismo valor de la variable).

**q**= Proporción de no ocurrencia del evento(1-p, Proporción de las unidades de análisis, en las cuales el valor de la variable no se presenta).

- N: 1300 cadetes de la EMCH
- Z: 1.96. Según Veliz (2011) usualmente se “emplean dos niveles de confianza para evaluar el tamaño de muestra de una población cualquiera: 95% o 99%. Se utilizó 95% con Z= 1.96 debido a que el equipo de investigadores considero suficiente ese valor para asegurar la validez del resultado de la encuesta.

- p: 0.5. Según Veliz (2011) cuando el valor de p no es conocido, se opta por el máximo valor de este 0.5. Por ello,  $q = 1 - p = 0.5$ . Por consiguiente; el producto de  $p \times q$  es equivalente a 0.25.
- e: 5%. Este es un parámetro definido por los tesisistas en función al grado de precisión que se quiere obtener.

Por lo anterior, se obtuvo

$$n = \frac{1.96^2 \times 1300 \times 0.25}{0.05^2 \times (1300 - 1) + 1.96^2 \times 0.25}$$

$$n = 297 \text{ cadetes del batallón}$$

### **3.6 Técnicas de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnica**

El presente estudio recolectará los datos mediante la aplicación de la encuesta como técnica, esta permite la obtención y elaboración de datos en forma rápida y eficaz (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003). Para García Ferrando (1993), “la encuesta es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio” (pp 156).

#### **3.6.2. Instrumento**

Al utilizar la encuesta como técnica para recolectar la información, el instrumento más adecuado es el cuestionario. Este instrumento permite obtener y registrar datos, mediante la realización de preguntas predefinidas, preparadas sistemáticas y cuidadosamente sobre las categorías y variables de investigación. El cuestionario tiene por finalidad la obtención de información en forma sistemática y ordenada de una muestra (García Muñoz, 2003).

### 3.6.3. Validez y confiabilidad

La validez del instrumento se obtuvo a través del juicio de expertos. El juicio de expertos es una herramienta para validar el contenido del instrumento, para ello, el cuestionario será revisado y analizado por los expertos, a través de una Hoja de Evaluación de Expertos (Anexo 3) (Cabrero Almenara & Llorente Cejudo , 2013).

En complemento con la validez, se determinó la confiabilidad del instrumento de investigación. La confiabilidad fue determinada mediante el cálculo del Alpha de Cronbach. Ello, se calculó mediante la realización de una prueba piloto, lo cual pasó por un proceso de recolección de información y calcular el Alpha de Cronbach y para analizado a la luz de los valores del coeficiente, identificando un valor de 0.81, es decir fuertemente confiable

### 3.7. Aspectos éticos

- Este trabajo de investigación será desarrollando siguiendo los lineamientos del reglamento de investigación de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.
- En respeto al derecho de autor, este trabajo utilizará las normas APA para realizar las citas y referencias de otros trabajos que han aportado en la realización de este.
- La veracidad de la investigación se sustenta en los anexos y resultados de la presente investigación.

## CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

### 4.1. Descripción de resultados

**Tabla 1**

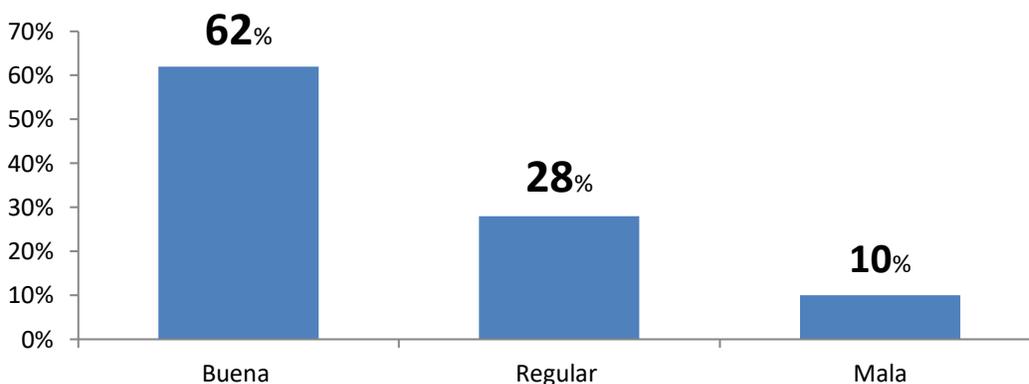
*Innovación de la Tecnología Información Y Comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos CFB*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	184	62%
Regular	84	28%
Mala	29	10%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

**Figura 1**

*Porcentaje de la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos CFB*



Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 62% se encuentra en buena posición respecto a la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos. El 28% se encuentra en posición regular y el 10% en posición mala. La gran mayoría de los cadetes encuestados afirma que la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos es la adecuada ya que presenta estándares necesarios para que los cadetes desarrollen sus actividades.

**Tabla 2**

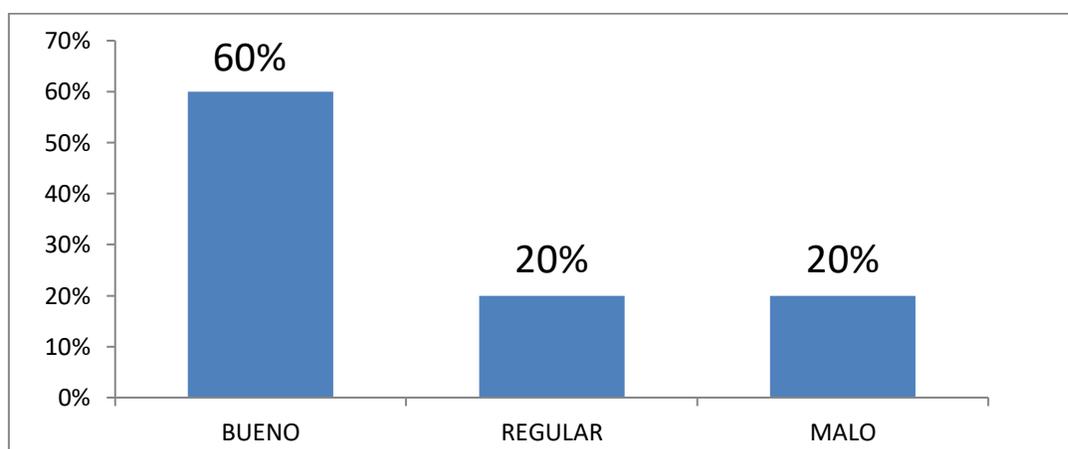
*La innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la Escuela Militar de Chorrillos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	177	70%
Regular	60	20%
Mala	60	20%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

**Figura 2**

*¿Cómo considera la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” Año 2015 -2020?*



Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 60% se encuentra en buena posición respecto a la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la Escuela Militar de Chorrillos. El 20% se encuentra en posición regular y el 20% en posición mala. La gran mayoría de los cadetes encuestados afirma que la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la Escuela Militar de Chorrillos es la adecuada ya que presenta estándares necesarios para que los cadetes desarrollen sus actividades.

**Tabla 3**

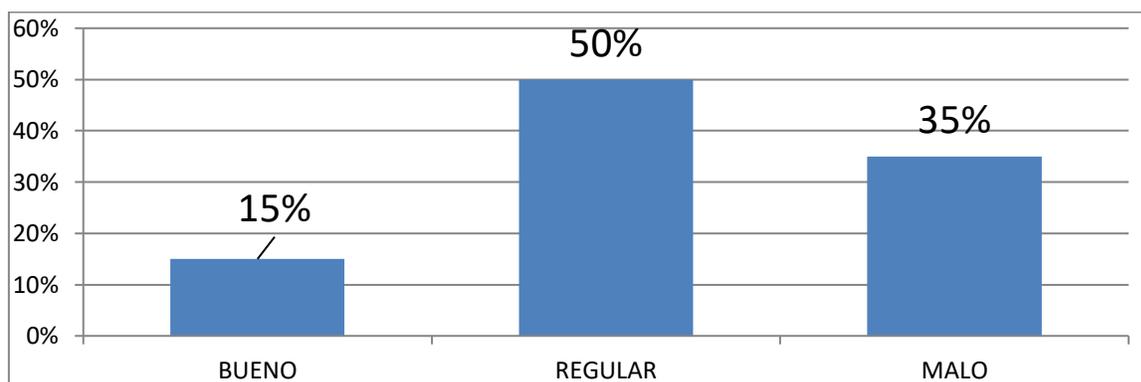
*La innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la escuela militar de Chorrillos "CFB"*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	45	15%
Regular	149	50%
Mala	104	35%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado a los cadetes del servicio de Material de Guerra

**Figura 3**

*Porcentaje de la innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la escuela militar de Chorrillos "CFB"*



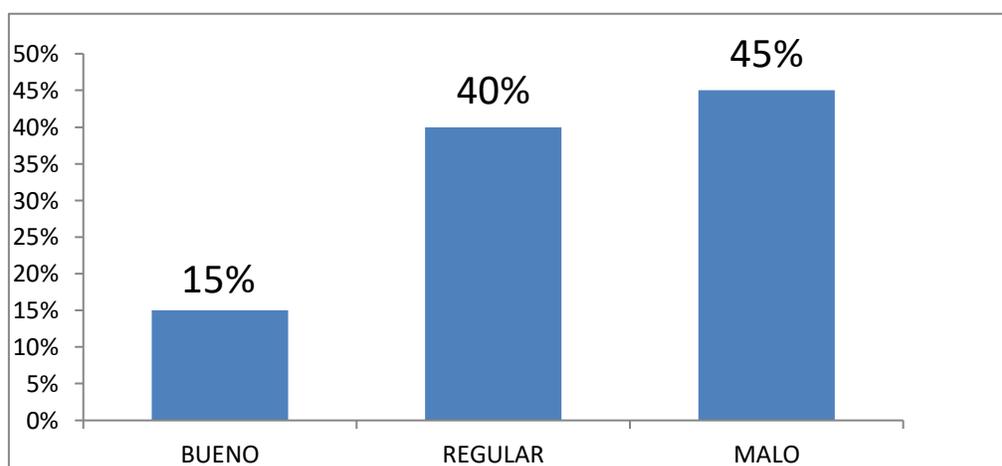
Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 15% se encuentra en buena posición respecto de la innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la escuela militar de Chorrillos. El 50% se encuentra en posición regular y el 35% en posición mala. La mayoría de los cadetes encuestados se encuentra en posición dudosa o neutral sobre la innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la Escuela Militar de Chorrillos debido a que aun no se han implementado o están por implementarse las medidas que hagan que el nivel de informatización sean las óptimas.

**Tabla 4***Infraestructura tecnológica en la escuela militar de chorrillos “CFB”*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	44	15%
Regular	119	40%
Mala	134	45%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

**Figura 4***Porcentaje de la infraestructura tecnológica en la escuela militar de chorrillos “CFB”*

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 15% se encuentra en buena posición respecto a la infraestructura tecnológica en la escuela militar de chorrillos. El 40% se encuentra en posición regular y el 45% en posición mala. La mayoría de los cadetes encuestados se encuentra en posición mala sobre la Infraestructura tecnológica en la escuela militar de chorrillos debido a que aún no se han implementado o están por implementarse las medidas que determinen una óptima infraestructura tecnológica.

**Tabla 5**

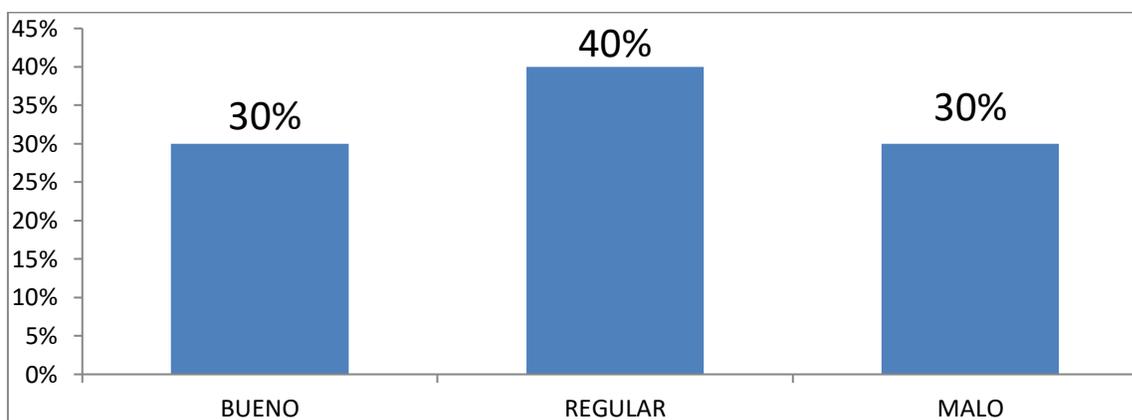
*Infraestructura Tecnológica en los campos de instrucción de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	89	30%
Regular	119	40%
Mala	89	30%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

**Figura 5**

*Porcentaje de la Infraestructura Tecnológica en los campos de instrucción de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”*



Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 30% se encuentra en buena posición respecto a la infraestructura tecnológica en los campos de instrucción de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos. El 40% se encuentra en posición regular y el 30% en posición mala. La mayoría de los cadetes encuestados se encuentra en posición neutral o dudosa respecto a la infraestructura tecnológica en los campos de instrucción de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos debido a que aún no se han implementado o están por implementarse las medidas que determinen una óptima infraestructura tecnológica en los campos de instrucción.

**Tabla 6**

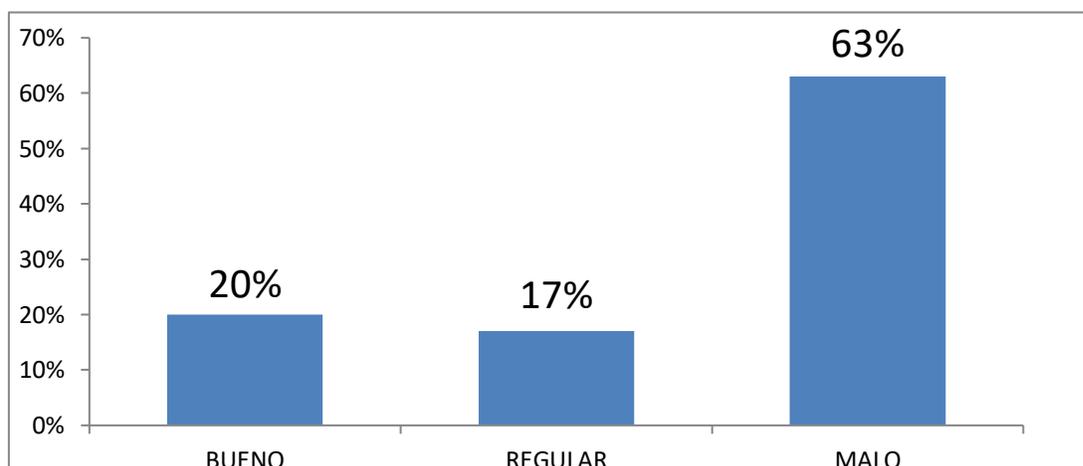
*La infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	56	20%
Regular	50	17%
Mala	187	63%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado a los cadetes del servicio de Material de Guerra

**Figura 6**

*Porcentaje de la infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”*



Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 20% se encuentra en buena posición respecto a La infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos. El 17% se encuentra en posición regular y el 63% en posición mala. La mayoría de los cadetes encuestados se encuentra en posición mala sobre La infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos debido a que aún no se han implementado o están por implementarse las medidas que determinen una óptima infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la EMCH.

**Tabla 7**

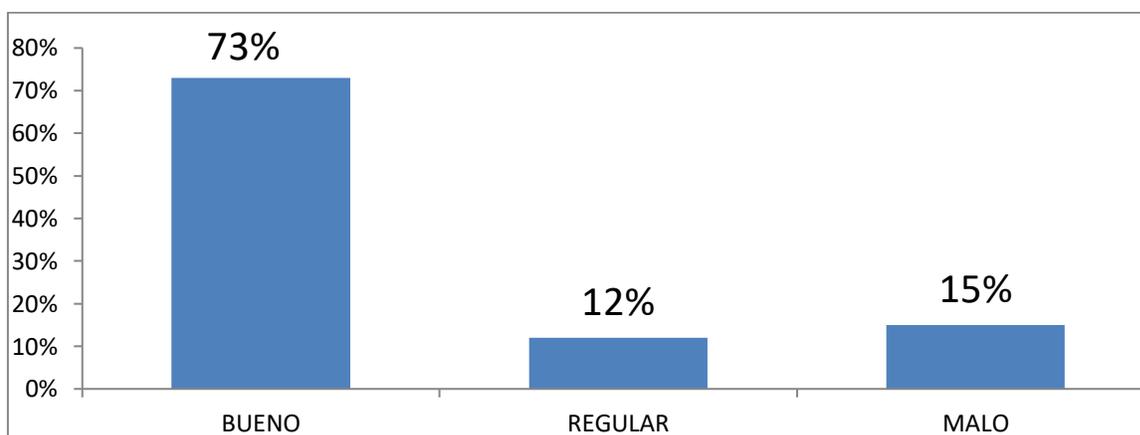
*La innovación tecnológica de ciencias militares en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	217	73%
Regular	36	12%
Mala	44	15%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

**Figura 7**

*Porcentaje de la innovación tecnológica de ciencias militares en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”*



Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 73% se encuentra en buena posición respecto a la innovación tecnológica de ciencias militares en la Escuela Militar de Chorrillos. El 12% se encuentra en posición regular y el 15% en posición mala. La gran mayoría de los cadetes encuestados afirma que La innovación tecnológica de ciencias militares en la escuela militar de chorrillos es la adecuada ya que presenta los estándares y lineamientos necesarios para que los cadetes desarrollen sus actividades.

**Tabla 8**

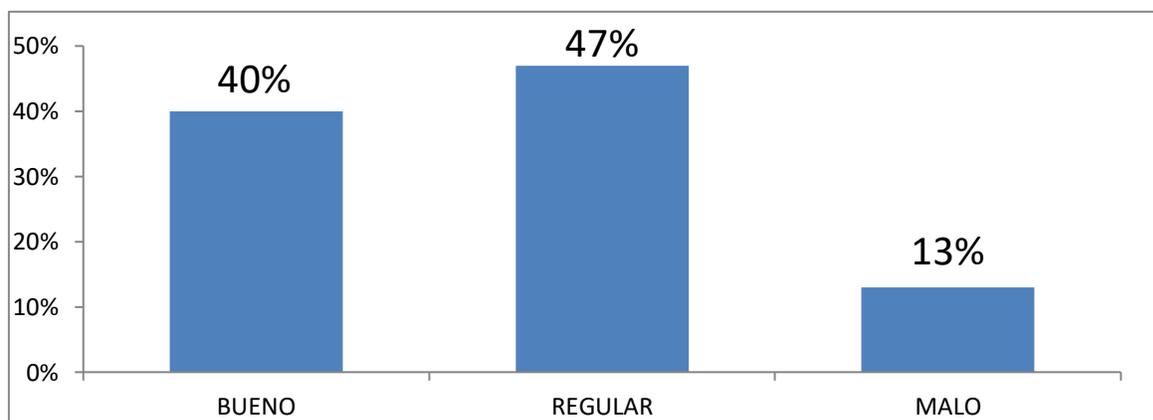
La innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Buena	119	40%
Regular	140	47%
Mala	38	13%
Total	297	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

**Figura 8**

*Porcentaje de La innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”*



Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Interpretación: En la figura precedente, se puede apreciar que el 40% se encuentra en buena posición respecto a la innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la Escuela Militar de Chorrillos. El 47% se encuentra en posición regular y el 301% en posición mala. La mayoría de los cadetes encuestados se encuentra en posición neutral o dudosa respecto a la innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la Escuela Militar de Chorrillos debido a que aún no se han implementado o están por implementarse las medidas que determinen una óptima innovación tecnológica de ciencias militares en la Escuela Militar de Chorrillos.

## 4.2. Discusión

La innovación es un factor fundamental en la evolución de las organizaciones en la actualidad, debido, principalmente a que todos los sectores buscar mejorar sus procesos, generar beneficios para los ciudadanos. La tecnología militar requiere modernizarse, lo cual se obtiene mediante la innovación, esto último es transversal en diferentes sectores, siendo el sector defensa uno de ellos. El sector defensa debe encontrarse en alerta ante cualquier amenaza emergente que pueda perjudicar a un Estado. De acuerdo a la encuesta aplicada a los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, estos consideran que la innovación es un factor que se encuentra inmerso en el desarrollo de nueva tecnología, desde el uso de las TICs para los procesos de internos de la organización, buscando la reducción de costos. Aunado a ello, los cadetes reconocen la importancia de contar con una infraestructura especializada para el desarrollo de tecnología, a partir de la innovación que se puede generar en las organizaciones.

Por lo expuesto, se destaca la importancia de promover la innovación tecnológica en la EMCH, con la finalidad de que estos se constituyan como agentes multiplicadores, con la actitud para innovar en los procesos del Ejército, sin embargo, ello requiere de una modificación de la malla curricular de los cadetes, para incluir cursos de innovación o que por lo menos, fomenten esta cultura innovadora que se requiere en el nivel operativo y estratégico, dado el contexto en el que vive el mundo actual, que se encuentra en constantes cambios.

## CONCLUSIONES

1. Se logró determinar que los cadetes en su mayoría se sienten satisfechos por la implementación de las tics así como también el mejoramiento en las infraestructuras de la instalación esto se pudo concluir mediante los resultados de la investigación, que el centro posee herramientas tecnológicas, para el buen uso de las Tics y que implementan programas nuevos como apoyo al tratamiento de la información en beneficio de la formación de cadetes.
2. Se determinó la importación de los avances tecnológicos e infraestructuras en la formación integral de los cadetes de la escuela militar de chorrillos “CFB” de acuerdo de los resultados obtenidos. La tecnología se ha vuelto lo más necesitado, de esta forma se puede decir que es algo necesario en la vida cotidiana, al mismo tiempo al beneficiarnos se vuelve algo favorable para los cadetes de la escuela militar al mismo tiempo hay que aclarar que se debe dar un adecuado uso para poder sacar el mayor provecho a las innovaciones tecnológicas.
3. Se determinó positivamente que las innovaciones tecnológicas en ciencias militares influyen en la formación de los cadetes de la escuela militar de chorrillos “CFB” teniendo el material adecuado , pero sin embargo el uso o empleo de estas innovaciones no es la adecuada por que pasara el tiempo y no fueron empelados .

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda promover en los docentes una actitud positiva frente al uso de las TIC y su utilización en el aula de clase a fin de apoyar procesos de aprendizaje colaborativos y cooperativos o de grupo entre docente y estudiante y también continuar con la mejora continua de las TIC para seguir teniendo una Buena innovación en la escuela militar
2. Se recomienda invertir más en la infraestructura Tecnológica especialmente en sus indicadores de esta dimensiones , esto generaría en los cadetes más comodidad en su día a día y vivir con la tecnología adecuada .
3. Se recomienda mantener el mejoramiento continuo de las innovaciones tecnológicas en la ciencias militares, pero sobre todo que se haga uso de todas las innovaciones brindadas para sacarle su máximo provecho por los cadetes de la escuela militar de chorrillos CFB

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento de recolección

Anexo 3: Base de datos

Anexo 4: Validación de instrumento por experto

Anexo 5: Constancia de entidad donde se efectuó la investigación

Anexo 6: Compromiso de autenticidad del instrumento

Anexo 7: Asesor y miembros del Jurado

Anexo 8: Compromiso ético, declaración jurada de autoría autenticidad y no plagio

Anexo 9: Certificado Turnitin

Anexo 10: Acta de sustentación de tesis

# Anexo 1



**Matriz de consistencia**

Titulo: "INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2015-2020"

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuáles son las innovaciones tecnológicas en la Escuela Militar de Chorrillos "CFB"?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Cuál es la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB en la infraestructura tecnológica?</p> <p>¿Cuál es la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB en la tecnología de información y comunicación?</p> <p>¿Cuál es la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB en el área de ciencias militares?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos CFB</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" en el área de infraestructura tecnológica.</p> <p>Determinar la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" en el área de información y comunicación.</p> <p>Determinar la innovación tecnológica de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" en el área de ciencias militares</p>	<p><b>Variable (X)</b></p> <p>Innovaciones tecnológicas en la Escuela Militar de Chorrillos CFB</p>	<p>Tecnología Información y comunicaciones</p> <p>Infraestructura tecnológica</p> <p>Innovación tecnológica en ciencias militares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIC para el desarrollo</li> <li>• TIC educación</li> <li>• Infraestructura tecnológica en los ambientes de los cadetes</li> <li>• Innovación del empleo tecnología militar</li> </ul>	<p><b>ENFOQUE</b> Cuantitativo</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> N Descriptivo</p> <p><b>DISEÑO</b> No Experimental</p> <p><b>POBLACIÓN</b> 1300 cadetes de la EMCH</p> <p><b>MUESTRA</b> 297 cadetes de <b>TÉCNICA</b> Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTOS</b> Cuestionario</p> <p><b>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS</b> Software estadístico SPSS22</p>

## Anexo 2



**Instrumento de recolección**

## INNOVACION TECNOLÓGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB” 2015-2020

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los cadetes de I año y Asp de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” - 2019, que nos colaboraron amablemente.

RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN SU CRITERIO, MARQUE CON UNA “X” EN LA ALTERNATIVA QUE LE CORRESPONDE:

A		B			C	
Buena		Regular			Mala	
<b>N</b>	<b>PRIMERA VARIABLE Innovación tecnológica</b>					
	<b>PRIMERA DIMENSION DE LA PRIMERA VARIABLE</b>					
<b>1</b>	¿Cómo considera la innovación de la tecnología información y comunicaciones?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>2</b>	¿Cómo considera la innovación de la tecnología información y comunicaciones en la educación de la escuela militar de chorrillos “CFB”?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>3</b>	¿Cómo considera la innovación de la tecnología de información y comunicaciones en el nivel de informatización de la escuela militar de Chorrillos CFB?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
	<b>SEGUNDA DIMENSION DE LA PRIMERA VARIABLE</b>					
<b>4</b>	¿Cómo considera la infraestructura tecnológica en la escuela militar de chorrillos “CFB”?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>5</b>	¿Cómo considera la infraestructura en los campos de instrucción de los cadetes en la escuela militar de chorrillos “CFB”?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>6</b>	¿Cómo considera la infraestructura tecnológica en las cuadras de los cadetes de la escuela militar de chorrillos “CFB”?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
	<b>TERCERA DIMENSION DE LA PRIMERA VARIABLE</b>					
<b>7</b>	¿Cómo considera usted la innovación tecnológica de ciencias militares en el escuela militar de chorrillos “CFB”?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>8</b>	¿Cómo considera usted la innovación tecnológica de ciencias militares en su empleo en la escuela militar de chorrillos “CFB”?			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

## Anexo 3



**Base de datos**

VARIABLE 1

	D1			D2			D3	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	A	A	A	B	A	A	A	B
2	A	B	C	A	C	A	A	C
3	A	B	C	A	B	A	A	B
4	A	A	C	A	A	A	A	C
5	B	B	C	A	C	A	A	B
6	B	C	C	A	B	C	A	C
7	A	C	C	C	B	A	A	B
8	C	A	C	C	C	B	B	A
9	B	A	C	A	B	C	A	A
10	B	A	C	C	C	B	A	A
11	A	A	C	C	B	C	C	A
12	B	A	C	B	C	B	A	A
13	C	A	B	C	B	C	A	A
14	A	A	B	A	B	B	A	C
15	C	A	C	A	C	B	C	C
16	B	A	C	C	A	C	C	B
17	A	A	C	C	A	A	A	B
18	C	A	C	A	A	A	A	B
19	B	A	B	A	A	A	A	B
20	A	A	B	C	A	A	A	C
21	C	A	B	C	A	A	A	C
22	C	A	B	C	B	A	B	A
23	C	A	C	B	A	B	A	A
24	B	A	A	B	A	A	A	A
25	B	C	A	C	A	A	B	A
26	A	C	C	C	A	A	C	A
27	A	B	C	A	A	A	B	B
28	A	C	C	A	A	A	C	B
29	C	B	C	A	A	A	A	C
30	C	B	C	A	B	A	A	C
31	A	B	C	A	B	B	C	B
32	B	B	B	A	B	B	A	C
33	A	B	C	B	B	B	A	B
34	C	B	B	B	B	B	B	C
35	B	A	A	B	B	B	B	B
36	A	C	B	B	B	A	B	C
37	C	B	C	C	B	A	B	B
38	B	C	B	C	B	A	B	C
39	B	C	C	C	B	A	A	B
40	C	C	B	A	A	A	B	A
41	B	C	C	A	A	A	A	A
42	C	C	C	A	A	A	B	A
43	B	A	C	C	A	B	A	A
44	C	C	B	C	A	C	A	C

45	B	C	C	C	C	C	B	B
46	B	C	C	A	C	C	A	A
47	C	B	C	A	A	C	A	C
48	A	B	B	A	A	C	A	B
49	A	B	C	A	A	A	A	B
50	A	C	B	A	B	C	A	C
51	A	B	C	C	B	B	A	B
52	A	B	C	C	A	A	A	C
53	A	C	B	C	B	C	A	B
54	B	B	C	C	A	A	A	C
55	A	C	C	A	A	B	A	B
56	A	C	B	B	A	A	A	B
57	A	B	C	A	A	A	A	C
58	A	C	B	A	A	A	B	A
59	A	B	C	B	A	A	A	A
60	A	B	C	B	A	A	A	A
61	A	C	B	A	A	A	C	A
62	B	B	B	A	B	C	A	A
63	B	C	C	A	B	C	C	A
64	B	B	B	A	A	A	A	B
65	B	C	B	A	A	A	C	A
66	B	B	B	A	A	B	A	A
67	B	A	C	A	A	B	C	A
68	B	A	B	A	C	B	A	A
69	B	C	B	A	C	B	C	A
70	B	B	C	A	A	C	A	A
71	B	C	B	B	A	C	B	A
72	A	B	B	B	A	C	A	B
73	A	C	B	B	C	A	A	B
74	C	B	C	C	A	C	A	B
75	B	C	B	C	A	A	B	B
76	A	B	B	C	A	C	B	B
77	C	C	C	A	A	A	B	B
78	B	B	B	A	A	C	C	B
79	B	B	B	C	A	A	C	B
80	C	A	C	C	B	B	C	B
81	B	A	C	A	B	C	B	B
82	C	C	B	C	B	A	A	C
83	B	A	C	A	B	C	A	C
84	C	A	C	C	B	B	C	A
85	B	A	C	A	B	C	A	C
86	B	C	C	B	B	B	C	A
87	C	C	B	B	B	C	A	C
88	A	A	C	B	B	B	C	A
89	A	A	C	C	B	A	A	C
90	A	A	C	C	B	A	C	B

91	A	A	B	B	B	A	A	C
92	A	A	B	B	B	A	C	C
93	A	B	C	C	B	A	B	C
94	B	A	C	B	C	A	B	C
95	A	A	C	C	A	C	C	B
96	A	B	C	B	A	C	A	B
97	A	C	C	C	A	B	A	B
98	A	B	C	B	A	B	A	C
99	A	C	C	A	A	B	A	B
100	A	A	C	A	A	B	A	B
101	A	A	C	A	A	C	A	C
102	B	C	C	A	A	C	B	B
103	B	A	C	A	C	C	A	C
104	B	A	C	A	A	B	A	C
105	B	B	C	C	C	B	A	B
106	B	B	B	C	A	B	A	C
107	A	B	B	B	C	B	A	B
108	A	B	B	B	A	B	A	B
109	A	B	B	B	C	B	A	C
110	A	A	B	B	A	B	B	B
111	A	B	B	C	C	B	B	C
112	A	A	B	C	A	B	B	B
113	A	B	B	A	B	B	B	C
114	B	A	B	A	B	C	B	B
115	C	A	B	A	B	B	B	A
116	C	B	C	A	B	A	B	A
117	C	A	B	A	B	A	B	C
118	C	A	A	A	B	B	B	B
119	C	A	A	A	B	C	B	C
120	A	A	B	A	C	C	A	B
121	C	A	C	A	B	B	A	C
122	B	A	C	A	C	C	C	B
123	A	A	B	A	B	A	B	C
124	C	A	C	B	C	B	A	B
125	C	A	C	C	A	B	C	C
126	B	C	C	B	C	B	B	B
127	B	A	B	B	C	B	B	B
128	C	C	C	C	C	C	C	A
129	A	A	B	A	C	A	B	A
130	A	C	A	A	C	A	C	C
131	B	A	A	B	A	B	B	A
132	C	C	B	C	A	C	C	A
133	B	A	B	C	A	B	B	A
134	A	C	B	C	C	A	B	C
135	B	A	C	B	C	B	C	C
136	B	B	A	B	C	B	C	A

137	A	B	A	B	A	A	A	A
138	B	B	A	C	A	B	C	A
139	B	B	A	B	C	B	A	B
140	B	B	A	B	A	B	C	C
141	B	B	A	C	C	B	A	C
142	A	B	B	B	A	A	C	B
143	A	C	A	C	C	A	A	C
144	A	B	A	C	A	A	C	C
145	A	C	A	B	C	A	A	A
146	A	B	A	C	A	A	B	A
147	A	C	A	B	C	A	B	C
148	A	B	A	B	A	A	B	A
149	A	A	A	C	B	C	B	C
150	B	A	B	B	B	B	B	A
151	A	A	B	C	B	C	B	C
152	A	A	B	B	B	B	B	A
153	A	B	B	C	B	C	C	C
154	A	A	B	B	B	B	B	A
155	A	A	B	A	B	C	C	C
156	A	C	B	A	C	B	B	A
157	C	A	B	C	B	C	C	B
158	C	C	B	B	C	B	A	B
159	A	A	B	C	B	C	C	B
160	A	C	A	B	C	B	A	B
161	B	A	A	C	A	C	C	B
162	B	C	C	B	A	C	A	B
163	B	A	B	C	A	C	C	B
164	B	C	A	B	A	C	A	C
165	C	A	C	C	C	C	C	B
166	C	B	B	B	A	A	A	C
167	C	B	B	B	C	A	B	B
168	B	B	C	A	A	A	B	C
169	B	B	B	A	C	A	B	C
170	B	B	C	C	A	A	B	B
171	B	B	B	A	C	A	B	C
172	B	B	C	A	A	C	B	C
173	B	C	B	A	C	C	B	A
174	B	B	B	C	A	A	C	A
175	B	C	C	C	B	A	B	A
176	B	B	A	A	B	A	C	A
177	B	C	C	A	B	A	B	C
178	B	C	A	A	B	C	C	C
179	B	C	C	A	B	C	C	A
180	C	C	A	C	B	C	A	A
181	C	C	C	C	B	B	C	C
182	C	C	A	C	C	C	C	C

183	C	C	C	C	B	B	C	A
184	C	B	A	A	C	B	A	A
185	A	C	B	B	B	B	A	C
186	A	B	B	A	C	B	C	C
187	A	C	B	A	A	B	A	B
188	A	C	B	B	A	B	C	B
189	A	B	B	B	A	B	A	C
190	A	B	B	A	A	B	B	C
191	C	B	B	A	C	A	C	C
192	A	B	C	A	A	A	C	B
193	A	B	B	A	A	A	A	C
194	C	B	C	A	A	C	A	B
195	C	A	B	A	A	A	A	C
196	C	A	A	A	A	C	A	B
197	C	A	B	A	C	B	A	C
198	A	C	B	A	A	C	A	B
199	A	C	A	A	A	B	B	C
200	A	A	B	B	A	C	B	A
201	B	C	B	B	A	A	B	C
202	B	C	B	B	A	C	B	A
203	B	A	B	C	A	B	C	C
204	B	C	B	C	A	A	C	A
205	C	A	A	C	B	A	C	C
206	C	C	C	A	B	A	A	A
207	C	B	C	A	B	A	A	C
208	A	B	C	C	B	A	A	A
209	A	B	C	C	B	A	C	B
210	C	C	B	A	B	A	C	B
211	C	B	C	C	B	A	C	B
212	C	B	B	C	A	A	A	B
213	A	B	B	C	C	B	A	B
214	A	C	B	B	C	C	A	B
215	C	C	A	B	B	C	A	B
216	C	C	A	B	B	C	A	C
217	B	C	A	C	C	B	C	B
218	C	C	A	B	A	B	C	C
219	B	C	A	B	A	B	C	B
220	C	C	A	C	A	C	C	C
221	B	A	B	B	A	B	A	B
222	C	A	A	C	A	B	B	C
223	B	A	A	C	A	C	A	C
224	C	A	A	B	B	B	A	C
225	B	A	A	C	A	C	B	A
226	C	B	A	B	A	C	B	A
227	C	B	A	B	A	B	A	A
228	C	C	A	C	A	C	A	A

229	C	C	B	B	A	B	A	A
230	B	B	B	C	A	B	A	A
231	B	B	B	B	A	C	A	C
232	C	C	B	C	B	B	A	C
233	C	C	B	B	B	C	A	C
234	C	C	B	A	B	B	A	A
235	C	B	B	A	B	C	A	A
236	C	B	B	C	B	B	A	A
237	B	C	B	B	B	A	B	A
238	C	C	B	C	B	A	B	A
239	B	A	A	B	B	C	B	A
240	B	A	A	C	B	B	C	A
241	B	A	C	B	B	C	C	A
242	B	A	B	C	A	B	C	A
243	B	A	A	B	A	C	A	C
244	B	A	C	C	C	B	A	C
245	B	B	B	B	B	C	C	C
246	B	B	B	B	A	B	C	C
247	A	B	C	A	C	C	A	C
248	A	B	B	A	B	B	C	C
249	A	C	C	C	B	B	A	C
250	C	C	B	A	C	A	C	C
251	A	C	C	A	B	A	A	B
252	C	A	B	A	C	C	A	B
253	B	A	B	C	B	A	A	B
254	C	A	C	C	C	A	C	C
255	B	C	C	A	B	A	B	C
256	C	C	C	B	B	C	B	C
257	A	C	C	A	C	C	C	B
258	C	A	C	A	C	A	A	B
259	B	A	C	A	C	C	A	B
260	A	A	C	A	C	A	A	C
261	A	A	C	A	C	C	A	B
262	B	A	C	C	A	A	A	B
263	B	C	C	A	A	C	A	C
264	B	C	C	C	A	A	B	B
265	A	C	B	A	C	C	A	C
266	A	C	B	C	A	A	A	C
267	A	A	B	B	A	B	A	B
268	A	B	B	B	C	B	A	C
269	A	A	B	B	C	B	A	B
270	A	A	B	B	A	B	A	B
271	A	B	B	C	C	B	A	C
272	A	B	B	C	A	B	B	B
273	A	A	C	C	B	B	B	C
274	A	A	B	C	C	C	B	B

275	B	A	C	C	C	B	B	C
276	A	A	B	C	B	C	B	B
277	A	A	C	A	B	B	B	A
278	A	A	A	A	B	B	B	A
279	A	A	C	A	C	C	B	C
280	A	A	A	A	C	B	B	B
281	C	A	C	A	C	A	B	C
282	A	A	A	A	B	C	A	B
283	C	B	C	A	B	B	A	C
284	A	B	A	A	C	B	C	B
285	C	B	C	A	C	C	B	C
286	B	C	A	A	C	B	A	B
287	B	C	B	C	C	C	C	C
288	B	C	B	C	C	B	B	B
289	B	A	B	C	A	C	B	B
290	C	A	B	C	A	B	C	A
291	C	C	B	C	A	B	B	A
292	C	C	B	B	C	C	C	C
293	A	A	B	B	C	A	B	A
294	C	C	C	B	C	A	C	A
295	A	A	B	B	A	A	B	A
296	C	C	C	B	A	A	B	C
297	B	A	B	B	A	A	C	C

## Anexo 4



## **Validación de instrumento por expertos**

### **TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:**

“INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2015-2020”

#### **AUTORES:**

- CESPEDES PINARES JORGE
- CORDOVA CASTRO LUIS



<b>10. PERTINENCIA</b>	Es útil y adecuado para la investigación.										
------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO:**

---

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:**

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

**GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:**

---

**INSTITUCIÓN DONDE LABORA:**

---

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:**

---

**FIRMA:**

.....

**POST FIRMA:**

**DNI:**

.....

## Anexo 5



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

---

**CONSTANCIA**

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

**HACE CONSTAR**

Que los Cadetes que se mencionan han realizado la investigación en esta dependencia militar sobre el tema titulado: "INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2015-2020"

Investigadores:

- BACH CESPEDES PINARES JORGE
- BACH CORDOVA CASTRO LUIS

Se les expide la presente Constancia a efectos de emplearla como anexo en su investigación.

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

.....

## Anexo 6





Los Cadetes que suscriben líneas abajo, autores del trabajo de investigación titulado: "INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2015-2020"

**HACEN CONSTAR:**

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

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

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

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

.....  
Bach J.CESPEDES P.

.....  
Bach L.CORDOVA C.

## Anexo 7



### Asesor y miembros del jurado

**ASESOR:**



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

Apellidos y nombres

Mediante el presente documento, Yo, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, identificado con Documento Nacional de Identidad N° \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, con domicilio real en \_\_\_\_\_, en el distrito de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, estudiante / egresado de \_\_\_\_\_

la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" declaro bajo

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

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

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

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

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



-----  
Apellidos y nombres

DNI

## Anexo 9



**Certificado turnitin**



## Recibo digital

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

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Luis CORDOVA  
 Título del ejercicio: Caballería  
 Título de la entrega: INNOVACION TECNOLOGICA EN L..  
 Nombre del archivo: CESPEDS-CORDOVA\_BACHILLE..  
 Tamaño del archivo: 510.53K  
 Total páginas: 58  
 Total de palabras: 12,096  
 Total de caracteres: 55,556  
 Fecha de entrega: 13-jun-2020 12:18p.m. (UTC-0500)  
 Identificador de la entrega: 1343147390



## Anexo 10



**Acta de sustentación de tesis**



## ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

### ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION PROM CXXVII

X|

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las ..... horas del día ..... de ..... del 2020, se dio inicio a la sustentación de la tesis titulada:

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2015-2020.

Presentada por:

- CESPEDES PINARES JORGE
- CORDOVA CASTRO LUIS

Ante el Jurado de Sustentación de Trabajo de Investigación nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" y conformada por:

- Presidente : TC MEDINA DIAZ RONALD JESUS
- Secretario : TC ANDRADE ZAMORA CHRISTOPHER PAUL
- Vocal : DR MACAZANA FERNÁNDEZ DANTE

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

.....

APROBADA POR UNANIMIDAD ( ) APROBADA POR MAYORIA ( ) OBSERVADA ( )  
DESAPROBADA ( )

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

\_\_\_\_\_  
VOCAL

\_\_\_\_\_  
SECRETARIO

\_\_\_\_\_  
PRESIDENTE

