

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



**ENSEÑANZA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIONES Y EL NIVEL DE APRENDIZAJE DE LOS  
FUNDAMENTOS DE COMANDO Y CONTROL DE LOS CADETES  
DE CUARTO AÑO DEL ARMA DE COMUNICACIONES DE LA  
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO  
BOLOGNESI”, 2022**

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

**Autores**

**Evelin Brizeida Laqui Mamani**

**0000-0003-0440-0565**

**Gerardo Alexander Lecarnaque Limo**

**0000-0001-7891-2067**

**Asesores**

**Dr. Oscar Noguera Bedoya**

**0000-0002-1171-8929**

**Dra. Teresa Haro Lizano**

**0000-0003-3412-1428**

**Lima – Perú**

**2022**

NOMBRE DEL TRABAJO

**2022\_LAQUI - LECARNAQUE.pdf**

AUTOR

**APROBADO**

RECUENTO DE PALABRAS

**24451 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**127595 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**109 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**3.5MB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 17, 2023 1:39 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 17, 2023 1:41 PM GMT-5****● 13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado

### **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a nuestro Dios, por darnos salud y guiarnos por el camino del bien, para poder llegar a esta etapa de nuestra carrera militar y dar paso a una nueva etapa como Oficial del Ejército, a nuestros docentes quienes, con su asesoramiento y guía constante, permitieron culminar el presente trabajo de investigación, quienes con su experiencia fortalecieron su desarrollo y permitieron alcanzar grandes resultados.

### **DEDICATORIA**

Con cariño y amor se dedica la presente tesis, a nuestros queridos padres, quienes con su apoyo constante nos han dado la fortaleza necesaria para poder alcanzar los objetivos trazados, y poder culminar el presente trabajo de investigación, esperado aportar a la institución en la mejora de la calidad de la educación a través del empleo de las TIC.

## ÍNDICE

Índice.....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract .....	x
Introducción .....	xi
Capítulo I: Planteamiento del problema .....	13
1.1 Descripción problemática .....	13
1.2 Delimitación de la investigación.....	16
1.2.1 Delimitación espacial .....	16
1.2.2 Delimitación temporal.....	16
1.2.3 Delimitación teórica .....	16
1.3 Formulación del problema .....	16
1.3.1 Problema general.....	16
1.3.2 Problema específico .....	16
1.4 Objetivos de la Investigación.....	17
1.4.1 Objetivo general .....	17
1.4.2 Objetivos específicos .....	17
1.5 Justificación e importancia de la investigación .....	17
1.6 Limitaciones de la investigación.....	18

Capítulo II: Marco teórico .....	19
2.1 Antecedentes de la investigación .....	19
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	19
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	22
2.2 Bases teóricas.....	25
2.3 Marco conceptual.....	44
2.4 Operacionalización de las variables.....	46
2.5 Formulación de hipótesis .....	47
CAPÍTULO III: Marco metodológico .....	48
3.1 Enfoque de investigación.....	48
3.2 Tipo de investigación.....	48
3.3 Método de investigación .....	48
3.4 Alcance de investigación .....	49
3.5 Diseño de investigación .....	49
3.6 Población, muestra, unidad de estudio.....	51
3.6.1 Población de estudio .....	51
3.6.2 Muestra de estudio .....	51
3.6.3 Unidad de estudio.....	51
3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	51
3.7.1 Técnica de recolección de datos.....	51
3.7.2 Instrumento de recolección de datos .....	51
3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición .....	52
3.8 Procesamiento y método de análisis de datos .....	53
3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos.....	53

3.8.2 Método de análisis de datos .....	54
- Análisis descriptivo .....	54
- Análisis inferencial .....	54
3.9 Aspectos éticos.....	55
Capítulo IV: Resultados.....	56
4.1 Análisis descriptivo.....	56
4.2 Análisis inferencial .....	65
CAPÍTULO V: Discusión de resultados.....	70
Conclusiones .....	72
Recomendaciones .....	74
Referencias bibliográficas.....	75
Anexos .....	81
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	81
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos .....	83
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos.....	91
Anexo 4. Base de datos (piloto).....	106
Anexo 5. Base de datos (origen de los resultados) .....	108

## Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	46
Tabla 2. Grado de relación según coeficiente de correlación. ....	52
Tabla 3. Frecuencia de la enseñanza de las TIC .....	56
Tabla 4. Distribución de la frecuencia del nivel de aprendizaje. ....	57
Tabla 5. Distribución de la frecuencia de la dimensión de adquirir integrar el conocimiento. ....	58
Tabla 6. Distribución de la frecuencia de la dimensión del uso significativo del conocimiento. ....	59
Tabla 7. Distribución de la frecuencia de la dimensión de hábitos mentales .....	60
Tabla 8. Distribución de encuestados de acuerdo con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje. ....	61
Tabla 9. Distribución de encuestados de acuerdo con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y los niveles de adquisición e integración de los conocimientos .....	62
Tabla 10. Distribución de encuestados de acuerdo con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y el uso significativo de los conocimientos. ....	63
Tabla 11. Distribución de encuestados de acuerdo con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales .....	64
Tabla 12. Significancia y correlación entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje .....	66
Tabla 13. Significancia y correlación entre la enseñanza de las TIC y el adquirir e integrar los conocimientos. ....	67
Tabla 14. Escala de valores de Rho de Spearman. ....	67
Tabla 15. Significancia y correlación entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo de los conocimientos. ....	68
Tabla 16. Significancia y correlación entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales. ....	69

## Índice de Figuras

Figura 1. Ventajas y desventajas de las TIC en la enseñanza.....	26
Figura 2. Teoría del conductismo.....	28
Figura 3. El aprendizaje significativo en la visión humana de Novak.....	33
Figura 4. Criterios del aprendizaje.....	35
Figura 5. Diferencias teóricas entre los enfoques.....	36
Figura 6. Diagrama del alcance descriptivo correlacional.....	50
Figura 7. Fórmula para poder calcular el Alfa de Cronbach.....	53
Figura 8. Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC.....	56
Figura 9. Distribución porcentual del nivel de aprendizaje.....	57
Figura 10. Distribución porcentual de los niveles de adquisición e integración de los conocimientos.....	58
Figura 11. Distribución porcentual de los niveles de del uso significativo del conocimiento.....	59
Figura 12. Porcentaje de distribución de los hábitos mentales.....	60
Figura 13. Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje.....	61
Figura 14. Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y la Adquisición e integración d ellos conocimientos.....	62
Figura 15. Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y el uso significativo de los conocimientos.....	63
Figura 16. Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales.....	64

## Resumen

El objetivo de la investigación fue el de lograr determinar cuál era la relación existente entre la enseñanza de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022, la cual fue desarrollada bajo un enfoque cuantitativo, siendo del tipo básica, el método empleado fue el hipotético – deductivo, el alcance fue descriptivo correlacional, y el diseño fue no experimental así como transversal, la muestra fue del tipo no probabilística, en este caso la población fue igual a la muestra , en base a 27 cadetes del cuarto año del arma de comunicaciones, la técnica que se utilizo fue la encuesta, con su respectivo instrumento el cuestionario, que permitió la recolección de datos de manera adecuada, los mismos que fueron evaluados en cuanto a su validez y confiabilidad, validados por juicio de expertos.

En cuanto a los resultados, se pudo identificar de acuerdo a los resultado después de la aplicación de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman , en cuanto al valor de la significancia bilateral (0,004) y el coeficiente de correlación (0,540), es que se puede afirmar que la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022, tienen una correlación moderada. Finalmente podemos expresar que el empleo de las TIC es importante para mejorar el nivel de aprendizaje, así mismo es parte necesaria para la comprensión y aplicación de los fundamentos de Comando y Control.

**Palabras clave:** Aprendizaje, herramientas digitales, Comando y Control, Enseñanza.

### **Abstract**

The objective of the research was to determine what was the relationship between the teaching of Information and Communication Technologies and the level of learning of the fundamentals of command and control of the fourth year cadets of the communications weapon of the Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2022, which was developed under a quantitative approach, being of the basic type, the method used was hypothetical - deductive, the scope was descriptive correlational, and the design was non-experimental as well as transversal, the sample was of the non-probabilistic type, in this case the population was equal to the sample, based on 27 cadets of the fourth year of the communications weapon, the technique that was used was the survey, with its respective instrument the questionnaire, which allowed the collection of data in an adequate manner, the same ones that were evaluated in terms of their validity and reliability, validated by expert judgment.

Regarding the results, it was possible to identify according to the results after the application of the non-parametric Spearman's Rho test, in terms of the bilateral significance value (0.004) and the correlation coefficient (0.540), it is that It can be affirmed that the teaching of ICT and the level of learning of the fundamentals of command and control of the fourth-year cadets of the communications arm of the Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2022, have a moderate correlation. Finally, we can express that the use of ICT is important to improve the level of learning, it is also a necessary part for the understanding and application of the fundamentals of Command and Control.

**Keywords:** Learning, digital tools, Command and Control, Teaching.

## Introducción

La investigación que se desarrollo tuvo por título “Enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022”; su objetivo principal fue el de determinar la relación entre la Enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

El factor más importante que se considera en esta investigación es el aporte en la gestión de la calidad educativa en la Escuela Militar de Chorrillos, debido a la constante búsqueda de las estrategias, herramientas, métodos y técnicas para la mejorar el aprendizaje de los cadetes, asimismo generar las condiciones necesarias para que los docentes puedan impartir las enseñanzas de las manera más adecuada y óptima. En la actualidad, es necesario contar con las herramientas de tecnología avanzada debido a que la ciencia avanza a pasos agigantados y estamos frente al desafío de estar a la par con estos avances, actualizándonos permanentemente para que de esta manera nos pueda servir como herramientas de solución de problemas educativos y de dificultades cognitivas

Para un mejor entendimiento de la presente investigación se dividido en cuatro capítulos concreto. El primer capítulo se desarrolla la descripción del problema tomando en cuenta el problema general de investigación que es ¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022? El segundo capítulo se muestra el marco con sus antecedentes tanto nacionales como internacionales que nos sirven de base para este trabajo, así como las bases teóricas que son las conceptualizaciones de las variables y dimensiones. En el tercer capítulo vemos la parte metodológica de la investigación en donde se analiza el enfoque, método, nivel, alcance, población, muestra y las técnicas que se van a emplear cuando tomemos la recolección y procesamiento de datos. Finalmente, en el cuarto capítulo vemos los aspectos administrativos como recursos, presupuestos y cronograma de entrega de investigaciones.

De esta manera lo que se pretende con esta investigación es tener una visión como nos encontramos con respecto a la enseñanza y aprendizaje en relación con nuestros docentes y cadetes, para que podamos llegar a conclusiones precisas y recomendaciones que van a hacer tomadas para el incremento de la calidad educativa.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del problema**

#### **1.1 Descripción problemática**

Actualmente en el mundo, el concepto de educación presenta múltiples y diferentes aristas que han evolucionado a través de la historia en busca de la mejora continua y la calidad, sufriendo diversos cambios continuamente desde el siglo pasado hasta nuestros días. Es así como van fortaleciéndose los conceptos de enseñanza y aprendizaje como parte de la educación, teniendo en consideración la corriente cognitiva complementada con estímulos y refuerzos de un entorno respaldado por los docentes; que se esfuerzan en tener una conducta de aprendizaje y enseñanza constante para dar respuesta apropiadas a las necesidades del momento.

Internacionalmente se consideraba que el aprendizaje era una situación que pretendía que el educando tenga una enseñanza homogénea a pesar de que se sabía que existían diferencias entre cada uno de los estudiantes. Se consideraba al cerebro como una caja negra, que no se tenía conocimiento de su funcionamiento y no le daban la relevancia del caso debido a que se podían transformar las conductas y obtener las consultas adecuadas.

Según Shulman y Keislar (1974) aporta que dentro del proceso de innovación se puede interpretar como el resultado de la enseñanza deductiva o inductivas.

Según Wittrock (1974) precisa que el aprendizaje es el proceso de descubrimiento sostenido por la capacidad de producir información verbal, teniendo en consideración que cuando se pone en práctica puede tener mejores resultados.

Según Gagné (1979) manifiesta que el aprendizaje es un conjunto de capacidades humanas y disposiciones que se encuentran en proceso de cambio constante, pero que permanece una cierta cantidad de tiempo, siendo acompañada de los procesos de crecimiento y desarrollo personal.

En el Perú, el órgano que regula los procedimientos y normas sobre la educación es el Ministerio de Educación, que establece que la educación es el soporte del desarrollo y progreso de toda nación, debido a que se basa en la formación de personas. Teniendo en consideración los diferentes niveles de acceso al sistema educativo, se demuestra de cierta manera un mínimo incremento de inversión del gobierno en los niveles de secundaria, inicial y primaria, lo que va a resultar de gran importancia e impacto para el sector. Existe diversas investigaciones y estudios que tienen la intención de dar a conocer la verdad sobre la educación con que cuenta nuestro país, para que de esta manera incremente su calidad y puedan realizar cambios en las

políticas públicas con respecto a la educación, es decir se cuenta con la participación directa y activa de todos los involucrados que son docente, estudiante y gobierno.

El Ministerio de Educación (MINEDU) es el órgano rector que establece las políticas nacionales de la educación, este ejerce su rectoría mediante la coordinación con los Gobiernos locales y regionales, articulando la participación y el dialogo. Su objetivo es que las instituciones educativas y los educandos reciban una educación de calidad, logrando el compromiso de la comunidad con un desarrollo del aprendizaje permanente, con la finalidad de fortalecer las capacidades de los docentes para que ejerzan la enseñanza profesionalmente. Asimismo, evalúan, planean y regulan la política educativa y pedagógica nacional; cumpliendo funciones de programas dirigidos a directores, docentes y estudiantes, otorgan becas, miden los logros de aprendizaje, diseñan los currículos del sistema educativo y dan créditos educativos.

El Ejército del Perú dentro de su misión de control, vigilancia y defensa nacional, siempre atento para asegurar los intereses nacionales ante cualquier amenaza o agresión utilizando el poder militar terrestre, asimismo participa en el control interno, desarrollo económico, social, política exterior y defensa civil. Siendo su visión el de tener un ejército disuasivo, reconocido, respetado e integrado a la sociedad; teniendo en consideración que para llegar a cumplir esta misión y visión se necesita instrucción y preparación como parte de la educación de calidad, es ahí donde se centra nuestra investigación, ya que uno de los factores más importantes de la institución es la educación, que el personal militar en su formación inicial reciba un aprendizaje y enseñanza de calidad. Para brindar esta educación de calidad, la institución cuenta con el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), encargado de la instrucción y preparación del personal militar.

El Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), tiene como misión asesorar al comando del Ejército en temas de educación y doctrina, contando con la Jefatura de Educación del Ejército (JEDUCE) cuya función es planificar, supervisar, ejecutar, controlar y administrar los procesos y programas educativos, siendo un soporte académico en la enseñanza y el aprendizaje de la institución.

La Escuela Militar de Chorrillos “CFB” es una escuela de formación académica que pertenece orgánicamente al Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), teniendo como misión el formar oficiales de grado de Subteniente (Alférez) con nivel universitario y profesionales de Licenciado en Ciencias Militares. Dentro de sus especialidades

se encuentra el arma de comunicaciones y como parte de su formación como oficial del arma de comunicaciones, el cadete debe aprender los fundamentos de comando y control de esta arma. Asimismo, es de suma importancia que, para facilitar el aprendizaje de estos conceptos, exista una enseñanza adecuada de las tecnologías de información y comunicaciones, que va a servir como herramienta que va a permitir mejorar el nivel del aprendizaje de los cadetes.

Teniendo en consideración los conceptos mencionados con anterioridad y sabiendo que la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” no es ajena al interés en el incremento de la calidad educativa, se toma dentro con mucha relevancia la presente investigación; se observó que existen ciertas dificultades en el modo de aprendizaje de los cadetes del arma de comunicaciones. Asimismo, también hubo algunas dificultades en la enseñanza sin en el empleo de las TIC, en razón de que muchos desconocen su empleo y alto potencial en educación y gran valor para mejorar el aprendizaje, esto genera que muchas veces dificultades en adquirir e integrar los conocimientos de los fundamentos de comando y control, limitándolo al empleo de los nuevos proceso y habilidades de memoria a largo plazo e interiorizar acompañado de la práctica, con la finalidad de facilitar el desempeño de estos.

En base a las dificultades presentadas en la investigación se resume en el problema que a continuación se menciona: En encontrar la relación que existente entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022, con la finalidad de buscar mejorar la calidad de la educación explotando estas nuevas TIC en beneficio de los cadetes. Considerando que una adecuada enseñanza y aprendizaje aportará fundamentalmente en la formación de los cadetes del arma de comunicaciones y será un soporte educativo con la finalidad de mejorar la calidad en el desarrollo académico y de esta manera lograr un factor de relevancia que es el multiplicar el conocimiento en beneficio de la institución.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

### **1.2.1 Delimitación espacial**

Se circunscribió este trabajo de investigación espacialmente en las instalaciones de la escuela militar de chorrillos "CFB", la misma que se sitúa en inmediaciones de Av. Escuela Militar (Chorrillos – Perú).

### **1.2.2 Delimitación temporal**

El trabajo de investigación se circunscribió en el tiempo comprendido entre enero a octubre (diez meses), del año 2022, tiempo que fue adecuado para el desarrollo de la investigación y el trabajo de campo, que permitieron alcanzar los objetivos de la investigación.

### **1.2.3 Delimitación teórica**

Teóricamente el trabajo de investigación estuvo delimitado a dos variables que se basa en torno al aprendizaje y la enseñanza, que fueron de gran relevancia para la formación académica del Ejército del Perú – Escuela Militar de Chorrillos "CFB". La primera variable fue la enseñanza de las TIC determinada por las teorías sobre la enseñanza que son el soporte en la transmisión de conocimientos en base al desconocimiento de una persona. La segunda variable fue el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control del arma de comunicaciones determinada por las Teorías sobre el aprendizaje para aplicar en la adquisición e integración del conocimiento, uso significativo del conocimiento y los hábitos mentales que se articulan para desarrollar un adecuado aprendizaje en los cadetes.

## **1.3 Formulación del problema**

### **1.3.1 Problema general**

¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2022?

### **1.3.2 Problema específico**

- ¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de

comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022?

- ¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022?
- ¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022?

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Determinar la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.
- Determinar la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.
- Determinar la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

## **1.5 Justificación e importancia de la investigación**

Esta investigación tiene una importancia Institucional, ya que fue a través de este estudio que se consiguió determinar las limitaciones que se tiene en el aprendizaje y la necesidad de la enseñanza de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, de esta manera pudo sugerir recomendaciones para mejorar el proceso de

enseñanza aprendizaje en la EMCH, explotando las TIC, en particularidad en lo referente a la calidad, tan necesaria para mejorar al educación de los cadetes.

Asimismo, tiene una justificación práctica, porque al establecer la relación que existe en la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje, permitirán enmarcar a la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” dentro de los estándares de calidad educativa establecidos por el SINEACE, con el propósito de darle solución a las dificultades que se presentan con respecto al aprendizaje y enseñanza educativa en los cadetes del arma de comunicaciones, y que son importantes para el aprendizaje de los fundamentos de comando y control. Si bien es la escuela viene graduando oficiales subtenientes o alférez por generaciones, es necesario tener en consideración las herramientas que favorezcan al desarrollo académico acompañadas de tecnologías de la información y comunicaciones para facilitar la instrucción en óptimas condiciones.

Además, dispone de un valor teórico, porque permitió fortalecer las teorías y estudios respecto a la importancia del empleo de las TIC, para la mejorar del nivel de aprendizaje, lo cual es necesario para cerrar las brechas existentes en la EMCH, respecto al empleo de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje, en busca de la mejora de la calidad educativa.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

Teniendo en consideración que la investigación ha sido desarrollada dentro de las instalaciones de la EMCH, en donde el ritmo particular del cadete en la preparación físico y académica es exigente, además de sus funciones y responsabilidades como fueron el ser cadetes al comando y realizar servicios (diurno y nocturno), la limitación que se presento fue la del tiempo, sin embargo, se puso toda la dedicación y voluntad, a fin de maximizar el tiempo disponible al termino de las labores, trabajando inclusive hasta altas horas de la noche para poder superar estas limitaciones, siendo gracias a las virtudes de la motivación y la responsabilidad, los que permitieron alcanzar los objetivos propuesto.

## Capítulo II

### Marco teórico

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Cuello y Solano (2021), en la investigación titulada *Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social*, tesis para optar el grado de Maestro en Educación, la cual tuvo por objetivo el de describir el empleo de las TIC como una herramienta de aprendizaje durante el aislamiento social, desde una perspectiva estudiantil, desarrollada con un enfoque de la investigación fue descriptiva, siendo el diseño no experimental y transeccional, con una población de 60 estudiantes, la técnica empleada fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, siendo las conclusiones las siguientes: que existe una gran preocupación de las escuelas respecto al crecimiento rápido de las redes de internet, además de como poder integrar y abarcar las TIC en los entornos educativos, particularmente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, a fin de que sea una productiva transición además de enriquecedora tanto para los docentes como para los estudiantes. Por ello deben de asegurar las escuelas que los estudiantes dispongan de las herramientas que sean necesarias para poder implementar la cultura y alfabetización digital, materiales didácticos, las fuentes de información y los equipos necesarios para el proceso de propio aprendizaje. De los resultados se evidencio que el empleo de las herramientas digitales proporcional a los estudiantes un mejor entendimiento de las lecciones y brinda mayores opciones para interactuar con los docentes, permitiendo un personalizado seguimiento de los alumnos. Las TIC facilitan el aprendizaje así como la comprensión de los alumnos, asimismo brinda herramientas de trabajo a los docentes, los cuales van a servir como apoyo y también como complemento durante las clases. Aunque la modalidad de estudio es virtual, producto del aislamiento social, las TIC ha permitido que se continúen con los estudios, estas mejoran los procesos de enseñanza – aprendizaje, contribuyendo además a lograr superar la gran desigualdad social, despertando el interés de los estudiantes.

Díaz (2017) en su investigación titulada *“Estilos de aprendizaje y métodos pedagógicos en Educación Superior”*, para optar el grado de Doctor por la Escuela Internacional de Doctorado, se trata de una investigación cuantitativa, de diseño tipo descriptiva, alcance no experimental y transversal; se aplicó un cuestionario CHAEA, tuvo como muestra no

probabilística y estratificado a los estudiantes de tres Facultades de la Universidad Mayor de Chile. Tuvo como finalidad la exploración de respuestas mediante la observación y práctica del profesor acerca de las dificultades que tienen los estudiantes en aprender las carreras de medicina. Al finalizar el estudio se concluye: El estudio permitió completar el conocimiento de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva psicológica sustentada en la neurobiología. Es aspecto psicológico es de relevancia ya que toma más en consideración los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como potencian los conocimientos adquiridos recientemente y los comparan con los anteriores para que se comprenda el flujo normal de la información. Dentro del estudio se tomó en cuenta un elemento de importancia que es la existencia de niveles cognitivos que necesitan ser fijados y transmitidos por medio de repeticiones sobre todo cuando se deben enfrentar a conocimientos nuevos ya que pueden producir falta de sueño, sobrecarga académica y disminución del rendimiento académico.

Javaloyes (2016), en su investigación titulada “*Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula: Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios*”, para optar el grado de Doctora por la Universidad de Valladolid, se trata de una investigación de tipo descriptiva – correlacional; asimismo, se trata de una investigación empírica que cuenta con validación del instrumento, resultados obtenidos y análisis de estos. Su finalidad fue tratar de dar solución a varios cuestionamientos que se hacia la misma investigadora, esto surge a raíz de su profesión como profesora y orientadora en donde necesita aprender el cómo se imparte instrucción de como incrementar la enseñanza y las estrategias que se debe utilizar para el aprendizaje en las aulas, todo esto para que consigan un desarrollo óptimo en el proceso autónomo del aprendizaje. Al término del estudio se llegó a la siguiente conclusión general: Que tanto el personal de docentes como los alumnos valoran la necesidad del uso de estrategias de aprendizaje, teniendo en consideración que es una labor integral entre profesores, estudiantes, personal administrativo, directivos y familia. Así también se corrobora la importancia de la enseñanza de estas estrategias en el proceso del aprendizaje cognitivo y motiva al docente impartir este conocimiento adquirido con las herramientas adecuadas que promueven en poner en práctica todo lo aprendido, con la finalidad de formar docentes con una calidad educativa optima con técnicas y métodos actualizados para que el alumno tenga más interés en las materias impartidas.

Capote (2013), en su artículo “Dimensiones e indicadores para un aprendizaje y una enseñanza desarrolladora”, publicada en la *Revista Mendive – Científico Pedagógica*, donde manifiesta los conceptos respecto al desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura matemática, teniendo en consideración las dimensiones, subdimensiones e indicadores. Esta idea puede usarse en los diversos procesos de investigación que muchos de los investigadores necesitan para la realización de sus estudios y poder implementarlos en otras materias. El presente artículo revelo: De acuerdo con la evolución del desarrollo humano desde el punto de vista psicológico y genético, siempre el ser humano está ligado de lo social hacia lo individual; en resumen, podemos percibir la importancia que tiene la educación en el proceso histórico del desarrollo de la humanidad, al ser una herramienta de transmisión cultural que pasa de generación en generación. Asimismo, se sabe que la enseñanza y el aprendizaje promueve adelantos conceptuales encaminadas en determinar las dimensiones y subdimensiones para el desarrollo de la investigación y se genera la pregunta sobre los indicadores, que muchos autores manifiestan que deben ir en cada dimensión o subdimensión, debido a que este crea la dispersión de los resultados y esto ocasiono que no se pueda sistematizar cuando se obtienen los resultados. Es por ellos, que el autor mediante este artículo propone que los indicadores deben ser considerados en las investigaciones o estudios que vayan a usar el desarrollo del aprendizaje.

Gómez (2010) en su investigación titulada “*Influencia de la Metodología Docente, en el Aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Benjamín Araujo, durante el año lectivo 2.008*”, para optar el grado de Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, la metodología que se empleó en el estudio fue de tipo descriptivo, de enfoque cuantitativo. Su finalidad es indagar como es que influye las diferentes técnicas metodológicas de los profesores en el aprendizaje de los alumnos en la Escuela Benjamín Araujo durante el año lectivo 2007 - 2008. Finalmente se pudo concluir: Existe dificultades en las técnicas metodológicas con respecto a la enseñanza en los diversos campos de estudio, debido a que el material didáctico es mínimo y no favorece a los procedimientos de aprendizaje y enseñanza. Los profesores no cuentan con métodos de conocimientos que se puedan poner en práctica en aula de trabajo que pueda potenciar las habilidades de investigación y participación, asimismo los alumnos expresan temor e indolencia en los diversos campos de estudio frente al empleo de métodos de enseñanza antiguos que actúan pasivamente dentro del proceso de desarrollo del aprendizaje y enseñanza.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Nima (2018) en su investigación titulada *“Influencia del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en el Rendimiento Académico del Área de Comunicación en Estudiantes del Primer Año de secundaria de la Institución Educativa “Tarapoto”, 2018”*, para optar el grado académico de Maestra en Gestión Pública, su objetivo fue precisar la influencia del proceso de enseñanza - aprendizaje en el rendimiento académico en estudiantes del primer año de secundaria en el centro educativo de estudio. La técnica empleada fue la encuesta además de la boleta de notas y el instrumento el cuestionario. La muestra estuvo concertada sesenta alumnos, la investigación fue básica - no experimental, el tipo fue descriptivo correlacional. Al termino se concluyó: La institución debe efectuar técnicas, estrategias y planes de enseñanza en esta institución educativa; ya que con estos procedimientos se va a generar que se incremente los resultados en consideración al donde a partir de ello se generen mayores resultados en cuanto al rendimiento académico ya sea escrito u oral. También, se debe motivar a los alumnos para que logren calificaciones optimas y oportunidades con respecto a la asimilación de conocimientos. Al personal administrativo, gerencial y profesores de la Institución Educativa se confía la recomendación de injerir en los procedimientos de aprendizaje y enseñanza; con el propósito de alejar algunas dificultades para mejorar los entornos académicos. La institución educativa necesita incrementar e implementar manuales para optimizar los niveles de conocimiento para garantizar un adecuado aprendizaje y enseñanza.

Vásquez (2018) en su investigación titulada *“Estrategias de aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos del 2do año de secundaria de la I.E. N° 64237 “CERFA” distrito de Contamana – provincia de Ucayali 2017.”*, para optar el título profesional de Licenciado en Educación nivel secundaria especialidad: Ciencias Sociales y Turismo, el objetivo general de la presente investigación fue precisar técnicas de aprendizaje y progreso de capacidades de conocimiento de los alumnos. El tipo de estudio es básico, el nivel es descriptivo, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. La población y muestra está compuesta por 28 alumnos, utilizando como técnica el cuestionario, la observación y la entrevista. Al finalizar la investigación se pudo concluir lo siguiente: Los profesores discurren que es de suma relevancia la utilización de las técnicas pedagógicas y que mediante esto considere el incremento de las capacidades de

conocimiento de los alumnos. Se busca en el alumno que despliegue una habilidad crítica con el fin de lograr la participación de forma activa en la sociedad. El profesor debe utilizar material adecuado pedagógico sobre todo cuando imparte sus clases ya que esto estimula y fomenta en los alumnos la participación activa de ellos. Los profesores deben tener en cuenta que impartiendo una enseñanza de calidad crea en los alumnos un óptimo rendimiento profesional que se va reflejado en su formación como seres humanos.

Roque (2017), en su investigación denominada “*Las TIC y su relación con el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del 5to año de la I.E. Augusto Salazar Bondy periodo 2014 Ninacaca – Pasco*”, a fin obtener el grado de Magister en la carrera de Educación, teniendo como objetivo el determinar la relación existente entre las tecnologías de información y su incidencia en el desempeño de los alumnos del último grado de secundaria de una Institución Educativa en la Región Pasco. La parte metodológica estuvo enmarcada en la ruta cuantitativa, empleando un diseño no experimental del tipo correlacional y transversal; para el trabajo de campo se determinó emplear una población fue de 106 alumnos, a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta mediante su herramienta denominada cuestionario. Las conclusiones se ven reflejados en el coeficiente de correlación de rho de Spearman del valor de 0,854, lo cual indica que las nuevas tecnologías de información proporcionan herramientas útiles para los docentes, generando procesos cognitivos que permitirán que los estudiante obtengan aprendizajes significativos con relación a los nuevos materiales tecnológicos creados por el hombre; de la misma forma se pudo determinar la existencia de una relación significativa entre la utilización de las TIC y la forma de expresarse de manera oral de los estudiantes, asimismo se determinó una mejora en la capacidad de comprender e interpretar textos y en la producción de textos de los estudiantes del área de comunicaciones, aceptándose por ello la hipótesis planteada y rechazando las hipótesis nulas.

Mamani (2017) en su investigación titulada “*Estrategias de enseñanza y el logro de aprendizaje en el área de historia, geografía y economía de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria - Carlos Rubina Burgos*”, para optar el título de Licenciado en Educación con mención en la especialidad en ciencias sociales, la metodología de investigación es de tipo correlacional; la muestra compuesta por 86 alumnos

del tercer grado, para el trabajo de campo se suministró un cuestionario con preguntas con el fin de levantar información sobre las variables de estudio. El objetivo de investigación es establecer la relación que existe entre las estrategias de enseñanza y el logro de aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria Carlos Rubina Burgos. Finalmente se pudo concluir: La institución debe sensibilizar a las autoridades educativas del nivel secundario, para realizar las gestiones de material didáctico con la finalidad de dar un soporte adecuado a las estrategias de enseñanza en donde el profesor hace que los alumnos participen activamente en los procedimientos para el aprendizaje. Asimismo, se hace conocer constantemente los requerimientos de actualización y capacitación de los docentes en las técnicas modernas basadas en el conocimiento real de los intereses e ideales de los educandos, estas actividades son factores de suma importancia en el desarrollo del aprendizaje en los alumnos.

Díaz y Sime (2016), en su artículo “Las tesis de doctorado en educación en el Perú: Un perfil de la producción académica en el campo educativo”, publicada en la *Revista Peruana de Investigación Educativa*, este artículo refiere sobre la indagación de como los doctorados sirven como indicador de la producción académica con respecto a la Educación en el Perú, tomando en cuenta el aprendizaje y la enseñanza. Para lograr el objetivo trazado en la presente investigación se consideró 554 tesis de 13 universidades, en donde se administró una ficha de análisis documental. El presente artículo reveló: Los estudios doctorales relacionados en temas como enseñanza y aprendizaje se conecta con métodos cuantitativos correlacionales o cuasi experimentales. Dentro del contexto histórico de la formación de las tesis doctorales muestran un contenido investigador en todos los programas académicos, esto se va a ver reflejado en los resultados del trabajo de campo fortaleciendo la simbiosis entre aprendizaje y enseñanza. La consideración que toma en cuenta para una adecuada enseñanza y aprendizaje son de tipo temáticas, este factor surge cuando el producto tiene intereses inmediatos y prácticos en los estudiantes, estimulados por el campo laboral como profesores en diversas materias educativas a nivel superior. Asimismo, en base a un entorno legal, no existe una política de acreditación de post grados, es así como este estudio tiene una tendencia a la orientación en temas de investigación científica del doctorado en educación.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Enseñanzas de las TIC**

2.1.1 Teorías del Aprendizaje; varias teorías describen el comportamiento de las personas, las teorías existentes sobre el aprendizaje pretenden explicar aquellos procesos internos cuando estamos aprendiendo, como ejemplo mencionamos, cuando se adquiere habilidades del tipo intelectual, cuando se adquiere conceptos o información, las estrategias que se aplican cognitivas, las destrezas actitudinales o motoras. En cuanto al conductismo, este se basaba en estudios a traves del aprendizaje condicionado (teoría denominada del condicionamiento del tipo instrumental) y era considerado innecesario estudiar aquellos procesos superiores mentales para comprender la conducta de las personas. Skinner es un representante, el cual describe como a través de refuerzos se llega a formar y mantener un determinado comportamiento. En los últimos años, la investigación en el campo de la psicología ha demostrado una atención mayor al estudio de la cognición como parte del aprendizaje en las personas, reduciéndose el modelo conductista, dando paso a los procesos causales cognitivos, liberándose los aspectos de restricción y los sujetos que eran pasivos así como receptivos en la educación conductista se van transformando en activos procesadores de la información. Terminando el siglo XX, algunos investigadores desarrollan criterios del tipo eclécticos en sus escritos, no situándose en alguno de estos modelos, el cognitivista o el conductista, y surgen por ello enfoques orientados de estos pensamientos de la psicología. En las corrientes constructivistas, los sujetos van adquiriendo los conocimientos a través de procesos constructivos subjetivos e individuales, por ello su desarrollo así como expectativas cognitivas van determinando las percepciones de este mundo. Se destacan la teoría de Piaget psicogenética, así como el aprendizaje denominado significativo de Ausubel y de las teorías de procesamiento de las informaciones de Gagné. El enfoque conocido como sociocultural, se enfoca en los orígenes sociales de los procesos superiores psicológicos. Este histórico así como cultural nivel va justificando “los cambios que se van produciendo en aquellos procesos mentales del hombre, a consecuencia del desarrollo de la cultura y de la sociedad”, lo cual es afirmado por De Pablos (1998, p. 462)

Díaz y Hernández (1999) manifiestan que la enseñanza se integra como parte del plan de la sociedad con un contexto general sobre la educación que debe ser para todos: mujer, pobres, hombre o ricos, cuyo objetivo es alcanzar en plenitud el conocimiento integral y la búsqueda de la independencia por utilizar la razón.

Gimeno y Pérez (1992) afirmaron que la enseñanza hace posible un progreso

permanente de los procedimientos de los comportamientos, ideologías y cualidades de los estudiantes, esto genera una interacción entre los maestros y alumnos; asimismo entre familia, entorno, grupos artísticos, amigos, realidad, disciplinas y grupos de interés. Esto provoca en un plazo largo la contribución con su desenvolvimiento personal y profesional.

Según De La torre (2000) afirma que el docente debe demandar creatividad y formación académica, considerando estrategias de enseñanza que se seleccione con miras a alcanzar específicos logros en el aprendizaje.

Pansza (1997) establece que sabe con exactitud el paradigma sobre aprendizaje, las formas que reflejan en el requerimiento educativo, tipos de pobladores a los que se tiene intenciones de enseñar; todo esto tiene un fin integrador determinado que se escoge debido a lo más provechoso.

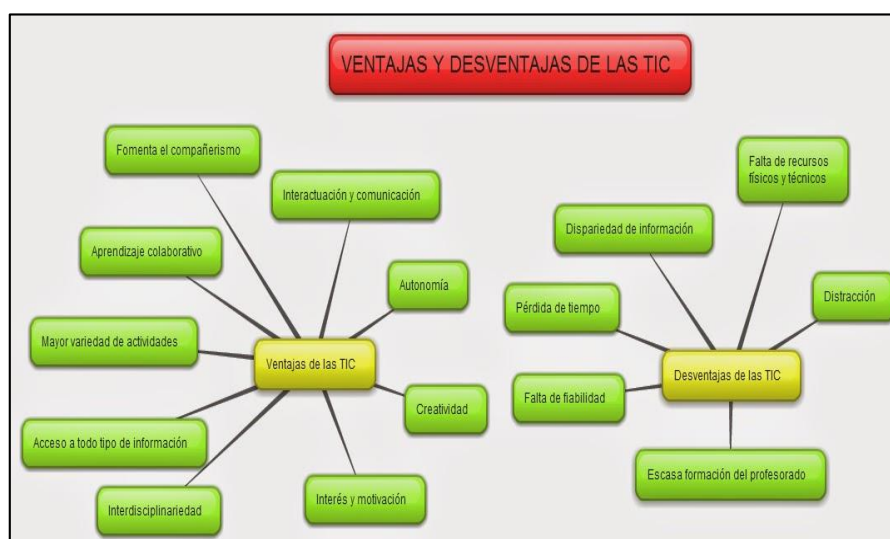
Doménech (2002) manifiesta que el enseñar es un arte que permite apoyar en la edificación cognitiva de tipo académico y explicativo.

Campanario (1999) precisa que una enseñanza tradicional existe dificultades que se reflejaban en los métodos de enseñanza cuando el docente no tenía interés que el estudiante adquiriera los conocimientos, sino que solo repitan la información como un proceso de recepción – transmisión.

Según Pansza (1994) conceptualiza la enseñanza como un instrumento que brinda soluciones metódicas para el manejo del aprendizaje en las aulas.

## Figura 1

### *Ventajas y Desventajas de las TIC en la enseñanza*



*Nota: LAS-TIC\_v5ib.jpg (1073×472) (bp.blogspot.com)*

## **Teorías**

### **Teoría del conductismo**

Alonso et al. (2012) precisa que el conductismo es una escuela que se forma de los ensayos realizados por Parlov a principios del siglo XX y a finales del siglo XIX, este funciona que opera en base a los términos de la motivación como respuesta a un estímulo. Este modelo congrega gran parte del siglo XIX, se establecieron diferentes teorías, como es el psicológico, el conductismo metodológico y el analítico; sin embargo, con respecto a lo individual la definición de cualquier propuesta de aspecto psicológico necesita ser sustentada por demostraciones de conducta; se evidencia que no debe haber incongruencias entre dos estados mentales, salvo que demuestren que haya incongruencias en las conductas ligadas a cada estado.

Graham (2015) manifiesta que, en las discrepancias entre las diferentes corrientes, residen en que la teoría del conductismo está inmersa con la realidad de lo mencionado de que la psicología es una ciencia que estudia la conducta y no necesariamente de la mente. Con respecto al psicológico, establece que la conducta es el resultado del entorno o ambiente externo y no internas (mental). El analítico, postula que en referencia a los procedimientos de la mente necesita ser desplazada en contextos de comportamiento. Empero, existe un componente que llevo al resquebrajamiento conductismo que fue imposible de borrar totalmente de la alocución entorno a los estados de la mente

Actualmente la filosofía y la psicología se encuentran inmersos en este perfil de pensamiento contemporáneas que participan en la certeza que el comportamiento no debe ser manifestada sin tener presente al ser humano y los procedimientos de la mente.

**Figura 2***Teoría del conductismo**Nota: conductismo-4-728.jpg***- Dimensiones**

- **Enseñanza formal**

Meneses (2007) precisa que este tipo de enseñanza citada como la educación mandataria, se identifica por la causalidad y la automatización que proporciona integrarse a una gerencia educacional, es aquí donde se estipula las normas que alcanzara cuando se reparta la enseñanza, se puede mencionar como ejemplos las exigencias de ingreso de los estudiantes (prueba de aptitud, condiciones físicas, edad, etc.) currículo académico, habilidades de los profesores, capacidades para el egreso, etc.; su independencia penderá del ambiente institucional, consiguiendo ser pública o privada.

- **Enseñanza no formal**

Meneses (2007) precisa que este tipo de enseñanza identifica también la causalidad y la automatización, se puede decir que se sustenta en el progreso de la enseñanza teniendo en consideración la directriz en los objetivos propuestos, sin embargo su método se acomoda de acuerdo al ambiente en donde se sienta o se encuentre mostrado, esto se puede volver versátil de acuerdo a las estrategias, técnicas o herramientas que utilice el profesor y que

se vayan acomodando a los requerimientos que se vayan mostrando o necesitando los partícipes; en torno a la base legal en la enseñanza no formal es más moldeable, debido a que está organizada por la institución propiamente dicha, la cual permanentemente renueva los programas y sus contenidos de acuerdo a los sucesos que vayan presentándose.

- **Enseñanza informal**

Meneses (2007) precisa que en discrepancia a los dos tipos de enseñanza mencionados con anterioridad, no muestra causalidad y automatización, sin embargo es la que pero si es la que posee la mayor cantidad de autoridad del contenido, debido a que al no tener completamente de disposiciones o normas institucionales determinadas de las cuales dependan, está definitivamente presentada a las situaciones y/o acontecimientos que la transforman de modo reveladora e imprevista; por este motivo concentra cualesquiera aspectos de aprendizajes proporcionando un sitio al balance con diferentes prototipos de enseñanza aludidos, hasta inclusive en muchas oportunidades estas tienden a combinarse haciendo que tenga obstáculos en su alejamiento.

### **Estrategias de enseñanza**

Campos (2000) afirma que las maneras de educación son las gestiones, diligencias y/o categorizaciones situadas por el profesor para instituir, causar, suministrar e injerir aprendizajes. Es decir, por medio de estas técnicas el profesor animara la mente de los estudiantes, consiguiendo en los alumnos aprendizajes muy característicos, esto les debe consentir relevarse como entes comprometidos y libres.

Gimeno y Pérez (1992) afirman que estas tienen su soporte en torno a tres perspectivas o modelos: confección de transformaciones cognitivas, instrucción de capacidades, aliento del progreso nativo como trasmisión didáctica, los cuales van a tener un mismo calificativo en el entorno en que se presentan, ya que esto proporcionar la intención del progreso de algunas en relación de otros.

#### **a. Según el propósito educativo**

Losada, et al. (2010) precisan que estas estrategias son la materia comprensible que admite fomentar una clase o parte de ella, de esta manera alcanzar óptimos resultados con respecto al aprendizaje del estudiante; los literatos manifiestan que las mesas de debate, autores mencionan la discusión en grupos, los diálogos, mesas de debate, exposición de ideas, disputa de equipos, conversaciones, charlas, seminarios, conferencias, etc., son técnicas que van apoyar a los

procedimientos de enseñanza de acuerdo a la usanza. Tomando en cuenta este fin educacional para ejecutar estas estrategias se consideran:

- Proporcionar sapiencias estimando la calidad cognoscitiva distribuido en mayor proporción que el individuo al cual se concederá, y el procedimiento de conocimiento envuelto, debido a esto se da la importancia a los valores y efectos de la enseñanza. Así pues, vamos a darnos cuenta de que la utilización se fundamenta en lo preparado por el conductismo.
- Administrar el progreso del esfuerzo del conocimiento que tenga el estudiando, alcanzando que logrando que este sea competente para solucionar dificultades considerandos los diversos conceptos del personal que se encuentre inmerso, es por eso por lo que el maestro da el conocimiento, así también las capacidades ideológicas; es decir que la utilización tiene un soporta en lo sustentado por el conocimiento
- Adiestrar al alumno no necesariamente como un ser particular sino también como un individuo que forma parte de una sociedad educativa (aula de trabajo), aquí desdoble las cualidades adecuadas para hacer frente a diversos equipos, por intermedio de los valores. Es así como la utilización se apoya en lo estipulado por el paradigma social psicológico.
- Instruir por medio de técnicas y/o estrategias que integren los requerimientos de investigación y provechosas del estudiante, aportan a que mejore su bajo nivel cultural, por medio de campo de su beneficio que lo transporten a la observación y la meditación.

Eggen y Kauchak (2005) precisan que es relevante que los profesores demuestren estrategias que van a utilizar para incrementar el aprendizaje del estudiante, estas necesitan ser expresadas en relación con las responsabilidades de los objetivos trazados, para que después ejecuten un feedback, vigilancia y estimación de la instrucción principalmente, valoración y validez de todos estos.

### **b. Según la naturaleza de la estrategia**

Según Vásquez (2010) estas estrategias concuerdan teóricamente a objetivos con respecto al procedimiento, entorno y al personal implicado, pueden conceptualizar las formas o medios de enseñanza considerando su organización, esto genera una imponente bibliografía tomando en cuenta este texto; empero, el autor la sintetiza del siguiente modo:

- Pendiente del tiempo de la estructura pudiendo ser: instrucciones, co-instrucciones y post-instrucciones.
- Los procedimientos de conocimiento permitir incidir en el ordenamiento del material que se debe y la atención de los alumnos.

- El modo de enseñanza del profesor es en donde administra la clase, depende de la forma que estimula el docente se va a ver la participación del estudiante.

**c. Según la fase de construcción del conocimiento**

Campos (2000) esto se fraccione en tres periodos, estas administraran que estrategia a usar: En la primera fase se va realizar un control del periodo efectivo de acuerdo a la estrategia de referencia para que se agilicen los conocimientos anteriores al estudiante teniendo en cuenta el entorno en que se halle; es decir se usara ciertas estrategias que a continuación se mencionan: Actividad exploratoria de información, acción óptica originaria, manifiesto de fines objetivos o propósitos; después se integran estrategias con la finalidad de favorecer en la solución de las dificultades, de tal modo que se concentre y codifique paradigmas. En la segunda fase el fin es incorporar en un lapso de tiempo los conocimientos, por lo cual debe permanecer las definiciones aprendidos, para poder hacer esto se considera una estrategia con adiestramiento de los conocimientos asociados, como son la utilización de: Juegos inteligentes, cuestionarios, y gratificadores; tomando en cuenta cuando se aplique las definiciones ya que se puede tener dificultades en temas determinados cuya solución este en los temas ya tocados. En la tercera fase posiciona a las estrategias que favorecen el que facilitan colaborar con los conocimientos enseñados, se realiza mediante a las habilidades que tengan cuestionamientos novedosos y las técnicas para la adaptación de colectividades, incluyendo foros, noticias, plataformas virtuales, correos, etc.

Díaz, A. y Hernández, G. (1998) plantean la relevancia de las técnicas en lo que respecta a la formación del aprendizaje como función específica; también plantea que es tiene una categorización dependiendo del periodo de tiempo, la utilización de la exposición del docente y al trabajo cognitivo del educando. Tomando en cuenta que la categorización internacionalmente tiene diversas maneras de instrucción, se puede decir que concuerdan y se sujetan dependiendo de las sapiencias y niveles de enseñanza, por eso es importante estudiar las estrategias de enseñanza, ya que sirven como referencia en campos de matemática, lectura, historia, química, lenguaje, entre otros; cada una de estos campos de conocimiento representan el requerimiento de aprendizaje, es decir que deben enseñarse; con esto estamos dando a conocer que la enseñanza se especifica por el estímulo, la estrategia y la motivación.

### **Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje**

Suasnabas et al. (2017) afirman que las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en el modo de mantener comunicados a las naciones, debido a este medio de transmitir la información nunca más la distancia será un obstáculo. Hoy en día la parte cognoscitiva y los datos se transportan raudamente a todas partes del mundo.

Con respecto a la sociedad, ha tenido un impacto positivo en el trabajo del ser humano, tomando en cuenta también la educación. Los preámbulos de las TIC en el entorno de la educación han venido sufriendo cambios progresistas en los procedimientos educativos; esto se ha transformado en técnicas de enseñanza para la labor de los docentes y alumnos, creando una gestión eficiente de los regímenes en la educación.

El avance más importante de los últimos tiempos es el internet ya que da diversos productos que favorecen a los procedimientos y permisos de datos importantes que van a ser cambiados en conocimiento. Las tecnologías han mantenido la educación, brindando oportunidades igualitarias, para establecer un conocimiento universal.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014) nos manifiesta que a lo largo de los años no se están visionando transformaciones importantes desde los orígenes de las tecnologías en las escuelas educativas básicas, esto se da por diferentes situaciones de manera subjetiva y objetiva; entonces podemos decir que lo que motiva a estudiar o analizar los beneficios que trae la innovación de las TIC en la educación es para contribuir a todas las naciones e impulsar la calidad educativa.

#### **2.2.2 Nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control**

##### **Aprendizaje significativo**

Según Sarmiento (2007), explica que el aprendizaje significativo para Ausubel es aquel donde el alumno va a relacionar lo que sabe con aquellos nuevos conocimientos, lo que involucrara una evolución y modificación de la nueva información, además de la estructura cognitiva que está envuelta en el aprendizaje. El aprendizaje significativo va a combinar aspectos cognitivos con los afectivos, personalizando los aprendizajes. La teoría explica la disposición del alumno

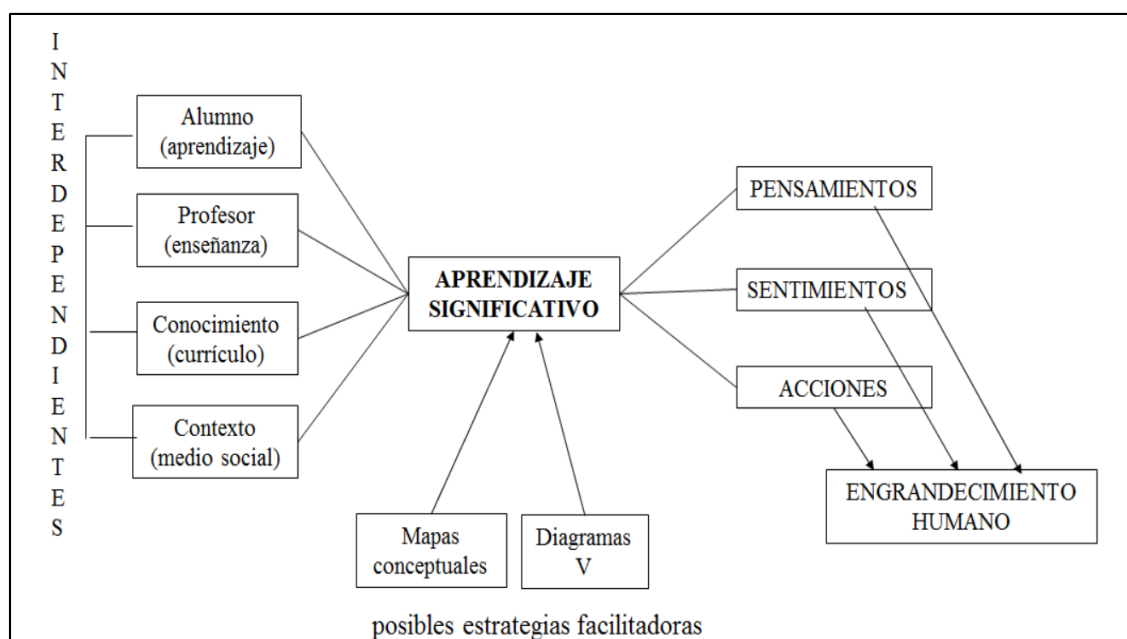
a fin de relacionar los nuevos materiales con la estructura cognoscitiva pero no en forma arbitraria. (p. 42)

Al respecto Ausubel (1997) sostiene que:

Los aprendizajes en las clases están situados en dos independientes dimensiones: la dimensión denominada de la repetición – aprendizaje conocido como significativo y la segunda dimensión fue la de recepción y el descubrimiento. En tiempos pasados se llegó a generar confusiones al estar considerando de manera axiomática que los aprendizajes de daban por la recepción (que significa que la enseñanza era netamente explicativa) de manera repetitiva, y al aprendizaje desarrollado en descubrimiento como el significativo. (p.17)

### Figura 3

*El aprendizaje significativo en la visión humana de Novak*



Nota: Moreira (2017)

Ausubel et al. (1997) afirmaron que el aprendizaje es una característica importante en referencia a la enseñanza, con este quisieron decir que dentro de las teorías del aprendizaje se hace evidente que el aprendizaje y la enseñanza son interdependientes, esto va a permitir comprender el lazo enérgico de asociación con rasgos prácticos y teóricos que se sustenta en la ciencia educativa.

Según Suengas y González (1995) precisan que actualmente el aprendizaje está pasando desde un pensamiento conductista a una corriente cognitivista, esto se concentra a raíz de los principios constructivistas que manifiestan sobre el conocimiento a partir de la atención y su interiorización en un ambiente social.

Ausubel et al. (1997) manifiestan el significado del aprendizaje integración y formación de datos como un soporte del conocimiento, recalcando la relevancia de estos con contenidos actualizados y estructurados.

Según Ballester (2002) afirma que el aprender es entendido y relacionado con aprendizajes actualizados con sugerencias del estudiante, es decir es un procedimiento de constante modificación con modelos cognoscitivos, alcanzando el equilibrio entre lo real, significativo y tiempo.

Bruner (2004) precisa que la persona que tiene sus cinco sentidos puestos en la información la organiza y la procesa, esto involucra los siguientes procedimientos: Valoración, adquisición, y metamorfosis. Es decir, estos procedimientos necesitan herramientas y estrategias con el fin de mejorar el aprendizaje.

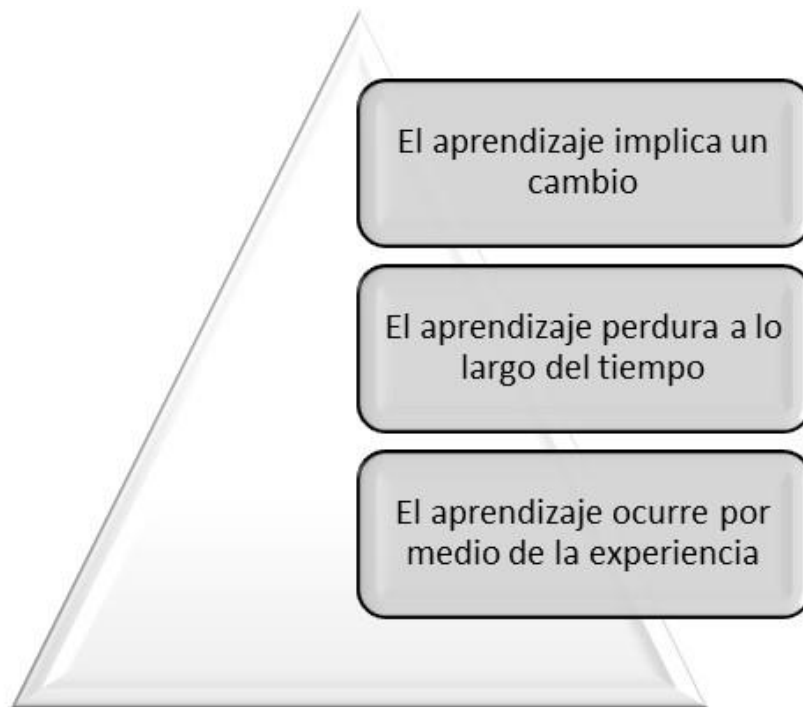
Según Puente (1997) indica que, desde un punto de vista individual, la mayoría de las percepciones del aprendizaje incluyen tres enfoques importantes para su concepción: La transformación del comportamiento de la persona humana o su capacidad para realiza las cosas de la mejor manera, la transformación como producto de la destreza o del hábito, y la transformación viendo desde el enfoque anómalo pero que permanece a través del tiempo.

Dentro de los criterios más importantes del aprendizaje se defines de acuerdo con Schunk (2012) los siguientes: el aprendizaje implica un cambio en la capacidad de conducirse o en la conducta. Las personas tienden a cambiar cuando van adquiriendo capacidades para poder hacer cosas de manera diferente, recordando que el aprendizaje es inferencia, no existe un aprendizaje directo, a menudo aprendemos conocimientos, habilidades, conductas y creencias que no se demuestran en el momento que se aprenden. Como segundo criterio se tiene que el aprendizaje va a perdurar en el tiempo, existe un debate sobre el tiempo que debe de durar el cambio para ser considerado como aprendizaje, pero aquellos de corta duración si se tiene claro que no son considerados como aprendizaje. En cuanto al tercer criterio, en que el aprendizaje es producto de la experiencia, y estas dependen mucho del entorno, pero no se deben de

confundir con las interacciones sociales, dándose una diferencia entre la maduración y el aprendizaje. (p.4)

#### **Figura 4**

##### *Criteria del aprendizaje*



Nota: Schunk (2012)

#### **Teoría**

##### **Teoría del aprendizaje**

Sarmiento (2007) sostiene que varias teorías vienen hablando del comportamiento del hombre, las teorías del aprendizaje van a tratar de explicar aquellos procesos internos que se dan cuando aprendemos, como ejemplo tenemos la adquisición de las habilidades intelectuales, así como la adquisición de conceptos o de información, las estrategias cognitivas, las destrezas del tipo motoras así como las actitudes, considerando que es innecesario estudiar los procesos mentales en un nivel superior para poder comprender la conducta humana. Un representante es Skinner, el cual describe cómo los refuerzos mantienen y forman los comportamientos determinados. Además, en el corriente constructivista, los sujetos adquieren los conocimientos

a través de los procesos de construcción subjetiva e individual, por lo que las expectativas así como el desarrollo cognitivo van a determinar las percepciones que tienen respecto al mundo.

**Figura 5**

*Diferencias teóricas entre los enfoques.*

ASPECTOS DIFERENCIALES	CONDUCTISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO
Supuestos Teóricos	Modelo E-R y reflejos condicionados	Modelos de procesamiento de la información	Teoría constructivista del conocimiento
Conocimiento	Respuesta pasiva y automática a estímulos externos	Representaciones simbólicas en la mente del aprendiz	Construcción individual por interacciones entre sujeto y objeto
Aprendizaje por	Asociación	Transmisión	Reestructuración
Construcción del Aprendizaje	La experiencia produce errores en la comprensión de la realidad	El alumno necesita muchas experiencias	A través de la experiencia
Contenidos de Aprendizaje	Preespecificados	Preespecificados	Rechazan la preespecificación
Contexto de Aprendizaje	Ambientalista (Aprendizaje controlado)	Reales y permiten aislarse (Aprendizaje por instrucción)	Realistas (Aprendizaje por experiencia)
Estrategias de Aprendizaje	Son controladas por el ambiente	Unas son específicas y otras son consensuadas	Individuales y personales. Los alumnos controlan su propia instrucción
Aprendizaje Activo y Colaborativo	Aprendizaje pasivo y no negociado	Aprendizaje activo y no necesariamente negociado	Aprendizaje activo y negociado
Metodología de estudio	Métodos objetivos: observación y experimentación	Técnicas de análisis de tareas	Métodos: histórico crítico, de análisis formal y Psicogenético
Evaluación	En función de los objetivos terminales	Considera su separación del contexto	Evaluación dentro del contexto
Sujeto	Pasivo	Activo	Dinámico
Interpretación personal	Otros deciden lo que el alumno debe saber	La estructura del aprendizaje no es única	Cada alumno tiene una interpretación personal

Nota: Sarmiento (2007)

### **Teoría del Conductismo y aprendizaje**

Arancibia et al. (2005) manifiestan desde un punto de vista cognoscitivo que el aprendizaje, es conceptualizado mediante lo consciente y observado, esto se puede entender como cuando hay una transformación en el comportamiento; es decir este comportamiento se idéntica y observa. Asimismo, la transformación puede ser limitadamente indestructible en la conducta, irradia interés por las capacidades y conocimientos para alcanzar objetivos latentemente medidos. Podemos comentar que esta teoría, el propósito es obtener resultados que se repiten y mecánicas; empero, no siempre es apto para llegar a una conclusión, solo se llega mediante el robustamente de la respuesta.

Henson y Eller (2000) precisan que, para los autores de la teoría conductista, el comportamiento que sigue secuelas satisfactorias desarrolla una fortaleza en el aprendizaje. Sin embargo, el comportamiento conducido con secuelas desfavorables desarrolla un deficiente aprendizaje.

Según Pozo (2005) afirma que la teoría conductista establecida por los diferentes autores se centra en hechos externos y del entorno, con el fin de describir el comportamiento del estudiante en base al aprendizaje.

### **Teoría del cognoscitivismo y aprendizaje**

Beltrán (1998) incide en que lo mencionado por otros autores, que solo dan relevancia a los componentes externos en la secuencia de la enseñanza, decisión y el aprendizaje, se componen bases principales de esto; por lo tanto, todo alumno procesa los materiales y ejecuta lo que aprendió; es decir, le da significancia a la manera de aprender, con el fin de alcanzar sus objetivos.

Henson y Eller (2000) manifiestan que los procedimientos de aprendizaje son como los sistemas con funciones cerebrales, en su primer acercamiento con el conocimiento y los datos de los alumnos, se realiza mediante los receptores y después retransmiten la información al entorno del proceso de datos. Las instalaciones en las que se encuentran los procesos de datos son varios backs up que simbolizan las etapas del procesamiento, actúan en la inducción al principio en los registros sensoriales y el termino representada en ejecuciones.

Según Flavell (2000) afirma que el evento de clasificación y juicio en la mente, que es un procedimiento de cimienta representativo teórico interna de la entrada; es decir que recubre un procedimiento activo y y no pasiva del almacenamiento.

Según Mayer (2002) establecen pensamientos como que el aprendizaje es propio y características, la mayoría edifica adecuados conceptos individuales; a diversas cadencias y por distintos medios a través de periodos análogos de aprendizajes precisos.

Ausubel et al. (1997) establecen que el aprendizaje es producto de los datos actualizados que se une de modo característico, ya que no difiere con la parte cognitiva que posee el alumno; es decir, se provoca un cambio ya sea en lo que ya se sabe, así como en el texto.

### **Teoría del constructivismo y aprendizaje**

Coll, Martín y Mauri, (2007) conceptualizan esta teoría resaltando los procedimientos personales sobre la construcción cognitiva. Estos procedimientos desarrollan acciones mentales provechosas y encaminadas a conceder contenidos profesionales.

Pozo (2005) y Pozo y Pérez (2009) precisan sobre el aprendizaje que tiene una responsabilidad de engranar los procedimientos de conocimientos al incrementar la capacidad eficaz de la memoria por un periodo largo, esto se debe a que los procedimientos de conocimientos integran constituyen un método de interacción, en donde las responsabilidades dentro de la función de adaptación y eficiente del aprendizaje permite la reforma funcional del proceso que quedan.

Monereo, Castelló y Clariana (2006) establecieron que si existe un beneficio a los estudiantes va a ser en relación con las peculiaridades de la acción específica que necesiten realizar y porque es provechoso ese régimen de aprendizaje.

El Aprendizaje significativo constituye el conocimiento que será de utilidad para el estudiante para su desarrollo profesional, de esta manera, el estudiante entiende la necesidad de asimilar los conocimientos relacionados a su profesión, entendiendo de que el contexto actual necesita profesionales competentes que puedan enfrentar las nuevas amenazas que plantea el mundo moderno; de acuerdo a Ausubel (1997), el aprendizaje significativo constituye la asimilación de aquellas enseñanzas en donde el estudiante relaciona sus conocimientos precedentes con los nuevos conocimientos, involucrando esta acción un proceso de modificación y evolución de la información recientemente adquirida, así como también de

la estructura cognoscitiva en la cual se desarrolla este aprendizaje. Con respecto a este tipo de aprendizaje Serrano (1990), lo conceptualiza como la comprensión, producción, aprovechamiento y unificación a uno mismo de lo que se ha podido aprender durante una sesión pedagógica. El aprendizaje significativo realiza la combinación de aspectos cognoscitivos y afectivos, buscando que el discente pueda comprender de una mejor manera lo enseñado en el aula y de esta manera personalizar el aprendizaje de cada uno de los estudiantes y que puedan así personalizar el aprendizaje. En la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, se reconoce la predisposición del estudiante a relacionar el nuevo material con su organización cognoscitiva en forma no arbitraria, con el propósito de que este conocimiento sea empleado en su futuro profesional de acuerdo con las capacidades y destrezas adquiridas.

### **Niveles de aprendizaje**

Walter y Gómez (20120) sostienen que un nivel de aprendizaje es aquel donde se da una transformación en el conocimiento del tipo experiencial (conocido como A5), en el cual se evidencia que los estudiantes transforman los conocimientos diarios de la experiencia partiendo de los conocimientos que han sido adquiridos. Existe un reacomodamiento de las redes conceptuales sobre la base de las preguntas de los estudiantes. Cuando existe una significativa entre el aprendizaje experiencial y el académico (A4), los estudiantes evidencian que hay una apropiación de las informaciones, así como su interpretación y la aplicación de estas en su vida cotidiana. Los estudiantes han logrado incorporar los conocimientos del tipo académico y los han relacionado de manera adecuada con sus cotidianos conocimientos. Es en esta etapa en que Urdimbre va a coincidir con Ausubel denominándose aprendizaje significativo, porque los contenidos del mencionado aprendizaje están relacionados sustantivamente con aquellos previos conocimientos de los alumnos. En el nivel académico de aprendizaje (A3), es evidente que, mediante la interpretación y la apropiación de conceptos de los estudiantes de un área, sin llegar a trascender de la parte académica. Lo que significa que no se ha allegado a relacionar los conceptos con su contexto o la propia experiencia. En este nivel que se denomina enunciado incorrecto (A2), aquellos enunciados de los estudiantes van a evidenciar una interpretación de aquellos fenómenos científicos desde las experiencias, y aquella interpretación no van a corresponder con las interpretaciones que hace la ciencia. Asimismo, el nivel (A1) corresponde a una reproducción textual, este nivel demuestra que los enunciados de los estudiantes son discursos textuales pero que no permite llegar a deducir una apropiación adecuada de los conceptos del área, quiere decir que los estudiantes recuperan de su memoria aquellos conceptos

estudiados en las clases anteriores y que son recordados por los docentes. En las respuestas no se puede evidenciar que se haya realizado procesos cognitivos. El nivel último es el enunciado que no es pertinente (A0), en la cual denota a través del enunciado del estudiante que no se puede vislumbrar los avances en la construcción de sus conocimientos. Lo que se expresa por los estudiantes no están relacionados con las preguntas hechas por el docente. Finalmente es difícil poder determinar de manera exacta la progresión en los estudiantes respecto a la adquisición de los saberes conceptuales. Es complejo el proceso para el aprendizaje, porque es una interacción significativa entre la interacción del alumno con sus conocimientos, con otras ideas o conocimientos, y que implican también una reorganización del aura conceptual, en cuanto a los conceptos y nociones que son parte del objeto a estudiar.

## **Dimensiones**

- **Adquirir e integrar el conocimiento**

En los diferentes estudios se reconoce que las percepciones y actitudes poseen ascendente con respecto al aprendizaje. Como estudiantes que hemos sido algún día, hemos comprobado el impacto que tienen estas percepciones y actitudes con respecto a nuestros compañeros estudiantes, nuestros docentes, nuestras propias competencias y los trabajos que nos asignan en clase. En relación con nuestras percepciones y actitudes antes mencionadas son favorables, el aprendizaje se vuelve más efectivo, en cambio si son desfavorables, el aprendizaje lamentablemente se afecta.

Es importante la relación que debe mantenerse entre docente y estudiante con el fin de tener percepciones y actitudes favorables permanentemente y transformar algunas de estas desfavorables. Los docentes que trabajan óptimamente hacen su labor de forma permanente para ejercer influencia sobre lo que mencionamos con anterioridad; estas se hacen normalmente con mucha capacidad que los estudiantes no toman en consideración de la voluntad que se tiene para que tengan un mejor aprendizaje.

En algunas ocasiones la conducta refleja ser sutil, esto se debe a una disposición académica concreta con el fin de sembrar explícitamente percepciones y actitudes determinadas. A continuación, se va a mencionar dos tipos de percepciones y actitudes que conllevan la necesidad de tener estrategias: Las relacionadas con las labores en clase y las relacionadas con el entorno de la clase.

Existen ejemplos, técnicas, estrategias y recomendaciones en clase que se detalla de la siguiente manera que se examina en el planeamiento: Poseer de los alumnos percepciones y actitudes favorables y Dar lecciones al estudiante de cómo conservar las percepciones y actitudes favorables transformando las desfavorables o perjudiciales.

La dimensión en mención cuenta con dos mecanismos primordiales detalladas de la siguiente manera:

- a. Apoyar a los estudiantes a desplegar percepciones y actitudes favorables con respecto al entorno de clase: Adaptación por compañeros y docentes, y advertir un sentimiento de orden y bienestar.
- b. Apoyar a los estudiantes a desplegar percepciones y actitudes favorables con relación a los trabajos en clase: Apreciar los trabajos en clase como cosas atractivas e importantes para ellos, confiar en que poseen capacidades y materiales para terminar sus trabajos en clase, y comprender con claridad los trabajos que dejan en clase.

- **Uso significativo del conocimiento**

El fin de lograr recibir sapiencias es el de brindarle la usanza debida; pongamos un ejemplo, imagínense que nosotros queramos educarnos en temas acerca de material de radio mucho antes de realizar una compra como saber el modelo o la marca. Es así como se puede aprender bastante referente a la genética si vamos a presagiar los sucesos en un futuro como producto de los estudios en ingeniería genética. Asimismo, es probable que tal vez pudiéramos aprender bastante referente a la seguridad social si pretendiéramos realizar estudios sobre un sistema de retiro moderno. En conclusión, se puede decir que el uso del conocimiento sirve para solucionar problemas concretos que nos importan y se materializa en el aprendizaje.

Esta dimensión es muy relevante para el aprendizaje debido a lo siguiente: El procedimiento de darle un propósito a la usanza del conocimiento y el reto de fomentar en los estudiantes el uso del conocimiento como parte vital en ellos. La mayoría de los estudiantes finalizaran sus trabajos en clase debido a que solo fueron encomendados; sin embargo, es necesario crear en los estudiantes la apreciación de importancia y sentido en la realización de sus labores escolares, teniendo el estímulo de querer aprender los conocimientos.

El resultado que se espera obtener es el incremento de los niveles de habilidad y comprensión con respecto al conocimiento. Es así como, en relación con el incremento del

nivel participativo en cuanto al uso del conocimiento, se puede demostrar en los estudiantes mediante lo aprendido. Es decir, los trabajos que necesiten que los estudiantes de un buen uso al conocimiento, se refleja en la técnica eficaz, potenciada y preciso con el fin de tomar una evaluación al aprendizaje adquirido por los alumnos.

Los docentes son un soporte para los estudiantes ya que ellos son los que apoyan sus alumnos a meterse profundamente en las labores escolares, sea o no el caso en que los estudiantes sientan que el conocimiento es la clave del aprendizaje. En el momento que es muy evidente para los estudiantes el sentido del conocimiento en el aprendizaje es cuando se van a dar cuenta en realidad que requieren ese conocimiento para durante su vida diaria; es sencillo realizar tareas con un buen entendimiento para los estudiantes como por ejemplo en las áreas de matemática y lenguaje tienen contenidos de importancia para el alumno. El estudiante no debe darse cuenta que un trabajo en clase es de importancia que ellos mismos deben darse cuenta en los diversos proyectos donde se exige que volqueen los conocimientos y pongan en práctica estos, es en donde deben determinar el análisis, decisiones, aclaraciones y soluciones.

Con el fin de apoyar a los estudiantes a desplegar los procedimientos de la lógica confuso similar a lo que pasa con los procedimientos que se requieren obligatorios para clarificar y desarrollar el conocimiento. Encontrar un lugar en la utilización del conocimiento necesita que los estudiantes ofrezcan un prototipo de razonamiento y pensamiento que no es similar al que se necesita cuando se solicita que solo se acuerden, registren, insistan, reconozcan o representen el conocimiento. Cuando se utiliza los conocimientos necesarios que los estudiantes ofrezcan procedimientos razonables y lógicos enredados en relación con los trabajos que se producen en un extenso lapso de tiempo. Estos procedimientos de razonamiento son reconocidos y determinados de la siguiente manera:

- a. Toma de decisiones: Crear y emplear juicios para seleccionar entre elecciones similares.
- b. Solución de problemas: Destacar limitaciones o situaciones restrictivas que dificultan el conseguir alcanzar los objetivos.
- c. Invención: Aplicar material y procedimientos ideales que benefician a los requerimientos que se presenten.

- d. Indagación experimental: Producir y colocar en evaluación las situaciones anómalas que se observan.
- e. Investigación: Dar solución y nivelar preguntas en relación que concurren desordenadas o negaciones.
- f. Análisis de sistemas: Desarrollar las porciones de un método y el modo que interactúan.

- **Hábitos mentales**

Se percibe estos hábitos mediante actitudes que crean una cortina en el interior del procedimiento de aprendizaje. Hay dos formas primordiales en las que el estudiante se favorece en el desarrollo de estos hábitos mentales: Primero, cuando se desarrolló estos hábitos mentales incrementa la presión en el aprendizaje del estudiante con respecto a los conocimientos académicos. Segundo, cuando existan hábitos mentales provechosos, van a hacer muy beneficioso a lo largo del tiempo ya que incrementara su capacidad cognitiva ante alguna situación inesperada.

Aunque no se puede hacer un análisis futurista de los conocimientos que deberían tener los estudiantes, se puede diagnosticar el nivel de confiabilidad que se necesita para que el estudiante aprenda en cada periodo de su vida.

Existen ciertas normas que se encuentran en esta dimensión llamados hábitos, debido a que es relevante incrementar la reincidencia que los estudiantes manifiestan de acuerdo con sus buenos hábitos de escucha y de estudio. Empero, esta palabra hábito indica que la conducta se va a apreciar de una forma muy automática que es casi instintivo.

Existen ciertas categorías que se identifican en esta dimensión: Pensamiento autorregulado, crítico y creativo. Por ejemplo:

Si se cuenta con hábitos mentales con estas características se considera que está tomando el pensamiento crítico: Contestar de modo apropiado, no ser impulsivo, tener actitud de acuerdo con la situación que se presente, claridad, mente abierta y precisión.

Si se cuenta con hábitos mentales con estas características se considera que está tomando el pensamiento creativo: Propiciar que los estándares de valoración individuales y tener confianza en ellos con un mantenimiento adecuado, ser constate, no ser convencional generando formar actualizadas de ver algunas situaciones existentes, y desarrollar límites de las habilidades y la parte cognitiva del estudiante.

Si se cuenta con hábitos mentales con estas características se considera que está tomando el pensamiento autorregulado: Apremiar la eficiencia de las actividades, usar de forma adecuada la retroalimentación, controlar el pensamiento individualmente, planeamiento adecuado y hacer uso de los recursos que solo se necesita.

### **Fundamentos de Comando y Control**

Según la doctrina del Ejército del Perú (2019), los fundamentos de comando y control permiten realizar el ejercicio de la autoridad del Comandante, además de facilitar la articulación y el empleo de acciones durante el combate, así mismo influencia sobre las fuerzas, así como sincronizar las acciones a fin de derrotar a los adversarios para poder imponer la voluntad propia.

Para poder materializar esta capacidad fundamental es necesario disponer de un Sistema Integrado de Comunicaciones – SIC, con grandes capacidades a fin de permitir una comunicación con los diferentes niveles del mando táctico, operacional y estratégico, a fin de ejercer de manera oportuna el comando y el control así como la información que es muy importante para el desarrollo de los procesos de la planificación y de la toma de decisiones.

### **2.3 Marco conceptual**

#### *Aprendizaje*

Constituye el proceso por el cual el discente capta la información relevante que es proporcionada de acuerdo con el Diseño curricular y se brinda a los alumnos en su respectiva sesión académica; los conocimientos adquiridos sirven para formar profesionales de acuerdo con el desarrollo de las capacidades requeridas para cumplir con los estándares propios de cada asignatura, considerando las necesidades del entorno en donde se van a desenvolver los nuevos profesionales de la guerra. (DIRECTIVA N° 002/COEDE/U-4.a., p. 45)

#### *Capacidad Militar*

Una capacidad militar corresponde a la integración del nivel de Factores de capacidad que permite que una fuerza realice las tareas asignadas; los denominados Factores de Capacidad buscan equiparar las fuerzas en cada una de las funciones de combate, visionando participar en un mayor número de misiones para que la fuerza pueda cumplir

las tareas relacionadas a cada rol estratégicos asignados (MD 3-0 Manual Directriz, 2019, p. 27)

#### *Currículo*

Documento normativo en el cual se encuentran los módulos de una carrera, el currículo busca formar íntegramente a los oficiales, en tal sentido, se puede afirmar que el currículo busca combinar las asignaturas en el Diseño curricular con el propósito de proporcionar de una manera adecuada los conocimientos; una de las contribuciones del currículo es permitir formar de una manera completa al estudiante, en aspectos relacionados a la identidad nacional, regional y local; dentro de este ámbito se incluyen los recursos humanos, la historia, la ciencia, y la práctica que permiten llevar a cabo un proceso educativo institucional. (DIRECTIVA N° 002/COEDE/U-4.a., p. 46)

#### *Enseñanza*

Constituye la labor inherente a la función docente, en la cual el instructor cumple las diferentes tareas, desde capacitador hasta guía, de esta manera el docente desarrolla sus capacidades con el propósito de que el estudiante genere el aprendizaje significativo en las Ciencias Militares. (DIRECTIVA N° 002/COEDE/U-4.a., p. 48)

#### *Evaluación*

Constituye el proceso por el cual se realiza la medición del aprendizaje que ha sido entendido por los estudiantes, de esta manera, se conoce en que aspectos debe incidir, con la finalidad de lograr un mejor entendimiento acerca de los temas tratados; existen diversos tipos de evaluación, siendo la de carácter formativo la que es de mayor utilidad en el modelo educativo basado en competencias. (DIRECTIVA N° 002/COEDE/U-4.a., p. 49)

#### *Logro de aprendizaje*

Constituye el objetivo logrado que son considerados óptimos para la formación de los estudiantes; estos objetivos se relacionan con el perfil de egreso, constituyendo un solo elemento para la formación de los estudiantes de una determinada profesión; el logro de aprendizaje es medible y cuantificable, por lo cual después de cada sesión, se puede

determinar cuál es el nivel de aprendizaje obtenido. (DIRECTIVA N° 002/COEDE/U-4.a., p. 50)

#### *Pensamiento crítico*

Constituye la capacidad que permite a la persona enfrentarse a diversas situaciones problemáticas y conseguir soluciones para cada una de ellas, el pensamiento crítico, otorga capacidad de discernimiento a la persona, para enfrentar los inconvenientes propios de un contexto; en la actualidad el desarrollo de esta capacidad se prioriza en las Ciencias Militares, puesto que se complementa con el pensamiento creativo para la solución de problemas de índole militar. (DIRECTIVA N° 002/COEDE/U-4.a., p. 56)

#### *Materiales didácticos*

Se denomina de esta manera a los artículos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje y que permiten a los estudiantes comprender de una mejor manera las asignaturas de una determinada carrera profesionales; en este sentido, los materiales didácticos proporcionan un mejor entendimiento de las sesiones de instrucción. (DIRECTIVA N° 002/COEDE/U-4.a., p. 48)

## 2.4 Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Variable (X)</b>  <b>Enseñanza de las TIC</b>	X <sub>1</sub>	• Causalidad
	Enseñanza formal	• Automatización
	X <sub>2</sub>	• Causalidad
	Enseñanza no formal	• Automatización
	X <sub>3</sub>	• Situaciones
	Enseñanza informal	• Acontecimientos
	Y <sub>1</sub>	• Percepciones
	Adquirir e integrar el conocimiento	• Actitudes

<b>Variable</b>		
<b>(Y)</b>	$Y_2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Invención</li> <li>• Indagación experimental</li> <li>• Investigación</li> </ul>
<b>Nivel de aprendizaje De los fundamentos de comando y control</b>	Uso significativo del conocimiento	
	$Y_3$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento crítico</li> <li>• Pensamiento creativo</li> <li>• Pensamiento Autorregulado</li> </ul>
	Hábitos Mentales	

## 2.5 Formulación de hipótesis

### 2.5.1 Hipótesis general

Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

### 2.5.2 Hipótesis específicas

- Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.
- Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.
- Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

## **CAPÍTULO III**

### **Marco metodológico**

#### **3.1 Enfoque de investigación**

El presente estudio fue realizado empleando el enfoque cuantitativo, debido a que este enfoque nos permite determinar en forma concreta y apoyado en la estadística, la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022. Al respecto Vargas (2011) menciona lo siguiente:

Es aquel cuyos métodos, Observables, Técnicas, Estrategias e Instrumentos concretos se encuentran en lógica de calcular, contar, pesar, etc. lo más objetivamente posible algún aspecto de un contexto determinado. Su unidad de análisis fundamental es la cantidad, de ahí su nombre: cuantitativa. Esta metodología produce como resultados relaciones de causa-efecto, de correlación o descripciones objetivas de la realidad. Es conocida más comúnmente como "Método científico". (p.22)

#### **3.2 Tipo de investigación**

La investigación fue del tipo básica, porque a través de un proceso sistémico busco ampliar y comprender los conocimientos respecto a la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022. Maldonado (2015), sostiene que la investigación básica:

Puede recibir también el nombre de Investigación pura, dogmática o teórica, se encuentra caracterizada en que parte del marco teórico puede permanecer en él; el propósito radica en la formulación de teorías nuevas o la modificación de las teorías existentes; asimismo busca acrecentar los conocimientos científicos sin contrastarlos con ningún concepto de características prácticas o empíricas. (p. 38)

#### **3.3 Método de investigación**

El método de la investigación fue el hipotético-deductivo, el cual fue el procedimiento o camino que siguieron los investigadores para hacer de su actividad una práctica científica, permitiéndonos establecer un ciclo de inducción – deducción – inducción a fin de establecer las hipótesis y poder comprobarlas, así como refutarlas, en base a los resultados del trabajo de campo.

Según Pérez y Rodríguez (2017) sostiene que la hipótesis va a constituir el punto de inicio para la realización de las deducciones nuevas, en ese sentido la investigación parte de la hipótesis que ha sido inferida según las leyes o principios o por lo resultados empíricos de los datos, empleando para ello la regla de deducción, llegando a predicciones que se someten a verificaciones del tipo empírica, y si hay correspondencia o correlación de los hechos.

### **3.4 Alcance de investigación**

El estudio de la investigación fue del tipo descriptivo-correlacional.

Hernández y Mendoza (2018) manifiesta sostienen que: “Los estudios descriptivos buscan detallar las propiedades, particularidades y perfiles de individuos, cosas o cualquier fenómeno que sea sometido a un análisis. De esta manera, calculan o recopilan reseñas y reportan información acerca definiciones o, aspectos del fenómeno investigado” (p. 76).

Por ello la investigación fue descriptiva porque inicialmente busco recoger información de las variables enseñanza de las TIC y nivel de aprendizaje, así como de sus dimensiones, a fin de evaluar posteriormente su comportamiento en el trabajo de campo.

Respecto a los estudios correlacionales, de acuerdo con Hernández et al (2003) sostiene que “el propósito de los estudios correlacionales es el de evaluar la relación que existe entre dos o más concepto, categorías o variables en un particular contexto” (p. 121).

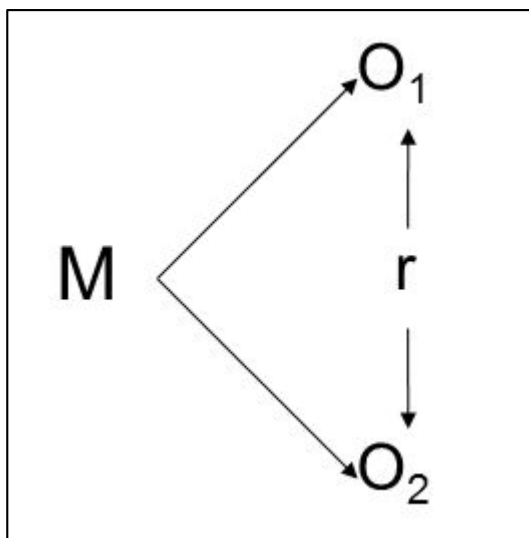
En tal sentido se buscó evaluar la correlación que existió entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022. En ese sentido para ello necesario inicialmente realizar la descripción conceptual de las variables en estudio, así como sus dimensiones, para posteriormente realizar su evaluación de los resultados del trabajo de campo, durante el análisis descriptivo e inferencial, a fin de someter a prueba las hipótesis planteadas en la investigación.

### **3.5 Diseño de investigación**

El diseño fue no experimental, del tipo transversal, porque la recolección de datos en el campo de estudio se realizará en un momento único, sin manipular ninguna variable, dicha recolección se realizó en su contexto natural, sin que el fenómeno en estudio se vea perjudicado con alguna acción que altere su normal funcionamiento.

**Figura 6**

*Diagrama del alcance descriptivo correlacional*



Nota: Maldonado (2015)

Hernández y Mendoza (2018), sostiene que los diseños del tipo transversales o transeccionales permiten recoger datos de un entorno en un único momento, en un tiempo único. El propósito de este diseño es poder describir las variables en un determinado grupo de estudio de caso (población o muestra), o, poder determinar cuál es la modalidad o nivel de las variables en estudio en un único momento dado. Además, este diseño tiende a evaluar un tipo de situación de un evento, comunidad, contexto o fenómeno en un momento dato del tiempo. Analizando las incidencias en las variables, además de de la interrelación en un periodo o lapso. Es una fotografía de algo que sucedió.

### **3.6 Población, muestra, unidad de estudio**

#### **3.6.1 Población de estudio**

La población estuvo compuesta en la presente investigación por 27 cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

#### **3.6.2 Muestra de estudio**

Hernández y Mendoza (2018) sostiene que, en la investigación cuantitativa, la muestra en aquel subgrupo que pertenece a la población o al universo que se estudia, sobre el cual se va a realizar la recolección de datos, y que deberá de ser una muestra representativa de la mencionada población (del tipo probabilística, a fin de poder generalizar aquellos resultados obtenidos de la muestra hacia la población).

Debido a que la población de cadetes de comunicaciones de cuarto año es muy pequeña, es que la muestra fue no probabilística y comprendió a toda la población para la aplicación de los instrumentos durante el trabajo de campo, lo que quiere decir que la muestra será de 27 cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

#### **3.6.3 Unidad de estudio**

Fueron los cadetes de comunicaciones de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022, sobre los cuales se determinó a población, así como a la muestra, y fueron de quienes se obtuvo los datos necesarios durante la realización del trabajo de campo para alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

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

#### **3.7.1 Técnica de recolección de datos**

En la investigación fue utilizada la técnica de la encuesta.

#### **3.7.2 Instrumento de recolección de datos**

El instrumento para la recolección de datos fue el cuestionario. Según (Bourke, Kirby y Doran, 2016) precisan que en las ciencias sociales el instrumento que más se emplea para la recolección de los datos es el cuestionario. El cuestionario es un instrumento que consiste en un conjunto de preguntas que permiten medir una o más variables.

### 3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

La validez en forma general estuvo referida al grado en que puede medir con exactitud un instrumento a una variable, la cual se busca cuantificar. Con respecto a la validez de los instrumentos de comprobación Hernández y Mendoza (2018) sostienen lo siguiente:

En cuanto a la confiabilidad, un instrumento es confiable si los resultados que produce son coherentes y consistentes en la muestra. Como requisito para la aplicación de un instrumento para la recolección de datos debe de ser válido y confiable, si no cumplen esos requisitos, no se tonarán seriamente los resultados en la investigación. (Hernández y Mendoza, 2018, p.226)

Esta validez en la investigación fue desarrollada a través de la validez del constructo, mediante el criterio de correspondencia teórica, siendo el procedimiento la validación del instrumento mediante “Validez por Jueces o Expertos”.

**Tabla 2**

*Grado de relación según coeficiente de correlación.*

Rango	Relación
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta

*Nota:* (Hernández et al., 2014, p.65).

Cortina (1993) precisa que el coeficiente Alfa de Cronbach es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados.

En lo referente a la confiabilidad del instrumento seleccionado, este fue sometido al estadístico de confiabilidad alfa de Cronbach, a fin de medir la consistencia interna, el cual arrojó el valor de 0,753, siendo este un nivel de fiabilidad muy bueno, resultado obtenido estadísticamente a través de la prueba piloto realizada a 12 personas mediante el programa SPSS.

### Figura 7

*Fórmula estadística para poder calcular el Alfa de Cronbach.*

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left( \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Donde:

- K = Número de ítems en la escala.
- $\sigma^2 Y_i$  = Varianza del ítem i.
- $\sigma^2 X$  = Varianza de las puntuaciones observadas de los individuos.

*Nota:* Mendoza (2018)

## 3.8 Procesamiento y método de análisis de datos

### 3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos

En la investigación se utilizó dos análisis del tipo estadístico, el primero fue el descriptivo, donde se realizó el análisis y formulación de las tablas cruzadas, y el segundo fue el análisis inferencia, que comprendió la contratación de las hipótesis. Para lograr aquello se utilizó como una herramienta de apoyo el programa informático estadístico SPSS 25, la cual proceso los datos que se obtuvieron después de haber aplicado el cuestionario.

Monge (2011) manifiesta que los datos que se recaban por si solos no dan respuesta a las preguntas que se plantean en la investigación, para ello es necesario realizar un procesamiento y análisis en forma coherente y ordenada, a fin de obtener relaciones y patrones. El analizar viene a significar descomponer el todo en partes que la constituyen y así proceder a la reconstrucción total inicial. Se aplica por ello el análisis estadístico, a través del cálculo de porcentaje, de correlaciones, medios aritméticos, además de pruebas de

significación y ponderaciones. Cálculos que se pueden hacer por computadora o en forma manual.

### **3.8.2 Método de análisis de datos**

#### **- Análisis descriptivo**

El análisis descriptivo nos permitió verificar la relación que existía entre dos variables categóricas y de esta manera confrontar porcentajes o proporciones; se aplicó para analizar los datos asociados en categorías.

Hernández y Mendoza (2018) expresa que, frecuentemente, en cuanto al propósito de una investigación, este va más allá de realizar una descripción de la distribución obtenida de las variables, lo que se pretende es probar las hipótesis y realizar una generalización de resultados que se obtuvieron de una muestra de la población o del universo. Aquellos datos que casi siempre se recolectan de una muestra, y procesados los resultados de manera estadística, estos son denominados estadígrafos. Cuando se realiza pruebas estadísticas a una población, estos resultados se denominan parámetros. Lo segundo generalmente no se calcula, porque no se realiza recolección de datos de toda la población, pero son definidos a partir de los resultados estadígrafos, de ahí es que nace el nombre de la estadística del tipo inferencial.

#### **- Análisis inferencial**

El análisis inferencial permitió realizar las contrataciones de hipótesis, en base a los valores obtenidos en el procesamiento de los datos y el valor obtenido del coeficiente de correlación de Pearson.

Hernández y Mendoza (2018) define al coeficiente de correlación de Pearson, como una prueba del tipo estadística que permite analizar la relación existente entre dos variables que son medidas en intervalos o por nivel de razón. Conocida también como “coeficiente producto - momento”. Calculada a partir de aquellas puntuaciones que se obtuvieron de la muestra de las dos variables. Se realiza una relación de aquellas puntuaciones que fueron recolectadas de la variable a fin de ser comparadas con los resultados de la otra variable, en los respectivos casos o mismos participantes.

### **3.9 Aspectos éticos**

Como aspectos éticos en la investigación que se realizó, se tuvo en cuenta la protección de los datos de las personas encuestadas, así como el cumplimiento del respeto de la propiedad intelectual y autoría a fin de no cometer plagio, así como el tratamiento de los resultados sin alterarlos.

Reyes (2017) sostiene que para que la investigación sea ética debe de disponer de valor, lo cual está represando a través de juicios en aspectos sobre una importancia del tipo científica, clínica o social de la investigación que se realice. La investigación tiene que plantear mejoras en el bienestar o condiciones para la vida de la población o llegar a producir nuevos conocimientos que aperturen oportunidades de solución o para la superación de los problemas, aunque estas soluciones no se ejecuten de forma rápida. El valor científico o social debe de ser un requisito ético, dándose un empleo de amera responsable de los recursos que son limitados (dinero, tiempo, espacio, esfuerzo) y se debe de evitar además la explotación. Aquello asegurara a que las personas no estén expuestas a agresiones o riesgos.

## Capítulo IV Resultados

### 4.1 Análisis descriptivo

Los datos se analizarán en dos partes, primero la descripción del comportamiento de las variables y las dimensiones que son parte de las preguntas y objetivos de investigación.

Variable 1: Enseñanza de las TIC

**Tabla 3**

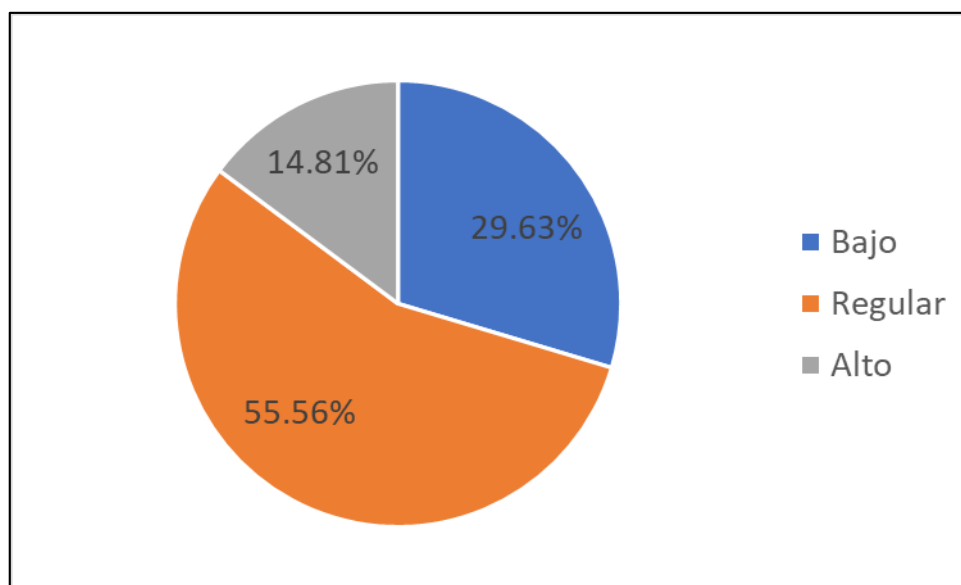
*Frecuencia de la enseñanza de las TIC*

Gestión del talento humano		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	8	29,63	29,63
	Regular	15	55,56	85,19
	Alto	4	14,81	100,0
Total		27	100,0	

*Nota:* Base de datos (anexo 2)

**Figura 8**

*Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC*



De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 55,56% del personal de cadetes de IV año del arma de comunicaciones encuestados manifiestan que la enseñanza de las TIC alcanza un nivel Regular, el 29,63% lo consideran de nivel bajo y el 14,81% lo considera alto.

Variable 2: Nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control

**Tabla 4**

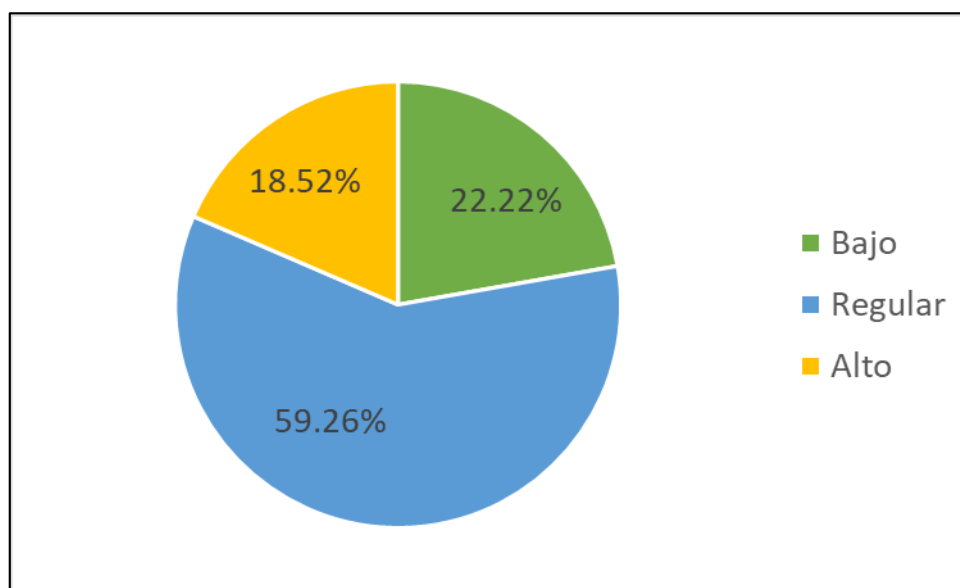
*Distribución de la frecuencia del nivel de aprendizaje*

Desempeño laboral		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	6	18,52	21,3
	Regular	16	59,26	92,6
	Alto	5	22,22	100,0
Total		27	100,0	

*Nota:* Base de datos (anexo 2)

**Figura 9**

*Distribución porcentual del nivel de aprendizaje*



De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 59,26 % del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones manifiestan que el nivel de aprendizaje de los Fundamentos de Comando y Control alcanza un nivel regular, el 22.22% lo consideran de nivel bajo y el 18.52 % lo considera alto.

Dimensión 1 de la Variable 2: Nivel de aprendizaje

**Tabla 5**

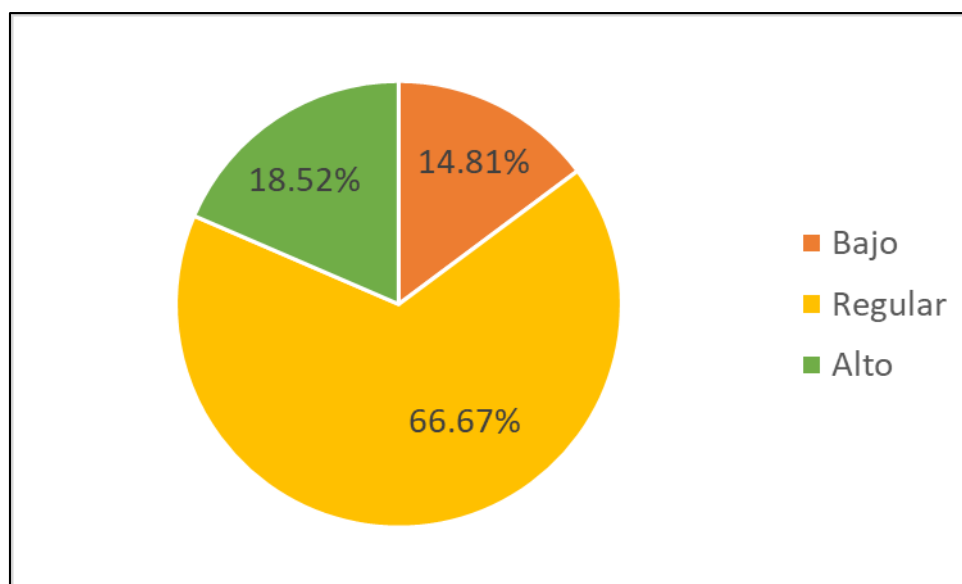
*Distribución del de la frecuencia de la dimensión adquirir e integrar el conocimiento*

Comportamiento funcionario		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	4	14,81	14,81
	Regular	20	66,67	81,48
	Alto	3	18,52	100,0
Total		27	100,0	

*Nota:* Base de datos (anexo 2)

**Figura 10**

*Distribución porcentual de los niveles de adquisición e integración del conocimiento*

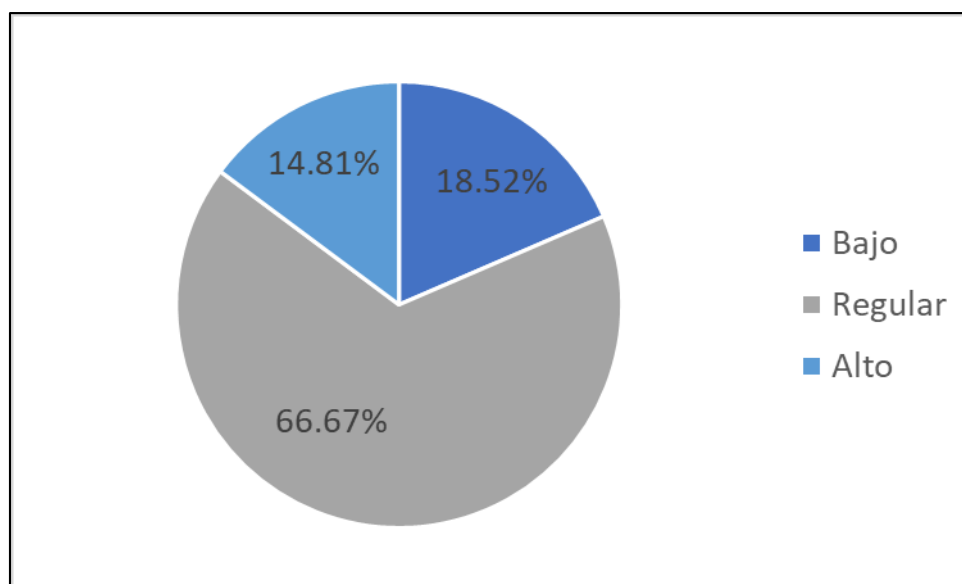


De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 66.67% del personal de cadetes de IV del arma de Comunicaciones manifiestan que la adquisición e integración del conocimiento alcanza un nivel regular, el 14,81% lo consideran de nivel alto y el 18,52% lo considera alto.

Dimensión 2 de la Variable 2: Uso significativo del conocimiento

**Tabla 6***Distribución de la frecuencia de la dimensión del uso significativo del conocimiento*

Condiciones personales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	5	18,52	18,52
	Regular	18	66,67	85,19
	Alto	4	14,81	100,0
Total		27	100,0	

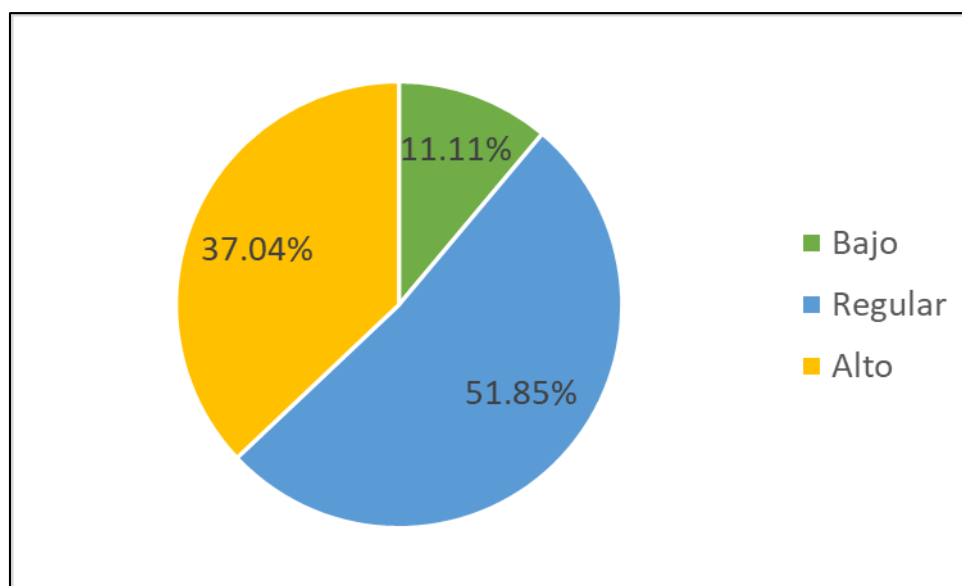
*Nota:* Base de datos (anexo 2)**Figura 11***Distribución porcentual de los niveles del uso significativo del conocimiento*

De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 66,67% del personal de Cadetes de IV año del arma de Comunicaciones manifiestan que el uso significativo del conocimiento alcanza un nivel regular, el 14,81% lo consideran de nivel alto y el 18,52% lo considera bajo.

Dimensión 3 de la Variable 2: Hábitos mentales

**Tabla 7***Distribución de la dimensión de los hábitos mentales*

Rendimiento productivo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	3	11,11	11,11
	Regular	14	51,85	62,96
	Alto	10	37,04	100,0
	Total	27	100,0	

*Nota:* Base de datos (anexo 2)**Figura 12***Porcentaje de distribución de los hábitos mentales*

De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 51,85% del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones manifiestan que los hábitos mentales alcanzan un nivel regular, el 37,04% lo consideran de nivel alto y el 11,11% lo considera bajo.

**Tabla 8**

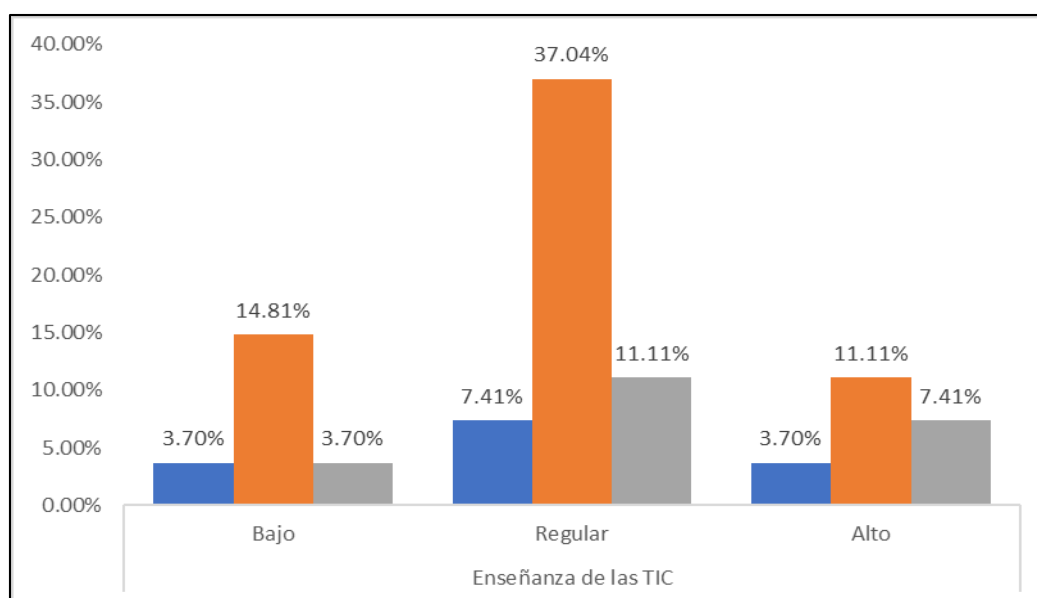
*Distribución de encuestados de acuerdo con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control.*

			Nivel de aprendizaje			Total
			Bajo	Regular	Alto	
Enseñanza de las TIC.	Bajo	Recuento	1	2	1	4
		% del total	3,7%	7,41%	3,7%	14,81%
	Regular	Recuento	4	10	3	17
		% del total	14,81%	37,04%	11,11%	62,96%
	Alto	Recuento	1	3	2	6
		% del total	3,7%	11,11%	7,41%	22,22%
Total	Recuento	6	15	6	27	
	% del total	22,21%	55,56%	22,22%	100,0%	

*Nota:* base de datos (ver anexo2)

**Figura 13**

*Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control.*



Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel regular el 37,04% del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones sostiene que el nivel de aprendizaje muestra un nivel regular, el 7,41% lo considera de nivel bajo y un el 11,11% lo considera alto. Cuando la enseñanza de las TIC es bajo el 14,81% manifiesta que el nivel de aprendizaje es regular, el 3,7% lo considera

bajo y el 3,7 lo considera alto. Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel alto el 11,11% lo considera el nivel de aprendizaje de nivel regular, el 7,41% lo considera alto y el 3,7 % lo considera bajo.

**Tabla 9**

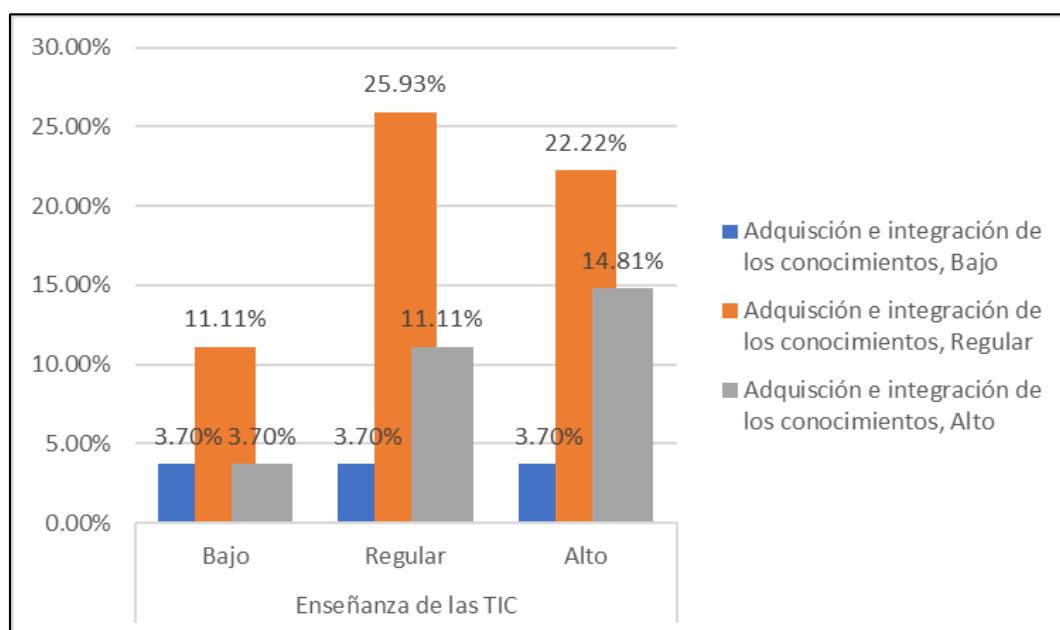
*Distribución de encuestados con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y los niveles de adquisición e integración de los conocimientos.*

		Adquisición e integración de los conocimientos			Total	
		Bajo	Regular	Alto		
Enseñanza de las TIC	Bajo	Recuento	1	1	1	3
		% del total	3,7%	3,7%	3,7%	11,13%
	Regular	Recuento	3	7	6	16
		% del total	11,11%	25,93%	22,22%	59,25%
	Alto	Recuento	1	3	4	8
		% del total	3,7%	11,11%	14,81%	29,62%
Total	Recuento	5	11	11	27	
	% del total	18,51%	40,74%	40,73%	100,0%	

*Nota:* base de datos (ver anexo2)

**Figura 14**

*Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y la adquisición e integración de los conocimientos.*



Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel regular el 25,93% del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones sostiene que la adquisición e integración de los conocimientos es regular, el 11,11% lo considera de nivel alto y el 3,7% lo considera bajo. Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel bajo el 11,11% manifiesta que la adquisición e integración de los conocimientos es regular, el 3,7% lo considera alto y el 3,7% lo considera alto. Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel alto el 22,22% considera adquisición e integración de los conocimientos en un nivel regular, el 14,81% lo considera alto y el 3,7% lo considera bajo.

**Tabla 10**

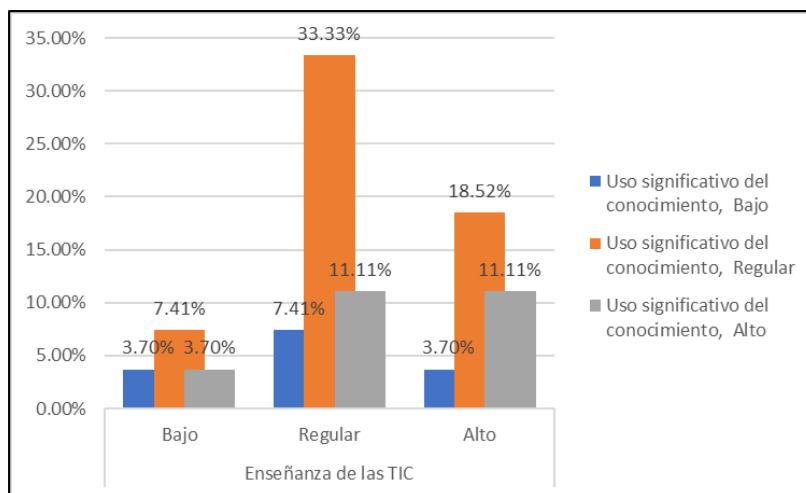
*Distribución de encuestados de acuerdo con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento.*

		Uso significativo del conocimiento			Total	
		Bajo	Regular	Alto		
Enseñanza de las TIC	Bajo	Recuento	1	2	1	4
		% del total	3,7%	7,41%	3,7%	14,81%
	Regular	Recuento	2	9	5	16
		% del total	7,41%	33,33%	18,52%	59,26%
	Alto	Recuento	1	3	3	7
		% del total	3,7%	11,11%	11,11%	25,92%
Total	Recuento	4	14	9	27	
	% del total	14,81%	51,85%	33,33%	100,0%	

*Nota:* base de datos (ver anexo 2)

**Figura 15**

*Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento.*



Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel regular el 33,33% del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones sostiene que el uso significativo del conocimiento muestra un nivel regular, el 11,11% lo considera de nivel alto y el 7,41% lo considera bajo. Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel bajo el 7,41% manifiesta que el nivel del uso significativo del conocimiento es regular, el 3,7% lo considera bajo y el 3,7% restante lo considera alto. Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel alto el 11,11% considera que el uso significativo del conocimiento es de nivel alto, el 18,52% lo considera regular y el 3,7% lo considera bajo.

**Tabla 11**

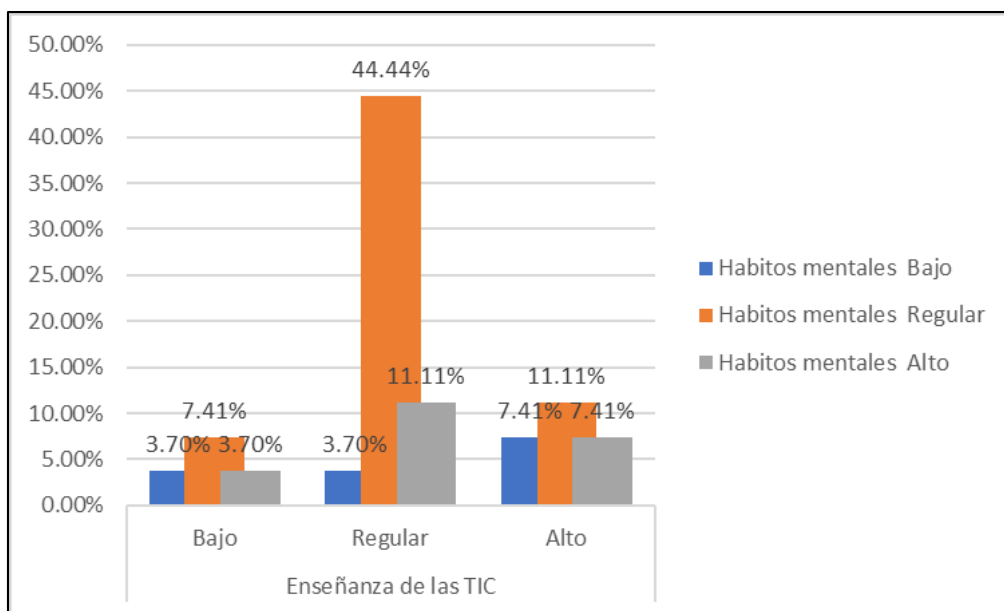
*Distribución de encuestados de acuerdo con la percepción sobre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales.*

		<i>Hábitos mentales</i>			Total	
		Bajo	Regular	Alto		
Enseñanza de las TIC	Bajo	Recuento	1	1	2	4
		% del total	3,7%	3,7%	7,41%	14,81%
	Regular	Recuento	2	12	3	17
		% del total	7,41%	44,44%	11,11%	62,96%
	Alto	Recuento	1	3	2	6
		% del total	3,7%	11,11%	7,41%	22,22%
Total	Recuento	4	16	7	94	
	% del total	14,81%	59,25%	25,93%	100,0%	

*Nota:* base de datos (ver anexo 2)

**Figura 16**

*Distribución porcentual de la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales*



Cuando la gestión enseñanza de las TIC es de nivel regular el 44,44% del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones sostiene que los hábitos mentales muestran un nivel regular, el 11,11% lo considera de nivel alto y el 3,7% lo considera bajo. Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel bajo el 7,41% manifiesta que los hábitos mentales alcanzan un nivel de regular, el 3,7% lo considera bajo y el 3,7% lo considera alto. Cuando la enseñanza de las TIC es de nivel alto el 11,11% considera los hábitos mentales en un nivel regular, el 7,41% lo considera bajo y el 7,41% lo considera alto.

#### **4.2 Análisis inferencial**

El análisis inferencial va a permitir realizar la prueba de las hipótesis planteadas en la investigación.

Hipótesis General de Investigación:

Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

Ho: No existe un nivel de relación significativo entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022.

- Selección de la prueba estadística

Consideraciones: de acuerdo con el tipo del estudio, y el tiempo de la intervención que es transversal.

Escala para medir las variables: Escala Ordinal

Objetivo de la estadística: determinación del nivel de correlación

Prueba estadística: El Coeficiente de correlación Rho Spearman

- Nivel de significancia (nivel de error máximo)

Se acepto como error máximo un 5% para el cumplimiento de las hipótesis

Regla para la decisión:  $p < 0.05$  , se rechazara la hipótesis nula

$p > 0.05$ . se aceptara la hipótesis nula

- Cálculos

Los datos serán sometidos al programa estadístico SPSS, a fin de determinar el nivel de significancia y el nivel de correlación entre las variables y dimensiones, así como poner a prueba las hipótesis planteadas (nula y alterna).

### Tabla 12

*Significancia y correlación entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los cadetes de IV año del arma de Comunicaciones.*

		Enseñanza de las TIC	Nivel de aprendizaje
Rho de Spearman	Enseñanza de las TIC	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,054
		N	.
			,004
	Nivel de aprendizaje	Coeficiente de correlación	27
		Sig. (bilateral)	,054
		N	1,000
			,004
			.
			27
			27

- Decisión

Dado el valor de  $p$  (sig. Asintótica bilateral) = 0.004 siendo este menor que 0,05 se rechaza la hipótesis nula general y se acepta la hipótesis alterna general, es decir que el nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y el de aprendizaje del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones presenta una correlación moderada, confirmándose con el valor del Coeficiente de correlación de 0,054.

#### Hipótesis específica 1

Ho: No existe un nivel de relación significativo entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

H<sub>1</sub>: Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

#### Tabla 13

*Significancia y correlación entre la gestión de la enseñanza de las TIC y el adquirir e integrar el conocimiento.*

		Enseñanza de las TIC	Adquirir e integrar el conocimiento
Coefficiente de correlación	1,000	,510	
Sig. (bilateral)	.	,005	
N	27	27	
Coefficiente de correlación	,510	1,000	
Sig. (bilateral)	,005		
N	27	27	

**Tabla 14***Escala de Valores de Rho de Spearman*

Valor del Coeficiente	Correlación
De 0 a 0.20	Correlación prácticamente nula
De 0.21 a 0.40	Correlación baja
De 0.41 a 0.70	Correlación moderada
De 0.71 a 0.90	Correlación alta
De 0.91 a 1	Correlación muy alta

*Nota:* Bisquerra (2009)

#### Decisión

De los valores que se muestran en la tabla el valor de  $p$  Sig (bilateral) es igual a 0,005 menor que 0,05, por ende, se rechaza la hipótesis nula 1 y se acepta la hipótesis alterna 1, es decir que la relación entre la enseñanza de las TIC y el adquirir e integrar el conocimiento presentan un nivel de correlación moderada, confirmándose con el valor del coeficiente de correlación 0,510.

#### Hipótesis específica 2

Ho2: Existe un nivel de relación nulo entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022

H<sub>2</sub>: Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

**Tabla 15**

*Significancia y correlación entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo de los conocimientos.*

			Enseñanza de las TIC	Uso significativo de los conocimientos
Rho de Spearman	Igualdad de oportunidad laboral	Coefficiente de correlación	1,000	,480
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	27	27
	Condiciones personales	Coefficiente de correlación	,480	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	27	27

### Decisión

De los valores que se muestran en la tabla el valor de p Sig (bilateral) es igual a 0,001 menor que 0,05, por ello se rechaza la hipótesis nula 2 y se acepta la hipótesis alterna 2, es decir que la relación entre la enseñanza de las TIC y el nivel de uso significativo de los conocimientos del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones guarda una correlación moderada, confirmándose con el valor del coeficiente de correlación 0,480.

### Hipótesis específica 3

H<sub>03</sub>: Existe un nivel de relación nulo entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

H<sub>3</sub>: Existe un nivel de relación entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

**Tabla 16**

*Significancia y correlación entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales.*

			Enseñanza de las TIC	Hábitos mentales
Rho de Spearman	Igualdad de oportunidad laboral	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 27	,001 ,521 27
	Rendimiento y productividad	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,001 ,521 27	1,000 . 27

#### Decisión

De los valores que se muestran en la tabla el valor de p Sig (bilateral) es igual a 0,001 menor que 0,05, por ello se rechaza la hipótesis nula 3 y se acepta la hipótesis alterna 3, es decir que la enseñanza de las TIC y el nivel de los hábitos mentales del personal de cadetes de IV año del arma de Comunicaciones está en el rango de una correlación moderada, confirmándose con el valor del coeficiente de correlación 0,521.

## CAPÍTULO V

### Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados que se obtuvieron del análisis descriptivo, así como del inferencial y las pruebas de hipótesis respecto a l nivel de correlación entre la enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH “CFB”, 2022, la cual obtuvo un resultado en la significando bilateral de 0.005, la cual fue menor a 0.05, lo cual permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna , en cuanto al valor del Rho de Spearman fue de 0.054 lo cual significo que existe una correlación moderada entre las variables, fortaleciéndose lo expresado por Cuello y Solano respecto a que:

De los resultados se evidencio que el empleo de las herramientas digitales proporciona a los estudiantes un mejor entendimiento de las lecciones y brinda mayores opciones para interactuar con los docentes, permitiendo un personalizado seguimiento de los alumnos. Las TIC facilitan el aprendizaje así como la comprensión de los alumnos, asimismo brinda herramientas de trabajo a los docentes, los cuales van a servir como apoyo y también como complemento durante las clases.

Al respecto se evidencia la gran importancia del empleo de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque va a mejorar el nivel de aprendizaje, y que ha sido muy limitado su empleo por parte de los cadetes de comunicaciones de la EMCH “CFB”, porque existe vacíos en su empleo, y estos deben de ser promovidos por los docentes, a fin de e articular la educación, y contribuir además a mejorar la calidad de la educación en Escuela, en esta sociedad digital ya es una necesidad su empleo.

Aspectos que han sido reflejados también en la investigación de Roque (2017) el cual en sus conclusiones expresa que existe una relación significativa y muy alta entre el empleo de las TIC y el aprendizaje de área de comunicaciones de los alumnos de una I.E., siendo el valor del coeficiente de correlación de Spearman de 0, 854. El empleo de las TIC tiende a facilitar la generación de los aprendizajes en el alumnado.

Asimismo, respecto a las dimensiones del aprendizaje, las cuales fueron los hábitos

mentales, el uso significativo de los conocimientos y el adquirir e integrar los conocimientos, se estableció de acuerdo con los resultados que existe una correlación moderada con la enseñanza de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Sarmiento (2007), respecto a la teoría del aprendizaje, sostiene como se va desarrollando el comportamiento de las personas respecto a sus procesos internos cuando aprenden, lo cual permite adquirir habilidades, conocimientos, información. Lo cual incide y se ve potenciado por el empleo de las TIC, y que son necesarias para mejorar el aprendizaje de los fundamentos de comando y control por parte de los Cadetes de comunicaciones de cuarto año.

Suasnabas et al. (2017) sostiene que las TIC contribuyen al acceso universal de la educación, así como la igualdad en la instrucción, en el desarrollo de la enseñanza, así como en el aprendizaje con calidad, además de lograr el desarrollo profesional de los docentes. En la educación superior es un motor del proceso de enseñanza – aprendizaje, aumentándose su empleo por parte de la población estudiantil, así como por parte de las instituciones educativas, facilitando las formas de estudio, desarrollándose proyectos para explotar la educación virtual, cambiándose las sesiones presenciales y virtuales, transformando los planes de estudio en busca de la mejora de la calidad de la educación.

Finalmente se evidencia el gran valor del empleo de las TIC para mejorar el nivel de aprendizaje en la educación, porque permite disponer de un nuevo ambiente, con herramientas digitales, que conectan, complementan y facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje, lo cual está demostrado teóricamente ya través de investigación, siendo importante gestionar su empleo por parte de los cadetes de cuarto año de comunicación de la EMCH “CFB”.

## Conclusiones

1. Considerando el valor de la significancia bilateral (0,004) y el coeficiente de correlación (0,540) se determinó que la Enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022, tienen una correlación moderada, esto se debe a que durante la investigación se identificó que en la Escuela Militar de Chorrillos se emplean las TIC para mejorar el nivel de aprendizaje, la cual fue impulsada por la presencia de la Covid 19, desde el 2020, lo cual se evidencia en el empleo de herramientas digitales, así como el aula virtual para la complementación académica. Sin embargo, se evidenció un limitado empleo por parte de los Cadetes de cuarto año de comunicaciones, porque existe un desconocimiento en su empleo, así como su articulación en el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque existe una falta de competencias digitales por parte de los docentes, así como de los alumnos, no explotándose su valor en provecho de la educación, lo cual permitirá mejorar los conocimientos de los fundamentos de comando y control.
2. Considerando el valor de la significancia bilateral (0,005) y el valor del coeficiente de correlación de (0,510), entre la enseñanza de las TIC y el adquirir e integrar el conocimiento para el aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022, estas disponen de una correlación moderada. Cabe resaltar que esta adquisición e integración de los conocimientos a través de la enseñanza de las TIC va a potenciar su empleo por parte de los cadetes, logrando desarrollar la competencia digital en los cadetes, y comprender los fundamentos del Comando y Control, que requieren conocimiento de herramientas digitales en los subsistemas de Informática y de Comando y Control
3. Dados los resultados, el valor de la significancia bilateral (0,001) y el valor obtenido del coeficiente de correlación el cual fue de (0,480), entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento para el aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2022, se establece una correlación moderada.

4. En base al valor de la significancia bilateral de (0,001) y el resultado del coeficiente de correlación de (0,521), se estableció que existe una correlación moderada entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales para el aprendizaje de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

## Recomendaciones

1. Se recomienda que se integre en el proceso de enseñanza aprendizaje de los cadetes de cuarto año de comunicaciones, durante el desarrollo de la asignatura de fundamentos de comando y control, el empleo de las TIC, toda vez que estas permiten potenciar la educación, a través del empleo del internet y las herramientas digitales, para el desarrollo de la asignatura, a fin de disponer de la atención de los alumnos, y establecer nuevas formas para la transmisión de los conocimientos, considerando además que las TIC son para de los fundamentos del comando y control, todas vez que son las herramientas que permiten el empleo de los sub sistemas de informática y de comando y control.
2. Para lograr adquirir e integrar los conocimientos de los fundamentos de comando y control empleando las TIC, es necesario que se articule el empleo de las herramientas digitales en el sílabo de la asignatura, para mejorar la relación del docente y el alumno en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además del empleo que deben de realizar los alumnos de las TIC durante la evaluación formativa, a fin de incrementar su empleo por parte de ellos.
3. Para lograr el uso significativo de los conocimientos durante el empleo de las TIC, es necesario que se dicten capacitaciones para los docentes en cuanto a la competencia digital docente, lo cual permita actualizarlos en cuanto a las herramientas digitales más empleadas en la educación, que permitan desarrollar y potencias la educación a través de estas, considerando que permitirá una mejor transmisión de los conocimientos, al emplear infografías, videos, podcast, pizarras digitales, la gamificación y el trabajo colaborativo, para potenciar la calidad de la educación.
4. Los hábitos mentales para un manejo adecuado de las TIC deberán ser potenciados a través del desarrollo de la competencia digital en el alumno mediante capacitaciones, la cual incidirá en los procedimientos internos de aprendizaje de los alumnos, en su pensamiento crítico y creativo, cambiando sus formas de aprender, al emplear un nuevo modelo educativo digital, que es muy poco conocido y difundido en la EMCH “CFB”, pero muy rico y potenciador para alcanzar una educación de calidad.

### Referencias bibliográficas

- Arancibia, V., Herrera, P. y Strasser, K. (2005). *Manual de Psicología Educacional*.  
<https://bibliotecafrancisco.files.wordpress.com/2016/06/manual-de-psicologc3ada-educacional-arancibia-v-herrera-p-strasser-k.pdf>
- Ausubel et al. (1997). *Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo*.  
[https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?vid=56UDC\\_INST:56UDC\\_INST&isFrbr=true&tab=Everything&docid=alma991002665249703936&context=L&search\\_scope=MyInst\\_and\\_CI&lang=es](https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?vid=56UDC_INST:56UDC_INST&isFrbr=true&tab=Everything&docid=alma991002665249703936&context=L&search_scope=MyInst_and_CI&lang=es)
- Ballester, R. (2002). *Habilidades sociales: evaluación y tratamiento*. Síntesis.  
<https://es.scribd.com/document/399498027/Habilidades-sociales-Evaluacion-y-tratamiento-pdf>
- Beltrán, J. (1998). *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. Síntesis.  
[https://nanopdf.com/download/procesos-y-estrategias-de-aprendizaje\\_pdf](https://nanopdf.com/download/procesos-y-estrategias-de-aprendizaje_pdf)
- Bruner, J. (2004). *Desarrollo Cognitivo y Educación*.  
[http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM\\_Bruner\\_Unidad4.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Bruner_Unidad4.pdf)
- Campanario, J. (1999). *La Ciencia que no Enseñamos*.  
<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/21592/21427>
- Campos, C. (2000). *Estrategias didácticas apoyadas en tecnología*. DGENAMDF.  
[https://www.researchgate.net/publication/320800968\\_Estrategias\\_didacticas\\_apoyadas\\_en\\_tecnologias\\_web](https://www.researchgate.net/publication/320800968_Estrategias_didacticas_apoyadas_en_tecnologias_web)
- Capote, M. (2013). Dimensiones e indicadores para un aprendizaje y una enseñanza desarrolladora. *Revista Mendive – Científico Pedagógica*. Dialnet-  
 DimensionesEIndicadoresParaUnAprendizajeYUnaEnsen-6320594.pdf
- Cuello, N. y Solano, I. (2021). *Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social*.  
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8246/Uso%20de%20las%20tic%20como%20herramienta%20de%20aprendizaje%20en%20tiempos%20de%20aislamiento%20social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- De la Torre, S. y Mallart, N. (2000). <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/459824>
- Díaz F. y Hernández, G., (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*.  
<https://buo.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Díaz, A. y Hernández, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill.  
[https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/2\\_%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf](https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/2_%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf)
- Díaz, C. y Sime, L. (2016). Un perfil de la producción académica en el campo educativo.  
<http://blog.pucp.edu.pe/media/624/20140529-libroaportes-a5-pdf.pdf>
- Díaz, M. (2017). *Estilos de aprendizaje y métodos pedagógicos en Educación Superior*.  
<http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz>
- Doménech, F. (2002). *Aprendizaje y desarrollo de la personalidad*. (Documento virtual).  
Recuperado de <http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje.pdf>
- Eggen, P. y Kauchak, D. (2005). *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica.  
[http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/estrategias\\_docentes\\_paul\\_d.\\_eggen\\_donald\\_p.\\_kauchak\\_parte\\_1\\_de\\_2.pdf](http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/estrategias_docentes_paul_d._eggen_donald_p._kauchak_parte_1_de_2.pdf)
- Flavell, J. (2000). *El Desarrollo Cognitivo*. Visor.  
<https://upeldem.files.wordpress.com/2017/04/el-desarrollo-cognitivo-cap-9-preguntas-y-problemas-flavell-john-h.pdf>
- Gagné, R. (1979). *Las condiciones del aprendizaje*. Aguilar. <https://docplayer.es/21286540-Las-condiciones-del-aprendizaje-pp-6-11.html>
- Gimeno, J. y Pérez, Á. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*.  
<https://ariselaortega.files.wordpress.com/2013/11/2-comprender-y-transformar-la-enseñanza-sacrificando.pdf>

- Gómez, P. (2010). *Influencia de la Metodología Docente, en el Aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Benjamín Araujo, durante el año lectivo 2008*.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5933/1/FCHE-MDCES-766.pdf>
- Henson, K. y Eller, B. (2000). *Psicología Educativa para la Enseñanza Eficaz*: Thomson Editores S.A. de C.V. <https://www.buscalibre.com.co/libro-psicologia-educativa-para-la-ensenanza-eficaz-kenneth-t-henson-ben-f-eller-cengage-learning-editores-s-a-de-c-v/9789706860019/p/1505325>
- Hernández & Mendoza. (2018). *Metodología de la Investigación*.  
[http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern% c3% a1ndez- %20Metodolog% c3% ada% 20de% 20la% 20investigaci% c3% b3n.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%c3%a1ndez-%20Metodolog%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf)
- Javaloyes, J. (2016). *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula: Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios*. Grado de Doctora, Universidad de Valladolid.  
[https://www.academia.edu/52469717/La\\_ense%C3%B1anza\\_de\\_estrategias\\_de\\_aprendizaje\\_en\\_el\\_aula\\_estudio\\_descriptivo\\_en\\_profesorado\\_de\\_niveles\\_no\\_universitarios](https://www.academia.edu/52469717/La_ense%C3%B1anza_de_estrategias_de_aprendizaje_en_el_aula_estudio_descriptivo_en_profesorado_de_niveles_no_universitarios)
- Losada, et al. (2010). *Métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje*.  
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
- Maldonado, J. (2015). *La Metodología de la Investigación*.  
[https://www.academia.edu/15487793/METODOLOG%C3%8DA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACI%C3%93N\\_Fundamentos\\_](https://www.academia.edu/15487793/METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_INVESTIGACI%C3%93N_Fundamentos_)
- Mamani, G. (2017). *Estrategias de enseñanza y el logro de aprendizaje en el área de historia, geografía y economía de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria - Carlos Rubina Burgos*. Título de Licenciado en Educación con mención en la especialidad en ciencias sociales, Universidad Nacional.  
<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3276032>
- Mayer, Richard. (2002). *Psicología de la Educación*. Pearson Educación, S.A.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=237532>

- Meneses, G. (2007). *El proceso de enseñanza – aprendizaje: el acto didáctico*.  
[http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza .pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf)
- Moreira, M. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. <https://doi.org/10.24215/23468866e029>
- Nima, N. (2018). *Influencia del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en el Rendimiento Académico del Área de Comunicación en Estudiantes del Primer Año de secundaria de la Institución Educativa “Tarapoto”, 2018*. Grado académico de Maestra en Gestión Pública, Universidad Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26047/Nima\\_FN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26047/Nima_FN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2014). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>
- Pansza, M. (1997). Perfiles Educativos No.3, Consejo de Metodología y Apoyo Educativo, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos. <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulo/1981-11-ensenanza-modular.pdf>
- Pansza, M. y Hernández. S., (1994). El estudiante “Técnicas de Estudio y Aprendizaje”. [https://etrillas.mx/libro/el-estudiante\\_4270](https://etrillas.mx/libro/el-estudiante_4270)
- Pozo, J. (2005). *Aprendices y Maestros*: <https://cpalazzo.files.wordpress.com/2011/07/pozo-j-cap-4-sistema-del-aprendizaje.pdf>
- Puente, A. (1997). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=225281>
- Roque, L. (2017). *Las TIC y su relación con el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del 5to año de la I.E. “Augusto Salazar Bondy” periodo 2014*. Tesis de Maestría de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6108/Roque\\_nl.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6108/Roque_nl.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Sarmiento, M. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las TIC, una estrategia de formación permanente. [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS\\_CAPITULO\\_2.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf)

- Shulman, L. y Keislar, E. (1974). *Aprendizaje por Descubrimiento*.  
<http://biblio.trabajosocial.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=13719#.Y6g7pHbMJPY>
- Shunk, D. (2012). Teoría del aprendizaje. Una perspectiva educativa. <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/06/Teorias-del-Aprendizaje-Dale-Schunk.pdf>
- Suasnabas-et al. (2017). Las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. Dominio de las Ciencias. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6326781.pdf>
- Vásquez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fceunisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
- Vázquez, M. (2018). *Estrategias de aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos del 2do año de secundaria de la I.E. N° 64237 "CERFA"* Título en Licenciado en Educación nivel secundaria especialidad, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/3754>
- Wittrock, M. (1974). *Learning as a generative process*. Educational Psychologist.  
[https://www.researchgate.net/publication/240240912\\_Learning\\_as\\_a\\_Generative\\_Process](https://www.researchgate.net/publication/240240912_Learning_as_a_Generative_Process)
- Walter, R. y Gómez, Y. (2012). Niveles de aprendizaje de orden superior en estudiantes de primer semestre de derecho. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4195973.pdf>

## Anexos

### Anexo 1. Matriz de consistencia

**Título:** Enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Qué relación existe entre la Enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>PE1: ¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación entre la Enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>OE1: Determinar la relación entre la enseñanza de las herramientas tecnológicas y los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe un nivel de relación entre la Enseñanza de las TIC y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.</p> <p><b>Hipótesis Específicos</b></p> <p>Existe un nivel de relación entre la enseñanza de herramientas digitales y los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.</p>	<p><b>Variable (X)</b></p> <p>Enseñanza de las TIC</p>	<p>X<sub>1</sub> Enseñanza formal</p> <p>X<sub>2</sub> Enseñanza no formal</p> <p>X<sub>3</sub> Enseñanza informal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causalidad</li> <li>• Automatización</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causalidad</li> <li>• Automatización</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situaciones</li> <li>• Acontecimientos</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepciones</li> <li>• Actitudes</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Invención</li> <li>• Indagación experimental</li> <li>• Investigación</li> </ul>	<p><b>ENFOQUE</b> Cuantitativo</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Descriptivo-Correlacional</p> <p><b>DISEÑO</b> No Experimental, transversal</p> <p><b>POBLACIÓN</b> 27 cadetes del 4to año del Arma de Comunicaciones</p> <p><b>MUESTRA</b> 27 cadetes del 4to año del arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de</p>
			<p><b>Variable (Y)</b></p> <p>Nivel de aprendizaje de los fundamentos de</p>	<p>Y<sub>1</sub> Adquirir e integrar el conocimiento</p> <p>Y<sub>2</sub> Uso significativo del conocimiento</p>		

<p>PE2: ¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y el uso significativo del conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022?</p> <p>PE3: ¿Qué relación existe entre la enseñanza de las TIC y los hábitos mentales de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022?</p>	<p>OE 2: Determinar la relación entre la enseñanza de programas informáticos y los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.</p> <p>OE 3: Determinar la relación entre el empleo de plataformas y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.</p>	<p>Existe un nivel de relación entre la enseñanza de programas informáticos y los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.</p> <p>Existe un nivel de relación entre las plataformas digitales y el nivel de aprendizaje de los fundamentos de Comando y Control de los cadetes de Cuarto año del Arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.</p>	<p>comando y control</p>	<p>Y<sub>3</sub> Hábitos Mentales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento crítico</li> <li>• Pensamiento creativo</li> <li>• Pensamiento Autorregulado</li> </ul>	<p>Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”</p> <p><b>TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> </ul> <p><b>INSTRUMENTOS</b></p> <p>Se utilizará</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> </ul> <p><b>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS</b></p> <p>Estadística SPSS25</p>
--	--	---	--------------------------	---	--	---

## **Anexo 2. Instrumento de recolección de datos**

### **INTRODUCCIÓN**

Buenos días (tardes):

Estamos trabajando en el estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

El estudio de investigación solicita su colaboración para que conteste algunas preguntas que no llevarán mucho tiempo. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas, las conclusiones que se obtengan permitirán tener un diagnóstico y recomendar las mejoras necesarias en cuanto a las acciones que puede ejecutar.

### **INSTRUCCIONES**

1. Emplee un bolígrafo de tinta negra para responder el cuestionario.
2. Todas las preguntas tienen cinco (05) opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que piensa usted. Solamente una alternativa.
3. Marque con claridad la opción elegida con un aspa (X),
4. No se debe marcar dos (02) opciones o más.
5. Si no puede contestar una pregunta o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor pregúntele a la persona que le entregó este cuestionario y le explicará.
6. Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

De antemano, ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

### ESCALA DE LIKERT

Marque con una X:

Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Enunciados	1	2	3	4	5
<b>Variable X: Enseñanza de las TIC</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>A Veces</b>	<b>Casi Siempre</b>	<b>Siempre</b>
<b>Dimensión 1: Enseñanza Formal</b>					
1. La enseñanza de las TIC en la EMCH es la más adecuada.					
2. Existe en la EMCH un currículo académico apropiado sobre las TIC.					
3. Existe en la EMCH pruebas de aptitud permanente.					
4. Las condiciones físicas de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH son las óptimas.					
5. Se debe considerar la edad en el ingreso a la EMCH.					
6. Las habilidades de los docentes de la EMCH son las más idóneas para la enseñanza de las TIC a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones.					
7. Se toma en cuenta las capacidades de los cadetes para el egreso de la EMCH.					
8. Los ambientes del EMCH son las más adecuados para enseñar las TIC.					

<b>Dimensión 2: Enseñanza no formal.</b>					
9. El tipo de enseñanza que se imparte a los cadetes en la EMCH es acorde con los nuevos avances tecnológicos para la educación.					
10. Las estrategias de enseñanza de las TIC son propicias para que el alumno aprenda.					
11. Los docentes cuentan con material para la enseñanza de las TIC.					
12. Se evalúa constantemente a los docentes en la EMCH.					
13. Existen programas de capacitación a los docentes para la enseñanza de los TIC.					
14. Las herramientas que utilizan los docentes se acomodan a los requerimientos para la enseñanza de las TIC.					
15. Existe el reconocimiento a los mejores docentes que enseñan las TIC en la EMCH.					
16. Los docentes son motivados permanentemente para mejorar la enseñanza de las TIC en la EMCH.					
17. La enseñanza no formal es moldeable para la enseñanza de las TIC.					
<b>Dimensión 3: Enseñanza Informal.</b>					
18. Existen obstáculos en la enseñanza de las TICs en la EMCH.					
19. Existen docentes capacitados para la enseñanza de las TICs en la EMCH.					
20. El personal especialista es el					

adecuada para la implementación de las TICS en la EMCH.					
21. En la EMCH están preparados para cualquier situación que se presente con respecto a la enseñanza.					
22. Existen el equipamiento necesario para la enseñanza de las TICS en la EMCH.					
23. Existe acceso a internet para los docentes y alumnos en la EMCH.					
24. Todos los docentes y alumnos tienen acceso a la extranet en la EMCH.					
25. Las plataformas de acceso a internet soportan las clases virtuales de las TIC en la EMCH.					

## INTRODUCCIÓN

Buenos días (tardes):

Estamos trabajando en el estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de la relación que existe entre la enseñanza de las TIC y adquirir e integrar el conocimiento de los fundamentos de comando y control de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”,2022.

El estudio de investigación solicita su colaboración para que conteste algunas preguntas que no llevarán mucho tiempo. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas, las conclusiones que se obtengan permitirán tener un diagnóstico y recomendar las mejoras necesarias en cuanto a las acciones que puede ejecutar.

## INSTRUCCIONES

1. Emplee un bolígrafo de tinta negra para responder el cuestionario.
2. Todas las preguntas tienen cinco (05) opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que piensa usted. Solamente una alternativa.
3. Marque con claridad la opción elegida con un aspa (X),
4. No se debe marcar dos (02) opciones o más.
5. Si no puede contestar una pregunta o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor pregúntele a la persona que le entregó este cuestionario y le explicará.
6. Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

De antemano, ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

### ESCALA DE LIKERT

Marque con una X:

Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Enunciados	1	2	3	4	5
Variable Y: Nivel de aprendizaje	Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre
<b>Dimensión 1: Adquirir e integrar el conocimiento</b>					
1. El docente apoya a los cadetes en el aprendizaje de los fundamentos de comando y control.					
2. La actitud del docente es la más adecuada para que los cadetes aprendan los fundamentos de comando y control.					
3. Los cadetes de cuarto año de comunicaciones de la EMCH tienen una actitud positiva para el aprendizaje de los fundamentos de comando y control.					
4. Consideras que existe un apropiado monitoreo de las clases.					
5. Crees que la supervisión del aprendizaje que se realizan en la EMCH son de un adecuado nivel.					
6. Se evalúa permanentemente a los alumnos sobre lo aprendido en clase.					
7. Se considera las instalaciones de la EMCH son las más idóneas para el aprendizaje de los cadetes.					

8. Se cuenta con el equipamiento necesario para que el cadete aprenda los fundamentos de comando y control en la EMCH.					
<b>Dimensión 2: Uso significativo del conocimiento.</b>					
9. Las decisiones que toman en la EMCH se hacen en función al aprendizaje del cadete.					
10. Los docentes resuelven las preguntas respecto a los fundamentos de comando y control.					
11. La competitividad que demuestra cada uno de los estudiantes es de un nivel de aprendizaje adecuado.					
12. Los procesos de enseñanza-aprendizaje que emplean tus profesores son apropiados para comprender el tema.					
13. Los docentes demuestran permanentemente ética profesional.					
14. Los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH, comprenden los conocimientos que se imparten en clase.					
15. Reflejan su calidad humana a los cadetes por parte de los docentes en la EMCH.					
16. Los docentes promueven el aprendizaje de los fundamentos de comando y control.					
17. Los docentes son facilitadores del saber frente a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la ECMH.					
<b>Dimensión 3: Hábitos mentales.</b>					

18. Se desarrollan hábitos mentales en los cadetes de la EMCH.					
19. Se fomenta en la EMCH el pensamiento crítico.					
20. Se fomenta en la EMCH el pensamiento creativo.					
21. Se fomenta en la EMCH el pensamiento autorregulado.					
22. Considera que los cadetes de la EMCH siempre se encuentran con la mente abierta para el aprendizaje.					
23. Considera que los cadetes de la EMCH son constantes en el aprendizaje de nuevos conocimientos.					
24. Existen en la EMCH un planeamiento adecuado para el aprendizaje de los cadetes.					
25. Consideras que el nivel de aprendizaje de los cadetes de cuarto año de la EMCH en los fundamentos de comando y control son altos.					

## Anexo 3. Autorización de acceso al campo

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA DE LAS TIC

Nº	DIMENSIONES/ Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 1: Enseñanza Formal</b>							
1	La enseñanza de las TIC en la EMCH es la más adecuada.	X		X		X		
2	Existe en la EMCH un currículo académico apropiado sobre las TIC.	X		X		X		
3	Existe en la EMCH pruebas de aptitud permanente.	X		X		X		
4	Las condiciones físicas de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH son las más óptimas.	X		X		X		
5	Se debe considerar la edad en el ingreso a la EMCH.	X		X		X		
6	Las habilidades de los docentes de la EMCH son las más idóneas para la enseñanza de las TIC a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones.	X		X		X		
7	Se toma en cuenta las capacidades de los cadetes para el egreso de la EMCH.	X		X		X		
8	Los ambientes del EMCH son las más adecuados para enseñar las TIC.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 2: Enseñanza no formal</b>							
9	El tipo de enseñanza que se imparte a los cadetes en la EMCH es acorde con los nuevos avances tecnológicos para la educación.	X		X		X		
10	Las estrategias de enseñanza de las TIC son propicias para que el alumno aprenda.	X		X		X		
11	Los docentes cuentan con material para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		
12	Se evalúa constantemente a los docentes en la EMCH.	X		X		X		

13	Existen programas de capacitación a los docentes para la enseñanza de los TIC.	X		X		X		X	
14	Las herramientas que utilizan los docentes se acomodan a los requerimientos para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		X	
15	Existe el reconocimiento a los mejores docentes que enseñan las TIC en la EMCH.	X		X		X		X	
16	Los docentes son motivados permanentemente para mejorar la enseñanza de las TIC en la EMCH.	X		X		X		X	
17	La enseñanza no formal es mal moldeable para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		X	
<b>DIMENSION 3: Enseñanza Informal</b>									
18	Existen obstáculos en la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X		X		X		X	
19	Existen docentes capacitados para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X		X		X		X	
20	El personal especialista es el adecuada para la implementación de las TICs en la ESGE.	X		X		X		X	
21	En la EMCH están preparados para cualquier situación que se presente con respecto a la enseñanza.	X		X		X		X	
22	Existen el equipamiento necesario para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X		X		X		X	
23	Existe acceso a internet para los docentes y alumnos en la EMCH.	X		X		X		X	
24	Todos los docentes y alumnos tienen acceso a la extranet en la EMCH.	X		X		X		X	
25	Las plataformas de acceso a internet soportan las clases virtuales de las TIC en la EMCH.	X		X		X		X	

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA DE LAS TIC

N°	DIMENSIONES/Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	<b>DIMENSION 1: Enseñanza Formal</b> La enseñanza de las TIC en la EMCH es la más adecuada.	X		X		X		
2	Existe en la EMCH un currículo académico apropiado sobre las TIC.	X		X		X		
3	Existe en la EMCH pruebas de aptitud permanente.	X		X		X		
4	Las condiciones físicas de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH son las más óptimas.	X		X		X		
5	Se debe considerar la edad en el ingreso a la EMCH.	X		X		X		
6	Las habilidades de los docentes de la EMCH son las más idóneas para la enseñanza de las TIC a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones.	X		X		X		
7	Se toma en cuenta las capacidades de los cadetes para el egreso de la EMCH.	X		X		X		
8	Los ambientes del EMCH son las más adecuados para enseñar las TIC.	X		X		X		
9	<b>DIMENSION 2: Enseñanza no formal</b> El tipo de enseñanza que se imparte a los cadetes en la EMCH es acorde con los nuevos avances tecnológicos para la educación.	X		X		X		
10	Las estrategias de enseñanza de las TIC son propicias para que el alumno aprenda.	X		X		X		
11	Los docentes cuentan con material para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		
12	Se evalúa constantemente a los docentes en la EMCH.	X		X		X		

13	Existen programas de capacitación a los docentes para la enseñanza de los TIC.	X				X			
14	Las herramientas que utilizan los docentes se acomodan a los requerimientos para la enseñanza de las TIC.	X				X			
15	Existe el reconocimiento a los mejores docentes que enseñan las TIC en la EMCH.	X				X			
16	Los docentes son motivados permanentemente para mejorar la enseñanza de las TIC en la EMCH.	X				X			
17	La enseñanza no formal es mal moldeable para la enseñanza de las TIC.	X				X			
<b>DIMENSION 3: Enseñanza informal</b>									
18	Existen obstáculos en la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X				X			
19	Existen docentes capacitados para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X				X			
20	El personal especialista es el adecuada para la implementación de las TICs en la ESGE.	X				X			
21	En la EMCH están preparados para cualquier situación que se presente con respecto a la enseñanza.	X				X			
22	Existen el equipamiento necesario para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X				X			
23	Existe acceso a internet para los docentes y alumnos en la EMCH.	X				X			
24	Todos los docentes y alumnos tienen acceso a la extranet en la EMCH.	X				X			
25	Las plataformas de acceso a internet soportan las clases virtuales de las TIC en la EMCH.	X				X			

Observaciones (Precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (X)      No aplicable ( )

Aplicable después de corregir ( )

Apellidos y nombres del juez validador: *Teresa*

*Concepción Hueso Luján*

DNI: *08541406*

Especialidad del validador: *Herodolago*

Lima, SEPTIEMBRE de 2022

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del experto informante

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA DE LAS TIC

N°	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 1: Enseñanza Formal</b>							
1	La enseñanza de las TIC en la EMCH es la más adecuada.	X		X		X		
2	Existe en la EMCH un currículo académico apropiado sobre las TIC.	X		X		X		
3	Existe en la EMCH pruebas de aptitud permanente.	X		X		X		
4	Las condiciones físicas de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH son las más óptimas.	X		X		X		
5	Se debe considerar la edad en el ingreso a la EMCH.	X		X		X		
6	Las habilidades de los docentes de la EMCH son las más idóneas para la enseñanza de las TIC a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones.	X		X		X		
7	Se toma en cuenta las capacidades de los cadetes para el egreso de la EMCH.	X		X		X		
8	Los ambientes del EMCH son los más adecuados para enseñar las TIC.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 2: Enseñanza no formal</b>							
9	El tipo de enseñanza que se imparte a los cadetes en la EMCH es acorde con los nuevos avances tecnológicos para la educación.	X		X		X		
10	Las estrategias de enseñanza de las TIC son propicias para que el alumno aprenda.	X		X		X		
11	Los docentes cuentan con material para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		
12	Se evalúa constantemente a los docentes en la EMCH.	X		X		X		

13	Existen programas de capacitación a los docentes para la enseñanza de los TIC.	X	X	X	X	X	X
14	Las herramientas que utilizan los docentes se acomodan a los requerimientos para la enseñanza de las TIC.	X	X	X	X	X	X
15	Existe el reconocimiento a los mejores docentes que enseñan las TIC en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
16	Los docentes son motivados permanentemente para mejorar la enseñanza de las TIC en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
17	La enseñanza no formal es mal moldeable para la enseñanza de las TIC.	X	X	X	X	X	X
<b>DIMENSION 3: Enseñanza Informal</b>							
18	Existen obstáculos en la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
19	Existen docentes capacitados para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
20	El personal especialista es el adecuada para la implementación de las TICs en la ESSE.	X	X	X	X	X	X
21	En la EMCH están preparados para cualquier situación que se presente con respecto a la enseñanza.	X	X	X	X	X	X
22	Existen el equipamiento necesario para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
23	Existe acceso a internet para los docentes y alumnos en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
24	Todos los docentes y alumnos tienen acceso a la extranet en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
25	Las plataformas de acceso a internet soportan las clases virtuales de las TIC en la EMCH.	X	X	X	X	X	X

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA DE LAS TIC

N°	DIMENSIONES/ Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	<b>DIMENSION 1: Enseñanza Formal</b> La enseñanza de las TIC en la EMCH es la más adecuada.	X		X		X		
2	Existe en la EMCH un currículo académico apropiado sobre las TIC.	X		X		X		
3	Existe en la EMCH pruebas de aptitud permanente.	X		X		X		
4	Las condiciones físicas de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH son las más óptimas.	X		X		X		
5	Se debe considerar la edad en el ingreso a la EMCH.	X		X		X		
6	Las habilidades de los docentes de la EMCH son las más idóneas para la enseñanza de las TIC a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones.	X		X		X		
7	Se toma en cuenta las capacidades de los cadetes para el egreso de la EMCH.	X		X		X		
8	Los ambientes del EMCH son las más adecuados para enseñar las TIC.	X		X		X		
9	<b>DIMENSION 2: Enseñanza no formal</b> El tipo de enseñanza que se imparte a los cadetes en la EMCH es acorde con los nuevos avances tecnológicos para la educación.	X		X		X		
10	Las estrategias de enseñanza de las TIC son propicias para que el alumno aprenda.	X		X		X		
11	Los docentes cuentan con material para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		
12	Se evalúa constantemente a los docentes en la EMCH.	X		X		X		

13	Existen programas de capacitación a los docentes para la enseñanza de los TIC.	X			X		X
14	Las herramientas que utilizan los docentes se acomodan a los requerimientos para la enseñanza de las TIC.	X			X		X
15	Existe el reconocimiento a los mejores docentes que enseñan las TIC en la EMCH.	X			X		X
16	Los docentes son motivados permanentemente para mejorar la enseñanza de las TIC en la EMCH.	X			X		X
17	La enseñanza no formal es mal moldeable para la enseñanza de las TIC.	X			X		X
<b>DIMENSION 3: Enseñanza informal</b>							
18	Existen obstáculos en la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X			X		X
19	Existen docentes capacitados para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X			X		X
20	El personal especialista es el adecuada para la implementación de las TICs en la ESSE.	X			X		X
21	En la EMCH están preparados para cualquier situación que se presente con respecto a la enseñanza.	X			X		X
22	Existen el equipamiento necesario para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X			X		X
23	Existe acceso a internet para los docentes y alumnos en la EMCH.	X			X		X
24	Todos los docentes y alumnos tienen acceso a la extranet en la EMCH.	X			X		X
25	Las plataformas de acceso a internet soportan las clases virtuales de las TIC en la EMCH.	X			X		X

**Observaciones (Precisar si hay suficiencia):**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable: (X)      No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del juez validador:** *Oscar Noguera Bedoya*      DNI: *43292983*

**Especialidad del validador:** *TEMÁTICO*      Lima, SEPTIEMBRE de 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

DR. OSCAR NOGUERA BEDOYA

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA DE LAS TIC

N°	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 1: Enseñanza Formal</b>							
1	La enseñanza de las TIC en la EMCH es la más adecuada.	X		X		X		
2	Existe en la EMCH un currículo académico apropiado sobre las TIC.	X		X		X		
3	Existe en la EMCH pruebas de aptitud permanente.	X		X		X		
4	Las condiciones físicas de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH son las más óptimas.	X		X		X		
5	Se debe considerar la edad en el ingreso a la EMCH.	X		X		X		
6	Las habilidades de los docentes de la EMCH son las más idóneas para la enseñanza de las TIC a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones.	X		X		X		
7	Se toma en cuenta las capacidades de los cadetes para el egreso de la EMCH.	X		X		X		
8	Los ambientes del EMCH son los más adecuados para enseñar las TIC.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 2: Enseñanza no formal</b>							
9	El tipo de enseñanza que se imparte a los cadetes en la EMCH es acorde con los nuevos avances tecnológicos para la educación.	X		X		X		
10	Las estrategias de enseñanza de las TIC son propicias para que el alumno aprenda.	X		X		X		
11	Los docentes cuentan con material para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		
12	Se evalúa constantemente a los docentes en la EMCH.	X		X		X		

13	Existen programas de capacitación a los docentes para la enseñanza de los TIC.	X	X	X	X	X	X
14	Las herramientas que utilizan los docentes se acomodan a los requerimientos para la enseñanza de las TIC.	X	X	X	X	X	X
15	Existe el reconocimiento a los mejores docentes que enseñan las TIC en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
16	Los docentes son motivados permanentemente para mejorar la enseñanza de las TIC en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
17	La enseñanza no formal es mal moldeable para la enseñanza de las TIC.	X	X	X	X	X	X
<b>DIMENSION 3: Enseñanza Informal</b>							
18	Existen obstáculos en la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
19	Existen docentes capacitados para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
20	El personal especializado es el adecuado para la implementación de las TICs en la ESSE.	X	X	X	X	X	X
21	En la EMCH están preparados para cualquier situación que se presente con respecto a la enseñanza.	X	X	X	X	X	X
22	Existen el equipamiento necesario para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
23	Existe acceso a internet para los docentes y alumnos en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
24	Todos los docentes y alumnos tienen acceso a la extranet en la EMCH.	X	X	X	X	X	X
25	Las plataformas de acceso a internet soportan las clases virtuales de las TIC en la EMCH.	X	X	X	X	X	X

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA DE LAS TIC

N°	DIMENSIONES/ Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 1: Enseñanza Formal</b>							
1	La enseñanza de las TIC en la EMCH es la más adecuada.	X		X		X		
2	Existe en la EMCH un currículo académico apropiado sobre las TIC.	X		X		X		
3	Existe en la EMCH pruebas de aptitud permanente.	X		X		X		
4	Las condiciones físicas de los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones de la EMCH son las más óptimas.	X		X		X		
5	Se debe considerar la edad en el ingreso a la EMCH.	X		X		X		
6	Las habilidades de los docentes de la EMCH son las más idóneas para la enseñanza de las TIC a los cadetes de cuarto año del arma de comunicaciones.	X		X		X		
7	Se toma en cuenta las capacidades de los cadetes para el egreso de la EMCH.	X		X		X		
8	Los ambientes del EMCH son los más adecuados para enseñar las TIC.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 2: Enseñanza no formal</b>							
9	El tipo de enseñanza que se imparte a los cadetes en la EMCH es acorde con los nuevos avances tecnológicos para la educación.	X		X		X		
10	Las estrategias de enseñanza de las TIC son propicias para que el alumno aprenda.	X		X		X		
11	Los docentes cuentan con material para la enseñanza de las TIC.	X		X		X		
12	Se evalúa constantemente a los docentes en la EMCH.	X		X		X		

13	Existen programas de capacitación a los docentes para la enseñanza de los TIC.	X			X		X
14	Las herramientas que utilizan los docentes se acomodan a los requerimientos para la enseñanza de las TIC.	X			X		X
15	Existe el reconocimiento a los mejores docentes que enseñan las TIC en la EMCH.	X			X		X
16	Los docentes son motivados permanentemente para mejorar la enseñanza de las TIC en la EMCH.	X			X		X
17	La enseñanza no formal es mal moldeable para la enseñanza de las TIC.	X			X		X
<b>DIMENSION 3: Enseñanza informal</b>							
18	Existen obstáculos en la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X			X		X
19	Existen docentes capacitados para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X			X		X
20	El personal especialista es el adecuada para la implementación de las TICs en la ESSE.	X			X		X
21	En la EMCH están preparados para cualquier situación que se presente con respecto a la enseñanza.	X			X		X
22	Existen el equipamiento necesario para la enseñanza de las TICs en la EMCH.	X			X		X
23	Existe acceso a internet para los docentes y alumnos en la EMCH.	X			X		X
24	Todos los docentes y alumnos tienen acceso a la extranet en la EMCH.	X			X		X
25	Las plataformas de acceso a internet soportan las clases virtuales de las TIC en la EMCH.	X			X		X

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (x)      No aplicable ( )

Aplicable después de corregir ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Sanchez Pimentel, Jonnett Isabel

DNI:

Especialidad del validador: Metodólogo      Lima, 27 septiembre de 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Ciudad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del experto informante

**Anexo 4. Base de datos Prueba Piloto**

VARIABLE 1																																	
DIMENSIÓN 1												DIMENSIÓN 2								DIMENSIÓN 3													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
1	1	1	4	2	2	1	1	4	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	5	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2
3	3	3	1	5	5	5	1	3	3	5	1	1	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	5	3	4	4	3	3	4	5	2	6	
4	2	3	3	4	4	2	1	1	4	3	2	1	0	3	5	4	4	4	1	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	6
5	4	4	1	4	3	4	4	1	1	2	2	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
6	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	4
7	1	3	1	3	3	2	4	1	3	1	1	1	4	3	1	2	2	2	1	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	4
8	3	3	3	4	4	3	1	1	5	5	5	1	8	3	5	5	5	4	2	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7
9	3	2	4	3	3	3	2	3	4	3	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	9
10	1	3	2	3	5	1	1	3	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	3	5	5	1	5	1	5	5	1	1	2	2	2	5	
11	2	3	2	2	5	1	1	4	5	1	1	1	8	1	4	3	4	4	4	5	3	2	3	5	3	3	3	3	2	3	2	7	
12	2	2	1	3	3	2	2	2	3	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	3	3	9

VARIABLE 2																													
DIMENSIÓN 1											DIMENSIÓN 2						DIMENSIÓN 3												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	2	5	5	1	5	1	2	2	6	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	8
2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1	5	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	1	7
3	1	3	2	2	3	5	4	5	3	4	3	5	2	3	4	5	2	1	2	2	3	3	2	1	5	2	3	3	6
4	2	2	2	1	3	1	1	2	3	2	9	4	3	4	3	2	4	0	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	4	3	4	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
6	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	5	3	2	4	2	2	2	1	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	9
7	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	9	2	3	1	2	3	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	9
8	3	3	1	2	2	5	4	5	3	4	3	3	1	2	4	4	3	1	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	5
9	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	1	4	3	3	2	3	2	3	4	4	4	2
10	1	1	1	1	2	1	1	3	1	3	5	5	3	4	2	5	3	2	4	3	3	2	2	1	3	4	4	1	7
11	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	5	3	1	5	3	3	5	4	2	3	5	4	3	7
12	1	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	4	1	3	1	4	3	1	4	4	3	5	4	2	5	4	2	3	6

### Anexo 5. Base de datos

VARIABLE 1																														
DIMENSIÓN 1													DIMENSIÓN 2							DIMENSIÓN 3										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	4	2	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	5	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2
3	3	3	1	5	5	5	1	3	3	5	1	1	5	5	4	4	4	3	3	3	2	5	3	4	4	3	3	4	5	2

4	2	3	3	4	4	2	1	1	4	3	2	1	3	5	4	4	4	1	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	
5	4	4	1	4	3	4	4	1	1	2	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	
7	1	3	1	3	3	2	4	1	3	1	1	1	3	1	2	2	2	1	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	
8	3	3	3	4	4	3	1	1	5	5	5	1	3	5	5	5	4	2	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	3	2	4	3	3	3	2	3	4	3	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	
10	1	3	2	3	5	1	1	3	5	5	1	1	1	5	5	5	5	3	5	5	1	5	1	5	5	1	1	2	2	2	
11	2	3	2	2	5	1	1	4	5	1	1	1	1	4	3	4	4	4	4	5	3	2	3	5	3	3	3	3	2	3	2
12	2	2	1	3	3	2	2	2	3	1	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	3	2	3	3	3	2	
13	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	1	4	4	1	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	
14	2	2	2	2	2	2	1	3	4	5	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	
15	2	1	3	2	3	1	1	3	5	2	1	1	2	5	4	3	3	3	4	2	1	2	2	3	2	1	4	2	2	2	
16	2	3	3	5	3	3	1	3	5	3	1	1	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	3	3	4	
17	3	3	1	5	5	1	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
18	3	3	1	3	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3	3	5	3	5	3	2	3	5	5	5	3	3	4	3	4	
19	1	2	3	5	5	1	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	5	1	5	1	3	5	5	5	5	2	5	3	2	2	
20	4	4	2	5	5	2	1	1	4	3	3	2	2	4	3	4	4	1	5	4	1	5	4	4	4	2	3	4	3	5	
21	2	2	3	1	3	2	1	3	1	3	1	1	5	2	1	1	3	2	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	1	1	4	4	3	3	2	3	5	5	1	1	5	1	5	3	5	1	3	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
23	1	4	3	4	1	5	1	5	5	3	1	1	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	2	5	4	4	3	
24	3	3	2	2	2	1	1	3	5	1	1	1	3	4	5	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
25	2	3	3	4	4	2	1	2	4	1	1	1	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	5	4	3	2	4	5	4	5	
26	2	1	2	1	2	1	1	2	4	1	1	1	3	3	4	5	4	1	3	3	1	4	3	4	1	2	5	1	2	3	
27	3	3	4	4	5	2	1	2	3	3	1	1	2	2	2	3	4	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	

VARIABLE 2																										
DIMENSIÓN 1											DIMENSIÓN 2								DIMENSIÓN 3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	2	5	1	5	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	
2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	5	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	1
3	1	3	2	2	3	5	4	5	3	4	5	2	3	4	5	2	2	2	3	3	2	1	5	2	3	3

4	2	2	2	1	3	1	1	2	3	2	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	3	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
7	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
8	3	3	1	2	2	5	4	5	3	4	3	1	2	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3
9	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	4	4
10	1	1	1	1	2	1	1	3	1	3	5	3	4	2	5	3	4	3	3	2	2	1	3	4	4	1
11	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2	5	3	5	3	3	5	4	2	3	5	4	3
12	1	2	1	2	2	3	2	2	2	3	4	1	3	1	4	3	4	4	3	5	4	2	5	4	2	3
13	1	3	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	4	4	3	3	1	3
14	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	5	1	4	5	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3
15	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	5	1	5	2	3	3	2	3	2	4	4	3	5	3	2	2
16	2	3	2	3	5	4	3	2	3	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	3	3	3	5	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5
18	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	4	2	2	5	5	3	5	5	3	5	3	1	5	2	5	5
19	1	1	1	2	3	5	1	1	1	2	5	2	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1	5	5	2	1
20	1	1	1	4	5	1	3	1	3	2	3	2	3	5	4	4	5	4	5	2	2	2	5	5	3	5
21	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1	1
22	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	5	2	5	1	2	3	5	5	1	3	5	1	5	3	5	5
23	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	5	2	4	3	5	3	5	5	4	5	5	1	5	5	3	5
24	1	3	1	3	3	2	2	4	2	3	3	2	3	4	4	4	4	5	3	3	3	2	5	5	3	4
25	1	2	1	1	1	2	1	2	1	4	3	2	2	3	4	4	4	3	1	3	5	1	5	5	1	2
26	1	1	1	1	4	1	3	4	1	4	5	1	5	1	5	5	5	1	1	3	3	1	3	1	1	1
27	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	2	4	4	2	3	3	2	2