



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Escuela de Posgrado**

Tesis

**USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC Y SU RELACIÓN CON EL  
APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE LOGÍSTICA  
INTEGRAL DEL PROGRAMA ADMINISTRACIÓN POLICIAL  
EN LA ESCUELA “GENERAL FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER” EN BOGOTÁ-COLOMBIA 2015.**

Para optar el grado académico de:

**MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN  
PEDAGOGÍA.**

Presentada por:

**PEDRO ABEL ZAMBRANO JIMÉNEZ**

**Lima – Perú**

**2017**

Tesis

**USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC Y SU RELACIÓN CON EL  
APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE LOGÍSTICA  
INTEGRAL DEL PROGRAMA ADMINISTRACIÓN POLICIAL  
EN LA ESCUELA “GENERAL FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER” EN BOGOTÁ-COLOMBIA 2015.**

Línea de Investigación

**Aplicaciones Educativas y Recursos Telemáticos.**

Asesor:

**Dra. Sandra Meza Balvin**

## **DEDICATORIA**

*A mi esposa, Luz Marina, hijos, Edgar Adrián, Ángela Viviana, Nietos, Valentina y Alejandro*

*“La excelente capacidad gerencial y la planeación estratégica son el resultado de la fe, el esfuerzo y la dedicación”*

*Pedro Abel Zambrano Jiménez*

## **AGRADECIMIENTO**

*Nuestra Universidad Norbert Wiener, directivos, profesores, tutores, asesores y consultores.*

*Dr. Eduard. Moreno, integrante del equipo científico de investigación de la Universidad GranColombia. Reconocimiento y agradecimientos.*

*Dr. Marcelo Arguello. Experto investigador del programa de Administración de Empresas de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN.*

*Dra. Sandra Mesa. Excelente asesoría, a ella, gratitud infinita*

*A la escuela de cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander” señor director, oficiales de la plana mayor, cadetes y alféreces, especialmente a la jefatura e integrantes del área académica por el apoyo incondicional.*

*Pedro Abel Zambrano Jiménez*

## ÍNDICE

	<b>PÁG</b>
Portada	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice (general, de tablas y figuras)	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>15</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	15
1.2. Formulación de la pregunta de investigación.....	20
1.3. Objetivos de la investigación.....	20
1.3.1. Objetivo general.....	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	21
1.4. Justificación y viabilidad de la investigación.....	21
1.5. Delimitación y limitaciones de la investigación.....	24
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>25</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	25
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	25
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	27
2.2. Bases legales.....	31

2.3. Bases teóricas.....	33
2.3.1. El Uso de pedagógico de las Tic.....	36
2.3.2. Aprendizaje y Tic.....	40
2.3.3. Tecnologías de la información y comunicación (TIC).....	47
2.4. Contexto Institucional.....	49
2.4.1. Proyecto Educativo Institucional.....	49
2.4.2.1 Educación Policial.....	49
2.4.2. Política Educativa.....	49
2.4.3. Políticas y estrategias académicas.....	52
2.4.4. Malla Curricular.....	53
2.4.5. Contenido Programático (Proyecto educativo de programa)...	54
2.4.6. Plan de trabajo académico (Proyecto educativo de aula).....	55
2.5. Hipótesis General.....	55
2.5.1 Hipótesis Específicas.....	55
2.6. Identificación de dimensiones.....	56
2.7. Operacionalización de Variables e Indicadores.....	57
2.8. Definición de términos básicos.....	59
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	62
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	62
3.2. Método y diseño de la investigación.....	64
3.3. Población y punto de saturación.....	65
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	66
3.4.1. Descripción de instrumentos.....	67
3.4.2. Validación de instrumentos.....	67
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	68

<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	69
4.1. Descripción de resultados .....	69
4.2. Discusión de resultados.....	81
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	86
5.1. Conclusiones.....	86
5.2 Recomendaciones.....	89
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	91

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág</b>
Tabla N°1. Identificación de las dimensiones objeto de estudio.....	56
Tabla N°2. Matriz de objeto de trabajo y dimensiones.....	58
Tabla N°3. Población objeto de estudio.....	65



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág
Gráfico N°1. Redes Sociales.....	69
Gráfico N°2. Acceso a redes sociales al día.....	70
Gráfico N°3. Recursos tecnológicos e interacción en el proceso de aprendizaje.....	70
Gráfico N°4. Aula virtual en el proceso de aprendizaje.....	71
Gráfico N°5. Aula virtual y visualización de material de aprendizaje.....	71
Gráfico N°6. Utilización de correos electrónicos con fines académicos.....	72
Gráfico N°7. Herramientas colaborativas.....	72
Gráfico N°8. Recursos tecnológicos y aprendizaje.....	73
Gráfico N°9. Uso de Internet dentro del aula.....	73
Gráfico N° 10. Compresión de Lectura.....	74
Gráfico N° 11. Elaboración de escritos.....	74
Gráfico N° 12. Elaboración de mapas.....	75
Gráfico N° 13. Comprensión y Elaboración de análisis de casos.....	76
Gráfico N° 14. Comprensión de temáticas por parte de los cadetes.....	77
Gráfico N° 15. Aplicación de temáticas por parte de los cadetes.....	77
Gráfico N° 16. Estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas por el docente.....	78
Gráfico N° 17. Niveles de aprendizaje autónomo de los cadetes.....	78
Gráfico N° 18. Interés de cadetes hacia el aprendizaje con tics.....	79
Gráfico N° 19. Docente y el manejo de estrategias para la solución de problemas con la enseñanza.....	79
Gráfico N° 20. Docente y la utilización de métodos Enseñanza – Aprendizaje.....	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág</b>
Figura N°1 Principios de la Educacion Policial.....	51
Figura N°2 Pilares de la Educacion Policial .....	52
Figura N°3 Niveles de la Planeacion Educativa.....	54

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A Matriz de operacionalización de Variables.....	93
ANEXO B Ficha de Observación en Campo.....	96
ANEXO C Encuesta.....	99
ANEXO D Validación de Instrumento Experto Liliana Arias.....	100
ANEXO E Validación de Instrumento Experto John Peña.....	100
ANEXO F Validación de Instrumento Experto Nubia Rincón.....	101
ANEXO G Fotografías de la interacción entre Docente y Estudiantes.....	102
ANEXO H Fotografías de espacios relacionados a la formación virtual....	104

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial” se llevó acabo en la escuela de cadetes de policía “General Francisco De Paula Santander” en la ciudad de Bogotá, Colombia , se realizó bajo el enfoque mixto, diseño de tipo correlacional y un alcance descriptivo, observación no participante, ya que estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas, donde se aplicaron instrumentos como la entrevista y la observación a cadetes y alféreces con el objetivo de determinar cómo se puede optimizar el uso pedagógico de las TIC, para mejorar el aprendizaje en la asignatura Logística Integral, con el ánimo de enriquecer la formación del oficial de Policía centrada en la transformación de seres humanos para desarrollar y desempeñarse en la profesión policial, siendo el eje para la renovación institucional y la armonía social, a partir de su capacidad de contribuir a la convivencia bajo parámetros de efectividad, respeto y cercanía a la comunidad. Teniendo en cuenta que el oficial es el agente y factor que constituye la mayor fortaleza en la gestión humana de la organización y para garantizar su actuación en un contexto de cambio permanente, rápido, continuo y sostenible, enmarcado por las condiciones del avance y el posicionamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación, los nuevos retos de la informática educativa y la constante utilización de las herramientas virtuales y redes sociales. El estudio presenta resultados reunidos por categorías construidos y comparados con los datos y la información recolectada relacionándolos y explicándolos que conducen a responder la pregunta de la investigación ¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”? Para la investigación se tomó una Compañía integrada por 4 secciones de 35 cadetes cada una, un total de 140 Cadetes alféreces. Con una muestra de 80.

Palabras claves: Educación, Herramientas colaborativas, virtualidad, redes sociales, herramientas virtuales, Aprendizaje.

## ABSTRACT

The present research entitled "Pedagogical Use of ICTs and its relation to learning in the course of Integral Logistics of the Police Administration Program" was carried out at the "General Francisco De Paula Santander" Police cadet school in the city of Bogotá, Colombia, was carried out under the mixed approach, a correlation-type design and a descriptive scope, non-participant observation, since it studies reality in its natural context and how it happens, drawing and interpreting phenomena according to the people involved, where instruments were applied such as the interview and the observation of cadets and alferreces with the objective of determining how to optimize the pedagogical use of ICTs, to improve learning in the Integral Logistics course, with the aim of enriching the training of the police officer focused on transformation of human beings to develop and perform in the police profession, s being the axis for institutional renewal and social harmony, based on their ability to contribute to coexistence under parameters of effectiveness, respect and closeness to the community. Taking into account that the officer is the agent and factor that constitutes the greatest strength in the human management of the organization and to guarantee its performance in a context of permanent, rapid, continuous and sustainable change, framed by the conditions of progress and positioning of information and communication technologies, the new challenges of educational computing and the constant use of virtual tools and social networks. The study presents results gathered by categories constructed and compared with the data and information collected by relating them and explaining them that lead to answering the research question. What characteristic has the pedagogical use of ICTs and their relationship with learning in the framework of the subject of Integral Logistics of the program police administration in the School of police cadets "General Francisco de Paula Santander"? For the investigation a company was made up of 4 sections of 35 cadets each, a total of 140 cadets alféreces. With a sample of 80.

Keywords: Education, Collaborative tools, virtuality, social networks, virtual tools, Learning.

## INTRODUCCIÓN

La ley General de Educación en Colombia (Ley 115 de 1994) establece como uno de sus fines, el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico; así como también, la promoción en la persona de su capacidad para crear, investigar y adoptar la tecnología que se requiera en los procesos académicos, en la enseñanza-aprendizaje y en la formación integral.

La presente investigación titulada “Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial” se llevó a cabo en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco De Paula Santander” en la ciudad de Bogotá, Colombia,

El documento presentado a continuación está estructurado en cinco capítulos. El primer capítulo denominado “Planteamiento del problema de investigación” contiene los elementos conceptuales que dan soporte a la investigación, en este marco se pueden observar los antecedentes que amplían la perspectiva de otros estudios que se han desarrollado alrededor del tema de Uso pedagógico de Las Tic y su relación con el de aprendizaje en la formación, se observa también la descripción de la realidad problemática, acompañado de una serie de preguntas que encausan la investigación; la justificación que aclara el por qué? y para qué? del trabajo investigativo referenciado en el título de la tesis, los objetivos que sustentan cada acción ejecutada y finalmente la delimitación y limitación de la investigación.

El capítulo dos, presenta el marco teórico que retoma los elementos estructurales del trabajo investigativo, los antecedentes internacionales y nacionales, las bases

legales y teóricas, la identificación de las dimensiones, la hipótesis general, las específicas y definición de términos.

En el capítulo tres, se menciona la metodología empleada para abordar este trabajo investigativo, el tipo, nivel, método, diseño, descripción y validación de los instrumentos empleados y técnicas de procesamiento.

En el capítulo cuarto se realiza el análisis, la descripción y la discusión de resultado, la información que se obtuvo a través de un trabajo in situ en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander” desde el uso de las Tic que permitieron dar respuesta a las preguntas que acompañan el problema de investigación.

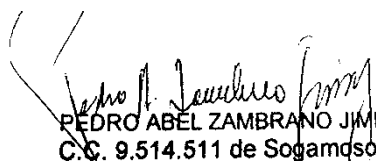
Finalmente se encuentra el capítulo cinco referenciado las conclusiones y recomendaciones que se surgieron desde la interpretación de los datos arrojados en la aplicación de los instrumentos, acompañadas de sugerencias para el docente, estudiante e institución alrededor del uso de redes sociales, herramientas colaborativas y plataformas virtuales (Blackboard) en relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en los futuros oficiales de la policía nacional de Colombia.

Es relevante mencionar índice de tablas, gráficas, figuras y los anexos.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Pedro Abel Zambrano Jiménez portador de la cédula de ciudadanía No 9.514.511 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magister en Educación con mención en Pedagogía, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



PEDRO ABEL ZAMBRANO JIMENEZ.  
C.C. 9.514.511 de Sogamoso, Boyacá.

Pedro Abel Zambrano Jiménez

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se presenta el planteamiento del problema de la investigación titulada “Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial” se llevó a cabo en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco De Paula Santander”

### 1.1. Descripción de la realidad problemática.

Richard Bach afirma” No existe un problema que no te aporte simultáneamente un don; buscas los problemas porque necesitas sus dones”

Consultando e investigando en las diferentes fuentes académicas de la escuela de cadetes de Policía General Francisco de Paula Santander a cerca de los antecedentes históricos que referencian el uso pedagógico de las Tic y su incidencia en las actividades de enseñanza - aprendizaje de formación de los futuros oficiales, y específicamente en la asignatura de Logística Integral, arroja un resultado negativo, no se hallaron trabajos de investigación que permitan analizar



la relación entre el uso de las Tic y la incidencia con la enseñanza aprendizaje, lo que ha originado la necesidad en el docente de la asignatura de Logística Integral de reflexionar y elaborar el presente estudio, en aras de mejorar el aprendizaje en los cadetes y alféreces, facilitando el aprovechamiento y su rendimiento.

En el año 2004, las Naciones Unidas para la educación. La ciencia y la cultura (UNESCO), mencionan a cerca del paso del aprendizaje centrado en el docente al aprendizaje centrado en el alumno apoyado en nuevas teorías, como la constructivista, la cognición situada, aprendizaje autorregulado, aprendizaje cognitivo y la teoría sociocultural de Vygotsky. En el constructivismo el docente es el eje del aprendizaje donde busca y construye su propio conocimiento dentro de un contexto significativo a partir de sus estructuras mentales.

Barreto, Pinilla, Gutiérrez y Parra (2006), resaltan como el constructivismo ejercido por el estudiante, lo hace arquitecto de su conocimiento significativo que le permite interactuar con sus compañeros, profesores, recursos, información y tecnología. Las TIC se convierten en alternativas de cambio de un modelo presencial a uno flexible, autónomo, independiente, colaborativo, para adquirir aplicar nueva información, nuevas herramientas y diferentes escenarios educativos.

En los últimos años se han sucedido cambios en el campo de la educación, y a lo largo de mucho tiempo las tecnologías de la información y comunicación (TIC) aportan sustantivamente al aprendizaje -enseñanza de las personas en las aulas y escenarios académicos. Es así, como se puede evidenciar la evolución de las prácticas de construcción de conocimiento con la mediación de tableros digitales, computadores, proyectores, tabletas, celulares inteligentes etc. Estos eventos traen como consecuencia y obligatoriedad que los centros educativos se prepararen y se involucren en la era digital, donde las Tic son primordiales en los procesos formativos.

Desde décadas pasadas se ha comenzado a analizar el impacto de la tecnología en relación con la educación en cualquiera de sus niveles. Dicho análisis ha originado un gran movimiento de transformación en la educación en muchos lugares del planeta, infortunadamente en ciertas naciones e instituciones el uso pedagógico de las tecnologías no se manifiesta en el mejoramiento, crecimiento y

la calidad de los sistemas educativos de una manera más acelerada y representativa.

Las Tic son un eje transversal de toda acción formativa donde siempre tendrán una triple función: Como instrumento facilitador de los procesos de aprendizaje (fuente de información, canal de comunicación entre formadores y estudiantes, recurso didáctico y mediación pedagógica...), como herramienta para el proceso de la selección, búsqueda y organización de la información y como contenido implícito para la gestión de aprendizaje-enseñanza.

La educación Policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander” está orientada a potencializar el conocimiento y la formación de los futuros oficiales de la Institución, desde una visión integral, teniendo en cuenta que estos son agentes y factores que constituyen la mayor fortaleza en la gestión humana de la organización. Una de las necesidades más destacadas en la realidad de la policía, es la construcción de conocimiento y la formación de los oficiales, para garantizar su actuación en un contexto de cambio permanente, rápido, continuo y sostenible, enmarcado por las condiciones del avance y el posicionamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación, los nuevos retos de la informática educativa y la constante utilización de las herramientas virtuales y redes sociales.

El sistema Educativo Policial y el Proyecto Educativo Institucional de la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”, permiten diseñar el tipo de oficial que se desea formar y capacitar, la Policía que se quiere realizar y la sociedad y país en que se quiere vivir.

La política y la estratégica educativa institucional se dinamizan por la comunidad universitaria policial, compuesta por los estudiantes, docentes, área académica y estamentos estudiantiles, quienes comulgan con un propósito, la gestión de calidad en todos y cada uno de los procesos de formación y transformación del Recurso Humano.

Dentro del marco y orden jerárquico de la Policía Nacional de Colombia se establece que la Dirección Nacional de Escuelas es la unidad responsable de los

proceso de formación, capacitación, y educación de todas las personas que directa e indirectamente prestan servicio y conforman la institución.

La escuela de Cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”, como alma mater e institución de educación superior, es el centro de la formación de los nuevos y futuros oficiales de la organización. En cabeza y bajo la dirección de la Escuela, la cual delega las responsabilidades al área académica, en donde se diseñan, construyen, implementan y ejecutan los proyectos, el currículo, planes, programas, contenidos programáticos y estrategias pedagógicas y metodológicas

Actualmente, dentro de la institución se presentan procesos intermitentes y no claramente establecidos relacionados con las actividades y responsables en el mejoramiento y optimización del proceso académico para la formación de los futuros oficiales de la Policía Nacional de Colombia; la falta de implementación, capacitación, adaptación, seguimiento y aplicabilidad oportuna de la utilización de las diferentes herramientas virtuales dentro de los planes y programas académicos que se vean reflejados en los estudiantes y su rendimiento profesional, campos y roles que requieren de Recurso Humano Competitivo, altamente productivo y con certificadas competencias.

## **1.2. Formulación de la pregunta de investigación.**

Las tecnologías de la información y la comunicación actualmente, están extendidas de una forma amplia, generando cambios y transformaciones en los diferentes campos de la vida de una manera global. El educativo no es la excepción, el proceso de enseñanza –aprendizaje encargado de formar seres humanos autónomos, creativos, cooperativos, significativos y emprendedores, dotados de competencias, valores y capacidades para desempeñarse en escenarios cada vez más competitivos y exigentes.

El conocimiento es uno de los principales valores en las personas, éstas conforman sociedades y dependiendo del nivel de su formación, la innovación, la gestión de cambio y la creatividad dichas sociedades serán competitivas y desarrolladas.

Durante la etapa de formación de los cadetes y alféreces de la policía nacional de Colombia, se hace necesario involucrar las TIC en el aprendizaje y en la metodología de adquisición de conocimientos.

Se formula la pregunta de la presente investigación.

¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las TIC y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”?

## **1.3. Objetivo de la Investigación.**

### **1.3.1. Objetivo General.**

Caracterizar el uso pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa Administración Policial en la Escuela de Cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”.

### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Determinar de qué manera se usan pedagógicamente las redes sociales, plataforma virtual y herramientas colaborativas, y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa Administración Policial en la Escuela de Cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”.
- Establecer la vinculación de las tres dimensiones del aprendizaje formativo, la Cognitiva ó Conceptudinal, la Procedimental y la actitudinal, y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del programa Administración Policial en la Escuela de Cadetes de Policía.

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

La presente investigación se enfocara en caracterizar el “Uso Pedagógico de Las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial”, se llevó acabo en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco De Paula Santander” en la ciudad de Bogotá, Colombia. El propósito del presente trabajo es el de ampliar de forma relevante, el marco de acción para potencializar el conocimiento, de manera integral y humanística, concibiendo la educación policial como la posibilidad de aportar profesionales comprometidos con la institución y con el país, desde una política educativa que considera el aprendizaje humano como una práctica de vida que permite al policía, educarse para enfrentar los desafíos de una sociedad globalizada, en la cual la información y los cambios tecnológicos son cada vez más acelerados.

Alcanza su pertinencia, al abordar temas de interés, de necesidad actual, en razón a que articula las expectativas de los estudiantes acerca de factores de éxito en el desempeño laboral y profesional, que tendrá que ver no solo con los conocimientos y habilidades para hacer el trabajo sino también con actitudes, valores y competencias. Las Tic y su uso pedagógico que se emplean en la

mediación y formación en la escuela de cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”, deben dotar al policial de herramientas y estrategias que inciden en la eficiencia, eficacia y efectividad.

La escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander” no es ajena a los cambios y a las transformaciones y para ello está dando pasos para incorporar las Tic en el sistema educativo, siendo el sector de seguridad ciudadana uno de los más importantes en la vida de Colombia, es por ello que se plantea la necesidad de aportar los conocimientos para formar a los futuros oficiales con una política estratégica que se desarrolla a partir de tres factores claves, las personas, la tecnología y la información y con ello tener acceso a la sociedad del conocimiento con altas posibilidades de competitividad y productividad.

Según Batista, Celso y Usubiaga (2007) referencian que la incorporación de las Tic en la educación debe dar un cambio frente a la concepción de su uso en relación del porque y para que utilizarlas.<sup>1</sup>

Uno de los grandes beneficios que se pueden lograr con los resultados de esta investigación es el de aportar y enriquecer a la formación y la enseñanza de los cadetes y alféreces promoviendo el uso pedagógico de las Tic.

### **1.5. Delimitación de la investigación.**

El alcance geográfico en donde se realiza la presente investigación, se ubica en La escuela de cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”, situada en la ciudad de Bogotá. Colombia.

Se tomó una Compañía integrada por 4 secciones de 35 cadetes cada una, para un total de 140 Cadetes alféreces. Con una muestra de 80, con edades de 19 a 24 años.

---

<sup>1</sup> <https://es.slideshare.net/wayneher/1-tesismaestriatecnologiaeducativa>

En la investigación Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el Aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”. Entre otras teorías referenciaremos aquellas que enfatizan aspectos como: El conjunto de sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento, y difusión digitalizada de información que provocan transformaciones y cambios en las sociedades, las redes de computadoras, satélites, televisión por cable, multimedia, internet, telefonía móvil y sus efectos en la vida y en la realización de tareas, la incorporación y el uso de la tecnología en le educación en los proceso de enseñanza aprendizaje con efectos en el corto, mediano y largo plazo La sociedad del conocimiento y la tecnología informatizada, Postman (1994), Echeverría (1995). El aprendizaje en el contexto de la sociedad global, Pérez (1998). La telemática y la globalización del conocimiento, Nagel (1991). Los usos del computador en la educación, Sánchez (1995) y Drucker (1993).<sup>2</sup>

La presente investigación servirá para pronosticar que el Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el Aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”. contribuirá sustancialmente al mejoramiento continuo y sostenible de la educación y formación de los cadetes y alféreces, a dotarlos de herramientas y competencias para la función y desempeño laboral. Correlacionando las dos variables utilizadas y la manera como una depende de la otra y al final se complementan manifestando el progreso entre el actual método educativo presencial con el método virtual sugerido a ser implementado.

El tiempo de duración de la propuesta, estudios, socialización, dinamización, contextualización, implementación, seguimiento y análisis de resultados, es de 12 meses, desde Enero y hasta el mes de Diciembre del año 2016.

---

<sup>2</sup> [https://es.slideshare.net/danielats/teoria-de-vigotsky-aplicada-a-las-tics?next\\_slideshow=1](https://es.slideshare.net/danielats/teoria-de-vigotsky-aplicada-a-las-tics?next_slideshow=1)

## **1.6 Limitación de la investigación.**

Durante el desarrollo de la presente investigación se encontraron entre otras limitaciones:

--En las fuentes de información consultadas al interior de la Escuela de cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" y en la institución específicamente, no se hallaron trabajos, estudios o artículos previos relacionados con el tema de la investigación.

--No se pretende cubrir un universo poblacional extenso de la Escuela, únicamente los cadetes y alféreces que cursan la asignatura de Logística Integral, con características específicas y condiciones similares.

--En el tiempo de aplicación de los instrumentos de la investigación los cadetes y alféreces manifestaban afán, porque el régimen interno de la Escuela es exigente.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO.**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación.**

En este capítulo se presentan las teorías que se relacionan con el problema de la investigación con el objetivo de darle sustento y soporte al estudio. A continuación se citaran una serie de elementos estructurales que fueron empleados como antecedentes.

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Tesis titulada “Uso de herramientas tecnológicas y enciclopedia por profesores de primaria en sus clases de matemáticas” (Granados, 2010), presentado en el centro de investigación y de estudios avanzados del instituto politécnico nacional de México, para obtener el grado de maestría en educación con especialidad en matemáticas.

La investigación tuvo como objetivo incorporar herramientas tecnológicas en las clases de matemáticas y se utiliza un diseño metodológico cualitativo con observación a una muestra poblacional con estudiantes de quinto grado, el instrumento empleado fue trabajo practico y observacional fue así como producto de esta investigación se logra crear espacios de interacción con herramientas tecnológicas, también se fortalecen aspectos relacionados con la enseñanza de la

matemáticas, se involucra el trabajo de los directivos realizando capacitaciones para que su función de acompañamiento y supervisión suceda con mayor eficiencia, que de igual forma el autor menciona que se logra concientizar a los docentes sobre la importancia de la planeación didáctica mediando el uso de herramientas tecnológicas.

Como conclusión el autor de esta investigación, asegura que se debe continuar asesorando a docentes para que se realice un uso efectivo de las herramientas tecnológicas para el diseño de aulas virtuales que permitan un trabajo en aula diferenciado.

Tesis titulada “Evaluación del uso de las plataformas virtuales en los estudiantes del programa de maestría en docencia y gerencia educativa de la unidad de postgrado investigación y desarrollo de la universidad de Guayaquil”, Para fortalecer Sus conocimientos tecnológicos. Diseño de un manual” (Medina, 2013), este trabajo fue realizado en la universidad de Guayaquil para optar por el título de magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior y tuvo como objetivo evaluar, conocer el uso y conocimiento de las plataformas virtuales en los estudiantes del Programa de Postgrado Investigación y Desarrollo de la Universidad de Guayaquil.

El diseño metodológico empleado es explicativo con una muestra de 140 estudiantes a los cuales se les aplicó una serie de entrevistas con el fin de identificar cómo se empleaban los ambientes virtuales y obtener como producto un manual de uso para los mismos.

Como conclusión, el autor de esta investigación asegura que realizando el diseño de un plan de capacitación para los docentes de Universidad Cristiana Latinoamericana sede Guayaquil se recogen criterios suficientes y valiosos con los cuales se pueden fortalecer los conocimientos en el uso de plataformas virtuales y se pueden alcanzar mejoras en los procesos formativos de los estudiantes.

Tesis titulada “Redes De Innovación: Un Análisis Basado En La Teoría De Redes” (Mejía Zorrilla, 2013), este trabajo investigativo tuvo lugar en la universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, para optar por el título de Magíster en

Gestión y Política de la Innovación y la Tecnología. El objetivo de este estudio, según el autor *“es indagar el uso de la metodología del Análisis de las Redes Sociales para estudiar y describir las relaciones entre actores de diferentes sistemas de innovación, siendo el más complejo el sistema Nacional de ciencia, tecnología e Innovación (SINACYT)”*

Se utiliza un diseño metodológico analítico con el fin de describir las relaciones establecidas entre los sistemas de innovación y diferentes actores, para ello el autor emplea instrumentos Para estudiar las interacciones de los alumnos de la maestría, y considera las relaciones sociales en términos de teoría de grafos en la que *“un grafo es un conjunto, no vacío, de objetos llamados “vértices” (o nodos) y una selección de pares de vértices, llamados “aristas”. El grafo se representa mediante una serie de puntos (los vértices) conectados por líneas (las aristas) que representan las relaciones sociales. Puede ser orientado o no”* menciona el autor.

Como conclusión el autor de esta investigación asegura que la metodología del Análisis de las Redes Sociales es útil para estudiar y describir las relaciones entre actores de diferentes sistemas de innovación. Estos resultados pueden ser utilizados como un insumo para el análisis de redes socio-técnicas, que incluyan instituciones y que sean más complejas, presentando proyectos en común y coordinación centralizada como es el caso del SINACYT.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Tesis titulada *“Jóvenes escolares y sus redes sociales: De la territorialidad a la virtualidad”* (Soler Osuna, 2013), presentada como requisito parcial para optar al título de: Magister en Trabajo Social con Énfasis en Familias y Redes Sociales, en la Universidad nacional de Colombia.

El objetivo del trabajo es comprender las múltiples relaciones entre las redes sociales, las territorialidades y la coeducación de los jóvenes, estudiantes de los grados 6° a 11° del Colegio Gimnasio Vermont de Bogotá. El autor utiliza un

diseño metodológico constructivista con una muestra poblacional de 513 jóvenes entre los 12 y los 19 años de edad, los instrumentos empleados fueron encuesta alrededor de las redes sociales, observación participante y entrevistas.

Se logra con la investigación comprobar que *“las características de la ciudadanía de consumo en medio de la cual los jóvenes y las jóvenes conocidos tejen su cotidianidad, se identifica en la naturaleza del Territorio/Red, constituido por los mismos sujetos, como la conjugación de intereses, adjetivaciones sentimentales y racionales, individuales, con marcos interpretativos heredados de estructuras de relaciones socio – espaciales. Así conocer y dar cuenta del Territorio/Red como concepto que sintetiza la relación Redes Sociales y Territorialidades de los sujetos, brinda argumentos para definir una ruta de acción y pensamiento desde la Coeducación para lograr una ciudadanía enraizada; entendida esta última como una ciudadanía en la que los sujetos reconocen la diversidad socio espacial en múltiples escalas desde lo local, regional, nacional y global, y desde allí generan mecanismos de participación e integración social en busca del bienestar colectivo enraizado”* menciona el autor.

Como conclusión el autor de esta investigación menciona que al visibilizar las redes sociales subjetivas de los y las jóvenes se analiza la influencia de dichas redes en la configuración de sus territorialidades en la ciudad de Bogotá. A partir de los hallazgos se complementa la propuesta de Coeducación, al incluir la perspectiva de las redes sociales y las territorialidades, así mismo, se generó una ruta metodológica para la acción en el escenario escolar y otros escenarios educativos, con la pretensión de que se irradian por las redes de relaciones de los sujetos implicados.

Tesis titulada “De la Matemática y la Informática, a través de un blog interactivo que generen un aprendizaje significativo en los estudiantes de grado sexto de la institución Educativa Soacha Para Vivir Mejor” (Galindo Ubaque & Rodríguez Galindo, 2014), este documento fue realizado en la universidad de Santander en el municipio de Soacha, como proyecto de grado para optar por el título de Maestría en Gestión de la Tecnología Educativa.

Se utiliza un diseño metodológico cualitativo descriptivo con una muestra poblacional de 150 estudiantes, y 50 Docentes, Administrativos 10 y Padres de Familia 150, los instrumentos empleados fueron encuestas, análisis de Contenido, observación participante y lista de chequeo que permitieron abordar aspectos de capacitación docente, competencias tecnológicas e infraestructura; como producto de esta investigación se logró comprobar que la aplicación de una herramienta tecnológica como el blog interactivo, recurso que cada día juega un papel más preponderante en la educación, la puesta en práctica de nuevas tecnologías de la información y la comunicación permite a los estudiantes tener una conexión frente aspectos académicos e interactúan rápidamente con un contenido flexible y virtual.

Como conclusión el autor de esta investigación asegura que en la mayoría de los casos los profesores poseen poco conocimiento sobre la aplicabilidad de las tics ya que según los resultados obtenidos en esta investigación, el tema tratado no fue relevante para los docentes.

Tesis titulada “Diseño e implementación de curso virtual como herramienta didáctica para la enseñanza de las funciones cuadráticas para el grado noveno en la institución educativa Gabriel García Márquez utilizando Moodle” (Villada Herrera, 2013). Este documento fue realizado como requisito para optar al título de Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales en la universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

El objetivo de este trabajo fue proponer una *“estrategia pedagógica basada en el diseño de un curso virtual para la enseñanza aprendizaje de las funciones cuadráticas mediante el planteamiento y la resolución de situaciones problema que ayuden al estudiante a despertar la creatividad, el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y que contribuya a mejorar la eficiencia del aprendizaje científico y la superación de los altos niveles de fracaso escolar”* menciona el autor. Se utiliza un diseño metodológico descriptivo experimental con una muestra poblacional de 31 jóvenes con edades entre los 13 y 17 años, y utilizada como instrumento de la investigación únicamente las encuestas. Como producto de esta investigación se logró comprobar que *“durante la práctica pedagógica es importante analizar algunos aspectos importantes que se deben tener en cuenta para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes para su*

*formación para la vida en beneficio del mejoramiento de las calidad educativa”* menciona el autor.

Como conclusión el autor de esta investigación, afirma que los estudiantes del grupo noveno que trabajaron con las Tic a pesar de presentar distractores como las redes sociales demostraron mejor disposición y mayor interés frente a los temas estudiados, tuvieron más interés para las clases y mejoraron de forma ascendente su aprovechamiento académico.

Tesis titulada “Estrategias para optimizar el uso de Las Tic en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje” (Gonzalez Uni, 2012), este trabajo tuvo lugar en la Universidad Autónoma de Bucaramanga, para optar por el título de Magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación.

El objetivo de trabajo fue “*Analizar de qué manera se puede optimizar el uso de Las tic para que la práctica docente mejore el proceso de aprendizaje en la Institución Educativa Carvajal del Municipio de Timána. Departamento del Huila, Colombia*”. Se utilizó un diseño metodológico cualitativo descriptivo, con una muestra poblacional de 505 estudiantes y 21 docentes de la escuela Cascajal, los instrumentos de investigación empleados fueron entrevistas y observación no participante.

Como producto de esta investigación se logró comprobar que un alto porcentaje de docentes entrevistados presentan dificultades para usar el computador y requieren de ayuda de compañeros o alumnos sobresalientes, así como el uso mayoritario de las Tic principalmente como herramientas de apoyo a las tareas del profesor.

Como conclusión el autor de esta investigación, afirma que “*es necesario hacer concienciar al sector educativo en el sentido de aprovechar las ventajas que nos proporciona el uso adecuado de la tecnología como herramienta, pues la revolución tecnológica ha abierto múltiples posibilidades para lograr un desarrollo más completo y armónico del proceso de aprendizaje*”.

## 2.2 Bases legales

Desde la década de los años ochenta Colombia ha desarrollado una serie de políticas y lineamientos que permita evidenciar una transformación en el campo educativo no solo en la educación básica y media, también en la superior y en los posgrados. Estas estrategias se han fortalecido en el desafío existente de las instituciones formativas para vincular las tecnologías de la información y comunicación (TIC) el país, hace esfuerzos para mejorar los procesos de cambio e innovación educativa. El ministerio de educación nacional como resultado de lo anterior expide el decreto 2647 de 1984 sobre innovaciones educativas en el cual se establece en el Artículo 1 que *“Es innovación educativa toda alternativa de solución real, reconocida y legalizada conforme las disposiciones de este Decreto, desarrollada deliberadamente para mejorar los procesos de formación de la persona humana, tales como la operacionalización de concepciones educativas, pedagógicas o científicas alternas; los ensayos curriculares, metodológicos, organizativos, administrativos; los intentos de manejo del tiempo y del espacio, de los recursos y de las posibilidades de los educandos en forma diferente a la tradicional”* (Ministerio de Educación Nacional, 2000).

En relación con lo anterior, es preciso mencionar que la misión de la Facultad de administración policial, de la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander” es *“Desarrollar programas de pregrado y posgrado para formar policías profesionales idóneos y eficaces que puedan contribuir eficazmente en beneficio de la comunidad. Está conformado por los siguientes grupos: educación continuada, gestión pedagógica, evaluación y calidad e investigación y desarrollo tecnológico”* donde se hace necesario recurrir a la implementación de herramientas Tic que permitan a los futuros oficiales de policía interactuar con recursos que tienen gran auge en la actualidad y puedan estar a la vanguardia en el uso de dichas herramientas.

Desde esta óptica, las competencias para el desarrollo de la innovación apoyadas en las Tic según el Ministerio de Educación Nacional corresponden a necesidades del país a raíz de la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y se adiciona dada la importancia de preparar a los docentes y estudiantes para que

tengan capacidad de generar conocimientos que aporten al desarrollo de sus comunidades, cabe mencionar que este aspecto se hace relevante en la formación de futuros oficiales de policía en tanto, la Policía Nacional de Colombia tiene como misión y visión brindar un servicio humano, solidario, cercano al ciudadano y garante de los derechos humanos.

En el año 2010, el gobierno Nacional de Colombia, con la presentación de la política educativa para la prosperidad, hace énfasis en la necesidad de contar con más y mejores contenidos educativos virtuales, fortalecer los procesos de formación en el uso de las nuevas tecnologías llevando a cabo una adaptación curricular.

También existen un marco regulatorio y otros antecedentes que han permitido la definición de condiciones fundamentales para fortalecer políticas de cambio e innovación educativa para que las organizaciones académicas asuman los retos y alcancen el cumplimiento de sus objetivos y funciones misionales:

1. *“En la ley de ciencia y tecnología 1286 de 2009 se propone promover la calidad de la educación en los niveles media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo de una nueva generación de investigadores, desarrolladores tecnológicos, emprendedores e innovadores , es una de las bases de una política de estado en ciencia, tecnología y sociedad”.*
2. *En el documento CONPES 3527 de 2008, se fija la política Nacional de competitividad y productividad, en lo relacionado con el uso, apropiación de medios y nuevas tecnologías al igual establece como objetivos principales garantizar el acceso de la población colombiana a las Tic generando la capacidad para que las personas puedan beneficiarse de las oportunidades que ellas ofrecen.*
3. *El documento CONPES 3670 de 2010, define los lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal de las tecnologías de la información y comunicación.*
4. *En el plan decenal de educación 2006 – 2016, definido como pacto social al derecho a la educación, cuya finalidad es servir de ruta y*



*horizonte para el desarrollo educativo del país. En este plan se establecen como desafíos de la educación en Colombia, entre otros:*

- *Renovación pedagógica y uso de las Tic en la educación, a través de la dotación de infraestructura tecnológica, el fortalecimiento de procesos pedagógicos, la formación inicial y permanente de docentes en el uso de Las Tic, innovación pedagógica e interacción de actores educativos.*
- *Ciencia y tecnología integradas a la educación; mediante estrategias de desarrollo de una cultura de la investigación, el fortalecimiento de política pública, la formación del talento humano y la consolidación de la educación técnica y tecnológica.” (Ministerio de Educación Nacional, 2013)*

Teniendo en cuenta lo anterior desde la asignatura logística integral del programa administración policial se promueve el uso pedagógico de herramientas tic en el marco de la misión y visión de la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”, con el fin de fortalecer competencias, capacidades y saberes formativos en los estudiantes

### **2.3 Bases Teóricas**

A continuación se presentan las bases teóricas que sustenten los fundamentos que caracterizan la investigación sobre el Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el Aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”.

La sociedad actual, llamada de la información, demanda cambios en los sistemas educativos de forma que éstos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que se puedan incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida. Las instituciones de formación superior, donde se prepara al docente de los diferentes niveles del sistema educativo, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje apoyadas en las Tic. El énfasis debe hacerse en la docencia, en los

cambios de estrategias didácticas de los docentes, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje<sup>3</sup>

El abordaje de las Tic en la sociedad del conocimiento; el proceso de comunicación, en función de las transformaciones tecnológicas ocurridas en el campo de la informática, las telecomunicaciones y los medios masivos; por tanto, la educación debe basarse en una clara percepción del impacto tecnológico en el aprendizaje y en la comprensión de sus consecuencias sobre el individuo y la sociedad.

La sociedad del conocimiento y la tecnología informatizada. La sociedad del conocimiento es aquella en que la mayoría de los trabajos requieren una educación formal y la capacidad para adquirir y aplicar conocimiento teórico y analítico; es una sociedad en la cual las personas tienen el hábito de aprender permanentemente. Según Drucker (1993); Hesselbein y col. (1996) y Stewart (1997), La tecnología informatizada que puede definirse como el conjunto de sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información está provocando profundos cambios y transformaciones de naturaleza social, cultural y económica. La tecnología en general, y especialmente las denominadas nuevas tecnologías (redes de computadoras, satélites, televisión por cable, multimedia, hipermedia, Internet, telefonía móvil, videoconferencia, entre otros) afectan no sólo la transformación de las tareas que se realizan.

El valor agregado de las Tic. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación está generando (o permitiendo que se manifiesten) nuevas y distintas formas de aprender que es no lineal, ni secuencial sino hipermedial. De aquí surge también un aprender con el apoyo de una variedad de medios para responder a una diversidad de estilos propios de un aprender multimedial. Del mismo modo, la tecnología está acercando la globalización al aula gracias al uso de las telecomunicaciones (Sánchez, 2001).<sup>4</sup>

El aprendiz que requiere la sociedad de conocimiento. En el marco de esta sociedad del conocimiento, los alumnos deben aprender con las herramientas que seguramente se encontraran más tarde en sus puestos de trabajo. Por tanto,

---

<sup>3</sup> <http://www.tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/bibliovir/pdf/gte34.pdf>

<sup>4</sup> [http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC\\_VE3.pdf](http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC_VE3.pdf)

están llamados a utilizar la tecnología como un medio y no como un fin, de tal forma que los computadores, las redes como la Internet, los multimedios, los hipermedios, la realidad virtual y otros, sean medios con los cuales puedan aprender y pensar (Sánchez, 2001).<sup>5</sup>

El papel del educador en la sociedad de conocimiento. En la sociedad del conocimiento se exige un facilitador, un mediador, un estimulador, un organizador y diseñador de experiencias y no un educador: a) instructorista o instructorista, centrado en la instrucción, en transferir conocimiento a las cabezas de los alumnos; b) que enfatice un aprendizaje bancario como lo describe Freire, donde el educador “deposita” información en sus educandos; c) autoritario en el aprender, rígido, centrado en la representación del conocimiento en formato texto y en el pasado; d) un educador exclusivamente centrado en el dictado y la clase frontal; es decir, que “Hoy se necesita de un entrenador del conocimiento, que sirva de puente entre el aprendiz y su aprender y, por sobre todo comprenda que se necesita que el aprendiz desarrolle habilidades que le permitan crear, construir, emprender, adaptarse al cambio e incorporarse activamente a este mundo incierto y complejo que nos impresiona y nos envuelve” (Sánchez, 2001: 49).<sup>6</sup>

La telemática y la globalización del conocimiento. Una característica en torno a las “innumerables aportaciones” de las Tic a la educación es la no consideración sistemática de las coordenadas de espacio y tiempo en las que toda actividad humana tiene lugar. Este hecho ha contribuido de forma importante a minimizar, o no tener en cuenta, en los procesos de utilización de la herramienta telemática, las condiciones del entorno y la influencia de la cultura, lo que significa que la utilización de estas tecnologías (sistemas informáticos, redes telemáticas, multimedia, entre otras) en cualquier contexto, contribuirán de manera definitiva a la mejora de los procesos de enseñanza - aprendizaje. En consecuencia las telecomunicaciones disponen del potencial para transformar la clase en un nuevo entorno de aprendizaje, ya que mediante ellas, profesorado y alumnado se mueven más allá del espacio del aula, colaborando con el “cercano mundo real”, con toda la comunidad y compartiendo materiales curriculares e ideas. El

---

<sup>5</sup> [http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC\\_VE3.pdf](http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC_VE3.pdf)

<sup>6</sup> <https://es.scribd.com/document/82868581/Proyecto-Final-de-Fase>

resultado de todo ello contribuye a acelerar el acceso a los recursos humanos y a la diversidad cultural (Tinker y col., 1991).<sup>7</sup>

Usos del computador en educación. El computador como una herramienta para el contenido curricular, Como herramienta de trabajo, Como herramienta docente, Como sistema para compartir el conocimiento,

### **2.3.1 El uso pedagógico de las TIC: Libros y Autores**

Tendencias emergentes en educación con Tic. Hernández Ortega José y Pennesi Fruscio Massimo.

De los autores, resulta arriesgado realizar pronósticos acerca de cómo será la educación del futuro y, más aún, vaticinar metodologías y herramientas. Pero sin duda alguna, la senda abierta por las TIC ha puesto un hito significativo en este sentido, y algunas de las cuestiones ya apuntadas años atrás comienzan a ser realidad.<sup>8</sup>

En el actual contexto caracterizado por la progresiva inclusión de las Tic en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es cada vez más fehaciente el cambio de actitud del alumnado: Participa, se implica y muestra su afinidad, en especial en aquellos casos en los que se emplean tecnologías consuetudinarias a su día a día y hay docentes e instituciones comprometidas.

Al realizar una recopilación de una serie de tendencias metodológicas amparadas en el uso de las herramientas TIC incluimos que están proporcionando resultados positivos, tanto en lo cuantitativo como lo cualitativo. El binomio tecnología-jóvenes contribuye sustantivamente con las pedagogías emergentes y las prácticas educativas representando una novedad didáctica.

La taxonomía de Bloom para la era digital elaborada por el Dr. Andrew Churches (2008), la creación de un espacio productivo de actividades que satisfacen tanto la vertiente dicente, por cuanto implica el reconocimiento de una tarea productiva, como por parte docente en la materialización tangible de un proceso de

---

<sup>7</sup> [http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC\\_VE3.pdf](http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC_VE3.pdf)

<sup>8</sup> [https://ciberespinal.org/tendencias/Tendencias\\_emergentes\\_en\\_educacin\\_con\\_TIC.pdf](https://ciberespinal.org/tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf)

aprendizaje llevado a cabo en colaboración y cooperación con el alumnado que se guía en este apasionante y complejo proceso.

Hoy definimos, pedagogías emergentes como el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje.

Las pedagogías emergentes son organismos en evolución que existen en estado de “llegar a ser”, El impacto y los efectos de las pedagogías emergentes todavía no han sido bien comprendidos ni suficientemente investigados.

En definitiva, y parafraseando el título de un reciente libro de Douglas Thomas y John Seely Brown (2011), las tecnologías y las pedagogías emergentes están creando “una nueva cultura del aprendizaje que cultiva la imaginación para un mundo en constante cambio”. Será un reto formar parte de ella.

**-- Las TIC como herramientas facilitadoras en la gestión pedagógica.  
Camargo Merchán Piedad.**

*“Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender” (Beltrán Llera, 2014).*

El uso de las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica, fomentan la capacidad creadora, la creatividad, la innovación, el cambio... Se presenta una transformación en los ambientes educativos que favorecen la didáctica y la lúdica para el goce y la adquisición de los diferentes conocimientos. Como lo dice (Pontes, 2005): *“El uso educativo de las TIC fomenta el desarrollo de actitudes favorables al aprendizaje de la ciencia y la tecnología, el uso de programas interactivos y la búsqueda de información científica en Internet ayuda a fomentar la actividad de los alumnos durante el proceso educativo, favoreciendo el intercambio de ideas, la motivación y el interés de los alumnos por el aprendizaje de las ciencias.”*<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> [https://issuu.com/guillermoalfonsocaceresdonado/docs/uso\\_responsables\\_de\\_las\\_tics.docx](https://issuu.com/guillermoalfonsocaceresdonado/docs/uso_responsables_de_las_tics.docx)

Hoy en día las TIC son parte fundamental para el desarrollo e intercambio educativo, religioso, cultural y étnico, de una comunidad. Se puede decir que la implementación de las tecnologías son una herramienta facilitadora en la gestión pedagógica; porque, además, promueve la interacción y la enseñanza – aprendizaje tanto de los estudiantes como de los docentes, directivos, padres de familia y la comunidad en general.

*“Un proyecto del uso de tecnologías de información en la educación no se logra con poner computadoras en colegios ya que además los profesores deben estar preparados, se tiene que preparar material educativo y deben crearse comunidades virtuales ya que es un aprestamiento integral y holístico.” (Soto Nadal, Jorge)<sup>10</sup>*

Por consiguiente el docente es responsable en gran medida de la aplicación que se le da a las Tic en el aula de clase, es por esto que debe crear contenidos curriculares en nuevos formatos, facilitar el desarrollo de competencias, utilizar las diferentes estrategias y metodologías para renovar, actualizar y evolucionar su servicio educativo y el proceso de aprendizaje.

Cabe resaltar que la implementación de las Tic en la educación es una ayuda en la gestión pedagógica, es decir, sirven de complemento o facilitador en la educación y se deben aprovechar los recursos que ofrecen en la preparación del material educativo para potencializar las capacidades cognitivas de cada individuo. En este sentido La International Society for Technology in Education manifiesta que: *“Los ambientes de aprendizaje que resultan más efectivos son los que mezclan enfoques tradicionales y nuevos para facilitar el aprendizaje de contenidos pertinentes, a la vez que se satisfacen necesidades individuales. Ello implica que ciertas condiciones esenciales estén presentes en la formación y perfeccionamiento continuo de profesores.” (Sánchez y Ponce, 2004).*

---

<sup>10</sup>[http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti\\_apliaciones/005-lastic/index.html](http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti_apliaciones/005-lastic/index.html)

## **--Las TIC y la crisis en la educación. Yanes Guzmán Jaime.**

Este nuevo término ha venido a englobar experiencias demasiado diferentes tanto en concepción como en calidad de desarrollo. No se pretende en este espacio hacer una revisión acerca de las diferentes acepciones del término E-learning. Podríamos estar de acuerdo si entendemos que nos referimos a E-learning como: cualquier acción formativa (intencionada) en la que los conocimientos y competencias se adquieren mediante diferentes tipos de interacciones (alumno-contenidos; alumnos-alumnos; alumno-formador; alumno-interface) que se gestionan a través de recursos y espacios electrónicos accesibles principalmente a través de Internet.<sup>11</sup>

Una de las aportaciones reales y constatables que E-learning está haciendo a la enseñanza y a la formación consiste en acelerar el debate de la eficacia de los modelos tradicionales de formación. Una sociedad en red que aprende en red no puede seguir manteniendo instituciones formativas basadas en la mera transmisión de la información o de conocimiento desde el que sabe al que se supone que no sabe. Estamos avanzando rápidamente hacia modelos de aprendizaje alternativos que desde un punto de vista genérico se denominan como constructivistas en los que el énfasis se sitúa en la orientación y apoyo a los estudiantes en la medida en que estos aprenden a construir su conocimiento y comprensión de la cultura y la comunidad a la que pertenecen.

La educación en el siglo XXI requiere de nuevos modelos, procedimientos y formas de pensar que nos permitan enfrentarnos a los nuevos problemas con nuevos procedimientos.

En la presente investigación "Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial" en la Escuela de cadetes de policía "General Francisco De Paula Santander". Tomo como bases teóricas las ya citadas, por considerarlas pertinente y aplicadas con el estudio a presentar, los argumentos expuestos por los autores, Postman (1994), Echeverría (1995), Sánchez (1995), Drucker (1993); Hesselbein y col. (1996), Stewart (1997), Sánchez (2001), Tinker 1991), Hernández Ortega José y Pennesi Fruscio Massimo.- Camargo Merchán Piedad y

---

<sup>11</sup> <http://virtualeduca.org/documentos/yanez.pdf>

Yanes Guzmán Jaime, se identifican y están acordes, representan un valioso aporte referencial.

**Las dimensiones del aprendizaje formativo.** Determinar de qué forma se y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander.

La cual está centrada principalmente en el aprendizaje del alumno e involucra la utilización de las Tic, como estrategia didáctica para lograr aprendizajes significativos, duraderos y útiles. Así como su relación con las dimensiones formativas del aprendizaje. Por lo tanto el uso inteligente de las Tic deberá contemplar tres dimensiones formativas; la Cognitiva ó Conceptudinal, que se relaciona con el aprendizaje de conocimientos, procedimientos y habilidades específicas que permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear información a la que se acceda a través de las Tic, la Procedimental, que se refiere al dominio técnico o código simbólico de cada tecnología; y la Actitudinal, que está vinculada al replanteo y desarrollo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que sean críticas y superen predisposiciones y sesgos.

### **2.3.2 Aprendizaje y TIC: Libros y Autores**

#### **■ Teorías del aprendizaje y Tic. Ferrer Marqués Santiago.**

Evolución de la tecnología educativa.

El concepto de Tecnología Educativa ha sufrido bastantes cambios a lo largo de su historia, ya que las ciencias que la fundamentan evolucionan muy rápidamente, debido en parte al acelerado desarrollo tecnológico que se da en la sociedad actual.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup><http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T4%20TEORIAS/04%20TEORIA%20DEL%20APRENDIZAJE%20Y%20TICs.pdf>



## Bases de la tecnología educativa.

Como cualquier otra disciplina científica, la tecnología educativa ha recibido influencias de otras áreas. Estas serían las principales aportaciones:

La pedagogía.

Teoría de la comunicación.

Teoría general de sistemas y cibernética.

## La psicología del aprendizaje.

Las principales aportaciones, que por su importancia describimos más adelante, han sido las provenientes de la Teoría de la Gestalt, el Conductismo, el Cognitivismo, el Procesamiento de la Información, el Constructivismo, la Teoría Sociocultural, y el Aprendizaje Situado.

## Etapas del desarrollo de la tecnología educativa

Algunos precursores lejanos de la tecnología educativa fueron: - los sofistas griegos (S.V a.c.): dieron importancia a la instrucción grupal sistémica, y a los materiales y estrategias pedagógicos. - Sócrates, santo Tomás de Aquino, Comenius, Rousseau, Pestalozzi y Herbart, todos ellos defensores de la línea paidocéntrica y que destacan la importancia de los medios y los métodos instructivos.

## Enfoques técnico - empíricos.

La tecnología educativa estaba vinculada a una concepción positivista y una visión instrumental y prescriptiva (Skinner, Gagné, Merrill...), en donde los diseñadores de medios tecnológicos de enseñanza estaban totalmente desconectados del educador en su aula. Bajo esta perspectiva aparecen 3 modelos principales:

Enfoque centrado en los medios instructivos

Enfoque centrado en la enseñanza programada (conductismo y neoconductismo).

## Enfoque critico – reflexivo.

Se basa en el hecho de que las comunicaciones educativas no son neutrales, sino que tienen lugar en un contexto sociopolítico. Desde este enfoque los medios tecnológicos se consideran instrumentos de pensamiento y cultura, y deben servir para la democratización, la liberación y la emancipación.

## Tecnología Informática Y Teorías Del Aprendizaje.

El software educativo conlleva, de forma explícita o implícita, unas determinadas estrategias de enseñanza, y unos objetivos.

Decimos “de forma explícita o implícita” porque esta ambigüedad está provocada porque muchas veces existen diseños cuidadosos que tienen usos casuales, y otras software no diseñado específicamente que se usa con clara intencionalidad.

Pero cuando se diseña con intencionalidad, siempre existe un concepto latente del proceso enseñanza-aprendizaje, unos presupuestos teóricos que afectan al software educativo, en cuanto a la selección, organización y adaptación de los contenidos, y en cuanto a las estrategias de enseñanza.

## **Teorías del aprendizaje y aplicaciones educativas de las TIC. Polo ( 2001).**

### **Relación de las TIC con las teorías de aprendizaje.**

La posibilidad de aplicar Tic a los procesos de aprendizaje ha variado sustancialmente el diseño instruccional. Ahora éste ha dejado de ser lineal, permitiendo que diversas técnicas e incluso paradigmas puedan ser integradas en un contexto con fuerte presencia de TIC (Polo 2001, p. 11). <sup>13</sup>En un contexto de este tipo se ha de multiplicar la reflexión teórica y metodológica, ya que tenemos que tener siempre presente que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación no es un fin en sí mismo sino un medio para facilitar el incremento de la calidad de la formación. En este apartado estudiamos los desafíos, la

---

<sup>13</sup> <https://masteruoc-grupo9.wikispaces.com/4.+Relaci%C3%B3n+de+las+TIC+con+las+teor%C3%ADas+de+aprendizaje>

aplicabilidad y las ventajas o inconvenientes que el uso de Tic presenta en cada uno de los paradigmas de aprendizaje clásicos.

### **Cognitivism y su aplicación a las TIC.**

El cognitivism como teoría general tiene una buena fundamentación empírica. El conjunto de investigaciones desarrolladas permiten una comprensión más objetiva del proceso de aprendizaje. De esta forma confluyen los desarrollos en el plano de la inteligencia artificial con el conocimiento de los procesos de conocimiento y aprendizaje del ser humano, reforzándose mutuamente.

El cognitivism ofrece soporte teórico al uso intensivo de las Tic. Existe un consenso entre especialistas e instituciones de que la revolución tecnología en educación permitirá afrontar los retos que el sistema educativo tiene planteado: 1) una educación más personalizada que fomente la autonomía y el aprendizaje a lo largo de la vida. 2) El coste de extender la educación a amplias capas de la población que hasta ahora estaban marginados de la oferta educativa (en países en vías de desarrollo por ejemplo). 3) El desarrollo de una concepción industrial (Peters) de la educación requiere de un soporte teórico fuerte, ofrecido por el cognitivism.

### **Conductismo y TIC.**

El modelo conductista tuvo una influencia notable en los inicios de la introducción de las nuevas tecnologías en el campo de la formación. Los enfoques conductistas estuvieron presentes en los primeros programas asistidos por ordenador que disponían de situaciones de aprendizaje en las que el alumno debía encontrar una respuesta dado uno o varios estímulos presentados en pantalla. Al realizar la selección de la respuesta se asocian refuerzos de varios tipos (sonidos, imágenes, textos), para indicar al estudiante si la respuesta es acertada o equivocada. Esta "prehistoria" de las Tic estuvo, como decimos, muy influida por el paradigma conductista, y se denominó "enseñanza asistida por ordenador" (EAO).

## **Constructivismo y TIC.**

Según la pedagogía constructivista, el profesor actúa como mediador, facilitando los instrumentos necesarios para que sea el estudiante quien construya su propio aprendizaje. Cobra, por tanto, especial importancia la capacidad del profesor para diagnosticar los conocimientos previos del alumno (evaluación y autoevaluación inicial) y garantizar un clima de confianza y comunicación en el proceso educativo. Las características propias de las Tic, en concreto las diferentes plataformas y herramientas interactivas que han ido apareciendo en los últimos tiempos (Wikis - aprendizaje cooperativo, Moodle - fomenta la interacción alumno-alumno, profesor-alumno, los blogs, las redes sociales, etc.) hacen de estas herramientas un instrumento de gran valor para su uso educativo dentro de un modelo constructivista. Todas estas herramientas sirven de apoyo al E-learning, establecen un canal de comunicación informal entre profesor y alumno, promueven la interacción social, dotan al alumno con un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje y, por último, son fáciles de asimilar basándose en algunos conocimientos previos sobre tecnología digital.

### **✓ Las Tecnologías De La Información Y Comunicación (T.I.C.) En El Aprendizaje Consuelo Belloch Ortiz.**

La educación y la formación continua son uno de los pilares sobre los que se sustenta la sociedad de la información. En esta época de cambio, las transformaciones sociales y culturales están cuestionando muchos de los planteamientos educativos, al mismo tiempo que se solicita de la Educación un protagonismo indiscutible en el desarrollo de la nueva sociedad. <sup>14</sup>Pero, al igual que ocurre en todos los estamentos sociales, la educación se ha embarcado también en la búsqueda de nuevas formas para adecuarse a las nuevas necesidades. Las Tic se están mostrando como un recurso educativo potente. En los siguientes apartados revisaremos brevemente algunos de las posibilidades que

---

<sup>14</sup> <http://www.uv.es/bellohc/pdf/pwtic2.pdf>

nos ofrecen las Tecnologías (principalmente el ordenador) como recursos para el profesional de la educación.

### **Integración De Las TIC En La Educación.**

“El concepto que usualmente tiende a manejarse de alfabetización informática es que el alumno domine algún lenguaje de programación, lo cual creo que es un error, ya que la alfabetización informática debe de perseguir objetivos más amplios, y me atrevería a decir que útiles: formación en una cultura general de las diversas actividades que pueden realizarse por medio del ordenador, formación en usos específicos de la informática, formación en su utilización como herramienta para la resolución de problemas, procesamiento y análisis de datos, hoja electrónica, formación en la cultura de la informática, limitaciones de los ordenadores, capacidad para manejar distintos programas...” (1994).

### **Repercusiones De Las TIC En La Educación.**

La enseñanza tradicional tenía por objetivo fundamental la adquisición de conocimientos, basándose para ello en los procesos de memorización, impartándose la enseñanza de forma colectiva en el que el profesor actuaba como el emisor de conocimientos y el estudiante el receptor de los mismos. Este tipo de enseñanza sigue un modelo conductista para la adquisición de conocimientos. En contraposición, en la sociedad de la información, el objetivo fundamental de la educación es posibilitar que el estudiante sea capaz de construir sus propios conocimientos a partir de sus conocimientos previos, de las experiencias y de las informaciones a las que puede acceder. Es necesario distinguir, por tanto, entre información y conocimiento, la mera disponibilidad de informaciones no garantiza la adquisición de conocimientos, es necesario que el alumno, apoyado y guiado por el profesor, sea capaz de “aprender a aprender”, esto es acceder a la información, comprenderla, resaltar las ideas fundamentales, estructurarla, y tener una visión crítica sobre la misma. El alumno pasa a ser el centro del proceso de aprendizaje, es el que construye el conocimiento, a través

del apoyo y guía del profesor. En este contexto son de gran importancia el uso de entornos y metodologías facilitadoras del aprendizaje que permitan al alumno aprender y convertir las informaciones en conocimientos. Las Tic son elementos adecuados para la creación de estos entornos por parte de los profesores, apoyando el aprendizaje constructivo, colaborativo y por descubrimiento.

### **Uso De Las TIC En La Enseñanza Presencial.**

En la enseñanza presencial el uso de las Tic produce una ruptura de las limitaciones físicas del espacio 'aula', actuando como un espacio de comunicación e intercambio de información entre los miembros de la comunidad educativa (padres, profesores, alumnos,...). El uso pedagógico de las redes de comunicación puede propiciar que la relación entre educadores y educandos encuentre un ambiente que estimule la función del estudiante, como un agente activo de su propia instrucción, y la del maestro, como un guía más como una autoridad inapelable. En suma, Internet no solo provee herramientas, medios, recursos y contenidos sino, principalmente, entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa. El ordenador puede ser en el aula una ventana a la sociedad, en donde el alumno acceda a informaciones y contenidos relevantes para su formación. Asimismo, el profesor puede utilizar en su aula una fuente importante de recursos educativos de gran calidad y con un alto contenido multimedia, lo cual resulta extraordinariamente motivador para los alumnos. Por ejemplo, podemos acceder a páginas tan interesantes como el museo del Louvre, la página web de la NASA, documentales interesantes de National Geographic, muchas de las cuales disponen de apartados específicos destinados a los escolares.

### 2.3.3 Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

*“Múltiples estudios han revelado la desmotivación, el desinterés y la apatía de las nuevas generaciones frente a los modelos de formación y educación que el sistema tradicional les ha ofrecido. Esto exige a docentes, investigadores, directivos y a toda la sociedad asumir el reto de crear nuevas opciones y ponerse a tono con una nueva realidad. Es necesario desarrollar materiales, estrategias y ambientes para la enseñanza y el aprendizaje que atraigan, seduzcan y comprometan el espíritu y la voluntad de niños, adolescentes y adultos. Frente a esta perspectiva, el arsenal de recursos que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación representa una valiosa ayuda”*

Teniendo en cuenta la información anterior, las Tic en el ámbito educativo, centran su papel en la didáctica y se acerca fuertemente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, igualmente en las fases instructivas, en los aspectos Sociales y demás campos pedagógicos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los se refieren a los de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación.

Las características que diferentes autores especifican como representativas de Las TIC, recogidas por Cabero (1998), son:

- ❖ **Interactividad:** La interactividad es posiblemente la característica más importante de las Tic para su aplicación en el campo educativo. Mediante las Tic se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y expectativas de los sujetos, en función de la interacción concreta de las personas con el ordenador.
- ❖ **Instantaneidad:** Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- ❖ **Innovación:** Las Tic están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos

hechos no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos producen una especie de simbiosis con otros medios.

- ❖ **Diversidad:** La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la sola comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear nueva información.

Desde la perspectiva de las afirmaciones anteriores, se puede decir que el proceso de educación y formación de las personas ha presentado un cambio trascendental impactado por las tecnologías de la información (TIC). Las ciencias, el conocimiento, el saber, el enseñar y el aprender ya no es exclusivo de un selecto grupo de personas, la información llega de una manera instantánea a todos los rincones de la tierra. Los componentes del proceso educativo desempeñan un rol en la construcción de conocimientos, saberes, destrezas y competencias, prácticamente de una manera individual, se ha superado el paradigma de que el actor principal en los procesos formativos, era el docente.

De esta forma, desde el trabajo investigativo que aquí se sucede, se pretende hacer un estudio de los ambientes virtuales de aprendizaje, de forma particular de la plataforma Blackboard que a su vez, trae inmersos una serie de elementos de la web 2.0 (herramientas colaborativas y redes sociales, para este caso particular) que permiten identificar como se presentan los usos de diferentes herramientas en procesos formativos y/o autónomos.



## 2.4 Contexto Institucional

A continuación se presenta el PEI en el cual se plasma la política educativa y el sistema de formación académica policial

### 2.4.1 Proyecto Educativo Institucional.

#### 2.4.1.1 Educación Policial.

La educación policial está orientada a potenciar el conocimiento desde una visión integral, teniendo en cuenta que esta, constituye la mayor fortaleza en la gestión institucional. Las estrategias de uso de las Tic para el mejoramiento de los procesos académicos dentro de la formación virtual de los futuros oficiales de la Policía Nacional de Colombia; deben aplicarse para la renovación y desarrollo de la dinámica dichos procesos en la institución, evitando así un estancamiento.

### 2.4.2 Política Educativa.

#### Principios Educativos.



Figura No. 1 Principios de la Educación Policial

## **Formacion**

La formacion corresponde al primer momento educativo y se desarrolla al ingresar por primera vez a una escuela de policia. En tal sentido, el futuro profesional de policia desarrolla integralmente sus potencialidades intelectuales, fisicas y psicoafectivas, con el fin de responder adecuadamente a las exigencias formativas institucionales, del pais y del entorno que lo rodea.

Este cambio de vida permite que los educandos asuman como propios los principios y valores de la organización a la cual pertenecen; es decir, le dan identidad a la institucion. Todo este proceso debe constituirse en un aprendizaje innovador y sistematico de experiencias planificadas, con una intencionalidad la de transformar el ser humano; de esta manera se contribuye a cuantificar y cualificar su desempeño.

## **Lineas de Accion**

Entre las lineas de actuacion previstas en el marco de la politica educativa institucional, se contemplan las siguientes:

- El ejercicio de la autoridad basado en conductas eticas con un alto componente de conocimiento profesional especializado, debe convertirse en un modeloejemplar de actuacion policial.
- La educacion policial debe responder al principio de calidad, mediante procesos de autoevaluacion permanente, orientados a la acreditacion de programas academicos y a la certificacion en gestion de calidad .
- La pertinencia educativa exige revisión y actualización permanente de los procesos académicos, de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos, además de los problemas del entorno local y global.
- Las lecciones aprendidas como componente pedagógico significativo para el desarrollo de la formación policial.

- La educación integral implica propender por el desarrollo de las dimensiones del ser humano en sus aspectos cognitivos, físicos, sociales, comunicativos, éticos, lúdicos, espirituales y laborales.
- El desarrollo proyectivo como principio de la educación policial, implica anticiparse al futuro y de manera imperativa, a las exigencias de la dinámica institucional y social.
- La participación de la comunidad académica es una condición indispensable para construir, de manera colectiva, una concepción renovada y prospectiva de la educación policial.
- El desarrollo de una cultura digital y virtual para el aprendizaje autónomo, será una tarea permanente para la educación policial.
- La educación en la institución, constituye un proceso de formación para la vida policial, con proyección a la realización personal.
- La cobertura exige diversificar las estrategias, para llegar de manera continua a todos los integrantes de la institución, a través de la utilización de nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- La conectividad educativa es una oportunidad de potenciar el conocimiento de manera pertinente y oportuna, es decir, combinar tecnología, conocimiento y aprendizaje, con el objetivo de agregar valor a los procesos institucionales.
- Estimular de manera permanente los espacios formales e informales de aprendizaje, como elemento esencial para la gestión y acceso al conocimiento.
- Establecer redes virtuales de información, internet – intranet, como estrategias para fortalecer el conocimiento y la conectividad, con el fin de ofrecer a la población policial, instrumentos permanentes de información para el aprendizaje continuo y sostenible.
- Estimular el uso del sistema internet e intranet así como el concepto de policía digital, de manera masiva en ámbitos individuales y al interior de las unidades policiales

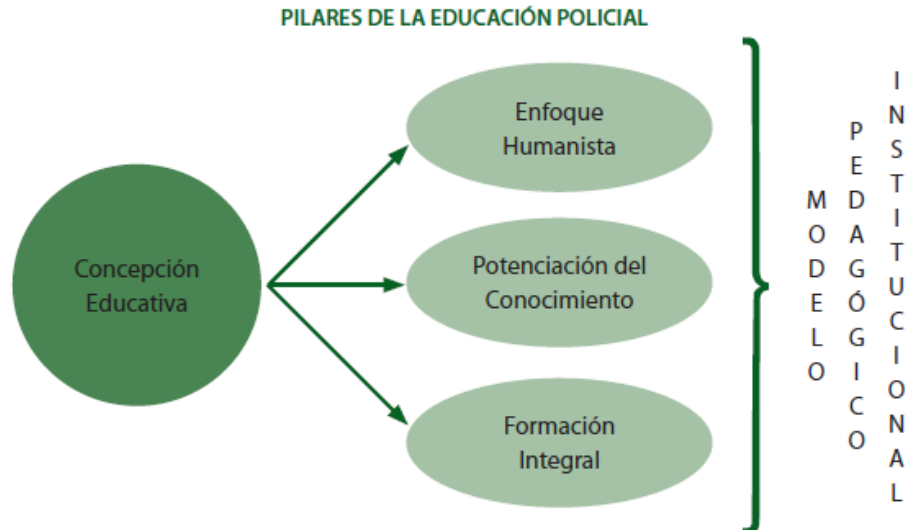


Figura No.2 Pilares de la Educación Policial

### 2.4.3 Políticas y estrategias académicas.

- **Conectividad:** Desarrolla una cultura basada en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con programas a distancias y redes virtuales que faciliten el acceso masivo al conocimiento.
- **Estrategias:**
  - Promover el diseño y desarrollo de programas académicos que integren la metodología a distancia y las herramientas virtuales, bajo el concepto de policía digital.
  - Gestionar la infraestructura tecnológica adecuada, para optimizar los procesos académicos a distancia y virtuales, de tal manera que se beneficie todo el personal de la institución.
  - Desarrollar programas de capacitación docente en diseño de ambientes y proyectos virtuales, con el fin de fortalecer su participación en la gestión de nuevas alternativas metodológicas, para la educación policial.

#### **2.4.4 Malla Curricular.**

##### **El currículo**

El currículo es el conjunto de procesos y recursos mediante los cuales se logran los propósitos educativos. De manera específica, se entiende como el conjunto de políticas, planes de estudio, programas, metodologías, perfiles, criterios evaluativos y demás procesos que contribuyan a la formación humana e integral, y al desarrollo y fortalecimiento de las competencias, mediante la consolidación del modelo pedagógico institucional, y como producto del trabajo colectivo de la comunidad académica. En este sentido, y teniendo en cuenta la concepción educativa de la Policía Nacional, el currículo se diseña a partir de varios interrogantes, así:

¿Qué tipo de persona se pretende formar?

Un policía integral y competente. Un ciudadano ejemplar, comprometido con su profesión y con la comunidad.

¿Para qué tipo de sociedad?

Para un país con conflicto interno, y en búsqueda de la paz, en un estado social de derecho y democrático.

¿Para qué?

Para el logro de unos propósitos educativos, como respuesta a las necesidades institucionales y del país.

¿Cómo?

Mediante programas académicos, planes de estudio, procesos, procedimientos y un modelo pedagógico cuyo enfoque educativo es el desarrollo de competencias

¿Con qué recursos?

Con recursos técnicos, tecnológicos, logísticos y financieros, y su capital más importante el talento humano.

¿Con quién?

Con una comunidad educativa comprometida con la gestión académica y policial.



Figura No. 3 Niveles de la Planeacion Educativa

#### 2.4.5 Contenido Programático (Proyecto Educativo de Programa).

Es el proceso de diseño curricular, en el cual se identifica y define la naturaleza, características, perfiles, planes de estudio, contenidos, estrategias metodológicas y sistemas de evaluación de los programas académicos de la institución. En este proyecto se da respuesta a las siguientes preguntas: ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, y ¿qué, cómo y cuándo evaluar?.

#### **2.4.6 Plan de Trabajo Académico (Proyecto Educativo de Aula).**

El proyecto de aula debe aportar en la construcción de conceptos (componente conceptual), procedimientos (componente procedimental) y actitudes (componente actitudinal). Estos son la base para reafirmar los procesos de convivencia; es decir, los tipos de relación y actitudes que se desea lograr en los estudiantes. Además, favorece el desarrollo y ejercicio de la autonomía; constituye una mediación pedagógica intencional que genera aprendizaje. La planeación del trabajo en el aula implica dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Para qué se aprende? ¿Qué se aprende? ¿Cómo se aprende? ¿Dónde y con qué? ¿Cuándo? ¿Cómo se aprendió y qué se aprendió?

### **2.5 Formulación de Hipótesis.**

#### **2.5.1 Hipótesis General.**

H1- El uso de las redes sociales, plataforma virtual y herramientas colaborativas y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander” ha permitido avanzar en la comunicación entre docente y cadetes alféreces, mejorando su formación académica.

#### **2.5.2. Hipótesis Específicas**

HE1 – Al vincular las tres dimensiones del aprendizaje formativo, la Cognitiva ó Conceptudinal, la Procedimental y la Actitudinal, y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander. Permitirá en los cadetes alféreces, aumentar el aprendizaje colaborativo.

HE2- Al unir el uso pedagógico de las Tic con las dimensiones del aprendizaje formativo, amplia la comprensión de parte de los cadetes alféreces de la asignatura Logística Integral. Un factor determinante en el mejoramiento de las competencias de los cadetes alféreces, no sería la implementación de las TIC.

HE3- La orientación de las demás asignaturas hacia el uso pedagógico de las TIC, admitiría que el proceso enseñanza- aprendizaje de los cadetes alféreces refuerza su formación académica.

## 2.6 Identificación de dimensiones.

Las dimensiones que se presentan a continuación hacen parte de la investigación mixta que se describe en este documento y son los elementos conceptuales que orientan la búsqueda de las preguntas de investigación.

Tabla N° 2. Identificación de las dimensiones objeto de estudio.

Objetos de estudio	Dimensiones
Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	Redes sociales
	Aula virtual de Aprendizaje (plataforma Blackboard)
	Herramientas colaborativas

En la tabla anterior se menciona como objeto principal de estudio las Tic en la medida que estas contienen las tres dimensiones que aparecen en la tabla, cada una de ellas precisa un estudio y una serie de indagaciones que permitirán evaluar y definir sus usos en el proceso de formación de los futuros oficiales de la policía.



Objetos de estudio	Dimensiones
Dimensiones del Aprendizaje formativo	Cognitivo o Conceptudinal
	Procedimental
	Actitudinal

En la tabla anterior se relaciona como objeto principal de estudio Las dimensiones del aprendizaje formativo en la medida que estas contienen las tres dimensiones que a aparecen en la tabla, cada una de ellas precisa un estudio y una serie de indagaciones que permitirán evaluar y definir sus usos en el proceso de formación de los futuros oficiales de la policía.

## 2.7 Operacionalización de variables e indicadores

Variables	Dimensiones	Indicadores	Item	Escala	Instrumento
<b>Variable Independiente:</b>  Uso de Las Tic	<b>Redes sociales</b>	Que redes sociales emplea	¿Cuáles son las redes sociales que más utiliza?	--	Ficha de Observación.  Encuesta.
		Frecuencia de Uso	¿Cuántas veces al día accedes a las redes sociales para compartir o intercambiar temas de estudio?		
			¿Considera usted que los recursos tecnológicos permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?		
	<b>Aula virtuales</b>	Cantidad de entradas al aula virtual	¿Cuándo utiliza el aula virtual usa los siguientes recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje?		Encuesta.
		Revisión de material de aprendizaje en el aula virtual	¿Con que frecuencia accede al aula virtual para la visualización de material de aprendizaje?		
	<b>Herramientas colaborativas</b>	Frecuencia de Uso	¿Cuántas veces utiliza su correo electrónico para enviar		Encuesta.

			y/o recibir material relacionado a los temas académicos?		
		Que Herramientas colaborativas utiliza	¿Qué tipo de Herramientas colaborativas emplea con más regularidad?		
			¿Cree usted que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes, gracias a los ambientes simulados para la experimentación y el contacto directo?		
			¿Cuándo utiliza internet en el aula es para los siguientes fines?		

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala	Instrumento
Variable Dependiente:  APRENDIZAJE FORMATIVO EN LA FORMACION POLICIAL	Aprendizaje Cognitivo Conceptudinal	Cuenta con un manejo de comprensión de Lectura.	Muy bueno Bueno Regular	--	Ficha de Observación.
		En la elaboración de escritos lo realizan de manera.	Muy bueno Bueno Regular		
		La forma de Elaborar Mapas.	Muy bueno Bueno Regular		
		Cuenta con un Análisis de casos.	Muy bueno Bueno Regular		
	Aprendizaje Procedimental	Comprensión de las temáticas por parte de los cadetes.	Muy bueno Bueno Regular		Ficha de Observación.
		Aplicación de las temáticas por parte de los cadetes.	Muy bueno Bueno Regular		
		Estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas por el docente.	Muy bueno Bueno Regular		
		Implementación pedagógica a la virtualidad por parte del Docente	Muy bueno Bueno Regular		
	Aprendizaje Actitudinal	Conocer los niveles de aprendizaje autónomo que siguen los cadetes.	Autodidáctico. Colaborativo. Tutorial.		Encuesta.
		Analizar los errores de los Cadetes e interpretar los resultados.	Falta de atención. Con disposición. Con alto Interés.		

		El docente Maneja la estrategia de solución de problemas para ajustar la enseñanza a las necesidades de los Cadetes.	Siempre. Esporádicamente. Nunca.		
		El docente utiliza métodos de enseñanza-aprendizaje, que promuevan el desarrollo de la autoeficacia para hacer responsables a los Cadetes del aprendizaje formativo.	Método inductivo. Método deductivo. Método mixto.		

## 2.8 Definición de Términos Básicos.

A continuación se realiza una breve descripción de los términos más empleados a lo largo de la investigación.

**Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA):** El ambiente virtual de aprendizaje es un espacio diseñado por docentes donde se estructuran contenidos con herramientas de la web 2,0 para generar interactividad de los estudiantes.

**Aprendizaje:** Es un cambio en la disposición o capacidad humana que persiste durante un tiempo y está delimitado por el interés que se tenga por explorar identificar cosas desconocidas.

**Aprendizaje colaborativo:** Es una forma dialógica interpersonal en el que se logra compartir conocimientos y puede ser aplicado en eventos educativos que permitan lograr experiencias sociales.

**Autoevaluación:** Proceso mediante el cual el estudiante aprende y participa en su propia evaluación. De este modo, el estudiante toma conciencia de sus logros y dificultades, analiza y considera su acción individual y en grupo, desarrolla una actitud de permanente conciencia y responsabilidad y alcanza una mayor capacidad de autonomía y decisión (Castillo, 2003:24).<sup>15</sup>

**Didáctica:** *“Es el artificio fundamental para enseñar todo a todos. Enseñar realmente del modo cierto, de tal manera que no se pueda no obtener un buen*

<sup>15</sup> [https://www.upf.edu/documents/2812633/2893939/glosario\\_de\\_terminos\\_definitivo.pdf/b1de4da0-1314-4200-9236-a4ad0bb984f4](https://www.upf.edu/documents/2812633/2893939/glosario_de_terminos_definitivo.pdf/b1de4da0-1314-4200-9236-a4ad0bb984f4)

*resultado. Enseñar rápidamente, sin incómodos o aburrimiento, ni para el que enseña ni para el que aprende, antes por el contrario, con gran entusiasmo y agrado de ambos. Es enseñar con solidez, no superficialmente ni con meras palabras, sino encaminando al discípulo a las verdades, a las suaves costumbres y a la devoción profunda*". Esta definición, tan válida actualmente, fue realizada por Comenio, el padre de la Didáctica, en su tratado Didáctica Magna en 1657.

**Educación a distancia:** Según (Dominguez, 2014) *"Se refiere a una forma de estudiar en la que los alumnos no necesariamente tienen que asistir al aula"*.

De esta forma se puede plantear que la educación a distancia, es un espacio asincrónico, donde los estudiantes, el tutor están dispuestos a tener encuentros académicos, donde prima el auto-aprendizaje.

**Educación Virtual:** Según (Ministerio de Educación Nacional Colombia, 2009) *"La educación virtual, también llamada "educación en línea", se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje en el ciberespacio"*.

**Era digital:** Hace referencia al auge del uso de las herramientas que permitan acceso a la información de forma digital, se asocia en sus inicios con el teléfono y actualmente, se relaciona con la utilización de dispositivos inteligentes.

**Foro:** Herramienta web que se utiliza para el intercambio y la discusión, mediante mensajes de texto, de una temática determinada. Este tipo de actividad permite que el estudiante descubra o exprese sus puntos de vista, facilitando que su aprendizaje sea más activo (USQUID-ESUP, 2010).

Con esta premisa se puede decir que la educación virtual hace referencia a que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de diálogo o experiencia de aprendizaje. Sin que se produzca un cara a cara entre el profesor y el alumno. Desde esta perspectiva, la educación virtual es una acción que busca propiciar espacios de formación, apoyándose en las TIC para instaurar una nueva forma de enseñar y de aprender.

**Herramientas colaborativas:** Son recursos de la web 2,0 que permiten la educación la interacción de estudiantes y Docentes con fines académicos, donde

se comparte información, se realizan discusiones académicas y se logra compartir conocimientos para lograr acciones colectivas. Entre las herramientas colaborativas podemos encontrar el chat, foro, actividades, tareas, evaluaciones entre otros.

**Innovación educativa:** En una situación educativa, el término innovación se refiere a la introducción de algo nuevo y diferente que permite mejorar, realizar cambios que representan ajustes más que revoluciones, renovaciones y actualizaciones.

**Plataformas virtuales:** Son herramientas de la web 2,0 que se configuran como medios en los cuales se realizan simulaciones de situaciones, se insertan actividades con otros recursos de la web 2,0 con el propósito de llevar las tareas a un ambiente controlado y delimitado con fines académicos.

**Objetos virtuales de aprendizaje:** Son contenidos digitales organizados que pueden ser incluidos en los AVA, están diseñados con fines interactivos, académicos, donde los estudiantes encuentran actividades y la evaluación de los contenidos.

**Redes sociales:** Son grupos de personas, en los cuales se conjugan factores como creencias, gustos y otros elementos culturales con el fin de ampliar conocimientos. Cabe mencionar que las redes sociales se constituyen también de forma virtual y permiten compartir conocimientos y ampliar aprendizajes.

**Tutor:** Modalidad de desarrollo de la tarea docente, basado en el apoyo y acompañamiento del proceso de aprendizaje individual y grupal. A diferencia de la posición docente de “enseñante”, la tutoría destaca el papel de facilitador, estimulador, dinamizador de la participación y la elaboración activa del aprendizaje de los participantes. Modera las participaciones y debates, facilita el acceso a las fuentes y acompaña el desarrollo de las actividades programadas, provocando la reflexión, valorando los progresos y desafiando a mayores logros. El tutor busca el perfeccionamiento posible de las producciones de los participantes, dentro del encuadre del curso o programa.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup><https://cursos.campusvirtualesp.org/mod/glossary/print.php?id=1242&mode=letter&hook=T&sortkey=&sortorder=&offset=0>

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

“La metodología describe, valida, y en cierto modo, prescribe un conjunto de reglas que el investigador debe considerar para construir y validar conocimientos científicos” (Klimovsky, 1998, citado por Yuni, 2006)

Se pretende en este capítulo describir la metodología empleada para la obtención, recolección de los datos y procesamiento de la información de campo aplicada en la investigación, a través de la elaboración, definición y sistematización del conjunto de técnicas, métodos y procedimientos realizados.

#### **3.1. Tipo y nivel de la Investigación**

Esta investigación es de tipo descriptiva porque se sustenta desde la interpretación de datos, así mismo, se origina en un interés práctico que permite la ubicación y orientación de los significados, y aunque requiere de datos estadísticos, no se desarrollaron mediciones en sentido estricto sino que se enmarca en la comprensión de las acciones ejecutadas por un grupo de cadetes alféreces sobre el Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”.

De igual manera esta investigación tomo algunos elementos de nivel correlacional puesto que como enuncia Sampieri “ los estudios correlacionales se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema poco estudiado del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (2006), Se describe la relación entre la variable independiente denominada Las Tic, Tecnologías de la información y la comunicación, Redes sociales, Facebook, Twitter Google LinkedIn, Video. La plataforma blackboard, E educación, E learning, Datos del instructor, datos del programa, banco de datos, material didáctico, evidencias, foros técnico y de discusión, correo electrónico, proceso formativo, demo de navegación, enlaces de interés, material, seguimiento de la etapa práctica, biblioteca y glosario. Youtube, y herramientas colaborativas, Blogs, Wikis, Chats, y la variable dependiente Dimensiones del aprendizaje formativo, la Cognitiva ó Conceptudinal, que se relaciona con el aprendizaje de conocimientos, procedimientos y habilidades específicas que permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear información a la que se acceda a través de la TIC´S, la Procedimental que se refiere al dominio técnico o código simbólico de cada tecnología; y la Actitudinal que está vinculada al replanteo y desarrollo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que sean críticas y superen predisposiciones y sesgos.

Teniendo en cuenta los dos anteriores tipos de investigación, el método usado es el método mixto, pues a partir de datos recolectados, se generan resultados y por ende las conclusiones frente al tema. Se escogió el anterior diseño de la investigación, ya que de esta manera se podrá caracterizar Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”.

### 3.2. Método y diseño de la investigación

Método: Mixto.

Diseño: No Experimental.

Tipo: Descriptivo-Correlacional.

Observación: No participante.

El método utilizado en la presente investigación es el Mixto, ya que parte de una tendencia que integra procedimientos, técnicas e instrumentos provenientes de los enfoques cuantitativos y cualitativos, en el desarrollo de investigaciones concretas. Este proceso se muestra con especial nitidez en el campo de las evaluaciones y las sistematizaciones de experiencias y por ello buscan dar solución a la pregunta de la investigación, ¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”?

El diseño de la investigación es No Experimental, donde analizan unos comportamientos a partir de los resultados de la aplicación de encuestas.

De esta forma es preciso decir que se pretende buscar respuesta al supuesto básico “Plataforma Blackboard, redes sociales, herramientas colaborativas, el aprendizaje, dimensiones del aprendizaje formativo, la Cognitiva ó Conceptudinal, la Procedimental y la Actitudinal. Como caracterizadores en el Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”. por estar fuertemente ligado a las preguntas que orientan esta investigación.

Por otra parte, según el objeto de la investigación, se utilizara el sistematización de experiencias, en tanto se requiere ampliar la información sobre la problemática, por ello es esencial visualizar las experiencias vivenciales de la población a trabajar, ya que son ellos quienes mediante encuestas y fichas de campo contarán su punto de vista frente a la situación problema.



Se realiza de igual forma, un análisis y descripción de la información para abordar los estudios comprendidos, proponer estrategias de estudio y discernir desde métodos empíricos.

### 3.3. Población y punto de saturación.

La población objeto para esta investigación, es una Compañía de cadetes alféreces, conformada por 4 secciones de 35 cada una, para un total de 140 inscritos, con una muestra de estudio de 80 cursantes de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”. Con un rango de edad entre 19 a 24 años.

Para determinar la muestra de los cadetes alféreces, en esta investigación se uso el muestreo por proporciones para poblaciones finitas dado el N 140 cadetes alféreces. El margen de confianza para la elección de la muestra fue del 95%, lo cual en la práctica se interpreta que 5 de 100 posibilidades de que la muestra no contenga la media poblacional, lo cual se considera aceptable para la investigación en curso. El error maestro se estableció en el 5% lo cual representa el error al azar entre la muestra y la población.

Tabla N° 3. Objeto de estudio

Grupos	Población	Muestra
<b>grupo1</b>	35	20
<b>grupo 2</b>	35	20
<b>grupo 3</b>	35	20
<b>grupo 4</b>	35	20
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>80</b>

La fórmula estadística que se aplicó para determinar la muestra fue:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q} = 80$$

N: 140            k: 95            e: 5%            p: 0.2            q: 1 = 80

Muestreo aleatorio simple, se emplea cuando se dispone de una lista total de Elementos circunscritos a una población determinada en donde de manera aleatoria se informa el número de elementos que va a integrar la muestra. (Jany, 2000). Para el caso de la presente investigación el marco muestra es de 140 cadetes alféreces que cursan Logística Integral.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información (Arias, 2006).

A continuación se realiza la descripción de las técnicas utilizadas, ficha de observación, encuesta, entrevista y los instrumentos de recolección de datos con el objetivo de dar respuesta a la pregunta de la investigación ¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”.

**Observación No participante:** El investigador se mantiene al margen del fenómeno estudiado, como un espectador pasivo, que se limita a registrar la información que aparece ante él, sin interacción, ni implicación alguna. Se evita la relación directa con el fenómeno, pretendiendo obtener la máxima objetividad y veracidad posible. Sampieri (2006). Observación directa y Observación indirecta: Esta técnica fue empleada para obtener la información requerida alrededor de recursos con los que contaban los estudiantes en la Escuela de cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”, y sobre todo los niveles de participación y uso por parte de ellos en las redes sociales, la plataforma virtual (Blackboard),

las herramientas colaborativas y las dimensiones del aprendizaje formativo, la Cognitiva ó Conceptudinal, la Procedimental y la Actitudinal.

Dicha observación no participante, se realizó durante las horas de clase de la asignatura Logística Integral, momentos, espacios y tiempos en los que se disponía de los cadetes alféreces, llevando a cabo un registro escrito y fotográfico para evidenciar los sucesos y acontecimientos acaecidos.

### **3.4.1. Descripción de instrumentos**

Para obtención de la información se usan las siguientes herramientas:

- Ficha de Observación en Campo (Ver Anexo A) Tic- herramientas - redes sociales plataforma-dimensiones del aprendizaje formativo  
Es el procedimiento de investigación en donde se usaron todos los sentidos para captar la realidad de hechos y circunstancias presentadas in situ, con el ánimo de ir detectando los eventos sucedidos. El formato observación de campo, permitió registrar los diferentes momentos de la observación no participante durante la clase de logística integral los cuales determinaron encontrar otros hallazgos.
- Encuesta (Ver Anexo B)  
Realizada a los 80 cadetes alféreces que pertenecen a los 4 grupos de la compañía, las encuestas se diseñaron en la metodología de respuesta opción múltiple, para que permitiera obtener un rango de información y para determinar aspectos relevantes para la investigación.

### **3.4.1. Validación de instrumentos**

Los instrumentos empleados para la investigación tuvieron un proceso previo para la validación, en este momento identificó la claridad de las preguntas realizada, y la pertinencia de las mismas teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación.

Los expertos que realizaron la validación de los documentos fueron:

- ❖ Experto No. 1 Ver Anexo H.
- ❖ Experto No. 2 Ver Anexo I.
- ❖ Experto No. 3 Ver Anexo J.

### **3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los datos y respuestas presentadas por los cadetes alféreces fueron sometidos a:

- Excel
- Trabajo de Campo.
- Ordenamiento y codificación de datos.
- Tabulación.
- Tablas estadísticas.
- Gráficos.
- Análisis e interpretación.

# CAPÍTULO IV

## RESULTADOS

### 4.1. Descripción de resultados

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la encuesta y cuestionario realizados tanto para los cadetes alféreces de la asignatura logística Integral del programa administración policial y para los integrantes del área académica de la escuela de cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”.

#### Resultados Encuesta Variable Independiente.

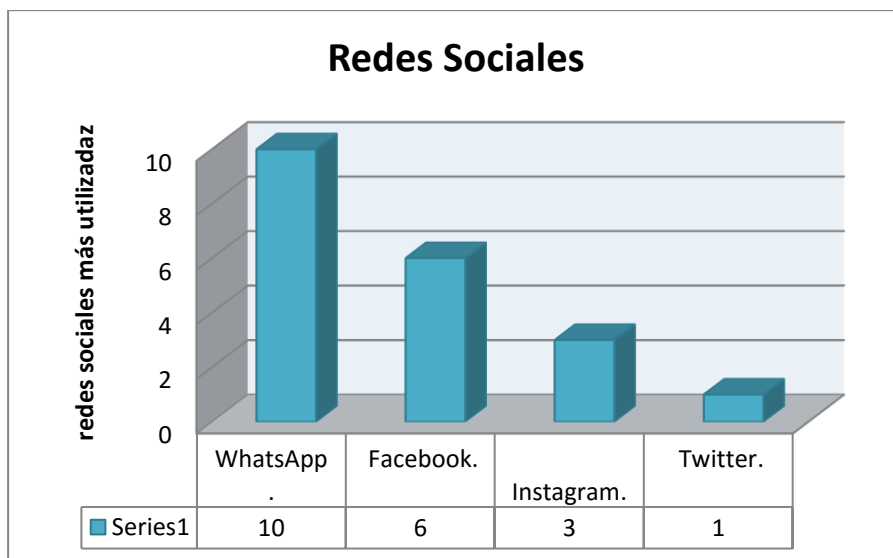


Gráfico N°1: Redes sociales

Para el gráfico N°1 se trabajó la pregunta ¿Cuáles son las Redes Sociales que más utiliza? y se pudo establecer que el 50% de los cadetes emplean la red social Whatsapp para interactuar con sus compañeros y demás personas. Número de encuestados: 80

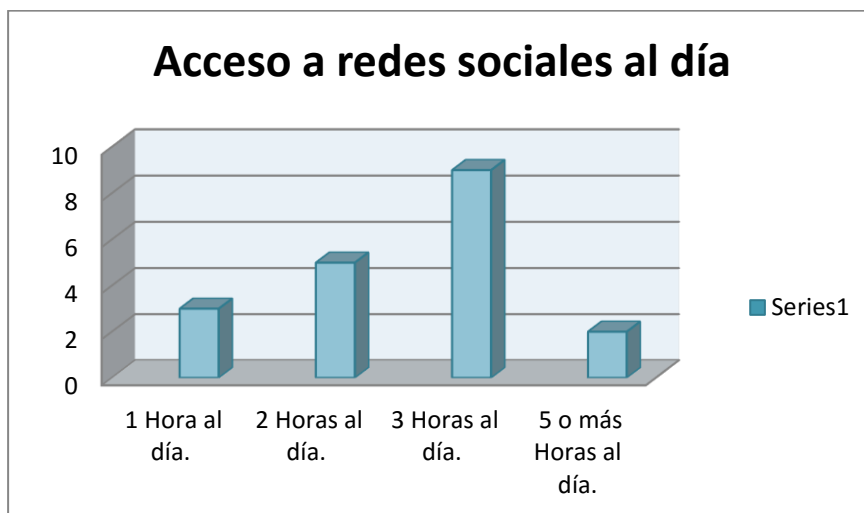


Gráfico N° 2: Acceso de redes sociales al día

Como se puede apreciar en el gráfico N° 2 se trabajó la pregunta ¿Cuántas veces al día los cadetes acceden a las redes sociales para compartir o intercambiar temas de estudio? y se pudo establecer que el 45% de ellos lo hacen por más de 3 horas al día. Número de encuestados: 80

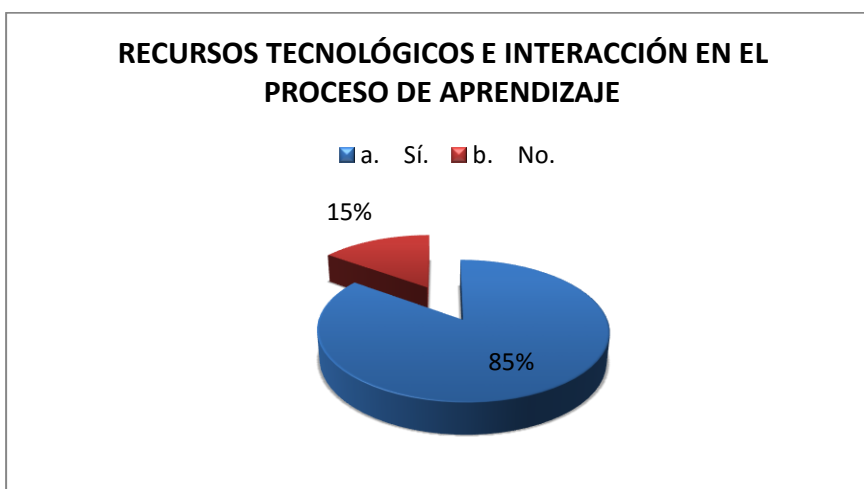


Gráfico N° 3: Recursos tecnológicos e interacción en el proceso de aprendizaje

Como se puede observar en el gráfico N° 3, se trabajó la pregunta ¿Considera usted que los recursos tecnológicos permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje? y se pudo apreciar que el 85% de los cadetes consideran que los recursos tecnológicos permiten tener una mayor interacción con el conocimiento en el proceso de aprendizaje. Número de encuestados: 80.

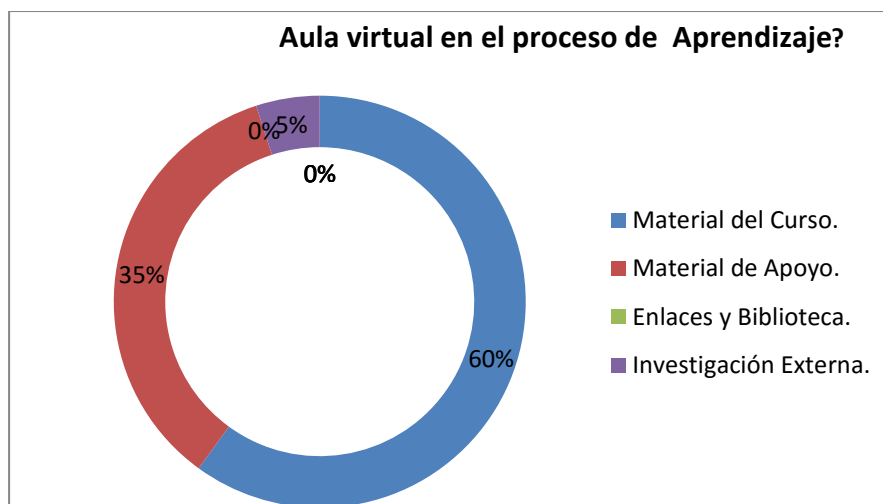


Gráfico N° 4: Aula virtual en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Como se puede apreciar en el gráfico N° 4, se trabajó la pregunta ¿Cuándo utiliza el aula virtual usa los siguientes recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje? y se estableció que el 60% de los futuros oficiales de policía utilizan el recurso de material del curso en el aula virtual. El 35% utiliza material de apoyo del aula virtual y un 5% hace uso de investigación externa. Número de encuestados: 80

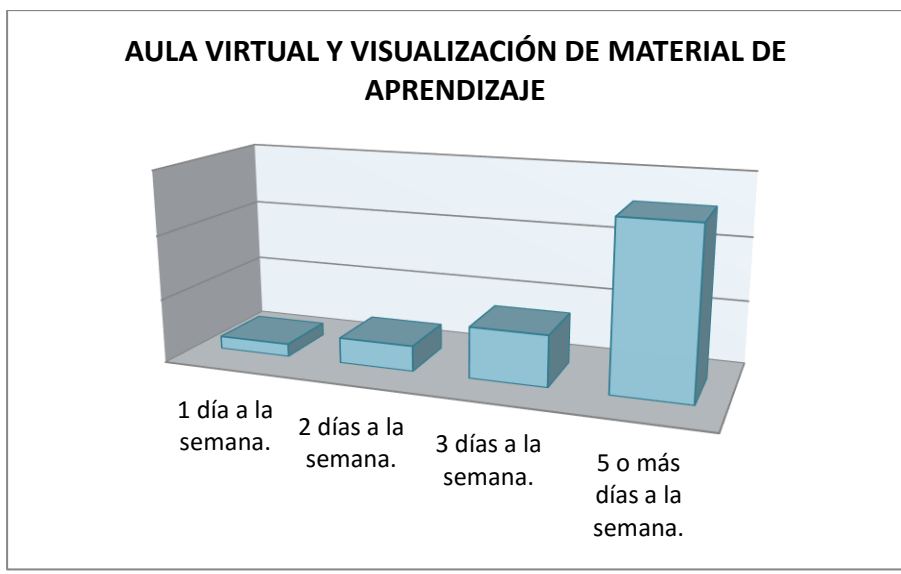


Gráfico N° 5: Aula virtual y visualización de material de aprendizaje

Como se puede apreciar en el gráfico N° 5, se trabajó la pregunta ¿Con qué frecuencia accede al aula virtual para la visualización de material de aprendizaje? y se pudo apreciar que 13 de los 20 cadetes, es decir el 65% de los encuestados lo hacen más de 5 días a la semana, 4 de 80 estudiantes, es decir el 3% de ellos acceden 3 días a la semana.

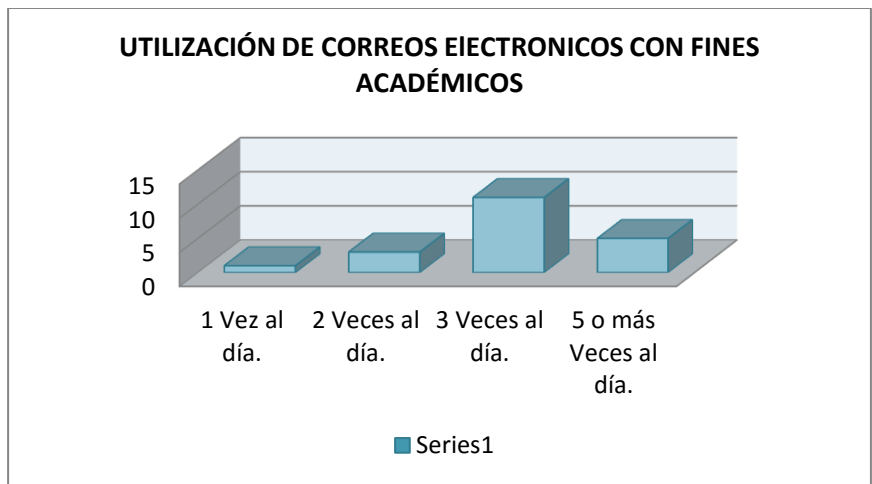


Gráfico N° 6 : Utilización de correo electrónico con fines académicos

Como se observa en el gráfico N° 6, se trabajó la pregunta ¿Cuántas veces utiliza su correo electrónico para enviar y/o recibir material relacionado a los temas académicos? se pudo apreciar que el 55% de los de los futuros oficiales de policía



encuestados utiliza más de tres veces al día el correo electrónico para enviar y/o recibir material relacionado a temas académicos. Número de encuestados: 80

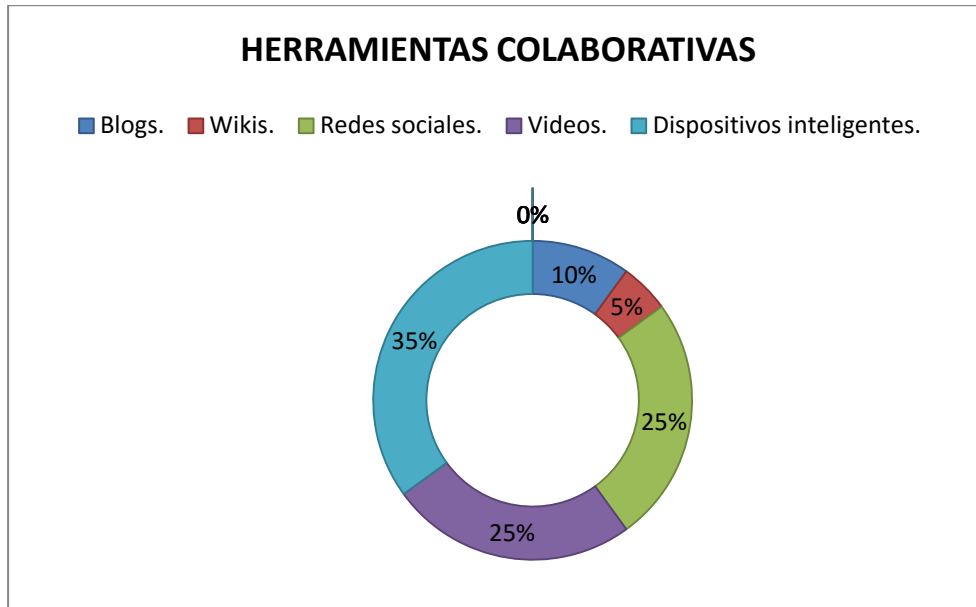


Gráfico N° 7: Herramientas Colaborativas

Como se aprecia en la gráfico N° 7, se trabajó la pregunta ¿Qué tipo de herramientas colaborativas emplea con más regularidad? y se pudo establecer que en un 35% de los estudiantes (cadetes) encuestados emplea los dispositivos inteligentes para acceder a las herramientas colaborativas como Blogs, Wikis, Redes sociales y Videos.

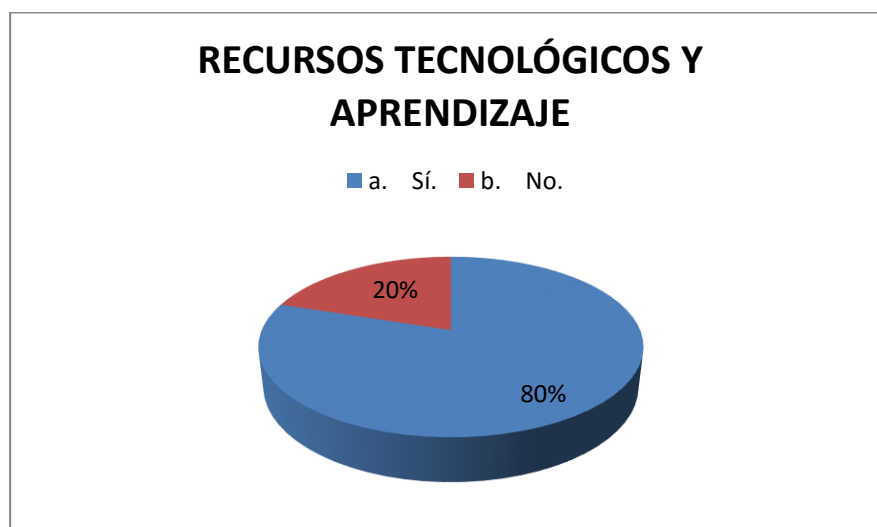


Gráfico N° 8: Recursos Tecnológicos y Aprendizaje

Como se puede apreciar en la gráfico N° 8, se trabajó la pregunta ¿Cree usted que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes, gracias a los ambientes simulados para la experimentación y el contacto directo? y se aprecia que el 80% de los futuros oficiales de policía cree que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición del aprendizaje.

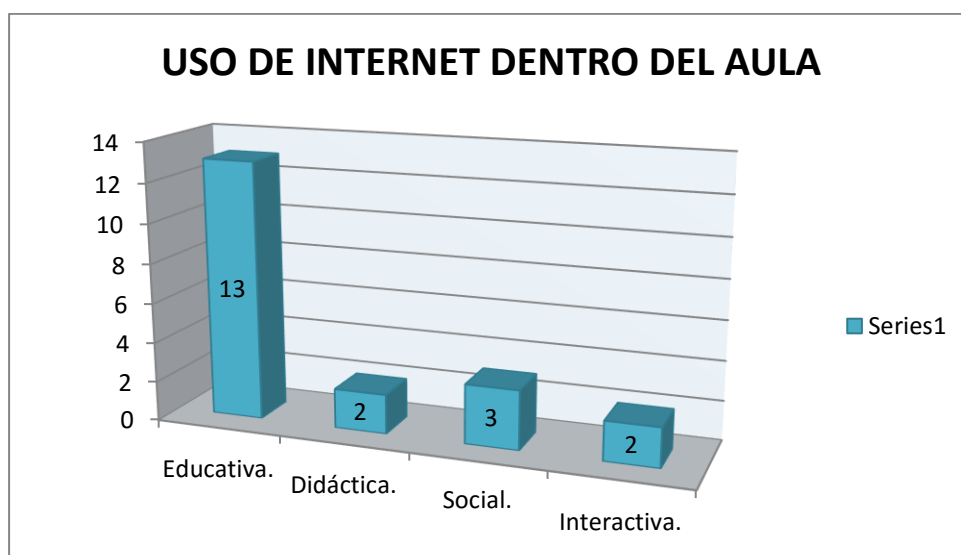


Gráfico N° 9 : Uso de internet dentro del aula

Como se puede apreciar en la gráfico N° 9, se trabajó la pregunta ¿Cuándo utiliza internet en el aula es para los siguientes fines? se estableció que el 65% de los es cadetes utilizan el internet en el aula de clase con fines educativos.

## Resultados Ficha de Observación Variable Dependiente.

### Cuenta con un manejo de comprensión de Lectura.

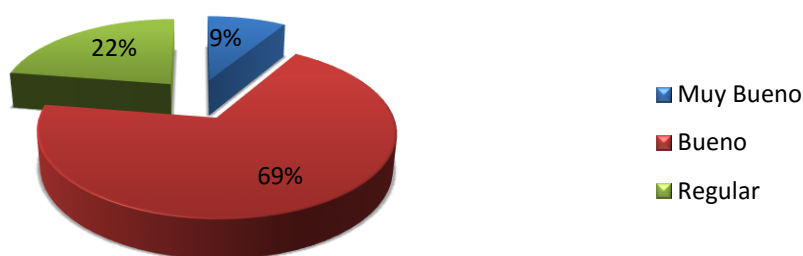


Gráfico N° 10: Comprensión de Lectura

Como se puede apreciar en la gráfico N° 10, se trabajó el nivel de comprensión de lectura por parte de los cadetes y se estableció que el 69% de los cadetes cuenta con un nivel Bueno, un 22% cuenta con un nivel Muy Bueno y un 9% restante cuenta con un nivel regular.

### En la elaboración de escritos lo realizan de manera.

■ Muy Bueno ■ Bueno ■ Regular

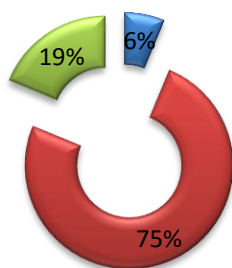


Gráfico N° 11: Elaboración de escritos.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 11, se trabajó el nivel de elaboración de escritos por parte de los cadetes y se estableció que el 75% de los cadetes cuenta

con un nivel Bueno, un 19% cuenta con un nivel Regular y un 6% restante cuenta con un nivel Muy Bueno.

### La forma de Elaborar Mapas.

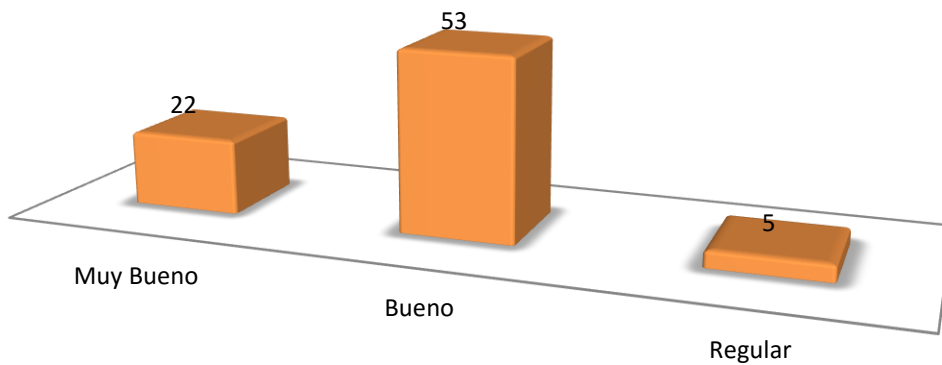


Gráfico N° 12: Elaboración de Mapas.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 12, se trabajó el nivel de elaboración de mapas por parte de los cadetes y se estableció que el 66% de los cadetes cuenta con un nivel Bueno, un 28% cuenta con un nivel Muy Bueno y un 6% restante cuenta con un nivel regular.

### Cuenta con un Análisis de casos.

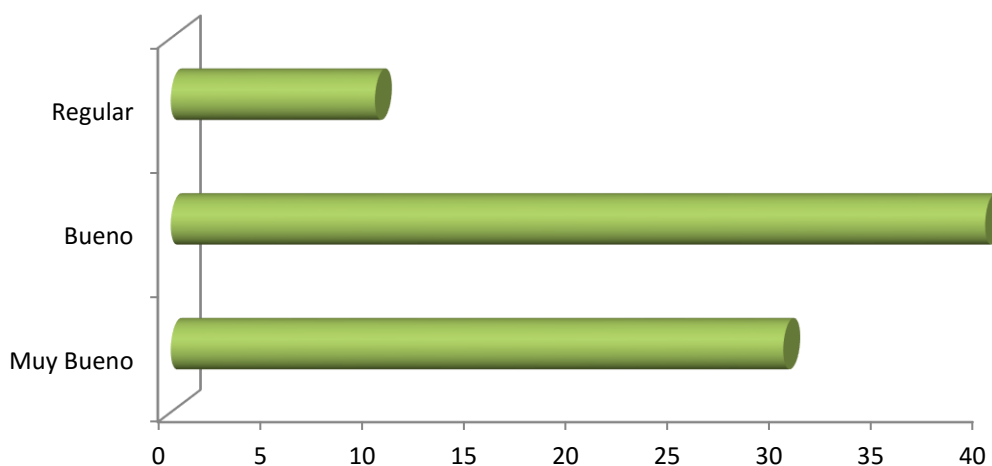


Gráfico N° 13: Comprensión y Elaboración de Análisis de casos.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 13, se trabajó el nivel de Comprensión y elaboración de análisis de casos por parte de los cadetes y se estableció que el 50% de los cadetes cuenta con un nivel Bueno, un 13% cuenta con un nivel Regular y un 37% restante cuenta con un nivel Muy Bueno.

### Comprensión de las temáticas por parte de los cadetes.

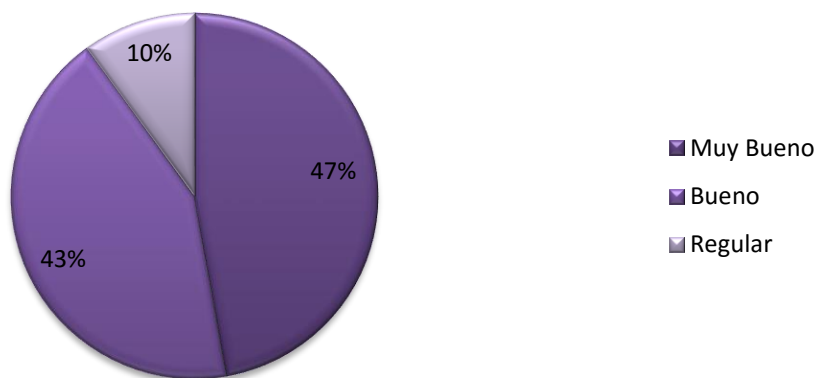


Gráfico N° 14: Comprensión de Temáticas por parte de los cadetes.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 14, se trabajó la comprensión de las temáticas por parte de los cadetes y se estableció que el 47% de los cadetes cuenta con una Muy Buena comprensión de las temáticas, un 43% con una Buena comprensión y un 10% restante cuenta con una comprensión Regular de las temáticas.

### Aplicación de las temáticas por parte de los cadetes.

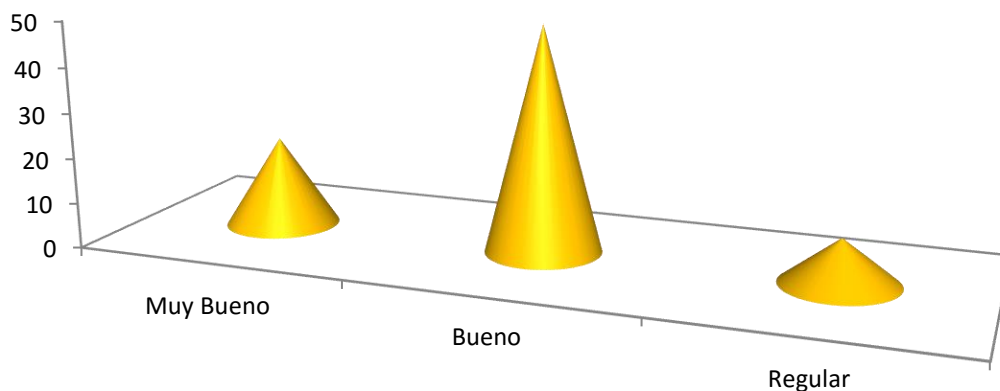


Gráfico N° 15: Aplicación de Temáticas por parte de los cadetes.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 15, se trabajó la aplicación de las temáticas por parte de los cadetes y se estableció que el 62% de los cadetes cuenta con un Buen nivel de aplicación de las temáticas, una Muy Buena aplicación del 25% y un 13% restante cuenta con un nivel Regular de aplicación.

### Estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas por el docente.

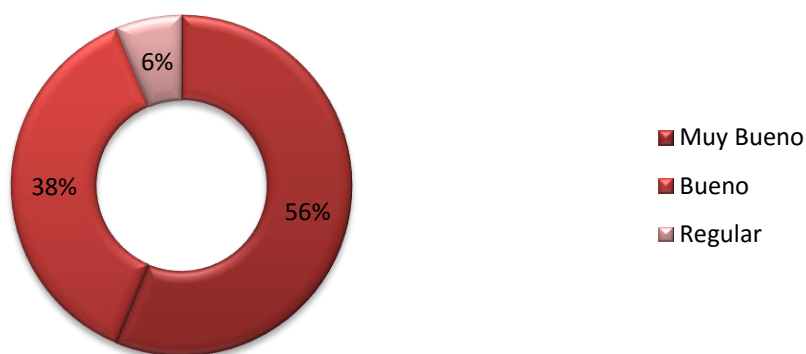


Gráfico N° 16: Estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas por el docente.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 16, se trabajó la utilización de estrategias pedagógicas y didácticas por parte del docente y se estableció que el 56% de las estrategias utilizadas cuenta con una Muy Buena aceptación.

### Conocer los niveles de aprendizaje autónomo que siguen los cadetes.

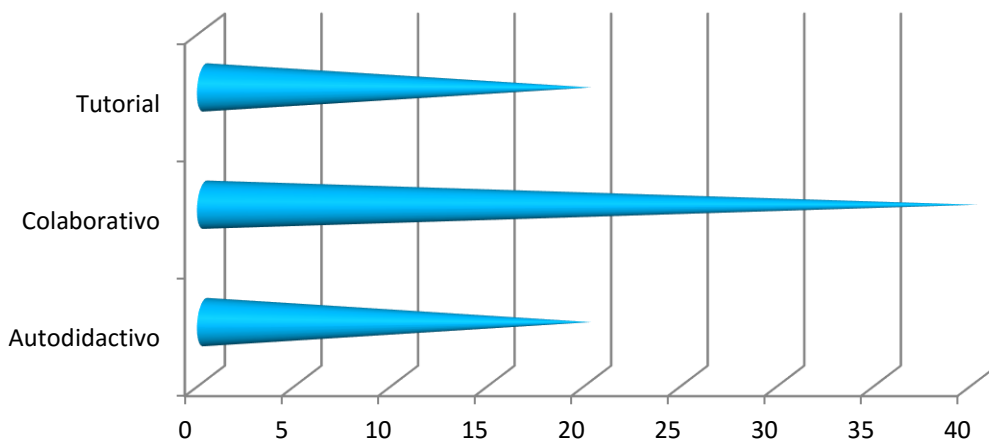


Gráfico N° 17: Niveles de aprendizaje autónomo de los cadetes.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 17, se trabajó el nivel de aprendizaje autónomo que siguen los cadetes y se estableció que el 50% de los cadetes cuenta con un nivel Colaborativo, un 25% cuenta con un nivel Tutorial y un 25% restante cuenta con un nivel Autodidáctico.

### El interes por parte de los Cadetes hacia el aprendizaje con TIC.

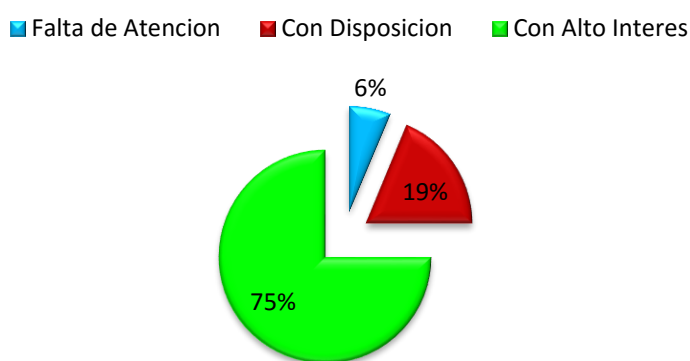


Gráfico N° 18: Interés de Cadetes hacia el aprendizaje con tics.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 18, se trabajó el interés de los cadetes hacia el aprendizaje con Tics y se estableció que el 75% de los cadetes cuenta con Alto Interés hacia el aprendizaje con Tics.

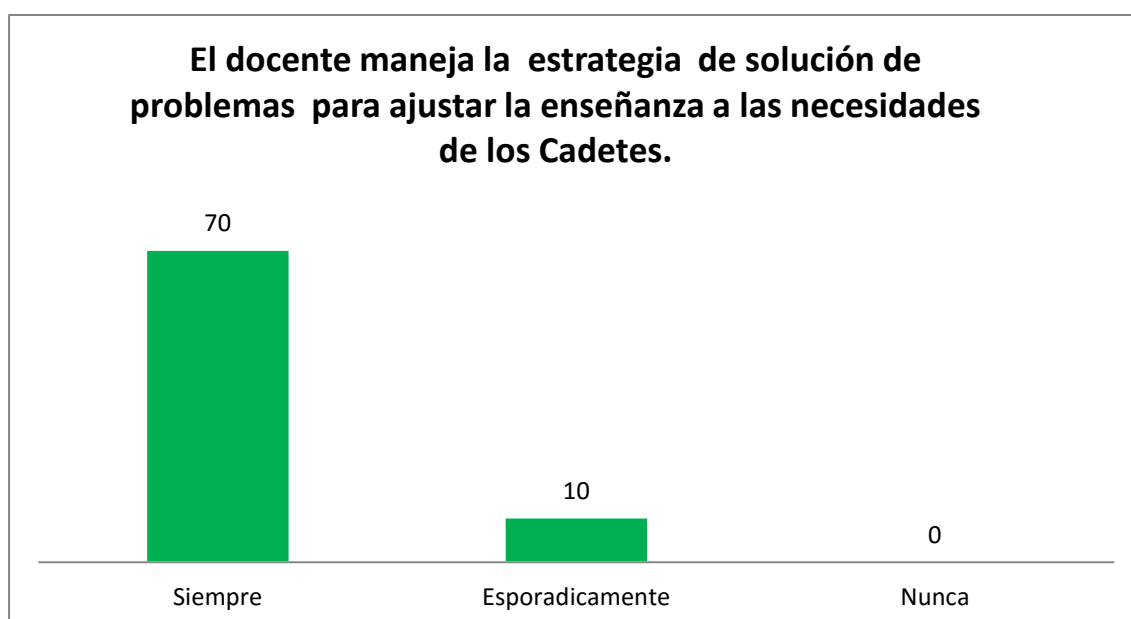


Gráfico N° 19: Docente y el manejo de estrategias para la solución de problemas con la enseñanza.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 19, se trabajó el manejo de estrategias por parte del docente para la solución de problemas con la enseñanza y se estableció que el 90% del tiempo el docente siempre maneja estrategias para la solución de problemas.

**El docente utiliza métodos de enseñanza-aprendizaje, que promuevan el desarrollo de la autoeficacia para hacer responsables a los Cadetes del aprendizaje significativo.**

■ Metodo Inductivo    ■ Metodo Deductivo    ■ Metodo Mixto

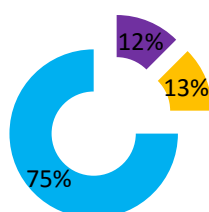


Gráfico N° 20: Docente y la utilización de métodos Enseñanza aprendizaje.

Como se puede apreciar en la gráfico N° 20, se trabajó la utilización de métodos de Enseñanza – Aprendizaje para promover el desarrollo de la autoeficacia con los cadetes y se estableció que el 75% de los cadetes toma el método mixto como el más utilizado por el docente.



## 4.2 Discusión de resultados

Como dice Encinas (1993), los datos en sí mismos tienen limitada importancia, es necesario “hacerlos hablar”, en ello consiste, en esencia, el análisis e interpretación de los datos.<sup>17</sup>

Esta investigación tuvo como propósito describir, analizar y la discusión de forma descriptiva de qué manera se usan las Tic durante el proceso de aprendizaje de la formación policial para los futuros oficiales de la Policía Nacional de Colombia en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”. De los resultados obtenidos en la investigación, se puede deducir que las herramientas virtuales que se utilizan en el proceso de aprendizaje no es un tema concluido, que se está trabajando y que aún falta más socialización entre estudiantes, docentes, área académica y parte administrativa, para que de esta forma se puedan ir integrando a todos los autores en los ambientes de formación académica. Desde la virtualidad se presentan dinámicas, permitiendo nuevas interacciones y saberes que subyacen a la era digital, ésta a su vez se entrelaza a partir de un componente llamado ciberespacio en el que se visualizan herramientas informativas, tecnológicas y comunicacionales conocidos como Las Tic, es desde estas que se piensa en la educación actual a partir de ambientes colaborativos soportados generalmente en plataformas virtuales.

En la variable independiente, Ahora bien los resultados de la tesis, demuestran ante la pregunta formulada en la investigación. ¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las TIC y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”? El objetivo general, Caracterizar el uso pedagógico de las TIC y los específicos, y las hipótesis Al interior del curso de logística integral, ofrecido en la Escuela de cadetes de Policía “General Francisco de Paulo Santander”, no es evidente ni apropiado, en términos pedagógicos y didácticos, la manera como se presenta el uso de las Tic, en relación al proceso de enseñanza aprendizaje. Determinar de

---

<sup>17</sup> [http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1177276899217\\_1477413697\\_5143/analisdatosinterpretac-1.pdf](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1177276899217_1477413697_5143/analisdatosinterpretac-1.pdf)

qué manera se usaron pedagógicamente las redes sociales, plataforma virtual y herramientas colaborativas, Que son mediadoras y se relacionan e impactan en el proceso académico.

En términos de redes sociales: un porcentaje del 35 % de la muestra obtenida, utiliza las redes sociales por medio de dispositivos inteligentes, sin embargo el uso de dichas redes es primordialmente para el ocio, y con muy pocas excepciones las utilizan con fines académicos, también se evidencia que el acceso a recursos virtuales por semana es el uso de las herramientas colaborativas y que se presenta principalmente en los momentos del desarrollo de los cursos y que hacen parte de la plataforma virtual (Blackboard) de la escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”.

En conclusión específica de la mediación de las herramientas colaborativas, los resultados muestran (ver gráfico N°7) que los cadetes utilizan wikis, blogs, videos, redes sociales, como elemento colaborativo que permite un aprendizaje formativo, sin embargo se hace preciso ampliar el uso y la motivación para que sean utilizadas también fuera de los entornos académicos.

Evidentemente, lo muestran los resultados, los cadetes consideran que la plataforma Blackboard (ver gráfico N° 8 ,9) si es un recurso que les permite la mejora de los aprendizajes y está ligado a los productos ofrecidos en los cursos, permitiéndoles fortalecer la realización de tareas, participación en chats, revisión de contenidos e intervención en los foros.

Por ello, cuando se contextualiza las temáticas de redes sociales en la educación no se hace solo de una herramienta telemática utilizada con los estudiantes, se busca entender la enseñanza y el aprendizaje como procesos sociales en los que el intercambio y la colaboración entre sujetos resulta importante en los tiempos actuales, igualmente deseable desde todos puntos de vista.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) están acercándose y alcanzando a todos los sectores sociales, económicos, culturales, políticos y educativos. Tal es su influencia en la denominada Sociedad del conocimiento y es posible el ser uno de los elementos que más ha influido en el fenómeno de la globalización y su extensión en las dos últimas décadas, siendo también factor de incremento de la crisis económica sufrida por gran parte del mundo.

No hemos aprendido que el verdadero poder que tienen Las TIC aplicadas en los procesos de enseñanza – aprendizaje es el de crear una nueva escenografía de comunicación, donde lo estudiantes interactúen con ellas, con formas específicas de organización y estructuración de los contenidos, y con metodologías y estrategias concretas que movilizadas por el profesor, puedan llegar a la adquisición de la información y a la construcción del conocimiento.

En la variable Dependiente, Ahora bien los resultados de la tesis, demuestran ante la pregunta formulada en la investigación. ¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las TIC y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”? El objetivo general, Caracterizar el uso pedagógico de las Tic y los específicos, Establecer de qué forma se vincularon las tres dimensiones del aprendizaje formativo, la Cognitiva ó Conceptudinal, la Procedimental y la actitudinal, y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”. y las hipótesis Al interior del curso de logística integral, ofrecido en la Escuela de cadetes de Policía “General Francisco de Paulo Santander”, no es evidente ni apropiado, en términos pedagógicos y didácticos, la manera como se presenta el uso de las TIC, en relación al proceso de enseñanza aprendizaje.

En términos de comprensión de las temáticas: Un porcentaje del 47% de la muestra obtenida, comprende las temáticas de la asignatura de una manera muy positiva utilizando las TIC como medio de aprendizaje, presentándose principalmente en los momentos del desarrollo de las clases.

En conclusión específica de la utilización de estrategias pedagógicas y didácticas y métodos de Enseñanza - Aprendizaje, los resultados muestran (ver gráfico N°16, 20) que los cadetes consideran que el docente maneja de una muy buena manera las estrategias pedagógicas y didácticas, como elemento colaborativo que permite un aprendizaje formativo, y precisa que el docente toma el método mixto para promover el desarrollo de la autoeficacia, sin embargo se hace preciso ampliar el

uso y la motivación para que sean utilizadas también fuera de los entornos académicos.

Evidentemente, lo muestran los resultados, los cadetes tienen un alto interés en el aprendizaje con tics (ver gráfico N° 18) siendo este un recurso que les permite la mejora de los aprendizajes y está ligado a los productos ofrecidos en las clases, permitiéndoles fortalecer la realización de actividades planteadas dentro y fuera del aula de clases.

En el marco teórico que sustenta la investigación sobre él, Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”.

Pudimos apreciar que dentro de la Tesis titulada “Estrategias para optimizar el uso de Las TIC en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje”. Se concluyó que el autor de esta investigación, afirmó que *“es necesario hacer concientiar al sector educativo en el sentido de aprovechar las ventajas que nos proporciona el uso adecuado de la tecnología como herramienta, pues la revolución tecnológica ha abierto múltiples posibilidades para lograr un desarrollo más completo y armónico del proceso de aprendizaje”*.

Por ello, cuando se contextualiza las temáticas durante la clase, no solo se busca que sean una herramienta telemática utilizada con los estudiantes, también se busca entender la enseñanza y el aprendizaje como procesos sociales en los que el intercambio y la colaboración entre sujetos resulta importante en los tiempos actuales, igualmente deseable desde todo punto de vista.

En la investigación realizada la docimasia de la hipótesis planteada, se consideró la proposición encaminada a responder a la formulación de la pregunta de investigación. ¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”?

La variable independiente Las TIC y la dependiente Dimensiones del aprendizaje formativo, se comparan entre sí y en el capítulo metodología de la investigación en el Método y diseño de la investigación, se define el método mixto, un diseño No experimental, de tipo: descriptivo-correlacional y observación no participante.

Se obtienen aspectos descriptivos para demostrar que no es evidente ni apropiado, en términos pedagógicos y didácticos, la manera como se presenta el uso de las Tic, en relación al proceso de enseñanza aprendizaje, que facilita la comunicación entre docentes y cadetes alféreces, que su implementación facilitaría el mejoramiento del proceso y que al unirlo con las dimensiones del aprendizaje formativo se lograría una mayor comprensión de parte de los estudiantes de la signatura de Logística Integral facilitando un mejor rendimiento.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el capítulo cinco, se presentan las conclusiones a las que se llegaron en la investigación Uso Pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en la asignatura de Logística Integral del Programa Administración Policial en la Escuela “General Francisco De Paula Santander”. Se inicia con la validez interna y externa, se mencionan los alcances y limitaciones, se profundiza en los hallazgos y conclusiones sobre los objetivos establecidos y finalmente se presentan unas sugerencias y recomendaciones sobre el trabajo realizado. Dentro de la planeación programada para la recolección de datos, se aplicaron instrumentos acordes con la formulación de la pregunta y los objetivos fijados dando como resultado el soporte de validez interno y externo de la construcción y la aplicación minuciosa alineada al proceso administrativo.

La encuesta y la ficha de observación aplicadas se sometieron previamente a validez interna con el apoyo y asesoría de personas integrantes del área de investigación académica, junto con ellos se confeccionaron los temarios y preguntas. Externamente se practicó una simulación con docentes universitarios, con quienes se estructuró la prueba.

El alcance y las limitaciones a considerar en la investigación, se plantea que el uso de las Tic en la construcción de conocimiento optimiza el proceso, el rendimiento y la calidad académica. El grado de aceptación por parte de los cadetes alféreces

al incluir en las actividades escolares y el mejoramiento de comportamientos sociales y de integración de la comunidad policial. Sin lugar a dudas una limitante de la investigación fue el horario y el régimen interno que los cadetes alféreces cumplen, la dificultad de disponer de ellos en horas diferente a las de clase.

Entre los principales hallazgos de la investigación se pueden citar, la reserva sobre el uso de las Tic en la educación, el escepticismo de docentes, directivos y en menor proporción entre los estudiantes.

Se alcanzaron los objetivos y propósitos de la investigación logrando dar respuesta a la pregunta ¿Qué característica ha tenido el uso pedagógico de las Tic y su relación con el aprendizaje en el marco de la asignatura de Logística Integral del programa administración policial en la Escuela de cadetes de policía “General Francisco de Paula Santander”?

Dentro de otros hallazgos encontrados, es relevante demarcar que la institución Policial a pesar de contar con políticas y un sistema educativo en donde se incluye la transformación y ajustes a los programas académicos, no cuenta con estrategias de uso de las Tic. Otro hallazgo es la preferencia que los cadetes alféreces muestran por la clase presencial apoyada con las Tic especialmente cuando tienen que realizar tareas y actividades en la red. Y un último hallazgo es el presentado por los directivos y docentes para dar el cambio al uso de las Tic en la enseñanza aprendizaje, en el aspecto de la construcción de contenidos pedagógicos virtuales. Es sobresaliente concluir que para que se logre una transición pedagógica con el uso de las Tic como recurso didáctico, es definitivo el apoyo decidido de toda la comunidad, aceptando el cambio, incluyendo la plena disposición, liderarlo, no presentando ninguna oposición y resistencia, se requiere la actitud positiva, una capacitación y sobretodo romper paradigmas y viejas formas de pensar y de actuar. Tomar el método mixto para promover el desarrollo de la autoeficacia, sin embargo se hace preciso ampliar el uso y la motivación para que sean utilizadas también fuera de los entornos académicos y así permitir un aprendizaje formativo más eficiente.

La Escuela debe prepara toda una infraestructura y logística que incluya aulas, espacios, dotaciones y programas que faciliten la labor y el rol de los docentes y la integración de los cadetes alféreces en la enseñanza.

Las Tic son herramientas que facilitan el proceso, por si solas no, repito sin el apoyo institucional es complicado dar el salto al uso pedagógico de las Tic. Se hace necesario y de una forma categórica, masificar el uso pedagógico y la relación con las demás asignatura dentro del proceso enseñanza aprendizaje en la escuela. Permitiendo el autoaprendizaje, estudio colaborativo y el cooperativo. El acceso a wiki. Chats, Facebook, blogs para mejorar la gerencia educativa, y los indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad y por ende optimizar los resultados en el proceso escolar.

Otra conclusión es las dimensiones del aprendizaje formativo, la Cognitiva ó Conceptudinal, la Procedimental y la actitudinal, como aportaron y se logró establecer de qué forma se vincularon a la investigación, mejorando el aprendizaje en cadetes alféreces, especialmente en la transición de presencial con virtual.

En relación con las hipótesis contempladas en la investigación se confirmaron en todos y cada uno de los componentes de la estructura, se citaron, se enfatizaron y fueron fuente y origen primario y secundario del estudio, una condición de la afirmación es la sincronización del título del libro, el planteamiento y la formulación de la pregunta, los objetivos, la base teórica, la metodología, el análisis de datos, junto con los instrumentos y técnicas utilizadas, consignados en la graficación e información de campo. Sin tecnología de la información y la comunicación, capacitación, infraestructura y sobretodo voluntad y gestión de cambio no se mejorara la educación, formación y construcción de conocimiento.



## 5.1. Recomendaciones

Se recomienda a las personas que integran el mando Policial, personal directivo, administrativo y los que conforman la jefatura del área académica de la Escuela de cadetes de Policía “General Francisco De paula Santander”, Apoyar, aceptar el cambio, disminuir la resistencia, mostrar voluntad e integrarse, al desarrollo sostenible en los diferentes procesos y prácticas educativas que conforman la formación de los cadetes alféreces como futuros oficiales de la Policía Nacional de Colombia.

Formular e implementar estrategias para institucionalizar el uso pedagógico de las TIC, no solo en la asignatura de Logística Integral sino en las demás materias que componen el plan de estudios en posgrado y pregrado.

Se recomienda la implementación y masificación del uso de las redes sociales para fortalecer, facilitar y mejorar el desarrollo del proceso de formación en aspectos de clima, cultura, ambiente, productividad, con una planeación, organización, ejecución, control y gestión. Para alcanzar los indicadores de logro enseñanza-aprendizaje.

Se recomienda involucrar la plataforma virtual dentro del proceso académico de formación de los estudiantes de la escuela de cadetes de Policía General Francisco de Paula Santander, para consolidar el sistema educativo policial, el PEI, PPP, PPA, creando y fomentando una cultura virtual para responder a las demandas globales, para fortalecer las competencias integrales en el estudiante que le permitan su competitividad y un desempeño laboral frente a la comunidad y habitantes de Colombia.

Se recomienda que las herramientas colaborativas formen parte, sean involucradas y se integren como una ventaja competitiva y estratégica dentro del proceso de formación del personal de docentes, para facilitar aspectos de definición, interpretación, argumentación y proposición en lo cognitivo, metacognitivo, para un aprendizaje significativo. Logrando docentes, estudiantes y personal administrativo de la era digital con altas competencias informáticas en la globalización.

Se recomienda dentro de la dimensiones del aprendizaje formativo, idear, crear, estructura una estrategia pedagógica, con énfasis en la planeación didáctica.

Es importante recomendar a la institución Policial, considerar la voluntad, dedicación y deseos de los cadetes alféreces por formar parte del cambio en las políticas educativas.

En las futuras investigaciones, considerar líneas de investigación desde el enfoque cualitativo la relación el uso pedagógico de las Tic u su relación con el aprendizaje, no solo en la asignatura de Logística Integral sino en toda la malla curricular, especialmente en asignaturas formativas, sustantivas. Evaluar competencias Tic de los cadetes alféreces.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arellano, D. (2013). *Ambiente Virtual de aprendizaje. Mediador del proceso de enseñanza - aprendizaje de la resolución de problemas débilmente estructurados*. (U. P. Nacional, Ed.) Bogotá, Colombia.

Astrosa, C. (1999). *Tecnologías de la Información y Comunicación, asociadas al currículo de enseñanza general básica. Una propuesta de desarrollo*. Madrid: Congreso Internacional de Informática Educativa.

Burgos, A. J. (2011). *Como arcilla entre tus dedos*. Bogotá.

Caceres, G. (2017). *Uso responsable de las TICs. Las TICs como estrategia de aprendizaje de los idiomas*. Barranquilla: Universidad de Atlántico.

Campos, A. (2009) Métodos mixtos de investigación. Integración de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa. Bogotá: Editorial Magisterio.

Camargo Merchan, P. (2014). Las Tic como herramientas facilitadoras en la gestión pedagógica. Recuperado de [http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti\\_aplicaciones/005-lastic/index.html](http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti_aplicaciones/005-lastic/index.html)

Casado, R. (2009). *Claves De La Alfabetización Digital*. España: Fundación Telefónica.

Castro, S., Guzman, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus. Revista en Educación* , 13 (23), 213 - 234.

Belloch, C. (2012) *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>

Definicion ABC. (2014). *Definición abc*. Recuperado el 10 de 09 de 2015, de <http://www.definicionabc.com/general/aula.php>

DELORS, J. (1998). *La Educación encierra un tesoro*. Santillana.

Domínguez, C. (2014). *Tecnología de la Información y la comunicación aplicadas a la Educación a Distancia*. Juarez, Tabasco, Mexico.

Estévez, M., Arroyo, M, & González C. (2004). *La investigación Científica en la Actividad Física: su Metodología*. Ciudad de la Habana: Editorial Deportes

Farell, G.E., Egaña, E. & Fernández, F. (2003). *Investigación científica y nuevas tecnologías*. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica.

Ferrer Marques, S. (2015). Teorías del Aprendizaje y Tics. Recuperado de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T4%20TEORIAS/04%20TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE%20Y%20TICs.pdf>

Gagné, M. R. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. Mexico D.F: Interamericana.

Galindo Ubaque, A. D., & Rodriguez Galindo, Y. A. (2014). *Las Tic, en los procesos de enseñanza – Aprendizaje de las matemáticas y la informática para los grados sextos de la institución educativa Soacha para vivir mejor” tuvo como objetivo Incorporar las TIC como estrategia didáctica en la enseñanza*. Soacha, Colombia: Universidad de Santander.

Garcia Cue, J. L. (2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje. Estudio en discentes de postgrado. *Revista Estilos de Aprendizaje* , 10 (10), 1 - 17.

González, L. (2012). Estrategias para optimizar el uso de las tics en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje. Trabajo de grado para optar el grado de Magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Gonzalez Uni, L. C. (2012). Estrategias para optimizar el uso de las TIC en la práctica docente que mejoren el procesos de aprendizaje. 138. Bucaramanga, Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga y Tecnológico de Monterrey.

Granados, H. J. (2010). *Uso de herramientas tecnológicas y enciclomedia por profesores de primaria en sus clases de matemáticas*. Mexico D.F: Centro de investigación y de estudios avanzados del instituto politécnico nacional.

Gutierrez, P., Yuste, T., & Cubo Delgado, S. y. (2011). Buenas prácticas en el desarrollo de trabajo colaborativo en materias tic aplicadas a la educación. *Profesorado. revista de currículo y formación del profesorado* , 6, 1-16.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010) *Metodología de la Investigación*. 5ta Edición. México , México D.F.: Editorial McGraw Hill

Medina, E. W. (Julio de 2013). Evaluación del uso de las plataformas virtuales en los estudiantes del programa de maestría en docencia y gerencia educativa de la unidad de postgrado investigación y desarrollo de la Universidad de Guayaquil. para fortalecer sus conocimientos tecnológico. 213. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.

Mejía Zorrila, J. M. (2013). *Redes de innovación: un análisis basado en la teoría de redes*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado.

Mejía, M. (2011). *Pedagogía y Tecnología, dos realidades complementarias*. Bogotá: Desde abajo.

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Apropiación de las Tic en el desarrollo profesional docente. Programa nacional de uso de medios y nuevas tecnologías*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo Docente*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación Nacional. (21 de agosto de 2000). <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-103689.html>. Recuperado el 09 de Junio de 2016, de [ww.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co)

Ministerio de Educación Nacional. (29 de mayo de 2004). *Ministerio de Educación Nacional / Al tablero*. Recuperado el 11 de junio de 2016, de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87401.html>

Ortega, J. Pennessi, M. Sobrino, D Vasquez, A. (2012). *Tendencias emergentes en Educación con Tic*. Editorial Espiral. Primera Edición. Barcelona.

Riveros, V. Mendoza, M. (2005). *Bases teóricas para el uso de las Tic en Educación*. Universidad Zulia. Edición Doce.

Rodriguez, M. (2012). *Uso de las tic para un proceso de enseñanza a través del aula virtual en los docentes de educación primaria de la escuela bolivariana nacional Gustavo nieto*. Universidad pedagógica experimental libertador.

Salinas, J., de Benito, B. y Perez, A. (1.999): "Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza universitaria: el caso de la UIB". Comunicación. I Simposium Iberoamericano de Didáctica universitaria: La Calidad de la docencia universitaria. Universidad de Santiago de Compostela. 2-4 de diciembre.

Soler Osuna, D. M. (2013). *Jóvenes escolares y sus redes sociales: De la territorialidad a la virtualidad*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Tecnologico de monterey. (s.f.). *Tecnologico de Monterey*. Recuperado el 20 de 03 de 2016, de <http://formandotomadoresdedecisiones.mty.itesm.mx/preguntas.php>

*Universidad Militar Nueva Granada*. (s.f.). Recuperado el 20 de 03 de 2016, de UMNG: <http://www.umng.edu.co/ambientes-virtuales>

Vásquez, R. M., & Castañeda, S. B. (2000). *Redes Virtuales de Aprendizaje*. Bogotá: Fondo de publicaciones de la Universidad Francisco José de Caldas.

VILLADA HERRERA, A. P. (2013). *Diseño e implementación de curso virtual como herramienta didáctica para la enseñanza de las funciones cuadráticas para el grado noveno en la institución educativa Gabriel García Márquez utilizando Moodle*. 65. Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Varios Autores. (2016). *Antología de Manejo Docente de la Motivación Escolar*. Editorial Digital UNID. Edición dos.

Yanes Guzmán, J. (2013). *Las tics y la crisis de la Educación*. Recuperado de <http://virtualeduca.org/documentos/yanez.pdf>

## LISTA DE ANEXOS

### ANEXO A. Matriz de Operacionalización de Variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Variable Independiente:  USO DE LAS TIC	<b>Redes sociales</b>	Que redes sociales emplea	¿Cuáles son las redes sociales que más utiliza?
		Frecuencia de Uso	¿Cuántas veces al día accedes a las redes sociales para compartir o intercambiar temas de estudio?
			¿Considera usted que los recursos tecnológicos permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?
	<b>Aula virtuales</b>	Cantidad de entradas al aula virtual	¿Cuándo utiliza el aula virtual usa los siguientes recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje?
		Revisión de material de aprendizaje en el aula virtual	¿Con qué frecuencia accede al aula virtual para la visualización de material de aprendizaje?
	<b>Herramientas colaborativas</b>	Frecuencia de Uso	¿Cuántas veces utiliza su correo electrónico para enviar y/o recibir material relacionado a los temas académicos?
		Que Herramientas colaborativas utiliza	¿Qué tipo de Herramientas colaborativas emplea con más regularidad?
			¿Creé usted que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes, gracias a los ambientes simulados para la experimentación y el contacto directo?
			¿Cuándo utiliza internet en el aula es para los siguientes fines?

Variables	Dimensiones	Indicadores	Item
Variable Dependiente:  APRENDIZAJE FORMATIVO EN LA FORMACION POLICIAL	<b>Aprendizaje Cognitivo Conceptudinal</b>	Cuenta con un manejo de comprensión de Lectura.	Muy bueno Bueno Regular
		En la elaboración de escritos lo realizan de manera.	Muy bueno Bueno Regular

		La forma de Elaborar Mapas.	Muy bueno Bueno Regular
		Cuenta con un Análisis de casos.	Muy bueno Bueno Regular
	<b>Aprendizaje Procedimental</b>	Comprensión de las temáticas por parte de los cadetes.	Muy bueno Bueno Regular
		Aplicación de las temáticas por parte de los cadetes.	Muy bueno Bueno Regular
		Estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas por el docente.	Muy bueno Bueno Regular
		Implementación pedagógica a la virtualidad por parte del Docente	Muy bueno Bueno Regular
	<b>Aprendizaje Actitudinal</b>	Conocer los niveles de aprendizaje autónomo que siguen los cadetes.	Autodidáctico. Colaborativo. Tutorial.
		Analizar los errores de los Cadetes e interpretar los resultados.	Falta de atención. Con disposición. Con alto Interés.
		El docente Maneja la estrategia de solución de problemas para ajustar la enseñanza a las necesidades de los Cadetes.	Siempre. Esporádicamente. Nunca.
		El docente utiliza métodos de enseñanza-aprendizaje, que promuevan el desarrollo de la autoeficacia para hacer responsables a los Cadetes del aprendizaje significativo.	Método inductivo. Método deductivo. Método mixto.

ANEXO B. Ficha de Observación en Campo.

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>			
<p><b>LUGAR:</b> Escuela de Cadetes de Policía General “Francisco de Paula Santander”(ECSAN)  <b>AREA:</b> Académica  <b>TIEMPO UTILIZADO:</b> Un Semestre.  <b>TEMA:</b> Variable Dependiente - Dimensiones del Aprendizaje - Indicadores Metodología presencial con énfasis en las Tic.</p>			
<b>Aprendizaje Cognitivo o Conceptudinal</b>			
Indicadores.	Muy Bueno	Bueno	Regular
Cuenta con un manejo de comprensión de Lectura.			
En la elaboración de escritos lo realizan de manera.			
La forma de Elaborar Mapas.			
Cuenta con un Análisis de casos.			

<b>Aprendizaje Procedimental</b>			
Indicadores.	Muy Bueno	Bueno	Regular
Comprensión de las temáticas por parte de los cadetes.			
Aplicación de las temáticas por parte de los cadetes.			
Estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas por el docente.			



<b>Aprendizaje Actitudinal</b>			
Indicadores.	Método inductivo.	Método deductivo.	Método mixto.
El docente utiliza métodos de enseñanza-aprendizaje, que promuevan el desarrollo de la autoeficacia para hacer responsables a los Cadetes del aprendizaje significativo.			

<b>Aprendizaje Actitudinal</b>			
Indicadores.	Autodidáctico.	Colaborativo.	Tutorial.
Conocer los niveles de aprendizaje autónomo que siguen los cadetes.			

<b>Aprendizaje Actitudinal</b>			
Indicadores.	Falta de atención	Con disposición.	Con alto Interés.
El interés por parte de los Cadetes hacia el aprendizaje con tics.			

<b>Aprendizaje Actitudinal</b>			
Indicadores.	Siempre.	Esporádicamente.	Nunca.
El docente Maneja la estrategia de solución de problemas para ajustar la enseñanza a las necesidades de los Cadetes.			

<b>Logros del grupo.</b>			
Indicadores.	Muy Bueno	Bueno	Regular o Sin Avance.
Rendimiento.			
Desempeño.			
Trabajo en equipo.			
Solución de problemas.			
Compromiso de aprendizaje.			

ANEXO C. Encuesta.

<b>ENCUESTA</b>
POR FAVOR MAQUE CON UNA X SUS RESPUESTA.
NOMBRE: _____ COMPañÍA: _____ SECCION: _____
<p><b>1. ¿Cuáles son las redes sociales que más utiliza?</b></p> <p>a. whatsapp.  b. facebook.  c. instagram.  d. twitter.</p> <p><b>2. ¿Cuántas veces al día accedes a las redes sociales para compartir o intercambiar temas de estudio?</b></p> <p>a. 1 hora al día.  b. 2 horas al día.  c. 3 horas al día.  d. 5 o más horas al día.</p> <p><b>3. ¿Considera usted que los recursos tecnológicos permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?</b></p> <p>a. sí.  b. no.</p> <p><b>4. ¿Cuándo utiliza el aula virtual usa los siguientes recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje?</b></p> <p>a. material del curso.  b. material de apoyo.  c. enlaces y biblioteca.  d. investigación externa.</p>

5. **¿Con que frecuencia accede al aula virtual para la visualización de material de aprendizaje?**
  - a. 1 día a la semana.
  - b. 2 días a la semana.
  - c. 3 días a la semana.
  - d. 5 o más días a la semana.
6. **¿Cuántas veces utiliza su correo electrónico para enviar y/o recibir material relacionado a los temas académicos?**
  - a. 1 vez al día.
  - b. 2 veces al día.
  - c. 3 veces al día.
  - d. 5 o más veces al día.
7. **¿Qué tipo de herramientas colaborativas emplea con más regularidad?**
  - a. blogs.
  - b. wikis.
  - c. redes sociales.
  - d. videos.
  - e. dispositivos inteligentes.
8. **¿Cree usted que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes, gracias a los ambientes simulados para la experimentación y el contacto directo?**
  - a. sí.
  - b. no.
9. **¿Cuándo utiliza internet en el aula es para los siguientes fines?**
  - a. educativa.
  - b. didáctica.
  - c. social.
  - d. interactiva.

## ANEXO D. Validación de Instrumento Experto Liliana Arias.



Proyecto de Tesis

Propuesta de estrategias de uso de las TIC para el mejoramiento del proceso académico para la formación virtual de los futuros oficiales de la Policía Nacional de Colombia.

Para optar por el grado de Maestría en educación con énfasis en Pedagogía.

Metodología

Validez de Instrumentos.

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	Lenguaje Apropiado					✓
2. Objetividad	Expresado en conductas observables					✓
3. Organización	Organización Lógica					✓
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigados					✓
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					✓
6. Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					✓
7. Metodología	Es adecuada					✓

Experto Validador: Liliana Patricia Arias Jiménez

Firma: [Firma manuscrita]

Observaciones: Proyecto realista y alcanzable, acorde a las exigencias de un mundo globalizado y dinámico.

## ANEXO E. Validación de Instrumento Experto John Peña.



Proyecto de Tesis

Propuesta de estrategias de uso de las TIC para el mejoramiento del proceso académico para la formación virtual de los futuros oficiales de la Policía Nacional de Colombia.

Para optar por el grado de Maestría en educación con énfasis en Pedagogía.

Metodología

Validez de Instrumentos.

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	Lenguaje Apropiado					✓
2. Objetividad	Expresado en conductas observables					✓
3. Organización	Organización Lógica					✓
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigados					✓
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					✓
6. Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					✓
7. Metodología	Es adecuada					✓

Experto Validador: John Manuel Peña Maestría en Filosofía

Firma: [Firma manuscrita]

Observaciones: El Proyecto debe ser implementado como aporte de mejoramiento de los procesos académicos formativos de nuevos oficiales policiales en Colombia.

## ANEXO F. Validación de Instrumento Experto Nubia Rincón.



Proyecto de Tesis

Propuesta de estrategias de uso de las TIC para el mejoramiento del proceso académico para la formación virtual de los futuros oficiales de la Policía Nacional de Colombia.

Para optar por el grado de Maestría en educación con énfasis en Pedagogía.

Metodología

Validez de Instrumentos.

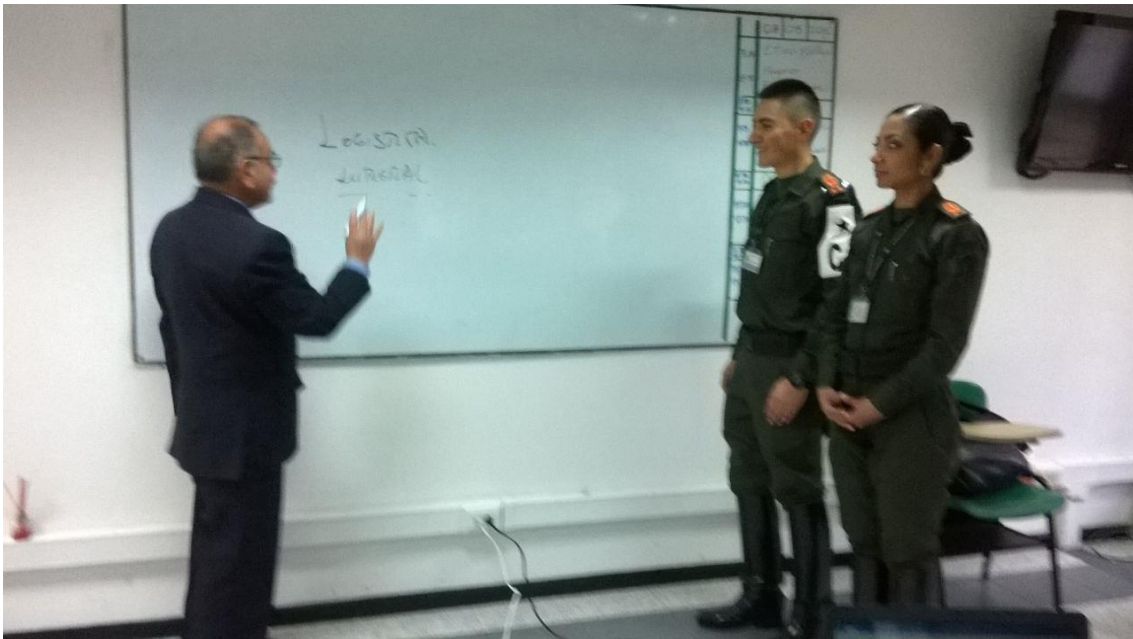
Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Lenguaje Apropiado					95%
2. Objetividad	Expresado en conductas observables					100%
3. Organización	Organización Lógica					100%
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigados					100%
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					100%
6. Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					100%
7. Metodología	Es adecuada					100%

Experto Validador: Magistra Ingeniera Electrónica, Nubia Rincón Mosquera

Firma: Nubia Rincón Mosquera. NRM

Observaciones: El trabajo debe aplicarse porque es muy apropiado para que los estudiantes tengan la opción y la posibilidad de capacitarse sin necesidad de trasladarse a un lugar distante

## ANEXO J. Fotografías Interacción Docente – Estudiantes con relación a la Virtualidad.











ANEXO K. Fotografías de muestra de espacios en la Escuela de cadetes de Policía “Francisco de Paula Santander” con relación a la formación virtual.





