

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## DIRECCIÓN DE POSGRADO

### MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

---

**Tema:** EL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS SOCIALES EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO MILITAR ABDÓN CALDERÓN.

---

Trabajo de Titulación, modalidad Informe Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Diseño Curricular y Evaluación Educativa

**Autor:** Licenciado Pedro Rafael Guerrero Chasi

**Director:** Ingeniero Carlos Alberto Martínez Bonilla Magíster

**Ambato – Ecuador**

**2016**

## **A la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato**

El tribunal receptor del Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación presidido por: Doctor Héctor Fernando Gómez Alvarado, Presidente y Miembro del Tribunal e integrado por las señoras: Ingeniera Sandra Lucrecia Carrillo Ríos Magíster, Ingeniera Lorena del Carmen Chiliquinga Véjar Magíster, Miembros del Tribunal, designados por la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Informe de Investigación con el tema: “EL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS SOCIALES EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO MILITAR ABDÓN CALDERÓN”, elaborado y presentado por el señor Licenciado Pedro Rafael Guerrero Chasi, para optar por el Grado Académico de Magíster en Diseño Curricular y Evaluación Educativa; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación; el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

-----  
Dr. Héctor Fernando Gómez Alvarado  
Presidente y Miembro del Tribunal

-----  
Ing. Sandra Lucrecia Carrillo Ríos, Mg  
Miembro del Tribunal

-----  
Ing. Lorena del Carmen Chiliquinga Véjar, Mg  
Miembro del Tribunal

## **AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación, presentado con el tema: “EL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS SOCIALES EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO MILITAR ABDÓN CALDERÓN”, le corresponde exclusivamente a: Licenciado Pedro Rafael Guerrero Chasi, Autor bajo la Dirección del Ingeniero Carlos Alberto Martínez Bonilla, Magíster, Director del Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Lic. Pedro Rafael Guerrero Chasi.

c.c. 180308181-7

**AUTOR**

-----  
Ing. Carlos Alberto Martínez Bonilla, Mg.

c.c. 180337247-1

**DIRECTOR**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación modalidad Informe de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

---

Lic. Pedro Rafael Guerrero Chasi

c.c. 180308181-7

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Portada.....	i
A la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato .....	ii
AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	v
INDICE DE TABLAS .....	ix
INDICE DE GRÁFICOS .....	xi
AGRADECIMIENTO .....	xiii
DEDICATORIA .....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO .....	xv
EXECUTIVE SUMMARY.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN .....	3
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO .....	7
1.2.3 PROGNOSIS .....	9
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10

1.2.5	PREGUNTAS DIRECTRICES .....	10
1.2.6	DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
1.3	JUSTIFICACIÓN .....	11
1.4	OBJETIVOS .....	13
1.4.1	OBJETIVO GENERAL .....	13
1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
CAPÍTULO II .....		14
MARCO TEÓRICO.....		14
2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.2	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	17
2.3	FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	18
2.4	CATEGORIAS FUNDAMENTALES .....	21
2.4.1	GRÁFICOS DE INCLUSIÓN INTERRELACIONADOS .....	22
2.4.2	VISIÓN DIALÉCTICA CONTEXTUALIZACIÓN DE VARIABLES .....	24
2.5	HIPÓTESIS.....	34
2.6	SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	34
2.6.1	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	34
2.6.2	VARIABLE DEPENDIENTE .....	34
CAPITULO III.....		35

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	35
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	35
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.2.1 OBSERVACIONAL .....	36
3.2.2 TRANSVERSAL .....	36
3.2.3 DE CAMPO .....	37
3.3 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	37
3.3.1 NIVEL RELACIONAL .....	37
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	38
3.4.1 POBLACIÓN .....	38
3.4.2 MUESTRA.....	38
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	39
3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Uso de las TIC.....	39
3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Aprendizaje.....	40
3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	41
3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	41
3.8 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS .....	42
CAPITULO IV .....	45
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	45

4.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	45
4.1.1	ENCUESTA RELIZADA A DOCENTES .....	45
4.1.2	ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES .....	55
4.2	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	65
4.2.1	PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS .....	65
CAPITULO V .....		73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		73
5.1	CONCLUSIONES .....	73
5.2	RECOMENDACIONES .....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		75
ANEXOS .....		83
ANEXO A ENCUESTAS.....		84
ANEXO B AUTORIZACIÓN .....		89
ANEXO C FOTOS .....		91
ANEXO D CROQUIS DE UBICACIÓN.....		96
ANEXO E TUTORIAL MULTIMEDIA.....		98

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudio .....	38
Tabla 2 Operacionalización Variable Independiente .....	39
Tabla 3 Operacionalización Variable Dependiente.....	40
Tabla 4 Procedimiento de recolección de información.....	42
Tabla 5 Porcentajes pregunta Nro. 1 Tienes correo electrónico .....	45
Tabla 6 Porcentaje pregunta Nro. 2 Aplica las TIC en la educación .....	46
Tabla 7 Porcentaje pregunta Nro. 3 Posee conocimiento TIC .....	47
Tabla 8 Porcentaje pregunta Nro. 4 Herramientas informáticas .....	48
Tabla 9 Porcentaje pregunta Nro. 5 TIC ayudan al aprendizaje .....	49
Tabla 10 Porcentaje pregunta Nro. 6 TIC mejora la educación.....	50
Tabla 11 Porcentaje pregunta Nro.7 Infraestructura tecnológica.....	51
Tabla 12 Porcentaje pregunta Nro.8 Aplica metodologías TIC.....	52
Tabla 13 Porcentaje pregunta Nro. 9 Se capacita en TIC .....	53
Tabla 14 Porcentaje pregunta Nro. 10 Apoya el estado a las TIC .....	54
Tabla 15 Porcentaje pregunta Nro. 1 Dispones de un computador.....	55
Tabla 16 Porcentaje pregunta Nro. 2 Herramientas informáticas .....	56

Tabla 17 Porcentaje pregunta Nro. 3 Manejas correo electrónico .....	57
Tabla 18 Porcentaje pregunta Nro. 4 Videos educativos en Ciencias Sociales ....	58
Tabla 19 Porcentaje pregunta Nro. 5 Comprendes las Ciencias Sociales.....	59
Tabla 20 Porcentaje pregunta Nro. 6 Videos educativos .....	60
Tabla 21 Porcentaje pregunta Nro. 7 Ciencias Sociales TIC .....	61
Tabla 22 Porcentaje pregunta Nro. 8 Que es un video educativo .....	62
Tabla 23 Porcentaje pregunta Nro. 9 Tareas TIC .....	63
Tabla 24 Porcentaje pregunta Nro. 10 Manejo de medios tecnológicos.....	64
Tabla 25 Respuestas Observadas .....	67
Tabla 26 Computo respuestas esperadas.....	68
Tabla 27 Respuestas Esperadas.....	68
Tabla 28 Prueba Estadística CHI-CUADRADO .....	70
Tabla 29 Grados de Libertad.....	71

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1 Árbol de Problemas .....	8
Gráfico Nro. 2 Categorías Fundamentales .....	21
Gráfico Nro. 3 Lluvia de Ideas VI. ....	22
Gráfico Nro. 4 Lluvia de ideas VD. ....	23
Figura 5 Medios TIC.....	30
Gráfico Nro. 6 Parábola grados de libertad.....	44
Gráfico 7 Pregunta 1 Docentes Tienes correo electrónico.....	45
Gráfico 8 Pregunta 2 Docentes Aplica Tic en la educación.....	46
Gráfico 9 Pregunta 3 Docentes Posee conocimiento TIC .....	47
Gráfico 10 Pregunta 4 Docentes Herramientas informáticas .....	48
Gráfico 11 Pregunta 5 Docentes TIC ayudan al aprendizaje .....	49
Gráfico 12 Pregunta 6 Docentes TIC mejora la educación.....	50
Gráfico 13 Pregunta 7 Docentes Infraestructura tecnológica .....	51
Gráfico 14 Pregunta 8 Docentes Aplica metodologías TIC.....	52
Gráfico 15 Pregunta 9 Docentes Se capacita en TIC .....	53
Gráfico 16 Pregunta 10 Docentes Apoya el estado a las TIC .....	54

Gráfico 17 Pregunta 1 Estudiantes Dispones de un computador .....	55
Gráfico 18 Pregunta 2 Estudiantes Herramientas informáticas .....	56
Gráfico 19 Pregunta 3 Estudiantes Manejas correo electrónico .....	57
Gráfico 20 Pregunta 4 Estudiantes Videos educativos en Ciencias Sociales.....	58
Gráfico 21 Pregunta 5 Estudiantes Comprendes las Ciencias Sociales .....	59
Gráfico 22 Pregunta 6 Estudiantes Videos Educativos.....	60
Gráfico 23 Pregunta 7 Estudiantes Ciencias Sociales TIC .....	61
Gráfico 24 Pregunta 8 Estudiantes Que es un video educativo .....	62
Gráfico 25 Pregunta 9 Estudiantes Tareas TIC.....	63
Gráfico 26 Pregunta 10 Estudiantes manejo de medios tecnológicos.....	64
Gráfico Nro. 27 Formula CHI Cuadrado .....	69
Gráfico 28 Campana de Gauss .....	72

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por estar siempre a mi lado y recibir sus bendiciones recibidas en mi vida, mi familia que con palabras de aliento me han motivado a seguir y culminar con éxito mi objetivo. A mis padres que son el pilar fundamental de mi existencia. Al centro de Estudios de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, con sus Autoridades, Docentes y personal Administrativo, por abrir sus puertas y permitir mi superación profesional. De igual manera un profundo agradecimiento al Ingeniero Carlos Martínez por su asesoramiento y orientación en el desarrollo del presente trabajo.

Lic. Pedro Rafael Guerrero Chasi

## **DEDICATORIA**

Este compromiso lo dedico mi familia en especial a mi esposa, mi hijo, por haber depositado toda la confianza y hacer este sueño realidad. A mi padre por darme la existencia y su apoyo incondicional. A mi madre porque es el ser maravillosa de mi vida ya que a través de sus consejos me formo un ser humano sencillo y humilde.

A los profesores y escolares de la Institución donde se realizó la investigación, quienes participaron activamente en la ejecución del Informe de Investigación.

Lic. Pedro Rafael Guerrero Chasi

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**

**TEMA:**

“EL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS SOCIALES EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO MILITAR ABDÓN CALDERÓN”

**AUTOR:** Licenciado Pedro Rafael Guerrero Chasi

**DIRECTOR:** Ingeniero Carlos Alberto Bonilla Martínez Magíster.

**FECHA:** 01 de Agosto del 2016

**RESUMEN EJECUTIVO**

El Informe de Investigación tiene como objetivo la implementación de un tutorial multimedia utilizando las TIC en el aprendizaje del estudiante, impulsando la autoeducación y capacitación a través de la Internet, este tipo de enseñanza capta la atención del escolar, por lo tanto esto involucra a las Autoridades, Docentes y Estudiantes del Colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón, permitiendo la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas.

Este nuevo concepto es una revolucionaria modalidad que nos proyecta a un futuro tecnológico orientado al diseño curricular y evaluación del estudiante, dejando de lado el analfabetismo digital en nuestras aulas de clase, beneficiando y contribuyendo al desarrollo de nuestro país. Este método ha transformado la educación abriendo puertas al aprendizaje individual y organizacional, en donde le convierte al estudiante en constructor de su propio conocimiento desarrollando sus habilidades y destrezas cognitivas, en la actualidad los sistemas informáticos ocupan un lugar privilegiado y muy destacado en el mundo entero dentro de las organizaciones educativas como inicial, media y superior.

**Descriptores:** Aprendizaje, Currículo, Destreza, Evaluación, Herramientas Informáticas, Internet, Interacción, Multimedia, Tecnología, Tutorial.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**

**THEME:**

"THE USE OF TIC AS A TEACHING TOOL IN THE LEARNING OF THE SUBJECT OF SOCIAL SCIENCES IN STUDENTS OF THE MILITARY COLLEGE ABDÓN CALDERÓN"

**AUTHOR:** Licenciado Pedro Rafael Guerrero Chasi.

**DIRECTED BY:** Ingeniero Carlos Alberto Martínez Bonilla Magíster.

**DATE:** August 01<sup>th</sup>, 2016

**EXECUTIVE SUMMARY**

Research Report aims to implement a multimedia tutorial using ICT in student learning, promoting self-education and training through the Internet, this kind of teaching captures the attention of the school, so this involves the authorities, Teachers and Students of No. Military College. 10 Abdon Calderon, allowing user interaction with the material using various tools.

This new concept is a revolutionary method that propels us to a oriented curriculum design and student assessment, leaving aside the digital illiteracy in our classrooms, benefiting and contributing to the development of our country's technological future. This method has transformed education by opening doors to individual and organizational learning, where he becomes the student builder of his own knowledge to develop their skills and cognitive skills, today's computer systems occupy a privileged and very prominent in the world within educational organizations as initial, middle and upper.

**Keywords:** Internet, Interaction, Computer Equipment, Learning, skill, Tutorial, Multimedia, Technology, Curriculum, Evaluation.

## INTRODUCCIÓN

El informe de Investigación tiene como propósito el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC bajo la modalidad e-learning (aprender aprender), que es la educación y capacitación a través de Internet, esta nueva tendencia educativa permitirá que la educación en un futuro cercano se conecte con la tecnología, esto facilitara al estudiante en su desarrollo cognitivo, personal, grupal, razonamiento lógico para la comprensión del proceso enseñanza-aprendizaje.

Esta metodología tiene como propósito una visión clara y concreta de los conocimientos básicos para el manejo de los escenarios educativos en el que actualmente nos encontramos, es muy relevante también para la institución y toda la Colectividad Educativa, porque le permitirá al alumno construir su propio conocimiento, desarrollando sus capacidades, habilidades y destrezas.

Este sistema educativo pretende alcanzar el aprendizaje integral en la educación, especialmente en los países subdesarrollados, en lo que respecta al continente americano como es el caso de EE.UU. y Canadá mantienen su liderazgo en este tipo de plataformas, Sudamérica no se queda atrás países como Brasil, Chile, Colombia y Bolivia, se han apegado a este sistema educativo hasta la actualidad. Obteniendo beneficios como: nuevos procesos pedagógicos, disminución de material didáctico, ahorro en tiempo, fácil acceso a la plataforma y agilidad en las comunicaciones (PLATAFORMAS VIRTUALES INNOVATIC, 2015).

En el **primer capítulo** se plantea el tema de investigación, el planteamiento del problema, la contextualización; macro, meso y micro, en análisis crítico, la prognosis, la justificación en donde se detalla el porqué de esta investigación, se determinan los objetivos tanto general como los específicos del trabajo de Investigación el cual indica el porqué de la misma.

En el **segundo capítulo** se realizó un análisis de los antecedentes investigativos que sobre el problema se hayan realizado, enunciamos la hipótesis (alternativa-nula); y, se realizó el marco teórico del problema con fundamentación teórica de cada una de las variables identificadas con su respectiva bibliografía.

En el **tercer capítulo** constituyen el camino para llegar al conocimiento científico, es la descripción y análisis de los métodos y tipos de investigación utilizados; se refiere al estudio de los métodos de investigación, contiene el cómo, con qué el para qué, el dónde y el cuándo se va a desarrollar el trabajo planteado; la población, la muestra, el plan de recolección de la información, así como las técnicas e instrumentos a utilizar.

En el **cuarto capítulo** es el análisis e interpretación de resultados, que empezó con el procedimiento a utilizarse, para luego realizar los cuadros estadísticos de resultados dados por los estudiantes del Quinto Grado de Educación Básica del Colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón, con sus respectivos gráficos en pastel y el análisis e interpretación que da el investigador sobre los resultados, que sirvieron para verificar el cumplimiento de los objetivos planteados y la aceptación estadística de la hipótesis alternativa.

El **quinto capítulo se** presenta las conclusiones obtenidas y recomendaciones que se pudo notar con la interpretación de los datos que esto servirá para trabajos futuros respecto al problema de investigación.

Se finaliza el Informe de Investigación y desarrollo con su respectiva bibliografía y los anexos pertinentes utilizados.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

El uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales en los estudiantes del quinto grado del Colegio Militar Abdón calderón de la ciudad de Quito.

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN**

Según la UNESCO (2016), las tecnologías de la información y la comunicación TIC contribuyen al acceso universal de la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

Esta tecnología permite universalizar la información y comunicación con una accesibilidad inmediata (Pavón, 2000). La red de redes Word Wide Web (www) abre las puertas de una nueva era donde se pueden realizar tareas a distancia, lo que antes requería presencialidad, desarrollando nuevas actividades, enriquecedoras de nuestra personalidad y de nuestra forma de vida, hasta ahora imposibles e incluso impensables.

La UNESCO es un organismo a nivel mundial que se preocupa y se involucra en el desarrollo cultural de los pueblos, su nueva misión es contribuir con el avance tecnológico del sistema educativo aplicando políticas, estrategias y actividades referentes al uso y manejo de las TIC en la formación escolar.

Esta red mundial permite el intercambio de información, búsqueda y el aprendizaje con objetivos de integración de las TIC en la enseñanza de sistema educativo universal.

Marqué (2001), menciona que Internet es una herramienta educativa y como tal se utiliza ya en numerosos lugares, no sólo en los centros escolares, sino en educación media y superior.

De acuerdo a los distintos escenarios y avances tecnológicos la formación profesional y ocupacional de los estudiantes se puede manifestar que las TIC busca un mejoramiento del aprendizaje en el campo educativo para lo cual se puede argumentar lo siguiente:

- ✓ Ambientes atractivos, flexibles para la comprensión del aprendizaje.
- ✓ Desarrollo de contextos interactivos.
- ✓ Renovación de nuevos modelos de comunicación y metodologías de enseñanza-aprendizaje que utilizan los maestros.
- ✓ Fortalecer el autoaprendizaje y el trabajo colaborativo del estudiante.
- ✓ Conducirle al estudiante a la construcción de su propio conocimiento a través de herramientas informáticas.
- ✓ Propender que esta nueva generación evolucione tecnológicamente.

Según Cabero (1996), Investigaciones a nivel mundial han demostrado que las TIC pueden conducir a un mejor aprendizaje del estudiante y los métodos de enseñanza.

Un informe realizado por el Instituto Nacional de Educación Multimedia en Japón, Universidad DEUSTO (2012), demostró que un aumento en la exposición de estudiantes a las TIC mediante la integración curricular de educación tiene un impacto significativo y positivo en el rendimiento estudiantil, en lo que respecta al "Conocimiento - Comprensión", "habilidad práctica" y "Presentación de habilidad" en asignaturas como matemáticas, ciencias naturales y estudios sociales.

Según Severin (2013), manifiesta que desde hace un par de décadas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC han venido revolucionando los sistemas educativos del mundo entero, actualmente son incorporadas con el compromiso de brindar mejoras en el campo escolar.

En América Latina se han desarrollado algunos proyectos importantes con la finalidad de no mantenerse fuera del ámbito informático se desarrollaron programas interactivos, a fin de no permanecer al margen de esta tendencia global. En las décadas de los años 80 y principios de los 90 empezaron las primeras revelaciones de los sistemas informáticos y programas TIC encaminados a los centros de educación media y superior.

De acuerdo con lo que manifiesta Manzano (2009), no es desconocida la importancia que tiene el factor tecnológico en los procesos productivos, el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC y el desarrollo de la base infraestructural de las telecomunicaciones son indicadores cada vez más confiables y más utilizados, el desarrollo de programas educativos para una mejor comprensión del estudiante en su aprendizaje, ha conllevado al docente a un nivel competitivo saliendo del analfabetismo digital, innovando sus conocimientos y fortaleciendo sus clases ante sus alumnos.

Según la revista América Economía (2008), cuantifica e incorpora anualmente entre sus indicadores de medición de ranking de competitividad urbana a las variables conectividad digital y penetración de telefonía móvil

Las líneas de banda ancha muestra que en 2008 las mayores conectividades digitales urbanas en América Latina las tuvieron las ciudades de Sao Paulo, Santiago, Río de Janeiro, y Montevideo (con niveles buenos de conectividad digital), en tanto que las más rezagadas fueron las ciudades de Lima, Quito, Ciudad de Guatemala, Santa Cruz de la Sierra y La Paz (con niveles deficientes de conectividad digital).

Para alcanzar estos objetivos, el MINTEL (2015) motiva a generar modelos de agendas que favorecen la articulación armónica de un territorio digital, entendido como aquel territorio innovador que aprovecha las TIC y otros medios para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, la eficiencia de los servicios urbanos y la competitividad, al tiempo que se asegura de responder a las necesidades de las presentes y futuras generaciones, en cooperación con el Instituto Nacional de Preinversión (INP), desarrolló el Plan Estratégico de Investigación, Desarrollo e Innovación para las TIC en el Ecuador, para el período 2014-2018.

El progreso y la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es un aporte significativo porque colabora con la transformación de la matriz productiva en el Ecuador, este impacto de forma transversal tiene instrumentos positivos en los campos educativo, económico y productivo convirtiéndose en el motor tecnológico más importante del siglo XXI. En el contexto debe determinar el direccionamiento estratégico más conveniente en función de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica en nuestros centros educativos en coherencia con el Plan Nacional del Buen Vivir.

Las PLATAFORMAS VIRTUALES INNOVATIC (2015), son entornos virtuales educativos, diseñados para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, optimizando material didáctico mediante la educación virtual.

Estas plataformas manifiestan que las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC son herramientas que permiten la generación de millones de contenidos cada día en el mundo.

De acuerdo con lo que manifiesta la revista América Economía (2008), la ciudad de Quito posee un índice bajo en conectividad analógica, donde hay que darle la importancia y su aplicación correspondiente a esta herramienta tecnológica; con el propósito de incrementar la calidad digital bajo los estándares de la eficiencia y eficacia en concordancia con los objetivos de la matriz productiva.

De acuerdo a la investigación realizada, en el Colegio Militar Abdón Calderón se ha detectado la falta de capacitación tecnológica en los docentes, siendo las TIC una herramienta importante en esta era digital, que trata de involucrarse directamente con las necesidades de los estudiantes para un aprendizaje interactivo, efectivo promoviendo la investigación académica.

Es importante señalar que el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Telecomunicaciones MINTEL y de la Sociedad de la Información, promueve la implementación de políticas públicas para que la población acceda a las Tecnologías de la Información y Comunicación de manera equitativa para erradicar el analfabetismo digital en el país.

### **1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO**

El análisis crítico se realizará en base al gráfico del árbol de problemas que relaciona causa-efecto del problema de investigación.

### 1.2.2.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Gráfico Nro. 1 Árbol de Problemas



Elaborado por: Pedro Guerrero

### **1.2.2.2 RELACIÓN CAUSA EFECTO**

La deficiente capacitación en los docentes restringe el desarrollo y aprendizaje del estudiante en el aula de clase porque se vuelven rutinarias y tradicionales en los últimos años se han realizado diferentes investigaciones con el objetivo de conocer el grado de formación que tienen los docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, a fin de transferir y aprovechar este conocimiento en su práctica educativa.

El deficiente conocimiento y aplicabilidad de las tecnologías de la información y el manejo de los instrumentos informáticos en el aula de clase, causa la desmotivación en el estudiante dedicándose a otras actividades poco productivas para su aprendizaje, es necesario que el profesor desarrolle estrategias enfocadas en las herramientas interactivas y el correcto uso de la Internet.

El desinterés en aplicar metodologías interactivas es otro problema en el medio pedagógico, debemos asumir una actitud de compromiso institucional y social, poniéndonos de acuerdo con las autoridades para la consecución de los objetivos. Las unidades educativas junto con los derechos y obligaciones del profesor deben ser propias y concretas para la construcción de una sociedad más solidaria, ética y moral frente a las exigencias de la nueva era digital en el marco de un nuevo modelo de aprendizaje.

### **1.2.3 PROGNOSIS**

Este nuevo entorno social interactivo debe ser aprovechado e implementado en las unidades educativas, con el propósito de que el estudiante construya su propio conocimiento, desarrolle sus competencias individuales y colectivas que le permitan desenvolverse en los diferentes contextos académicos y profesionales enfrentando los retos del futuro, aceptando el libre acceso al computador, el internet y las telecomunicaciones.

Este mundo globalizado requiere docentes y estudiantes que trabajen interactivamente de manera colaborativa, no sólo desde la experiencia presencial, sino igualmente desde las nuevas plataformas tecnológicas virtuales que le permiten conectarse, interactuar con diferentes colectivos y personas para generar nueva información, nuevo conocimiento, nuevas relaciones para fortalecer su desempeño en su vida profesional y que impacte el entorno social.

Los docentes deben darle la importancia a las TIC, porque permiten a las nuevas generaciones interactuar no sólo con los equipos, sino con pares en otros sitios, solucionar los problemas de capacitación, adquirir nuevas herramientas de trabajo logrando un avance cultural que antes no se daba por la separación que existía en el mundo.

#### **1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo influye el uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales en los estudiantes del quinto grado del colegio militar Abdón Calderón?

#### **1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES**

¿Es importante la aplicación de las TIC en la educación?

¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utiliza en la asignatura de Ciencias Sociales?

¿Existe la necesidad de proponer alternativas de solución que permitan la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales .

## **1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.6.1 DELIMITACIÓN DE CONTENIDO**

**CAMPO** Educativo

**ÁREA** Estudios Sociales

**ASPECTO** Tutorial como Guía metodológica para el aprendizaje

### **1.2.6.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El presente trabajo se realizará en el Colegio Militar Abdón Calderón, el mismo que se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, cantón Quito, Parroquia san Sebastián, avenida Maldonado.

### **1.2.6.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El tiempo estimado para la realización de la investigación fue el período octubre 2015 hasta junio del 2016.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La **importancia** del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación es esencial para el campo educativo como herramienta pedagógica, con el fin de que los estudiantes desarrollen estrategias que le servirán para enfrentar los retos del nuevo milenio solucionando las necesidades de la sociedad futura. El principal protagonista de la enseñanza y mejoramiento de la calidad en la educación es el docente de forma directa a través de su capacitación.

Es de **interés** porque impulsan al desarrollo y apoya a salir del analfabetismo digital bajo la aplicación de nuevas herramientas didácticas a base de videos interactivos para una mejor comprensión de la asignatura de Estudios Sociales en el Colegio Militar Abdón Calderón, esto fortalecerá a los estudiantes de manera integral y constructivista en su conocimiento, brindando así un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad.

Es **factible** ya que se pretende cumplir con eficiencia y eficacia los estándares de calidad en la educación, alcanzando el proceso enseñanza aprendizaje en nuestros estudiantes, en especial el uso correcto de la Internet y el manejo de herramientas informáticas.

Las expectativas relacionadas con el uso y la aplicación que tendrían estas tecnologías son variadas, pero sin duda, lo que más se ha meditado es como los avances tecnológicos cambiarían las formas de interacción en el campo de la educación; es necesario integrar las TIC a un modelo curricular considerando tres aspectos que en su conjunto deben interrelacionarse, según lo señalado por Gutiérrez (2003) estos forman una dimensión tridimensional: los agentes educativos que corresponde a la educación informal, los recursos didácticos y objetos de estudio.

Es **original** en vista de que se adapta a los nuevos cambios tecnológicos, y al uso de las herramientas de la web 2.0, que en la actualidad es muy sencillo el uso y manejo, los profesores al ser los principales usuarios de las TIC, no deben conformarse solo con el uso y manejo, sino que deben conocer con profundidad las tecnologías para darles un buen aprendizaje dentro de las aulas de clases.

Para Bautista (2008), las variables que se deben considerar en el currículo para el uso de las TIC son: los profesores, la escuela, las políticas y gestiones que puedan aplicar las en los centros educativos.

El informe de investigación es viable porque permitirá que los estudiantes adquieran nuevos conocimientos mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, desarrollando capacidades, habilidades y destrezas en los mismos. Se debe ampliar las competencias para el uso correcto de las TIC mejorando así una labor docente eficiente, a través de la capacitación permanente y con la realidad de su contexto en el que se desenvuelve, como parte esencial del aprendizaje.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

✓ Determinar el uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales en los estudiantes del quinto grado del colegio militar Abdón Calderón de la ciudad de Quito.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

✓ Diagnosticar la importancia de las TIC en el aprendizaje, utilizados por los docentes del área de Ciencias Sociales del Colegio Militar Abdón Calderón.

✓ Analizar las estrategias de aprendizaje, en los quintos grados del Colegio Militar Abdón Calderón en la asignatura de Ciencias Sociales.

✓ Plantear una propuesta de solución que permita alcanzar la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En varios contextos como en el de Irlanda mencionado por Morrissey (1985), fundador y director del Centro Nacional de Tecnología de la Educación (NCTE) es el responsable de introducir las TIC en el sistema educativo de esta manera se da un cambio muy positivo para la transformación de las escuelas como para el desarrollo de nuevos proyectos, políticas apropiadas para la formación de nuevos docentes con nuevas tecnologías y modelos educativos.

Las tecnologías de la información y la comunicación se remontan en el proceso histórico desde la aparición del hombre *cro-magnon*, el mismo que grabó en hueso los primeros signos que dieron origen a la memoria gráfica mediante la utilización de la pintura rupestre en las cuevas.

El sistema educativo debe tener una transformación en el tratamiento y uso adecuado de las TIC, los docentes como actores directos del proceso enseñanza-aprendizaje, está involucrado en la capacitación continua en busca de nuevas estrategias tecnológicas, con el propósito de contribuir al desarrollo de los procesos educativos.

Castell (2011), menciona que en el siglo XIX fue el escenario en que las comunicaciones a distancia dieron un gran salto ya que para 1835 surge el código Morse, que proporciona la base para el desarrollo del código binario y dio paso para que en 1837 se desarrollara el telégrafo. Pp 1-3.

Para los maestros la interacción docente-estudiante es muy importante y fundamental esto conlleva a una mejor relación y calidad de aprendizaje en el aspecto de sobrevivencia y evolución, la confianza que deposita el profesor en el estudiante representa un cambio positivo levantando el autoestima y despertando el interés por descubrir cosas nuevas.

Al cuestionar las concepciones y estructuras clásicas de las bibliotecas digitales, Gómez (2012), afirma que son metáforas derivadas de definiciones clásicas de bibliotecas, y propone una redefinición que tome en cuenta los nuevos soportes tecnológicos y sus sucesivos cambios en la forma de concebir la información en la era digital

Blázquez (2014), manifiesta que en esta nueva era digital las tecnologías de la información y la comunicación protagonizan una transformación en todos los ámbitos de nuestras vidas.

Así, en la educación han surgido nuevos tipos de aprendizaje y de transmisión del conocimiento. Por esta razón, cada vez son más los docentes que incorporan los recursos electrónicos en sus actividades académicas diarias. Para poder llevar a cabo una experiencia de educación virtual de calidad resulta de gran utilidad una guía básica que nos ilumine el sendero a seguir.

La obra de Laura Alonso y Florentino Blázquez, pretende orientar al profesorado en esta línea, presentando los ingredientes principales y necesarios para poder desarrollar una adecuada experiencia virtual de aprendizaje.

Debemos realizar un compromiso de investigación para entender esta nueva realidad tecnológica desarrollando competencias nuevas, cambiando el modo de actuar ante los estudiantes.

Esto debe llevar a la reflexión y plantear si la educación virtual puede mejorar respecto a la forma en la que actualmente se enseña y si los estudiantes aprenden con las clases tradicionales.

Para alcanzar el aprendizaje en el estudiante mediante el uso de las TIC, se propone la metodología e-learning, esta técnica interactiva es de fácil manejo acorde a las necesidades actuales de los estudiantes, comprende ambientes educativos virtuales, plataformas educativas, tutoriales y videos formativos. En este contexto el estudiante desarrolla y construye su propio conocimiento, el docente pasa hacer un facilitador de la materia y diseñador de un entorno didáctico pertinente para que sus propósitos pedagógicos alcancen la calidad en la educación.

De acuerdo el criterio de López (2008), manifiesta que con la llegada de estas nuevas tecnologías se pueden crear entornos que faciliten a los usuarios la realización de la actividad formativa independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren situados los protagonistas del proceso formativo, de manera que se ofrezca al estudiante una elección real de cuándo, cómo y dónde estudiar, ya que puede introducir diferentes caminos y materiales, algunos de los cuales se encontrarán fuera del espacio formal de formación.

Según Ramirez (2006), el diseño metodológico y los avances preliminares de una investigación en proceso cuyo objetivo es documentar y analizar las experiencias y estudios sobre educación y tecnologías de la información y la comunicación en Argentina, Costa Rica, Ecuador y México en el periodo 1998-2003.

Con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, los procesos académicos han desarrollado proyectos y programas educativos, enriqueciendo el aprendizaje e investigación tanto en los docentes como estudiantes, es muy importante el manejo de esta herramienta tecnológica para alcanzar el éxito pedagógico.

## 2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación se encuentra fundamentada en el Paradigma Conectivista ya que el mundo está hecho de necesidades, es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada por George Siemens (2004) y Downes (2012) basado en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el Constructivismo (pedagogía), para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. El conectivismo es la mezcla del constructivismo, el cognitivismo y la pedagogía para el nuevo aprendizaje digital de esta era globalizante.

Siguiendo con el análisis del documento, podemos ver que Siemens (2004) señala como un antecedente de su trabajo y de la conceptualización del conectivismo, la definición de Driscoll (2000) ya reseñada al principio. De esta forma considera el aprendizaje como un cambio duradero que es obtenido a partir de las experiencias y de las interacciones del aprendiz con otras personas. Como hemos visto en el artículo de (Onrubia, 2005), actividad conjunta y procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales, pero también en las teorías de la Conversación Pask (1975) y en general por Vigotsky (1978).

Esta teoría es conducida por el entendimiento de que las decisiones están basadas en la transformación acelerada de las bases. Continuamente se adquiere nueva información que deja obsoleta la anterior. Es decir la tecnología avanza diariamente y debemos estar conectados con la era digital, la habilidad para discernir entre la información importante y la trivial es vital, así como la capacidad para reconocer cuándo esta nueva información altera las decisiones tomadas con base en información pasada. Siemens (2004), dice al respecto de las tendencias significativas de los procesos de aprendizaje en los entornos digitales: “Saber cómo y saber qué están siendo complementados con saber dónde (la comprensión de dónde encontrar el conocimiento requerido)”.

## **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Este proyecto de investigación se respalda en la “Constitución de la República del Ecuador”, “De las obligaciones del estado respecto del derecho a la educación”.

Esta investigación se basa específicamente en lo siguiente:

### **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

#### **Capítulo II**

##### **De las obligaciones del estado respecto del derecho a la educación**

**Art. 6.-** La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

**Literal j.-** Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;

##### **Plan Nacional del buen vivir (2013-2017)**

**OBJETIVO 11:** “Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica”; así mismo el Ecuador tiene una oportunidad histórica para ejercer soberanamente la gestión tecnológica. Esto permitirá generar riqueza y elevar en forma general el nivel de vida de nuestra población.

Esto convertirá la gestión de los sectores estratégicos en la punta de lanza de la transformación tecnológica del país, el mismo que constituye un elemento central de ruptura con el pasado.

Esto ha generado un nuevo impulso del gobierno hacia los territorios digitales. La mayoría de las instituciones públicas y privadas a nivel nacional no proporciona servicios ni trámites que permitan acceder a servicios de calidad por medios electrónicos. En el mejor de los casos, se ofertan aplicaciones informativas, cuando el verdadero requerimiento es transaccional. Esta problemática es más grave cuanto más lejos se encuentre la población de las oficinas centrales en las que se realizan los trámites administrativos y/o la prestación física de estos servicios, lo que acentúa la exclusión social y castiga a la población más alejada de los centros urbanos.

Según la Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación Básica (2010) manifiesta lo siguiente:

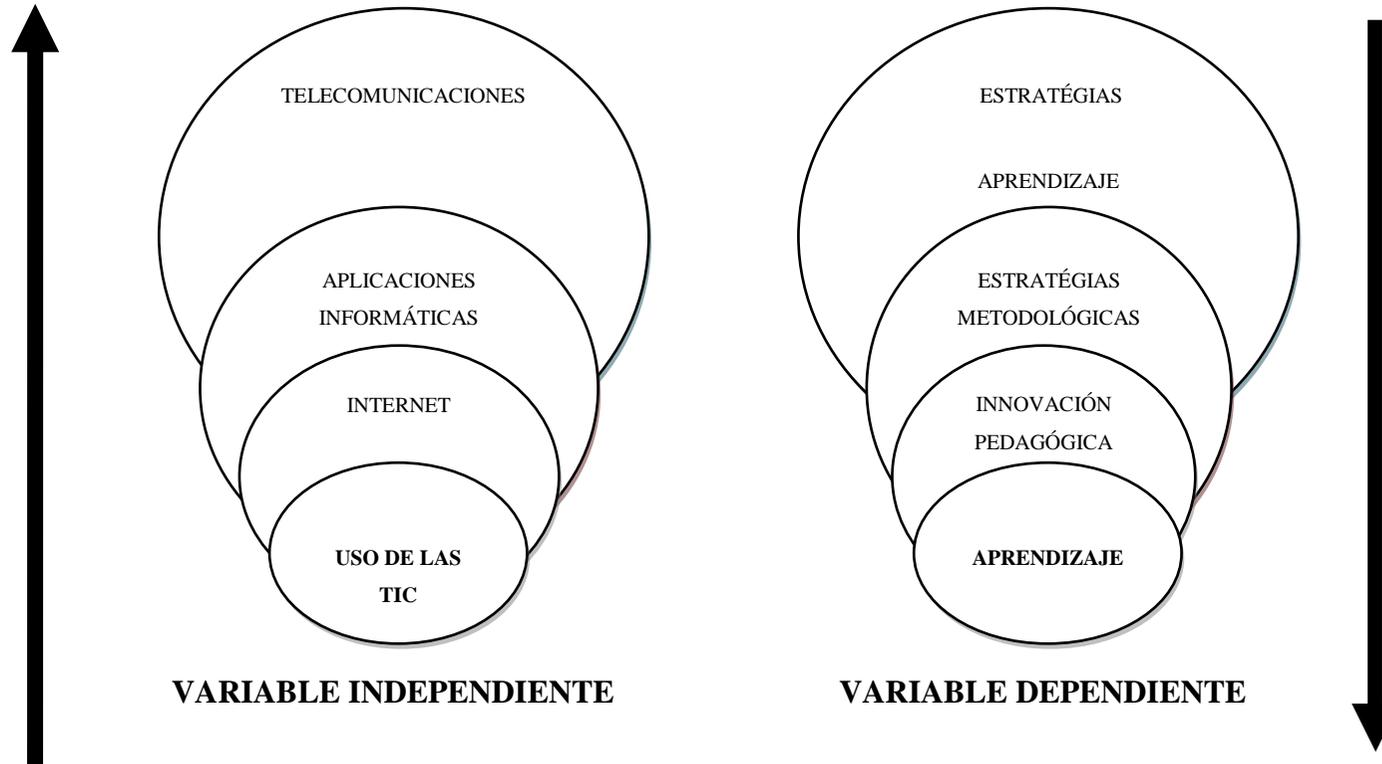
El Empleo de las TIC, es otro referente de alta significación de la proyección curricular dentro del proceso educativo, es decir, videos, televisión, computadoras, internet, aulas virtuales y otras alternativas, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, en procesos tales como:

- ✓ Búsqueda de información con rapidez.
- ✓ Visualización de lugares, hechos y procesos para darle mayor objetividad al contenido de estudio.
- ✓ Simulación de procesos o situaciones de la realidad.
- ✓ Participación en juegos didácticos que contribuyen de forma lúdica a profundizar en el aprendizaje.

- ✓ Evaluación de los resultados del aprendizaje.
  
- ✓ Preparación en el manejo de herramientas tecnológicas que se utilizan en la cotidianidad.

## 2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

Gráfico Nro. 2 Categorías Fundamentales

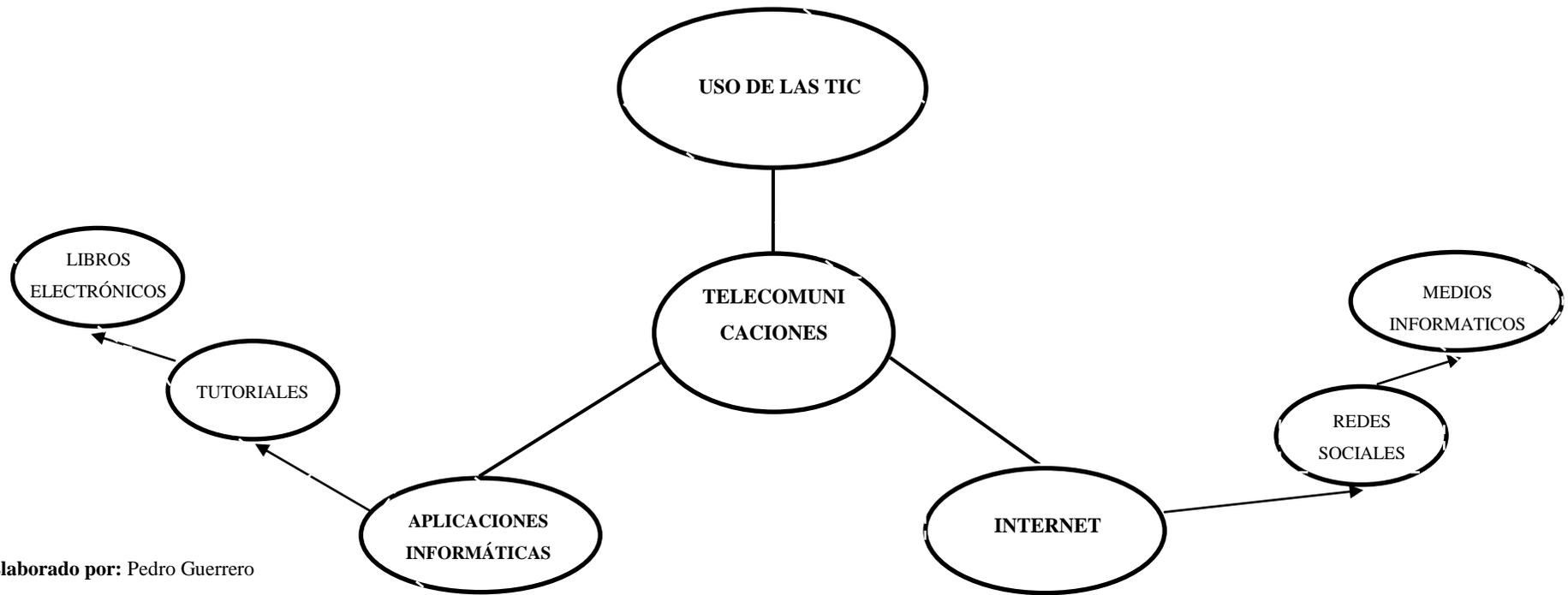


Elaborado por: Pedro Guerrero

## 2.4.1 GRÁFICOS DE INCLUSIÓN INTERRELACIONADOS

### 2.4.1.1 CONSTELACIÓN DE IDEAS VARIABLE INDEPENDIENTE

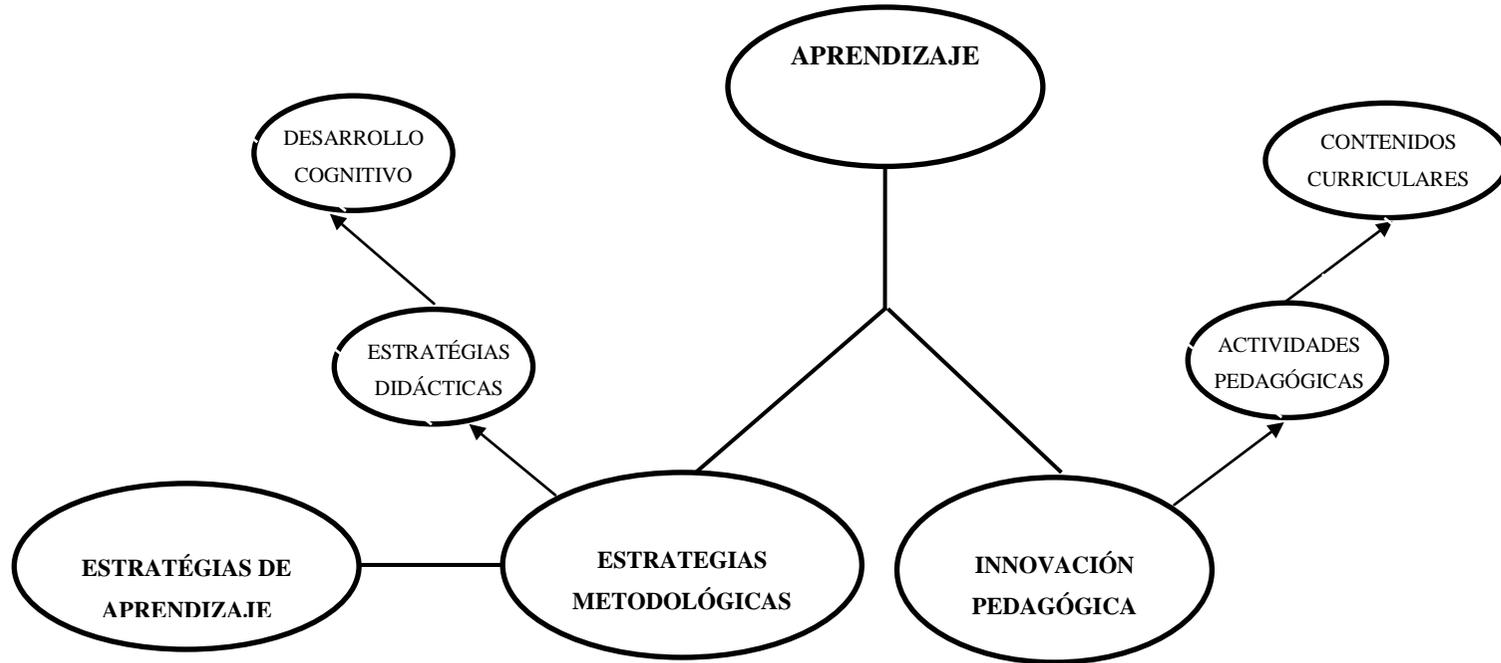
Gráfico Nro. 3 Lluvia de Ideas VI.



Elaborado por: Pedro Guerrero

### 2.4.1.2 CONSTELACIÓN DE IDEAS VARIABLE DEPENDIENTE

Gráfico Nro. 4 Lluvia de ideas VD.



Elaborado por: Pedro Guerrero

## **2.4.2 VISIÓN DIALÉCTICA CONTEXTUALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **2.4.2.1 MARCO CONCEPTUAL VARIABLE INDEPENDIENTE**

#### **Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC**

El origen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, se remonta a los años 80, gracias a la invención de las computadoras, la primera máquina electrónica se la denominó la MARK 1, este descubrimiento dio un paso gigante a las nuevas tecnologías facilitando el uso y el acceso a la información (Sociedad de la información y conocimiento, 2012).

Las TIC es un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información que facilita el aprendizaje significativo (Juan Cobo Romani, 2009).

En la actualidad esta nueva colectividad integra a todo el campo educacional, su principal característica es la conexión de usuarios a nivel mundial, desarrollando programas de estudio y pedagogía logrando incorporar a las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas son muy importantes en el ámbito escolar puesto que la educación es la base fundamental de la sociedad ya que nos permite desarrollar estrategias que mejoren la calidad de la misma, es recomendable empezar en la educación inicial porque servirá pilar esencial en los logros educativos.

Con los avances tecnológicos a nivel mundial, las TIC ha desarrollado proyectos de investigación, sistemas y plataformas educativas para el aprendizaje de los estudiantes, esto da origen a la integración curricular de las tecnologías en las unidades educativas, teniendo un impacto significativo y positivo en el rendimiento del escolar, especialmente en lo que se refiere a conocimiento, comprensión y habilidad, en las asignaturas de educación básica.

## **Internet**

La aparición de Internet como nueva tecnología de la comunicación es un fenómeno relativamente reciente, de la década de los 80, y aún más joven entre nosotros, pero que se perfila como una realidad imparable, destinada a transformar radicalmente los hábitos, los modos y el sistema de relación entre los individuos y los grupos humanos (Ramoned, 1998).

Las redes sociales es una gran ventaja para nuestros estudiantes, aquí aparece la interacción docente-estudiante, facilitando la relación entre ellos y el libre uso de la internet, el docente debe aprovechar esta herramienta informática para enseñarle el uso correcto y convertirlo en metodología de estudio las mismas que favorecen al desarrollo y ampliación de las plataformas virtuales educativas.

Los medios informáticos es un conjunto procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software) soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información (Anielka Morales, 2012).

De acuerdo con el concepto anterior, podemos reconocer las ventajas en este tipo de instrumentos tecnológicos: facilita el aprendizaje en el estudiante, lo asimila en menos tiempo, abre su iniciativa, aprende a base de errores, facilita la evaluación y los trabajos rutinarios que le envía el profesor, favorece la cooperación en grupo estableciendo un buen ambiente de trabajo en el aula de clase, mayor interés por investigar y aprender.

Al hablar de sociedad del conocimiento nos estamos refiriendo a un nuevo paradigma tecnológico que tiene dos expresiones fundamentales: una es Internet y la otra la capacidad de recodificar los códigos de la materia viva (Castells, 2003).

## **Aplicaciones Informáticas**

Para Jimenez (2012), las aplicaciones informáticas son tipos de software que permite al usuario realizar uno o más tipos de trabajos por ejemplo, programas que permiten la interacción entre usuario y computadora (comunicación), dando opción al interesado elegir opciones y ejecutar acciones que las herramientas informáticas le ofrece.

Los entornos de aprendizaje, con la ayuda de estos programas permiten organizar y planificar los portafolios educativos que lleva el docente, de esta manera permite la interacción profesor-estudiante coadyuvando al desarrollo integral de la enseñanza a través de las TIC. Este manejo es habitual en el medio pedagógico por el educando cumple con sus responsabilidades y obedece las órdenes impartidas por su profesor, dando origen a la disciplina consiente.

Un tutorial es un instrumento informático educacional que facilita al estudiante el manejo de programas de aprendizaje online siguiendo, un manual de instrucciones sencillo y fortaleciendo el aprendizaje y la interactividad del estudiante. A través de ese entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son las propias de un proceso de enseñanza presencial tales como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. Todo ello de forma simulada sin que medie utilice una interacción física entre docentes y discentes.

En este contexto podemos mencionar que las tecnologías de la información presentan lo siguiente:

- ✓ Creación de contenidos educativos
  
- ✓ Fácil instalación de equipos computacionales

- ✓ Mejoramiento en la metodología para el aprendizaje
- ✓ El estudiante se concentra en su enseñanza
- ✓ El estudiante es el protagonista de su aprendizaje
- ✓ Diversidad de herramientas informáticas que le permitirán aprender lo visual, auditivo, práctica, entretenimientos sanos.

Según lo que manifiesta José Garcia & Raquel Díaz (2012), los libros Electrónicos o también llamados e-book es una realidad contundente en el mundo occidental. Si las revistas científicas abrieron el camino consolidándose como paradigmas digitales irreversibles en el ámbito académico, los libros, tanto científicos como comerciales, después de varios años sujetos a movimientos de signo contradictorio, han iniciado un camino que se va afianzando progresivamente. Pp 288

Los textos electrónicos son recursos digitales que brindan apoyo, soporte y complementan el aprendizaje a base de herramientas electrónicas, en las instituciones educativas se debe promover el uso correcto de esta tecnología y aprovecharla realizando investigaciones científicas, que conlleven al logro de los objetivos educacionales rompiendo así el paradigma tradicional. Esto contribuirá al desarrollo continuo de la educación y enriquecimiento del estudiante en sus asignaturas.

El libro electrónico es considerado como un servicio portátil que se lo puede trasladar cómodamente de un lugar a otro, ahorrando inclusive espacio físico mediante el uso de celulares, tablets o USB, estos medios de almacenamiento de información pueden abarcar cantidades muy grandes de textos electrónicos a bajo costo económico. La conectividad con el texto y el mundo permiten ver videos incrustados en el mismo texto reforzando el aprendizaje.

## **Telecomunicaciones**

El potencial del sector de las telecomunicaciones según Ferron (1994), nos dice que ayuda a lograr la meta de “enseñanza para todos” en los países en desarrollo. Los problemas que enfrentan los planificadores y los educadores son varios: la falta de infraestructura y la escasez de docentes calificados (especialmente en las zonas rurales). Pp 1-3.

Las tecnologías de la información y comunicación son medios informáticos que facilitan el conocimiento teórico y práctico necesario, para obtener el aprendizaje de calidad, con el propósito de que los estudiantes accedan al contenido didáctico hasta en las zonas de mayor accesibilidad.

De acuerdo al Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), todo ciudadano tiene el libre acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, el avance en la tecnología ha permitido ser una herramienta importante en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje del estudiante, adquiriendo nuevos conocimientos en una forma rápida y amplia, el docente debe darle el uso correcto a las TIC, innovando las planificaciones en clase contribuyendo en la mejora del campo educativo en busca de la educación de calidad.

### **2.4.2.2 MARCO CONCEPTUAL VARIABLE DEPENDIENTE**

#### **Aprendizaje**

El aprendizaje se concibe como un proceso de construcción del conocimiento mediado por diferentes perspectivas, herramientas, saberes y habilidades aportados por los participantes en eventos de interacción social dentro de una comunidad (Julian Perez y Ana Gardey, 2012).

Para dar varios puntos de vista referente al aprendizaje, podemos mencionar a Sócrates, Aristóteles y Platón como los pioneros en desarrollar los esquemas del conocimiento, esto ha servido en el pasar del tiempo como base fundamental para el planteamiento de las teorías actuales sobre la enseñanza.

Según Ferreyra (2007), el aprendizaje fusiona las bases del conocimiento previo con el adquirido, incrementando nuestro conocimiento del tema previamente conocido, entonces es muy importante reiterar que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es un eje transversal en el nuevo aprendizaje digital del siglo XXI.

Según Vargas y Aldana (2013), la calidad educativa es la búsqueda de la eficiencia, efectividad, competitividad y mejora continua de los servicios educativos en total beneficio de la comunidad de la institución educativa. Implica un reto de la construcción de mañana, es un proceso no un programa, conduce a un gran compromiso progresivo y continuo, donde toda la organización se centra en la forma de pensar en todas y cada una de las actividades que en ella se gestiona. Pp 1-2.

La conceptualización de cada autor apunta a un mejoramiento continuo, como es la calidad y tecnología dentro del campo educativo buscando la excelencia para la construcción de un futuro prometedor, la interacción docente-estudiante es el responsable directo de la transformación pedagógica que merece el país.

Se debe tener presente que el Trabajo en Equipo, Liderazgo Participativo, Optimización de Procesos y el Compromiso con la Calidad son pilares fundamentales en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.



Figura 5 Medios TIC

### **Innovación Pedagógica**

La Revista Aula de Innovación (2015), Iberoamericana de ciencia y tecnología, es un escenario de aprendizaje donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC se integran en las actividades pedagógicas permitiendo el desarrollo de las capacidades fundamentales y de los contenidos de las áreas curriculares en los estudiantes.

Tomando el concepto de la Revista Aula de innovación se debe focalizar toda nuestra atención en base a las experiencias pedagógicas como docentes, innovando en las unidades educativas la forma de preparar y planificar nuestro portafolio escolar, integrando las tecnologías de la información como parte esencial del sistema educativo. Los contenidos curriculares estarán expuestos a un control de calidad, para una mejor evaluación y control por parte de los organismos encargados.

Las actividades pedagógicas son desarrolladas por los docentes, conducidas hacia la formación y el éxito escolar, en lo que respecta a valores éticos y morales, con la participación de toda la comunidad educativa, su objetivo principal es la integración hacia la sociedad y el fortalecimiento de la cultura educativa.

Los contenidos curriculares según Ramón Escontrela & Lily Stojanovic (2004), manifiesta que la concepción del aprendizaje y, en consecuencia, las estrategias de enseñanza dirigidas a promoverlo, también han experimentado cambios sustanciales. Mientras el papel de la enseñanza tradicional era proporcionar información, la función del alumno se restringía a asimilarla mediante la práctica y la repetición, fuera de su contexto real de utilización. Hoy, por el contrario, se considera que el aprendizaje no puede ser transmitido, sino que debe ser construido por el propio estudiante (constructivismo). Pp 3-4.

La teoría del constructivismo en la actualidad es un estándar pedagógico, donde el educando interactúa con el objeto de estudio, las características diferenciales basados en los principios de Vigotsky (afirma), Piaget (plantea) y Ausubel (influye), adquiere un valor significativo en este nuevo escenario, el estudiante está en la capacidad de construir su propio conocimiento y desarrollar su pensamiento lógico permitiéndole crear espacios amplios de estudio, organización auto-aplicada conservando la actividad significativa en estos sistemas de información.

Una eficiente apropiación y gestión de las TIC, a la luz de la nueva visión de los procesos de aprendizaje, requiere un enfoque integrado que contribuya a orientar las políticas educativas, la organización de la institución, los recursos materiales y los actores involucrados.

## **Estrategias Metodológicas**

Para Moreno (2012), es indispensable el diseño de estrategias didácticas por que son las herramientas claves para el buen desempeño en la acción pedagógica, ya que por medio de las cuales se planean y desarrollan las interacciones que enlazan la construcción y el desarrollo cognitivo de los estudiantes del contenido que estudian.

Según Virginia González, (2001) las define como las estrategias didácticas de aprendizaje se entienden como un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de acción que hacen posible que el estudiante se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje. El docente, al dominar estas estrategias, organiza y dirige su propio proceso de aprendizaje aprender a aprender.

De los conceptos anteriores se puede argumentar que una estrategia didáctica es un acto creativo y reflexivo donde el docente obtiene el diseño perfecto, para el fortalecimiento de sus clases, orientando y brindando ambientes de aprendizajes dinámicos e interactivos, complementando el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clase, enriqueciendo las prácticas pedagógicas mediante el uso y la aplicación de las TIC, estimulando los procesos mentales en los escolar permitiendo la construcción de su propio conocimiento.

El desarrollo cognitivo está orientado a los procedimientos intelectuales y conductas que proceden de estos métodos, es el resultado de la voluntad de los seres humanos por entender la realidad para desenvolverse ante la colectividad.

Las TIC mediante software diseñan los contextos interactivos a partir de recursos multimedia, como videos, tutoriales, bibliotecas de consulta virtual, entre otros.

Especialmente en las asignaturas de Matemáticas, Lenguaje, Estudios Sociales y Dibujo facilitando la información estructurada a los estudiantes ofreciendo un entorno acogedor y agradable a la interacción con los alumnos, retroalimentándolos y evaluando lo aprendido.

La competencia para aprender a aprender ha sido denominada de múltiples formas aludiendo a la misma capacidad: autonomía en el aprendizaje, autorregulación durante el aprendizaje, saber tomar decisiones en situaciones múltiples para aprender, reflexionar sobre el propio aprendizaje, ser estratégico y experto aprendiendo o aprendizaje a lo largo de la vida. (Fuente, 2010).

### **Estrategias de Aprendizaje**

Los recursos TIC son un elemento clave en este cambio de paradigma centrado en el trabajo del estudiante y permite que los docentes los integren en su modelo pedagógico como elemento curricular esencial para el logro de competencias generales y específicas (Maria Cacheiro, 2011).

De acuerdo a lo que manifiesta Cacheiro (2011), la formación docente debe centrarse en la adquisición de competencias que permitan una integración de los recursos TIC en función de las necesidades contextuales, combinando distintos enfoques para alcanzar el objetivo que las tecnologías de la información ofrecen a la comunidad educativa, como es el manejo de las herramientas informáticas, consultas de información, colaboración y aprendizaje. Estos estándares de calidad ofrecen un marco para el diseño, selección, análisis y evaluación de recursos TIC que debe formar parte de la capacitación permanente de los profesores y de la adquisición de competencias de aprendizaje por parte de los estudiantes.

## **2.5 HIPÓTESIS**

El uso de las TIC como herramienta didáctica influye en el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Sociales en los estudiantes del Colegio Militar Abdón Calderón.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

### **2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE**

Uso de las TIC

### **2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE**

Aprendizaje

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Este Informe de Investigación está sustentado, orientado y fundamentado en el paradigma Cualitativo y Cuantitativo, los mismos que permitirán tener una visión especial del problema propuesto de acuerdo al siguiente detalle:

**Cuantitativo** el investigador se apoyará en el paradigma positivista ya que los resultados de la investigación de campo serán sometidos a un análisis numérico con las estadísticas e interpretación de los datos recopilados en las encuestas.

**Cualitativa** se delimita por su formalidad en el empleo del método científico, el proceso es interactivo, metodológico y práctico durante la implementación del tutorial en la asignatura de Estudios Sociales con parámetros que ayuden a la mejora del aprendizaje y sea un aporte positivo en el campo educativo.

#### 3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Por su parte Hernández, Fernández, y Baptista (2010), menciona que este enfoque es secuencial y probatorio, lo que sugiere es que cada etapa preceda a la siguiente y no eludir sus pasos ya que exige un orden riguroso que sin embargo se lo puede definir en algunas fases. Además comparte con Gómez (2006) respecto de que este enfoque de investigación “parte de una idea, que va acotándose y una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica”.

## **Investigación Documental**

**Bibliográfica.-** permite revisar, analizar, sintetizar, ampliar, comparar, profundizar, y diferenciar varios puntos de vista de autores, teorías, criterios y temas referentes al uso de las TIC como nueva herramienta didáctica en el aprendizaje.

### **3.2.1 OBSERVACIONAL**

En este estudio el investigador no manipula deliberadamente las variables, es decir solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlo.

Con esta modalidad de investigación en el presente estudio los sujetos a ser investigados de acuerdo a la población corresponde a docentes y estudiantes del Colegio Militar Abdón Calderón donde se pretende realizar percepciones causales comprobando los hechos tal y como se presentan espontáneamente respecto a la implementación de un tutorial en la asignatura de Estudios Sociales para una educación de calidad.

### **3.2.2 TRANSVERSAL**

Hernández, Fernández, y Baptista (2010), aclaran que la investigación bibliográfica – documental “tiene el propósito de conocer, comparar, ampliar, profundizar y deducir diferente enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias), o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones (fuentes secundarias)”.

### **3.2.3 DE CAMPO**

De acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista (2010), la investigación de campo radica en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos.

Esta modalidad de investigación se realizará en el lugar de los hechos, es decir en el Colegio Militar Abdón Calderón con la participación de los Docentes y Estudiantes respecto al uso de las TIC como nueva herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales.

### **3.3 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.3.1 NIVEL RELACIONAL**

**Exploratoria.-** la investigación es Exploratoria por que se utilizó técnicas metodológicas apropiadas y se determinó las causas que originaron este problema con los estudiantes de los quintos grados del Colegio Militar Abdón Calderón, permitió plantear de manera eficaz y dar solución a esta problemática.

**Descriptiva.-** proporcionara la descripción en el contexto de las trascendencias de los problemas como el fortalecimiento de las clases mediante videos educativos reforzando los vacíos obtenidos en el aula de clase, situando a los sujetos investigados en la construcción de una propuesta alternativa para la solución mediante el uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje.

**Correlacional.-** esta investigación tuvo el propósito de medir estadísticamente la relación que existe entre la variable independiente (Uso de las TIC), con la variable dependiente (Aprendizaje) con el propósito de tener una idea clara y precisa la misma que servirá para la fundamentación teórica-científica.

### 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.4.1 POBLACIÓN

Para el análisis de esta investigación los participantes son los Docentes del área de Ciencias Sociales y los estudiantes del quinto grado del Colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón.

A continuación, se detalla la población del presente estudio:

**Tabla 1** Población de estudio

<b>Población</b>	<b>Número</b>
Docentes	10
Estudiantes	78
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>

**Fuente** Inspección del Colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón

**Elaborado por:** Pedro Guerrero

#### 3.4.2 MUESTRA

Para la obtención de la muestra se ha conformado un grupo de 10 docentes del área de Ciencias Sociales y los estudiantes pertenecientes al quinto grado de Educación Básica, jornada Matutina del Colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón los cuales están divididos en 47 mujeres y 31 varones dando un total de la muestra de 88.

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Uso de las TIC

Tabla 2 Operacionalización Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Las TIC es un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información que facilita el aprendizaje significativo.	Conjunto de Tecnologías Tratamiento de la Comunicación. Aprendizaje significativo en los estudiantes.	Manejo de herramientas informáticas. Uso de las TIC. Cooperativo Individual	¿Considera importante la aplicación de las TIC en la educación? Si ( ) No ( ) ¿Considera que las TIC permiten procesos académicos? Si ( ) No ( ) ¿Asiste a capacitaciones sobre el uso y manejo de las TIC? Si ( ) No ( )	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario     Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario

### 3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Aprendizaje

**Tabla 3** Operacionalización Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El aprendizaje se concibe como un proceso de construcción del conocimiento mediado por diferentes perspectivas, herramientas, saberes y habilidades aportados por los participantes en eventos de interacción social dentro de una comunidad.	Construcción del conocimiento.	Conectivismo, Constructivismo	¿Aplica metodologías didácticas con TIC para el aprendizaje? Si ( ) No ( )	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
	Desarrollo de saberes.	Capacidades, habilidades y destrezas.	¿Considera usted que tiene una buena metodología para alcanzar el aprendizaje? Si ( ) No ( )	
	Interacción social	Desarrollo Tecnológico	¿Utiliza herramientas interactivas en el aprendizaje? Si ( ) No ( )	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario

**Elaborado por:** Pedro Guerrero (2016)

### 3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

### 3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

De acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista, (2010). El plan de recolección de la información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido que para el presente estudio es cuantitativo-cualitativo considerando los siguientes elementos:

✓ **Definición de los sujetos son personas u objetos que van a ser investigados.** en la presente investigación los sujetos a ser investigados son: docentes y estudiantes del colegio Militar Abdón Calderón de la ciudad de Quito.

✓ **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.**

Para el desarrollo de la variable independiente y dependiente se empleó la técnica de la encuesta que contiene las siguientes dimensiones: preguntas cerradas de verdadero y falso, las escalas utilizadas son de tipo dicotómico.

Esta técnica fue muy importante y significativa para recabar datos mediante un intercambio de información acerca de las necesidades y la manera de satisfacerlas.

✓ **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.-** para la presente investigación se diseñó un cuestionario que contiene un conjunto de preguntas referentes a las variables a analizar, utilizando el instrumento más común.

**Explicitación de procedimientos.** Para la recolección de información, cómo se aplicó los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.

**Tabla 4 Procedimiento de recolección de información**

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación
¿De qué personas u objetos?	Estudiantes y docentes del colegio Militar Abdón Calderón
¿Sobre qué aspectos?	El uso de las TIC como nueva herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales.
¿Quién/Quienes?	Investigadores: Lic. Pedro Guerrero
¿Cuándo?	La recolección de la información será de marzo a junio 2016.
¿Dónde?	Colegio militar Abdón Calderón Provincia de Pichincha
¿Cuántas veces?	Según lo amerite el caso (dos veces)
¿Qué técnicas de recolección	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario estructurado
¿En qué situación?	Favorable porque existe la colaboración por parte de la comunidad educativa.

### **3.8 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

Esta técnica contempla el resultado de los datos de investigación y se encuentran debidamente ordenados, procesados y analizados, los mismos que serán puestos en consideración a través de la estadística descriptiva, y serán presentados en cuadros con datos numéricos en términos de frecuencia, porcentaje y gráficos circulares para dar mayor facilidad a la interpretación.

Se detallan los instrumentos y técnicas los mismos que serán tabulados los resultados relacionando aquellos que corresponden a las variables de cada hipótesis, analizarlos y realizar los cuadros estadísticos con sus respectivos gráficos, para finalmente realizar la comprobación de hipótesis planteadas emitiendo de esta manera las recomendaciones y conclusiones.

Con el objeto de comprobar la hipótesis en el presente Informe de Investigación se empleó la comprobación en base a parámetros y frecuencias obtenidas de las encuestas realizadas dependiendo de la muestra. Se parte de la hipótesis nula frente a la alterna y se aplica el cálculo estadístico del CHI Cuadrado.

Francisco & Lvars (2014), nos dice que el estudio de varias cuestiones en relación con variables cualitativas o cuantitativas los datos están corregidos en forma de tabla de frecuencias. El denominador común a todas ellas es que su tratamiento estadístico está basado en la misma distribución teórica: la distribución  $X^2$  (chi-cuadrado)

Lo que manifiesta Francisco & Lvars, (2014) se refiere al estudio de las variables que forman las tablas de frecuencias existiendo un denominador común en el cálculo estadístico del Chi-cuadrado.

**Grados de libertad** son funciones enumeradas que se encuentran en las casillas de una tabla es decir son los grados de libertad reflejan el tamaño de la tabla. La prueba CHI-cuadrado requiere la comparación de los mismos. Si el valor de prueba es menor que el valor tabular, la hipótesis nula es aceptada, caso contrario,  $H_0$  es rechazada.

### **Distribución grados de libertad**

Por medio de esta tabla se puede encontrar el valor de  $X^2$  con el valor de los grados de libertad y la probabilidad que se toma al inicio.

## Grafico distribución de X2

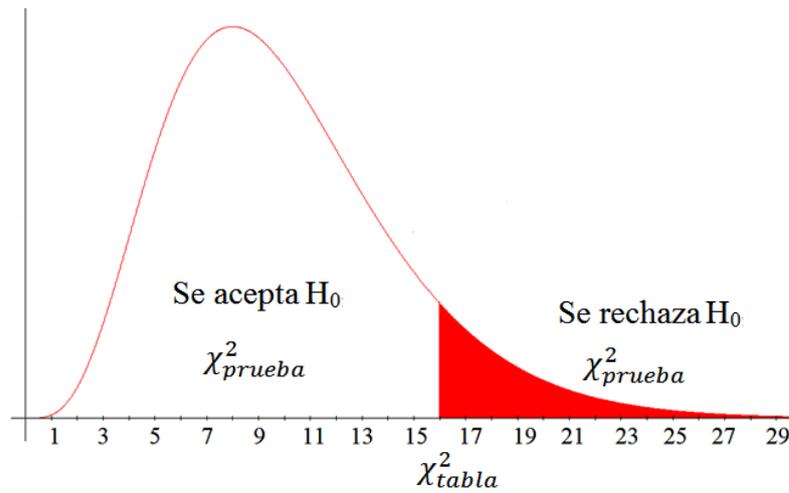


Gráfico Nro. 6 Parábola grados de libertad

Fuente [www.itchihuahua.edu.mx](http://www.itchihuahua.edu.mx) 273 × 173

Grados de libertad:  $k-1-m = 4-1-0 = 3$

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

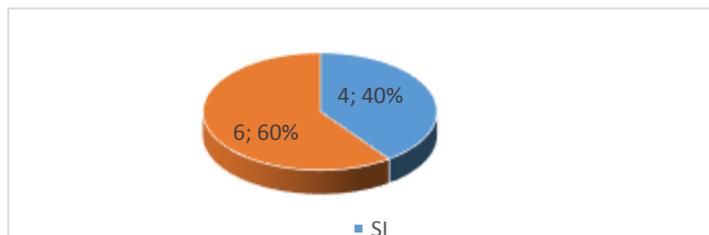
##### 4.1.1 ENCUESTA RELIZADA A DOCENTES

###### 1. ¿Usted dispone de correo electrónico?

**Tabla 5** Porcentajes pregunta Nro. 1 Tienes correo electrónico

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	40 %
NO	6	60 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

**Elaborado por:** Pedro Guerrero



**Gráfico 7** Pregunta 1 Docentes Tienes correo electrónico

**Elaborado por:** Pedro Guerrero

**Análisis** El 60% de los docentes encuestados respondieron que no poseen un correo electrónico, y el 40% respondieron que sí.

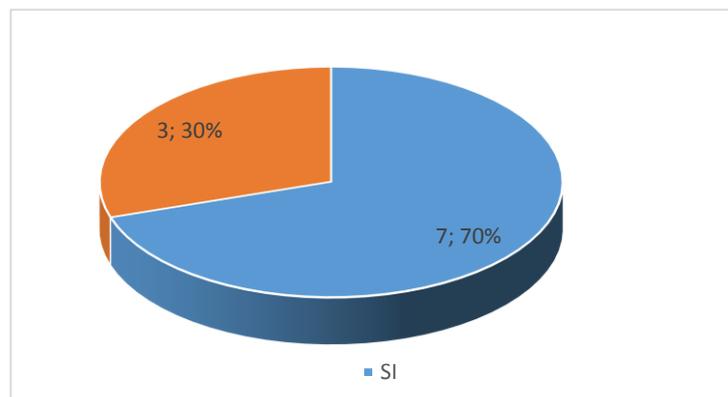
**Interpretación** la mayor parte de los docentes manifiestan que no poseen un correo electrónico, lo que nos permite deducir el escaso uso de las TIC como herramienta didáctica, es necesario la capacitación del maestro en el uso y manejo de los instrumentos informáticos; a fin de contribuir con el proceso enseñanza-aprendizaje.

2. ¿Considera importante la aplicación de las TIC en la educación?

**Tabla 6** Porcentaje pregunta Nro. 2 Aplica las TIC en la educación

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	70 %
NO	3	30 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

**Elaborado por:** Pedro Guerrero



**Gráfico 8** Pregunta 2 Docentes Aplica Tic en la educación

**Elaborado por:** Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 70% de los Docentes encuestados respondieron que si consideran importante la aplicación de las TIC en la educación, mientras que un 30% respondieron que no.

### **Interpretación**

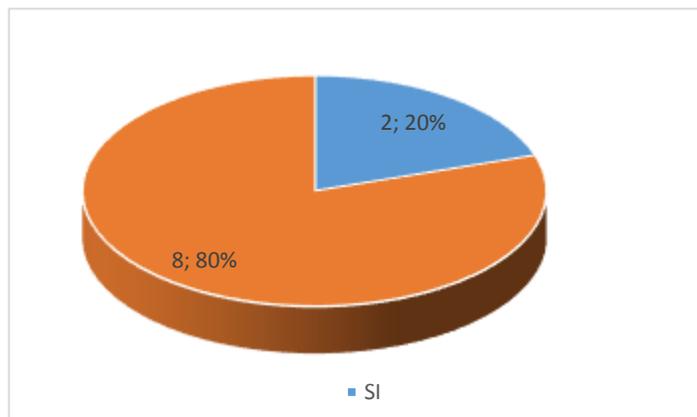
Se puede percibir que la mayor parte de los docentes recomiendan la importancia de la aplicación de las TIC en la educación, lo que facilitará al estudiante el aprendizaje y desarrollo de su conocimiento.

3. ¿Posee conocimiento básico para el uso de las TIC? (manejo de office)

**Tabla 7** Porcentaje pregunta Nro. 3 Posee conocimiento TIC

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	20 %
NO	8	80 %
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 9** Pregunta 3 Docentes Posee conocimiento TIC

Elaborado por: Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 80% de los docentes encuestados respondieron que no poseen conocimientos básicos en el uso de las TIC, mientras que un 20% respondieron que sí.

### **Interpretación**

La mayor parte de los docentes manifiestan que no poseen el conocimiento básico en el uso de las TIC, por lo que se requiere la capacitación necesaria; a fin de facilitar al estudiante de las herramientas tecnológicas necesarias para su aprendizaje.

#### 4. ¿Utiliza herramientas informáticas en las clases de Ciencias Sociales?

**Tabla 8** Porcentaje pregunta Nro. 4 Herramientas informáticas

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10 %
NO	9	90 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 10** Pregunta 4 Docentes Herramientas informáticas

Elaborado por: Pedro Guerrero

#### **Análisis**

El 90% de los Docentes encuestados respondieron que no utilizan herramientas informáticas en las clases de Ciencias Sociales, mientras que un 10% respondieron que sí.

#### **Interpretación**

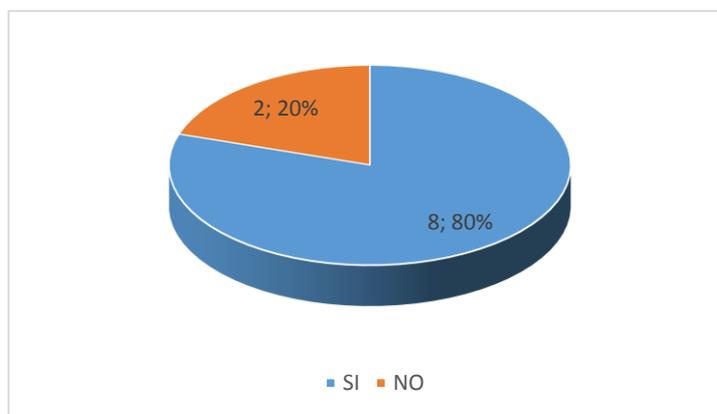
La mayor parte de los docentes no utilizan herramientas informáticas en sus clases de Ciencias Sociales, por lo que es necesario el uso de las TIC para el aprendizaje, de la asignatura.

5. ¿Considera usted que el uso de las TIC ayudara a la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales?

**Tabla 9** Porcentaje pregunta Nro. 5 TIC ayudan al aprendizaje

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	80 %
NO	2	20 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

**Elaborado por:** Pedro Guerrero



**Gráfico 11** Pregunta 5 Docentes TIC ayudan al aprendizaje

**Elaborado por:** Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 80% de los Docentes encuestados respondieron que si consideran que una metodología basada en las TIC ayudara a fortalecer el aprendizaje, mientras que un 20% respondieron que no.

### **Interpretación**

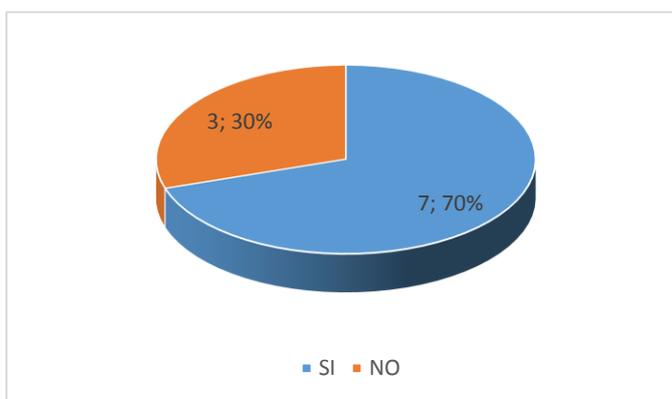
La mayor parte de los docentes están de acuerdo con el uso de las TIC, en la asignatura de Ciencias Sociales para un mejor entendimiento de la materia.

6. ¿Considera que el uso de las TIC mejoran los procesos académicos?

**Tabla 10** Porcentaje pregunta Nro. 6 TIC mejora la educación

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	70 %
NO	3	30 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 12** Pregunta 6 Docentes TIC mejora la educación

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 70% de los Docentes encuestados respondieron que si consideran que el uso de las TIC mejoran los procesos académicos, mientras que un 30% respondieron que no.

### Interpretación

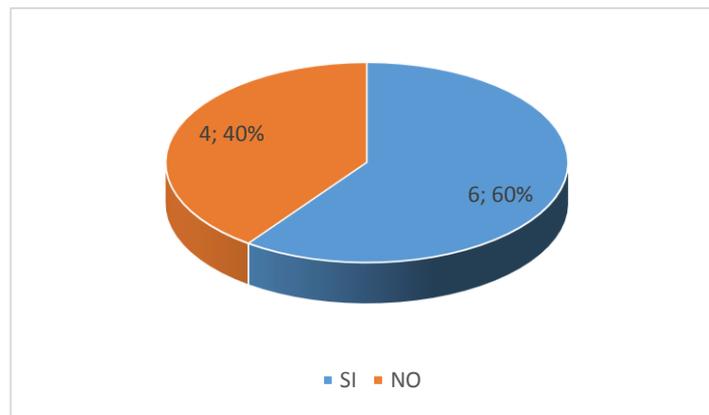
La mayor parte de los docentes consideran que el uso de las TIC permite mejorar los procesos académicos, esto conducirá al estudiante a la comprensión y construcción de su propio conocimiento.

7. ¿Considera que su institución cuenta con infraestructura tecnológica?

**Tabla 11** Porcentaje pregunta Nro.7 Infraestructura tecnológica

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	60 %
NO	4	40 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 13** Pregunta 7 Docentes Infraestructura tecnológica

Elaborado por: Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 60% de los Docentes encuestados respondieron que su institución si cuenta con infraestructura tecnológica, mientras que un 40% respondieron que no.

### **Interpretación**

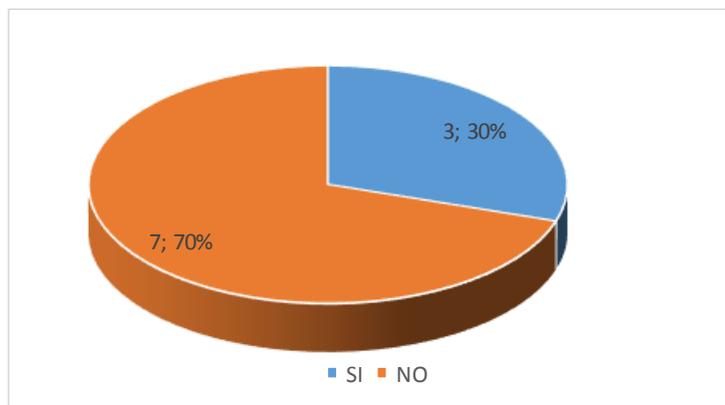
La mayor parte de los docentes consideran que su institución cuenta con infraestructura tecnológica, esto facilitará el uso y manejo de las TIC alcanzando el aprendizaje.

8. ¿Aplica metodologías usando las TIC en el aula de clase?

**Tabla 12** Porcentaje pregunta Nro.8 Aplica metodologías TIC

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	30 %
NO	7	70 %
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 14** Pregunta 8 Docentes Aplica metodologías TIC

Elaborado por: Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 70% de los Docentes encuestados respondieron que no utilizan metodologías didácticas usando las TIC en el salón de clase, mientras que un 30% respondieron que sí.

### **Interpretación**

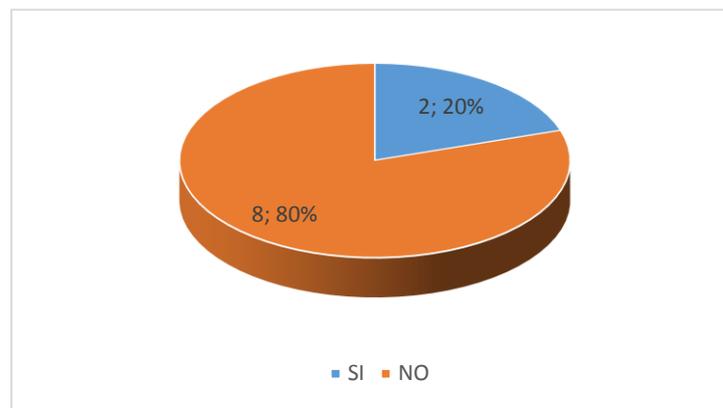
La mayor parte de los docentes no emplean metodologías TIC en sus clases, el profesor debe aprovechar el uso de la tecnología; a fin de aplicar técnicas para el aprendizaje del estudiante.

9. ¿Asiste a capacitaciones sobre el manejo de las TIC?

**Tabla 13** Porcentaje pregunta Nro. 9 Se capacita en TIC

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	20 %
NO	8	80 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 15** Pregunta 9 Docentes Se capacita en TIC

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 80% de los Docentes encuestados respondieron que no asisten a capacitaciones del manejo de las TIC, mientras que un 20% respondieron que sí.

### Interpretación

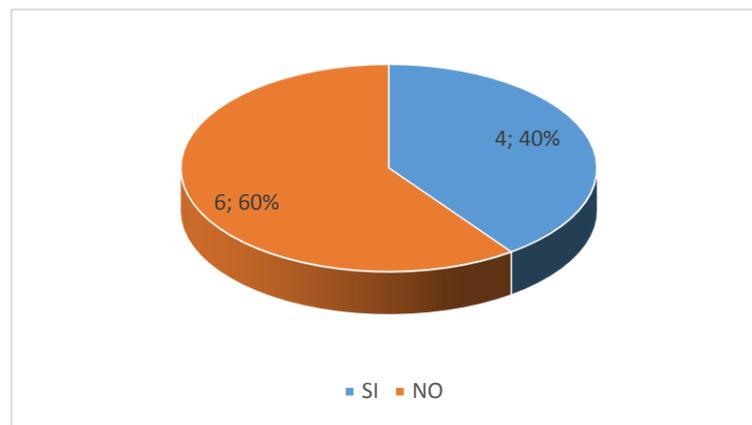
Se puede percibir que la mayor parte de los docentes no asisten a capacitaciones en el manejo de las TIC, es necesario prestar las facilidades al maestro para que acuda a centros de capacitación y adquiera nuevos conocimientos sobre el uso de las herramientas informáticas.

10. ¿Cree que el gobierno apoya a las instituciones educativas en cuanto al trabajo con las TIC en la educación?

**Tabla 14** Porcentaje pregunta Nro. 10 Apoya el estado a las TIC

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	40 %
NO	6	60 %
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 16** Pregunta 10 Docentes Apoya el estado a las TIC

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 60% de los Docentes encuestados respondieron que el gobierno no apoya a las instituciones educativas en cuanto al trabajo con las TIC, mientras que un 40% respondieron que sí.

### Interpretación

Se puede percibir que la mayor parte de los docentes no cuentan con el apoyo del estado para la aplicación de las TIC, las autoridades educativas deben socializar la importancia que tiene las tecnologías en la educación.

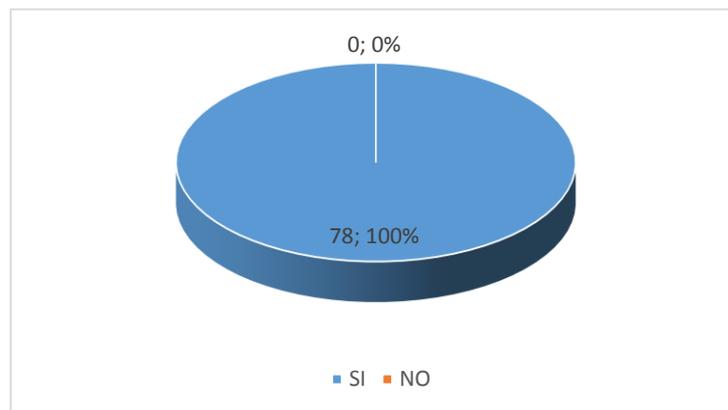
#### 4.1.2 ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES

##### 1. ¿Dispones de un computador en casa?

**Tabla 15** Porcentaje pregunta Nro. 1 Dispones de un computador

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	78	100,00%
NO	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	78	100%

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 17** Pregunta 1 Estudiantes Dispones de un computador

Elaborado por: Pedro Guerrero

#### Análisis

El 100% de los estudiantes encuestados respondieron que si poseen una computadora en casa.

#### Interpretación

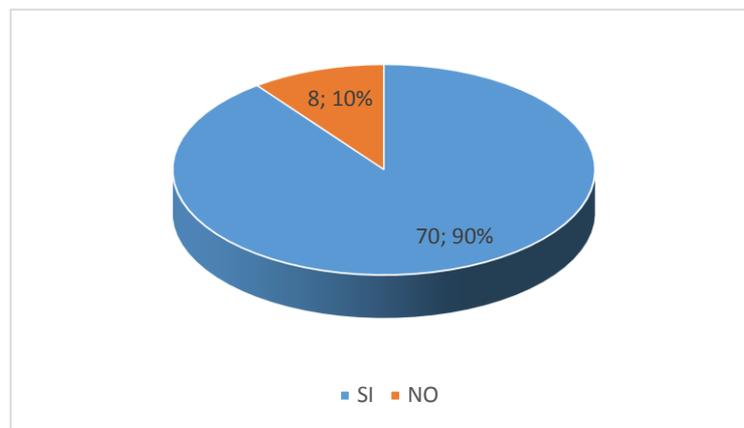
Se puede percibir que la mayor parte de los estudiantes disponen de un computador en su casa. Esto facilitara el aprendizaje de las TIC en el alumno fortaleciendo su conocimiento.

## 2. ¿Te gustaría aprender herramientas informáticas?

**Tabla 16** Porcentaje pregunta Nro. 2 Herramientas informáticas

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	70	89,74%
NO	8	10,26%
<b>TOTAL</b>	78	100%

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 18** Pregunta 2 Estudiantes Herramientas informáticas

Elaborado por: Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 89,74% de los estudiantes encuestados respondieron que si les gustaría aprender herramientas informáticas para su aprendizaje, mientras tanto que un 10,26 % manifiesta que no.

### **Interpretación**

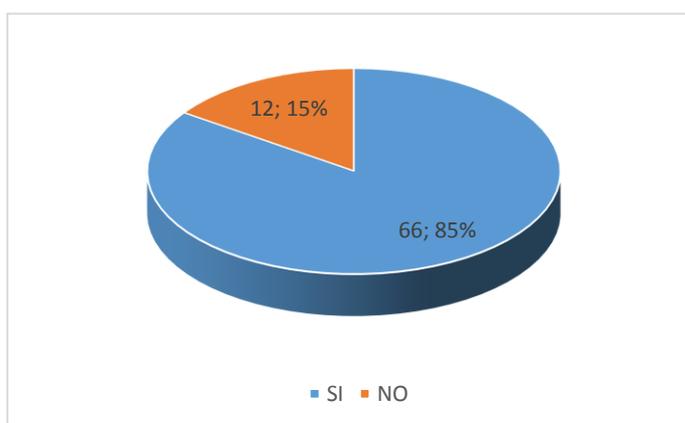
La mayor parte de los estudiantes desean conocer el uso y manejo de las herramientas informáticas para el facilitar el aprendizaje, esto ayudara a una educación de calidad.

### 3. ¿Manejas con facilidad tu correo electrónico?

**Tabla 17** Porcentaje pregunta Nro. 3 Manejas correo electrónico

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	66	84,62%
NO	12	15,38%
<b>TOTAL</b>	78	100%

**Elaborado por:** Pedro Guerrero



**Gráfico 19** Pregunta 3 Estudiantes Manejas correo electrónico

**Elaborado por:** Pedro Guerrero

#### **Análisis**

El 84,62% de los estudiantes encuestados respondieron que si manejan con facilidad su correo electrónico, mientras tanto que un 15,38 % manifiesta que no.

#### **Interpretación**

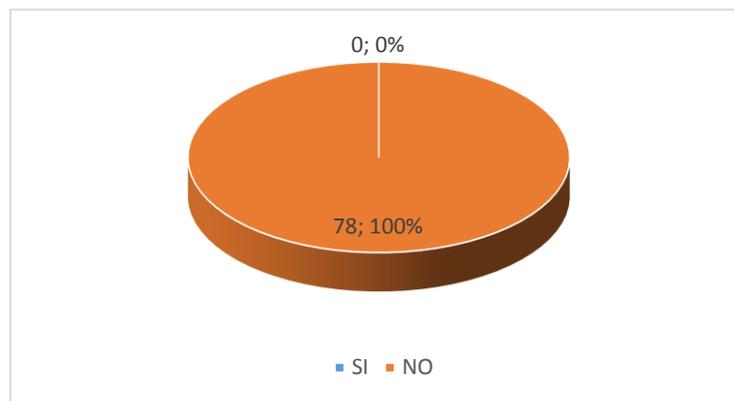
La mayor parte de los estudiantes manejan con facilidad su correo electrónico, quiere decir que posee conocimientos básicos en lo que respecta a servicios electrónicos, lo que facilitará el uso y manejo de las herramientas electrónicas.

4. ¿Tu profesor/a utiliza videos educativos para el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales?

**Tabla 18** Porcentaje pregunta Nro. 4 Videos educativos en Ciencias Sociales

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0,00%
NO	78	100,00%
<b>TOTAL</b>	78	100%

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 20** Pregunta 4 Estudiantes Videos educativos en Ciencias Sociales

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 100% de los estudiantes encuestados respondieron que los profesores no utilizan videos educativos para la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales.

### Interpretación

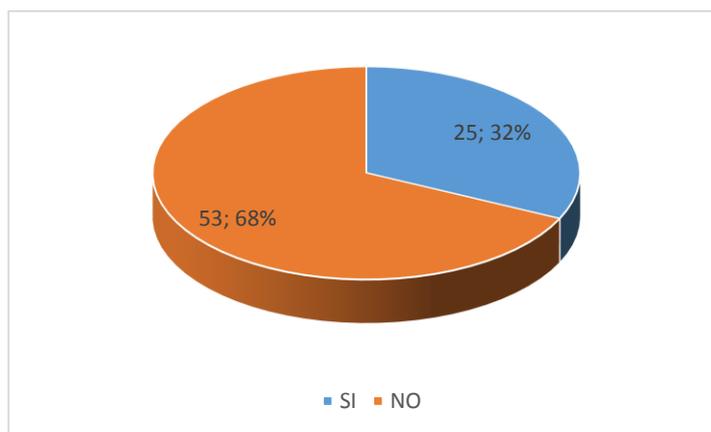
Los docentes no utilizan videos educativos para la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales, el maestro debe innovar su pedagogía mediante el uso de las TIC; con el propósito de alcanzar el aprendizaje.

5. ¿Comprendes con facilidad las clases de Ciencias Sociales?

**Tabla 19** Porcentaje pregunta Nro. 5 Comprendes las Ciencias Sociales

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	32,05%
NO	53	67,95%
<b>TOTAL</b>	78	100%

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 21** Pregunta 5 Estudiantes Comprendes las Ciencias Sociales

Elaborado por: Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 32,05 de los estudiantes encuestados respondieron que si entienden con facilidad las clases de Estudios Sociales, mientras que el 67,95% dijeron que no.

### **Interpretación**

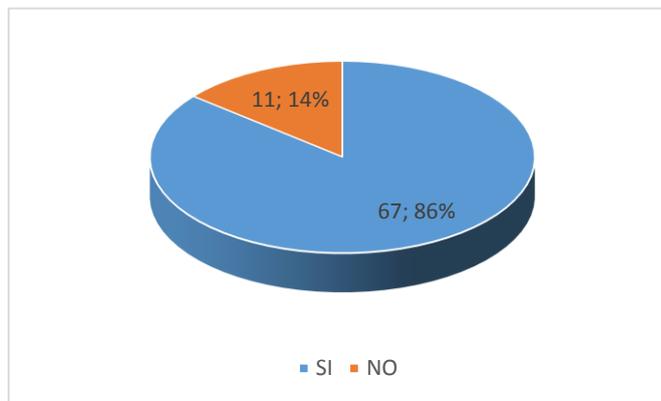
La mayor parte de los estudiantes no entiende las clases de Estudios Sociales, se debe fomentar el uso de las TIC, a fin de que el estudiante fortalezca su aprendizaje.

6. ¿Te gustaría que tu profesor/a utilice videos educativos en la asignatura de Ciencias Sociales?

**Tabla 20** Porcentaje pregunta Nro. 6 Videos educativos

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	67	85,90%
NO	11	14,10%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 22** Pregunta 6 Estudiantes Videos Educativos

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 85,90% de los estudiantes encuestados respondieron que si necesitan que los profesores utilicen videos educativos para la comprensión de la asignatura de Estudios Sociales, mientras que el 14,10% dijeron que no.

### Interpretación

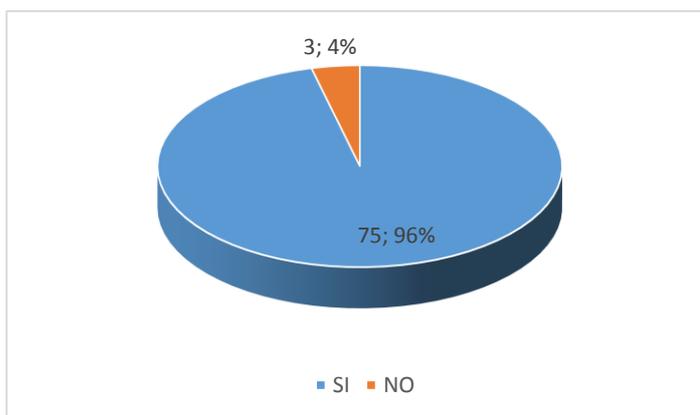
La mayor parte de los estudiantes requieren que los profesores de la asignatura de Estudios Sociales, utilicen videos educativos acerca de la materia en el aula de clase para la comprensión correcta.

7. ¿Deseas aprender la asignatura de Ciencias Sociales por medio de las TIC?

**Tabla 21** Porcentaje pregunta Nro. 7 Ciencias Sociales TIC

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	75	96,15%
NO	3	3,85%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 23** Pregunta 7 Estudiantes Ciencias Sociales TIC

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 96,15% de los estudiantes encuestados respondieron que si desean aprender la asignatura de Ciencias Sociales mediante una herramienta informática, mientras que el 3,85% dijeron que no.

### Interpretación

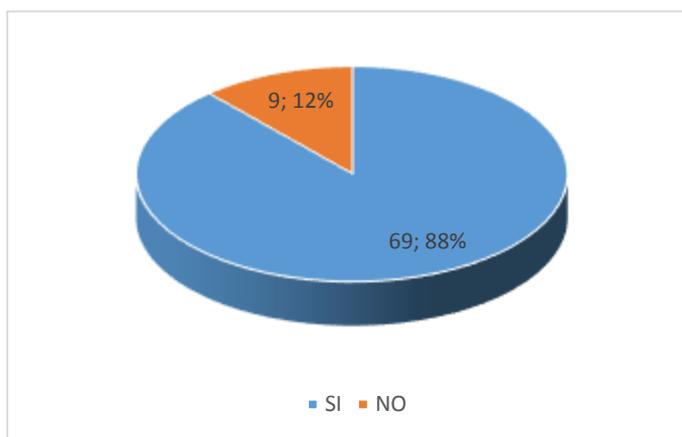
La mayor parte de los estudiantes quieren aprender la asignatura de Ciencias Sociales utilizando las TIC, por esta razón se propone el tutorial multimedia, con el propósito de mejorar el aprendizaje del alumno.

8. ¿Te gustaría saber que es un video educativo?

**Tabla 22** Porcentaje pregunta Nro. 8 Que es un video educativo

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	69	88,46%
NO	9	11,54%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 24** Pregunta 8 Estudiantes Que es un video educativo

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 88,46% de los estudiantes encuestados desean saber que significa un video educativo, mientras que el 11,54% dijeron que no.

### Interpretación

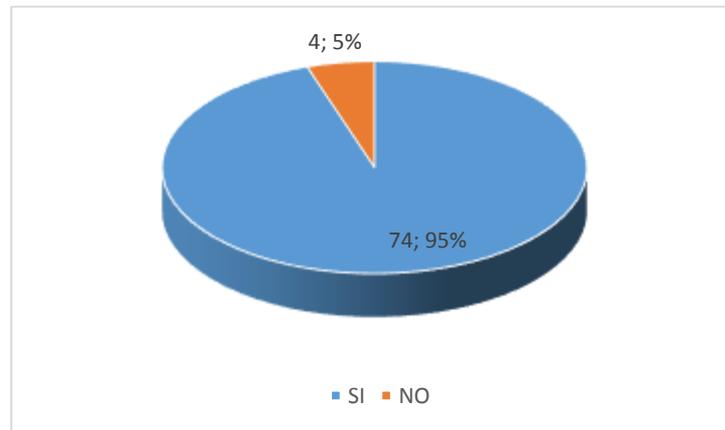
La mayor parte de los estudiantes quieren saber que significa un video educativo, el maestro debe utilizar medios TIC en el desarrollo de sus clases, esto favorecerá en el aprendizaje del alumno en el aula de clase.

9. ¿Te gustaría que tu profesor/a, te envié tareas TIC?

**Tabla 23** Porcentaje pregunta Nro. 9 Tareas TIC

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	74	94,87%
NO	4	5,13%
<b>TOTAL</b>	78	100%

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 25** Pregunta 9 Estudiantes Tareas TIC

Elaborado por: Pedro Guerrero

### **Análisis**

El 94,87% de los estudiantes encuestados desean que los profesores les envíen tareas y consultas interactiva, mientras que el 5,13% dijeron que no.

### **Interpretación**

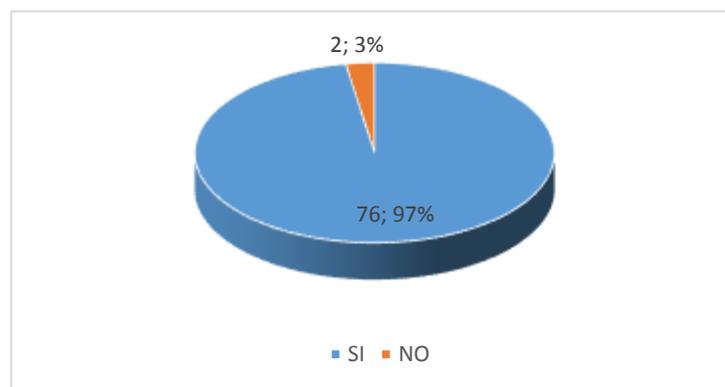
La mayor parte de los estudiantes requiere de tareas TIC, con el fin de contribuir a la autoeducación y construcción de su propio conocimiento, esto fortalecerá el proceso enseñanza aprendizaje y la importancia de las tecnologías en la educación.

10. ¿Deseas manejar medios tecnológicos en la asignatura de Ciencias Sociales?

**Tabla 24** Porcentaje pregunta Nro. 10 Manejo de medios tecnológicos

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	76	97,44%
NO	2	2,56%
<b>TOTAL</b>	78	100%

Elaborado por: Pedro Guerrero



**Gráfico 26** Pregunta 10 Estudiantes manejo de medios tecnológicos

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Análisis

El 97,44% de los estudiantes encuestados desean utilizar medios informáticos para el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales, mientras que el 2,56% no desea.

### Interpretación

La mayor parte de los estudiantes quiere utilizar los medios tecnológicos en la asignatura de Ciencias Sociales, este escenario le conduce al alumno a relacionarse con el uso de las TIC.

## 4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la comprobación y verificación de la hipótesis del Informe de Investigación, se utilizó la metodología del CHI-CUADRADO donde se comprueba los aspectos del uso de las TIC en el aprendizaje.

### 4.2.1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

#### a) Modelo Lógico

Para la realización del modelo lógico se tomaron en cuenta las siguientes Hipótesis Nula y Alterna:

**H<sub>0</sub>** El uso de las TIC como herramienta didáctica no influye en el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado del Colegio militar Abdón Calderón.

**H<sub>1</sub>** El uso de las TIC como herramienta didáctica influye en el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado del Colegio militar Abdón Calderón.

#### b) Modelo Matemático

La fórmula matemática para el planteamiento de la hipótesis se representara del siguiente modo:

Hipótesis nula **H<sub>0</sub>**= respuestas observadas = respuestas esperadas

Hipótesis alterna **H<sub>1</sub>**= respuestas observadas  $\neq$  respuestas esperadas

### Nivel de significación

La probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es falsa es de 5% es decir, el nivel de confianza con el que se va a trabajar es del 95%.

### Estadístico de Prueba

Para la verificación de la hipótesis se toma la fórmula del Chi cuadrado, la técnica de investigación que se utilizo es la encuesta, escogiendo cuatro preguntas, dos de Docentes y dos de Estudiantes.

**DOCENTES: Pregunta 2** ¿Considera importante la aplicación de las TIC en la educación?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	70 %
NO	3	30 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

**Pregunta 4** ¿Utiliza herramientas informáticas en las clases de Ciencias Sociales?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10 %
NO	9	90 %
<b>TOTAL</b>	10	100 %

**ESTUDIANTES** **Pregunta 5** ¿Comprendes con facilidad las clases de Ciencias Sociales?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	32,05%
NO	53	67,95%
<b>TOTAL</b>	78	100%

**Pregunta 8** ¿Te gustaría saber que es un video educativo?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	69	88,46%
NO	9	11,54%
<b>TOTAL</b>	78	100%

En la siguiente tabla vamos a detallar como se calculó las respuestas observadas:

**Tabla 25** Respuestas Observadas

PREGUNTAS	SI	NO	TOTAL
¿Considera importante la aplicación de las TIC en la educación?	7	3	10
¿Utiliza herramientas informáticas en las clases de Ciencias Sociales?	1	9	10
¿Comprendes con facilidad las clases de Ciencias Sociales?	25	53	78
¿Te gustaría saber que es un video educativo?	69	9	78
<b>TOTAL</b>	102	74	176

**Fuente:** Investigación de Campo  
**Elaborado por:** Pedro Guerrero

## Calculo de Respuestas Esperadas

Luego de haber realizado la intersección de la información se obtuvo la tabla que se detalla a continuación y contempla las frecuencias esperadas:

**Tabla 26** Computo respuestas esperadas

<b>PREGUNTAS</b>	<b>CALCULO SI</b>	<b>CALCULO NO</b>
¿Considera importante la aplicación de las TIC en la educación?	$(102*10)/176=5.79$	$(74*10)/176=4.20$
¿Utiliza herramientas informáticas en las clases de Ciencias Sociales?	$(102*10)/176=5.79$	$(74*10)/176=4.20$
¿Comprendes con facilidad las clases de Ciencias Sociales?	$(102*78)/176=45.20$	$(74*78)/176=32.79$
¿Te gustaría saber que es un video educativo?	$(102*78)/176=45.20$	$(74*78)/176=32.79$

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Pedro Guerrero

**Tabla 27** Respuestas Esperadas

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
¿Considera importante la aplicación de las TIC en la educación?	5,79	4,20	10
¿Utiliza herramientas informáticas en las clases de Ciencias Sociales?	5,79	4,20	10
¿Comprendes con facilidad las clases de Ciencias Sociales?	45,20	32,79	78
¿Te gustaría saber que es un video educativo?	45,20	32,79	78
<b>TOTAL</b>	102	74	176

**Fuente** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Pedro Guerrero

## **Fórmula**

**Gráfico Nro. 27** Formula CHI Cuadrado

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} \right]$$

X<sup>2</sup>= valor a calcularse de Chi-cuadrado

$\Sigma$  = Sumatoria

F<sub>e</sub>= Frecuencias Observadas de la Investigación

F<sub>o</sub>= Frecuencias Esperadas o calculadas

(f<sub>o</sub>-f<sub>e</sub>)<sup>2</sup>/f<sub>e</sub> Es el resultado de la frecuencias observadas y esperadas elevado al cuadrado y dividido para las frecuencias esperadas.

### **Resolución de la Formula**

Luego de la elaboración de las tablas de contingencia se realiza el cálculo del Chi-cuadrado según la formula antes citada:

## Calculo de Chi-Cuadrado

**Tabla 28** Prueba Estadística CHI-CUADRADO

<b>Fo</b>	<b>Fe</b>	<b>Fo-Fe</b>	<b>(Fo-Fe)<sup>2</sup></b>	<b>(Fo-Fe)<sup>2</sup>/Fe</b>
7	5,79	1,21	1,46	0,25
3	4,20	-1,2	1,44	0,34
1	5,79	-4,79	22,94	3,96
9	4,20	4,8	23,04	5,48
25	45,20	-20,2	408,04	9,02
53	32,79	20,21	408,44	12,45
69	45,20	23,8	566,44	12,53
9	32,79	-23,79	565,96	17,26
<b>TOTAL CHI-CUADRADO X<sup>2</sup>c</b>				<b>61,29</b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Pedro Guerrero

### **Descripción de las regiones de Aceptación y Rechazo Ho-H1**

Para verificar cuál de las dos hipótesis es la adecuada, debemos calcular los grados de libertad restando 1 al número de filas y 1 al número de columnas de la tabla pertinente.

**Aplicando la fórmula de los grados de libertad obtenemos el siguiente valor:**

$$\text{Grados de Libertad} = GL = C - 1 * F - 1$$

C = número de columnas de la tabla (2)

F = número de filas de la tabla (4)

### Remplazando la formula

$$GL = 2 - 1 * 4 - 1$$

$$GL = 1 * 3 = 3$$

Nivel de significación los grados de libertad es del 5% esto equivale al 0,05 y con 3 grados de libertad  $X^2_t = 7,82$

### Grados de Libertad

Tabla 29 Grados de Libertad

GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD		
	0,05	0,01	0,001
1	3,84	6,64	10,38
2	5,99	9,21	13,82
3	7,82	11,34	16,27
4	9,49	13,28	18,47
5	11,07	15,09	20,52
6	12,59	16,81	22,46

Elaborado por: Pedro Guerrero

## REPRESENTACIÓN GRÁFICA CAMPANA DE GAUUS

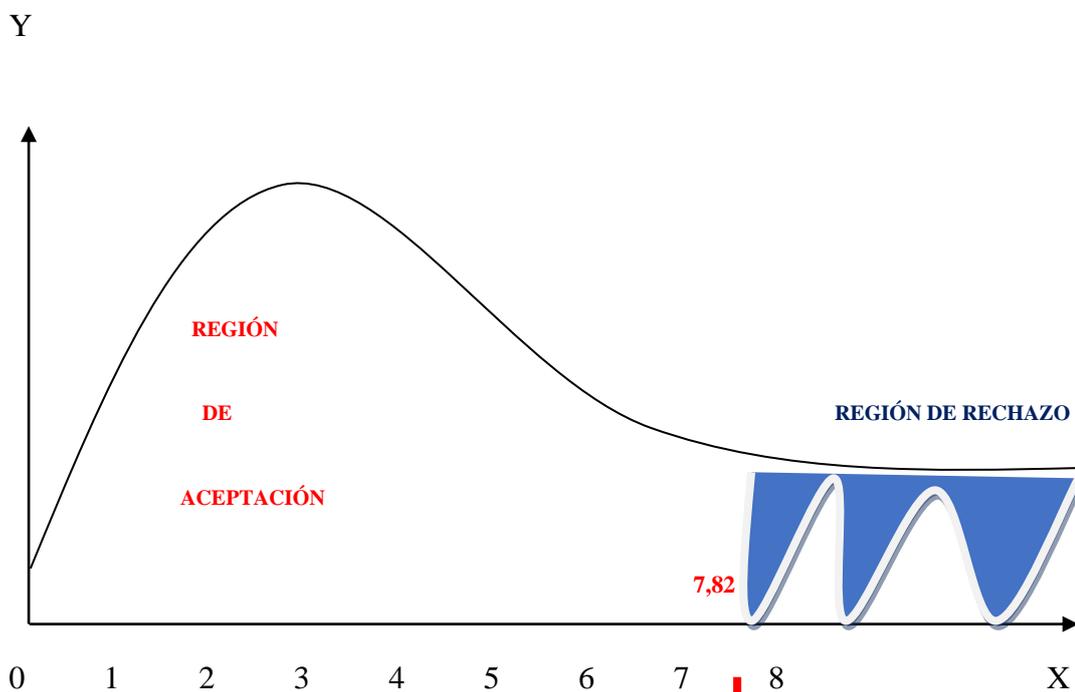


Gráfico 28 Campana de Gauss

Elaborado por: Pedro Guerrero

### Regla

Si  $X_{2c} > X_{2t}$  se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )

### Decisión Final

De acuerdo a las regiones planteadas, el valor Chi cuadrado con 3 grados de libertad es de  $X_{2t} = 7,82$  y la sumatoria de los valores finales es  $X_{2c} = 61,29$ ; tal virtud se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice:

“El uso de las TIC como nueva herramienta didáctica SI influirá en el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado del Colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- ✓ De acuerdo al informe de investigación se determina que las tecnologías de la información y comunicación TIC son aplicables como herramientas didácticas en el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales, mejorando la autoeducación y la construcción del conocimiento en el estudiante.
  
- ✓ La aplicación de nuevas estrategias didácticas mediante el uso de las TIC, provocará un cambio positivo en el estudiante, dando lugar al manejo de herramientas informáticas para la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales.
  
- ✓ El cuerpo de docentes que conforman la asignatura de Ciencias Sociales, del Colegio Militar Abdón Calderón, están de acuerdo con el uso de las TIC mediante la implementación de un tutorial multimedia en esta materia, con el propósito de fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje del estudiante.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Promover el uso de las TIC como herramienta didáctica en la asignatura de Ciencias Sociales; a fin de que el estudiante desarrolle su capacidad cognitiva, construya su propio conocimiento acorde a la tecnología actual.
  
- ✓ Impulsar una metodología didáctica descubriendo el manejo de nuevas herramientas tecnológicas por parte del docente en el aula de clase; a fin de que el estudiante domine estos recursos informáticos creando un ambiente educativo virtual.
  
- ✓ La implementación de un tutorial multimedia en la asignatura de Ciencias Sociales, permitirá la retroalimentación del estudiante y fortalecerá el aprendizaje y su formación académica tecnológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Actualización y fortalecimiento curricular de la educación Básica 2010 . (2010). *Empleo de las TIC'S*. Monte cristi, Manta, Ecuador.

Adell. (1996). UNA GRAN OPORTUNIDAD. *INTERNET EN EDUCACIÓN*, 44-47.

América Economía. (2008). *EXCELENCIA 2008*. Obtenido de [https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=Lh9aVa\\_RJ4HIgAT2mYDYDg&gws\\_rd=ssl#q=REVISTA+AMERICA+ECONOMIA+CONECTIVIDAD+DIGITAL+PAISES](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=Lh9aVa_RJ4HIgAT2mYDYDg&gws_rd=ssl#q=REVISTA+AMERICA+ECONOMIA+CONECTIVIDAD+DIGITAL+PAISES)

Anielka Morales. (14 de Noviembre de 2012). *MEDIOS INFORMÁTICOS*. Obtenido de MEDIOS INFORMÁTICOS: [https://prezi.com/dvlgu2\\_6\\_kyl/medios-informaticos/](https://prezi.com/dvlgu2_6_kyl/medios-informaticos/)

Area. (2005). TIC's en el sistema escolar . *Revista electrónica de Investigación y Evaluación Educativa* , 3-25.

Attewell, M;. (2010). SOPORTE SOCIAL Y USO DE LAS TIC'S. *PRISMA PUBLICACIONES Y REVISTAS*, 10, 3-10.

Baro. (12 de noviembre de 2004). *Bibliotecario escolar como facilitador cambio educativo*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352005000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000200002)

Bautista. (16 de septiembre de 2008). *Importancia de las Tic'S en el porceso del aprendizaje*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos63/importancia-tics-formacion-docente/importancia-tics-formacion-docente2.shtml>

Benavides y Pedro. (2007). Políticas educativas sobre TIC's países iberoamericanos. *Revista iberoamericana de educación* , 1969.

Cabero. (1996). *NUEVOS CANALES DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN*. SEVILLA: KRONOS.

Cabero. (2000). *El docente frente al uso de las TIC*. Obtenido de [http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/docente\\_uso\\_tic/](http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/docente_uso_tic/)

Castell. (2011). CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS TIC'S. *TRANSCRIPT*, 1-3.

Castells, M. (2003). *La dimensión cultural de internet*. Andalucía: educativa 7.

Coll y Marti. (2001). *La educación escolar ante las TIC'S*. Madrid: Alianza.

Coll, Onrubia y Mauri. (2007). Tecnología y prácticas pedagógicas . *Las TIC's como instrumentos de mediación* , 377-400.

Downes. (19 de mayo de 2012). *Connectivism and Connective Knowledge*. Obtenido de <http://blogcued.blogspot.com/2012/09/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

Driscoll. (2000). *Psicología del aprendizaje para la enseñanza*. Obtenido de <http://blogcued.blogspot.com/2012/09/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

El estudiante como investigador. (19 de mayo de 2015). *Metodo investigativos del aprendizaje*. Obtenido de <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=323>

ELMO. (2012). ELMO. *LIDER MUNDIAL EN TECNOLIGÍA*, 25-30.

Fernández y Cebreiro. (2003). *El docente frente al uso de las TIC*. Obtenido de [http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/docente\\_uso\\_tic/](http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/docente_uso_tic/)

Ferreira, . ((2007)). Teorías y enfoques psicoeducativos del aprendizaje. *Noveduc*.

Ferron. ((1994)). Telecomunicaciones y Educación. *Telecomunicaciones en la Educación*, 1-2.

Francisco, J., & Lvars, M. (7 de AGOSTO de 2014). *ESTADISTICA NO PARAMETRICA PRUEBA CHI-CUADRADO X2*. Obtenido de ESTADISTICA NO PARAMETRICA PRUEBA CHI-CUADRADO X2: <https://www.google.es/#q=ESTAD%C3%8DSTICA+NO+PARAM%C3%89TRICA:+PRUEBA+CHI-CUADRADO+%CF%872>

Fuente. (1 de junio de (2010)). *Artículo de AULA. De Innovación Educativa*. Obtenido de Estrategias metodológicas y de evaluación para promover la competencia para aprender a aprender: <http://www.grao.com/revistas/aula/192-competencia-de-aprender-a-aprender/estrategias-metodologicas>

Gutiérrez. (2003). *Alfabetización Digital*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos63/importancia-tics-formacion-docente/importancia-tics-formacion-docente2.shtml>

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

Jimenez. (11 de NOVIEMBRE de (2012)). *APLICACIONES INFORMÁTICAS*. Obtenido de APLICACIONES INFORMÁTICAS: <https://elisainformatica.files.wordpress.com/2012/11/aplicaciones-informc3a1ticas.pdf>

José García & Raquel Díaz. ((2012)). La revolución de los libros electrónicos. *Gutenberg 2.0*, 288.

Juan Cobo Romani. (22 de SEPTIEMBRE de 2009). DEFINICIONES Y CONCEPTOS TIC. MEXICO, MEXICO.

Julian Perez y Ana Gardey. (2012). *Definición de aprendizaje* (<http://definicion.de/aprendizaje/>). Obtenido de Definición de aprendizaje (<http://definicion.de/aprendizaje/>): <http://definicion.de/aprendizaje/>

LOEI. (2011). *Obligaciones del Estado respecto del derecho a la educación* . Quito.

Manzano. (2009). Competitividad entre metrópolis de América Latina. *Publicaciones y Revistas Sociales Humanísticas*, 51-78.

Marcelo, G. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica* . Córdoba: Brujas.

Maria Cacheiro. (2011). RECURSOS EDUCATIVOS TIC INFORMACIÓN, COLABORACIÓN Y APRENDIZAJE. *MEDIOS Y EDUCACIÓN*, 79.

Marqué, . (2001). INTERNET U. *ENTRADA A UNA NUEVA ERA*.

Martinez, Rencoret. (2014). MEDIOS DIGITALES EN ECUADOR PERSPECTIVAS DE FUTURO. *INVESTIGACIONES RESEARCH* , 199.

MINTEL. (16 de mayo de 2015). *Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la información y gobierno en línea*. Recuperado el 16 de mayo de 2015, de <http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/CARTELERA/MINTEL-TIC%20para%20el%20Desarrollo.pdf>

Mobile. (2014). LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN. *MOBILE LEARNING WEEK*, 1-3.

Moreno. ((2012)). *Estrategias Didácticas*. PANAMA.

Morrisey , J. (2007). La tecnología permite introducir el mundo exterior de un mejor modo en las aulas. *Revista de Educación Educativa* , 50,85.

Onrubia. (2005). Aprender y enseñar entornos virtuales . *Revista de educación a distancia* .

Pask. (1975). *Conversación la cognición y el aprendizaje* . Obtenido de <http://blogcued.blogspot.com/2012/09/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

Pavón . ((2000)). INTERNET PARA MAYORES EN COMUNICACIÓN Y PEDAGOGÍA. *PEDAGOGÍA 2000*, 62-69.

Plan Nacional del Buen Vivir. (24 de 06 de 2013-2017). Gobernar los mercados de telecomunicaciones para construir un nuevo sujeto social. *Plan Nacional del Buen Vivir*, 313-319.

PLATAFORMAS VIRTUALES INNOVATIC. (16 de MAYO de (2015)). *TIC OBSERVATORIO*. Recuperado el 16 de MAYO de 2015, de <http://www.observatoriotic.mintel.gob.ec/innovatic-busca-desarrollar-modelos-de-agendas-digitales/>

Punin. (2014). *Digital Media in Ecuador*. Huelva, España: Grupo comunicar.

Ramón Escontrela & Lily Stojanovic. ((2004)). Integración de las TIC en la educación. *SCIELO*, 3-4.

Ramoned. (1998). *Internet el mundo que llega*. España: Alianza.

Revista Aula de innovación. ((2015)). *Carpeta pedagógica*. Obtenido de <http://carpetapedagogica.com/index.php>

Revista iberoamericana de ciencia y tecnología. (2012). Las TIC'S en América Latina historia e impacto social. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6.

Sabina. (1998). El impacto de las TIC'S en la educación . *Revista educacion universitaria Nro. 1*, 43-72.

Salinas . (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información . *Revista pensamiento educativo* , 20.

Salinas. (2011). Actualizacion y Desarrollo Profesional para los Escenarios de Aprendizaje Futuros . *Grupo de Tecnología Educativa*.

Severin, E. (2013). *EDUCACIÓN, APRENDIZAJE Y COMUNICACIÓN. AMERICA LATINA Y EL CARIBE, AMERICA LATINA, EL CARIBE*: ISBN. Recuperado el 2013

Siemens. (12 de diciembre de 2004). *Conectivismo aprendizaje y teoria digital*. Obtenido de <http://blogcued.blogspot.com/2012/09/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

Silva. (2003). Estándares en TIC'S para la formación inicial docente. *Revista iberoamericana de educación* , 38-3. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos63/importancia-tics-formacion-docente/importancia-tics-formacion-docente2.shtml>

Sociedad de la información y conocimiento. (09 de marzo de 2012). [http://zulyta.obolog.es/etiqueta\\_sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento](http://zulyta.obolog.es/etiqueta_sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento).

Recuperado el 17 de agosto de 2016, de [http://zulyta.obolog.es/etiqueta\\_sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento](http://zulyta.obolog.es/etiqueta_sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento): [http://zulyta.obolog.es/etiqueta\\_sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento](http://zulyta.obolog.es/etiqueta_sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento)

Tarango. (2014). Uso y acceso de las TIC'S en las escuelas secundarias. *Revista complutense de Educación*, 133-152.

Tecno Educación. (JUEVES de AGOSTO de 2013). *IMPORTANCIA DE LAS TICS EN EL MUNDO MODERNO*. Obtenido de <http://tecnoeducaciondfr.blogspot.com/2013/08/tics.html>

Turoff. (1995). *ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EVA'S*. MADRID.

UNESCO. (2016). LAS TIC EN LA EDUCACIÓN. *LAS TIC EN LA EDUCACIÓN*, I.

Universidad DEUSTO. ((2012)). Nuevas Tecnologías para la Educación. *Nuevas Tecnologías para la Educación*.

Vargas y Aldana. (2013). Calidad Educativa. En V. y. Aldana, *Calidad educativa para la competitividad institucional del Perú siglo XXI* (págs. 1-2). Bogotá: Universidad de la Sabana.

Vigotsky. (1978). *Mente en la sociedad* . Obtenido de <http://blogcued.blogspot.com/2012/09/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

Vilches. (2005). Integración de las TIC's en la cultura docente . *Revista enfoques educacionales* , 93-102.

Virginia González. ((2001)). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Mexico:  
PAX MEXICO.

## **ANEXOS**

**A. ENCUESTAS A DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL  
COLEGIO MILITAR Nro. 10 ABDON CALDERÓN.**

**B. AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN**

**C. FOTO ENCUESTAS ESTUDIANTES**

**D. CROQUIS DE UBICACIÓN**

**E. TUTORIAL MULTIMEDIA**

**ANEXO A ENCUESTAS**

**ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES Y ESTUDIANTES COMIL**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRIA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**

Encuesta dirigida a los docentes del Colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón de la ciudad de Quito.

**Objetivo.-** Establecer el uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales en los estudiantes del quinto grado del colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón.

**Instrucciones:**

Lea detenidamente con atención las preguntas y conteste de manera clara y concreta.

Marque con una cruz la respuesta correcta

1. ¿Usted dispone de correo electrónico?

SI  NO

2. ¿Considera importante la aplicación de las TIC en la educación?

SI  NO

3. ¿Posee conocimientos básicos para el uso de las TIC?

SI  NO

4. ¿Utiliza herramientas informáticas en las clases de Ciencias Sociales?
- SI  NO
5. ¿Considera usted que el uso de las TIC ayudara a la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales?
- SI  NO
6. ¿Considera que el uso de las TIC mejoran los procesos académicos?
- SI  NO
7. ¿Considera que su institución cuenta con infraestructura tecnológica?
- SI  NO
8. ¿Aplica metodologías didácticas usando las TIC en el aula de clase?
- SI  NO
9. ¿Asiste a capacitaciones sobre el manejo de las TIC?
- SI  NO
10. ¿Cree que el gobierno apoya a las instituciones educativas en cuanto al trabajo con las TIC en la educación?
- SI  NO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRIA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**

Encuesta dirigida a los estudiantes del quinto Año de Educación Básica del Colegio Abdón Calderón de la ciudad de Quito.

**Objetivo.-** Establecer el uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales en los estudiantes del quinto grado del colegio Militar Nro. 10 Abdón Calderón.

**Instrucciones:** Lea detenidamente con atención las preguntas y conteste de manera clara y concreta.

Marque con una cruz la respuesta correcta

La información que usted brinde servirá para realizar un trabajo de investigación

1. ¿Dispones de un computador en casa?  
SI  NO
2. ¿Te gustaría aprender herramientas informáticas?  
SI  NO
3. ¿Manejas con facilidad tu correo electrónico?  
SI  NO

4. ¿Tu profesor/a utiliza videos educativos para el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales?
- SI  NO
5. ¿Comprendes con facilidad las clases de Ciencias Sociales?
- SI  NO
6. ¿Te gustaría que tu profesor/a utilice videos educativos en la asignatura de Ciencias Sociales?
- SI  NO
7. ¿Deseas aprender la asignatura de Ciencias Sociales por medio de las TIC?
- SI  NO
8. ¿Te gustaría saber que es un video educativo?
- SI  NO
9. ¿Te gustaría que tu profesor/a, te envié tareas TIC?
- SI  NO
10. ¿Deseas manejar medios tecnológicos en la asignatura de Ciencias Sociales?
- SI  NO

## **ANEXO B AUTORIZACIÓN**

### **AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN**



# FUERZA AÉREA

## DIRECCIÓN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL



Oficio Nro. SGOS. 2015

Quito, D.M., 28 OCT 2015

**Asunto:** Solicitando autorización proyecto de tesis Posgrado.

Teniente Coronel EM.  
Luis Pozo  
**RECTOR COMIL Nro. 10 "ABDÓN CALDERÓN"**  
Presente.-

De mi consideración:

Reciba usted un cordial y atento saludo, a la vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones el motivo de la presente es para solicitarle a usted mi Teniente Coronel, muy comedidamente se digna autorizarme realizar la investigación de Campo al estudiantado, del Colegio ABDÓN CALDERÓN, el mismo que servirá para desarrollar mi proyecto de tesis de POSGRADO sobre el tema "EL USO DE LAS TIC'S COMO NUEVA HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL LOGRO DE LOS APRENDIZAJES".

Cabe indicar a usted mi Teniente Coronel, que mi proyecto de tesis para obtener mi Licenciatura, lo realice en tan distinguida Institución la cual es dirigida por su autoridad.

Conocedor de su apoyo al Campo Educativo anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA Y LIBERTAD**



Pedro Guerrero  
Sgos. Esp. Avc.



Atendido  
Tesis  
29/oct/2015

**ANEXO C FOTOS**

**FOTOS ENCUESTA ESTUDIANTES**

## PARTE FISICA DEL COMIL Nro. 10 “ABDÓN CALDERÓN”



Elaborado por: Pedro Guerrero (2016)

## INSTALACIONES DEL COMIL Nro. 10 “ABDÓN CALDERÓN”



Elaborado por: Pedro Guerrero (2016)

**ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO COMIL Nro. 10 ABDÓN CALDERÓN**



**Elaborado por:** Pedro Guerrero (2016)

**ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO COMIL Nro. 10 ABDÓN CALDERÓN**



**Elaborado por:** Pedro Guerrero (2016)

## **ANEXO D CROQUIS DE UBICACIÓN**

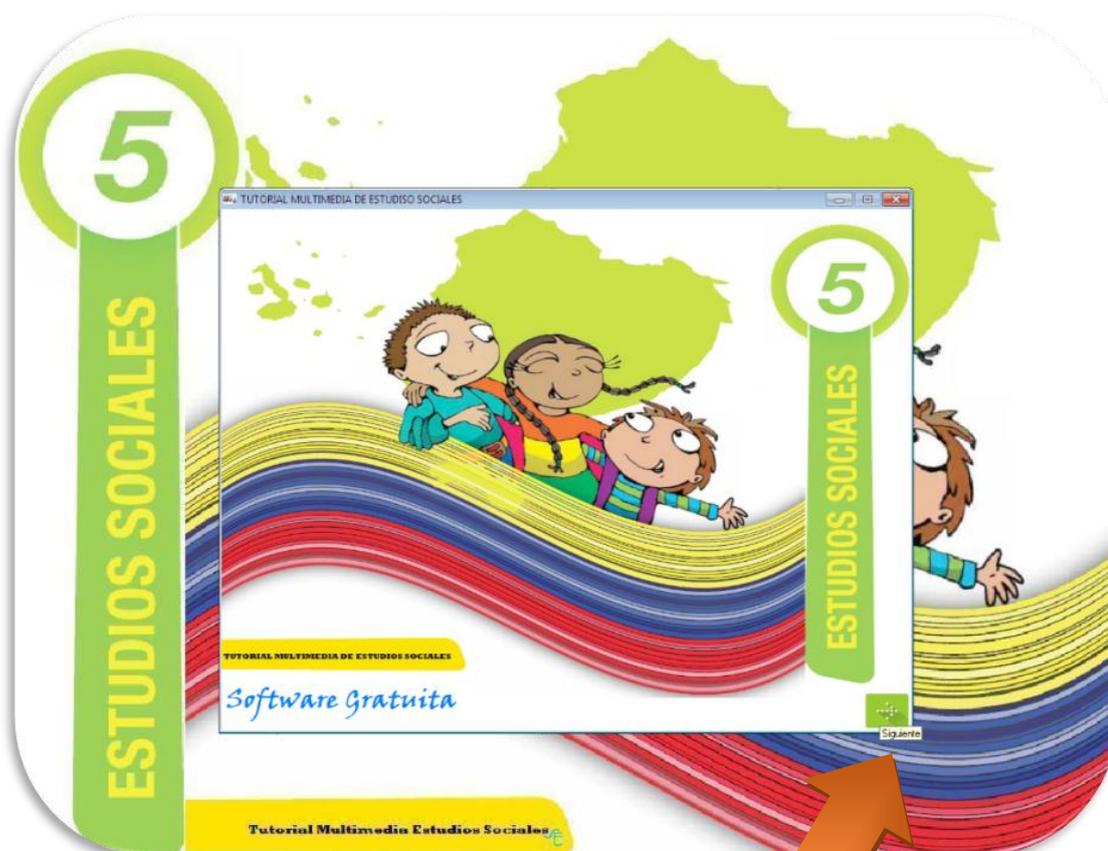


## **ANEXO E TUTORIAL MULTIMEDIA**

## PORTADA DEL TUTORIAL

El presente tutorial se ha desarrollado para el quinto grado de educación básica del COMIL Nro. 10 de la ciudad de Quito provincia de Pichincha, en la asignatura de Estudios Sociales.

## INSTRUCCIONES MANEJO DEL TUTORIAL



Dar click en la pestaña siguiente para ingresar al menú



Presione Esc para salir del modo de pantalla completa. **TUTORIAL MULTIMEDIA ESTUDIOS SOCIALES**

**BLOQUE Nro. 1**




**EL MUNDO  
NUESTRA CASA COMÚN**

**C  
O  
M  
U  
N  
I  
D**

Vamos a conocer cuál ha sido el camino de la Tierra para que ahora sea el planeta que conocemos. Veremos cómo se fueron formando los mares y los continentes y, con ellos, las condiciones necesarias para la vida humana en nuestra casa común.

**Que vamos a aprender?**

- Historia de nuestro planeta
- Historia natural de la Tierra.
- Épocas geológicas I
- Historia natural de la Tierra
- Épocas geológicas II
- ¿Para qué sirven los mapas y escalas?
- Las líneas imaginarias: paralelos y meridianos
- Buen uso y cuidado de nuestra casa.

**Buen Vivir**

- Formación ciudadana en la democracia: desarrollo de valores humanos universales desde el estudio de la formación y las características de nuestro planeta.
- Creación de conciencia sobre la interrelación del ser humano con la naturaleza y los problemas ambientales, fomentando la protección del medio ambiente.
- El reconocimiento a la diversidad de manifestaciones étnico-culturales en las esferas local, regional, nacional y planetaria, desde una visión de respeto y valoración.

**HISTORIA DE NUESTRO PLANETA**

**Destrezas:** Analizar la biografía de la Tierra desde las diversas perspectivas que intentan abordarla y analizarla.



**Que sabemos del tema?**  
¿La Tierra se formó al mismo tiempo que el Sol y el resto del Sistema Solar?  
Comentemos nuestras respuestas en clase.  
¿Cómo se formó el Universo?  
Desde siempre, las personas nos hemos hecho esta pregunta. Durante muchos años, la respuesta tuvo relación con algún Dios o su capacidad creadora. A ese tipo de teorías se las conoce como creacionistas.

Auto Fijo | Sonido | Cambiar el Idioma

**El primer bloque comprende los siguientes temas:**

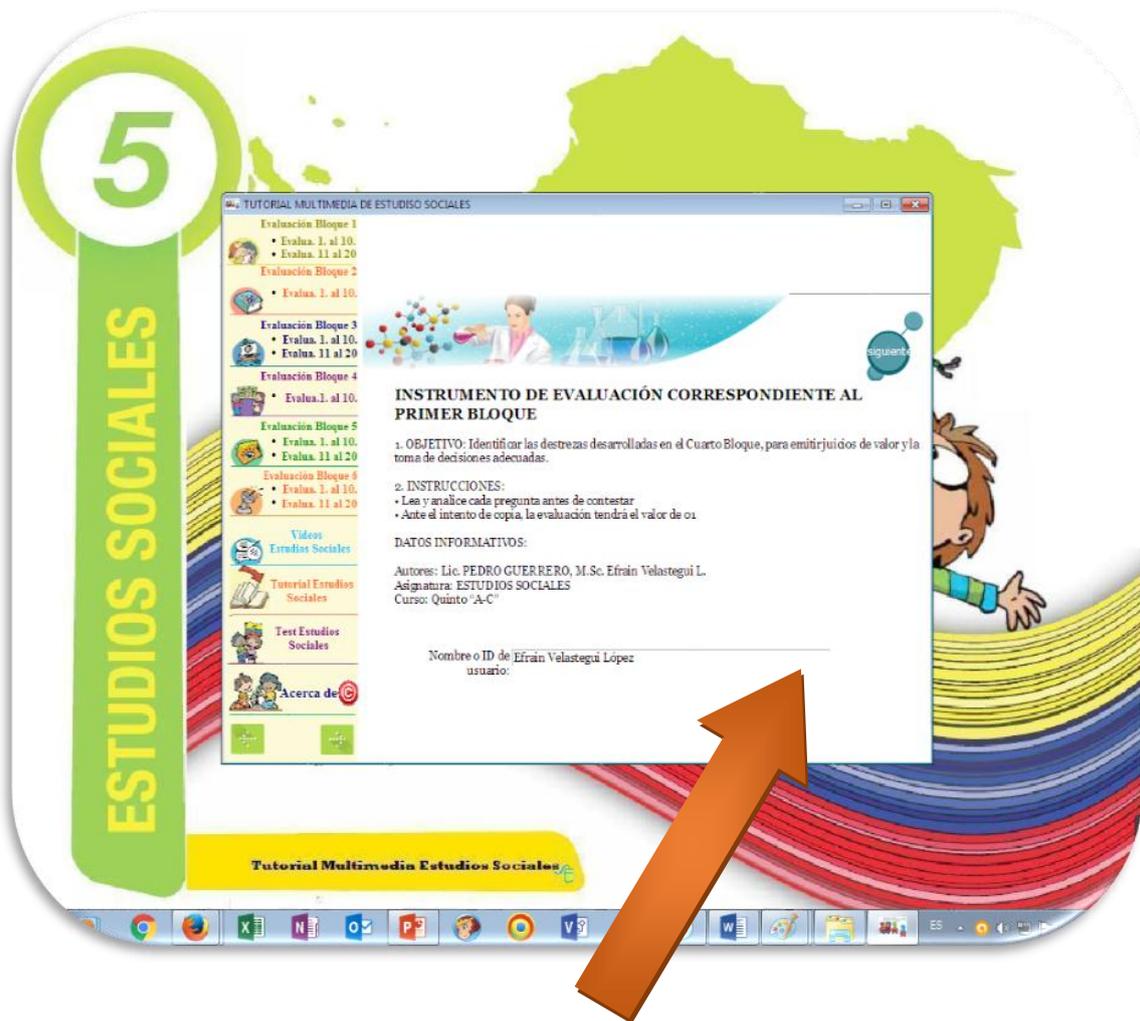
- ✓ El mundo nuestra casa común: origen del universo y la tierra
- ✓ Historia natural de la tierra: épocas geológicas
- ✓ Para que sirven los mapas y escalas: mapas y escalas
- ✓ Las líneas imaginarias: paralelos y meridianos
- ✓ Buen uso y cuidado de nuestra casa
- ✓ Glosario de términos desconocidos



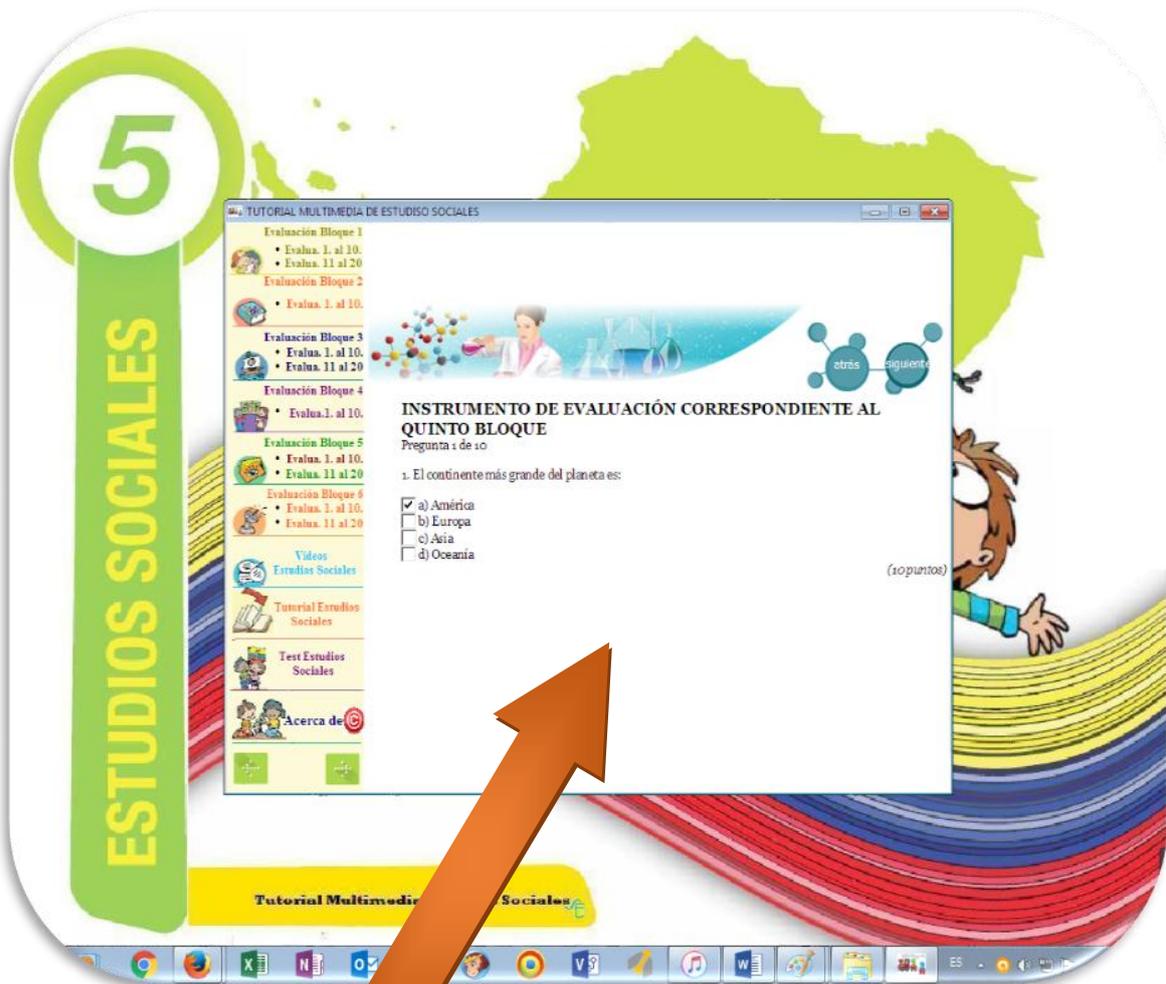
Videos de cada tema en los seis bloques



Videos de cada tema en los seis bloques



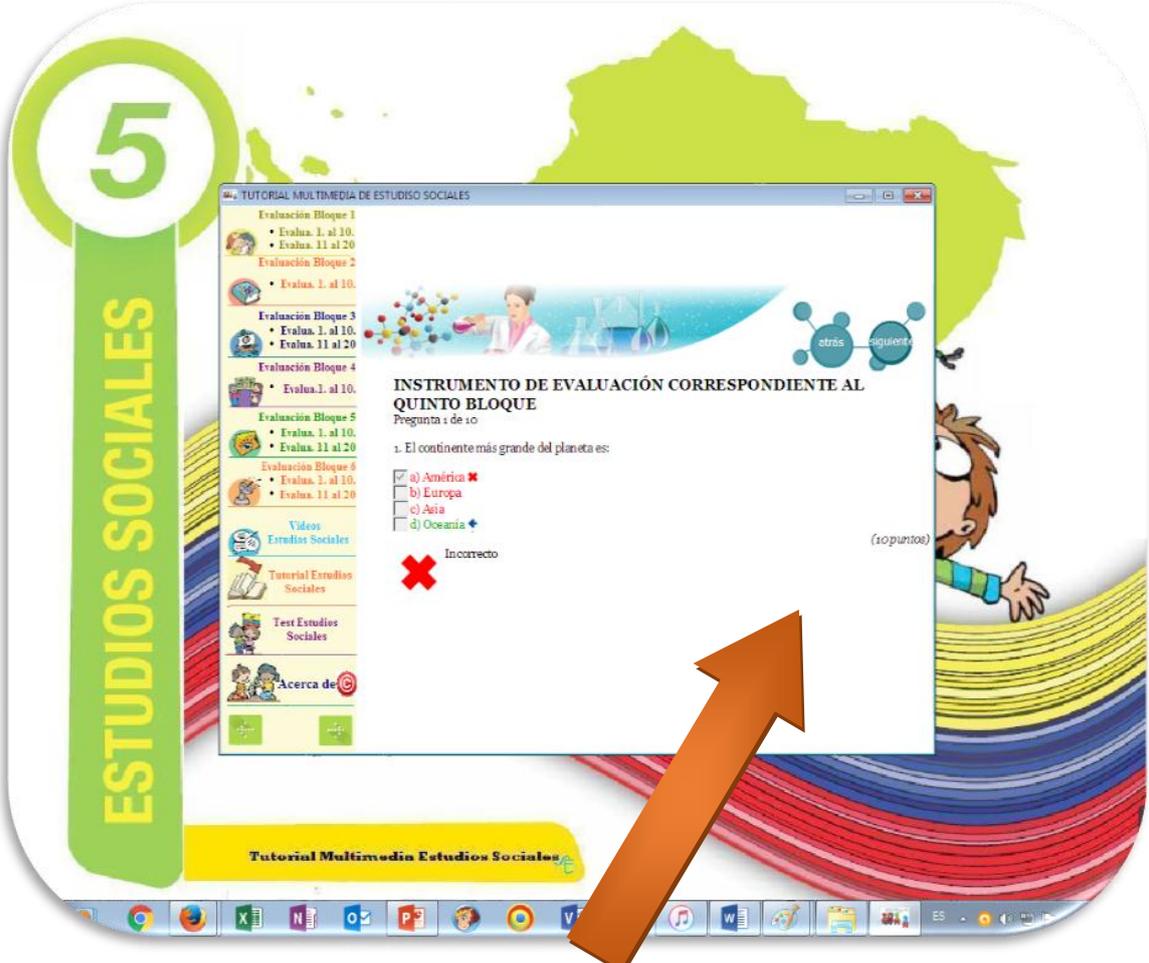
Instrumentos de evaluación por cada bloque



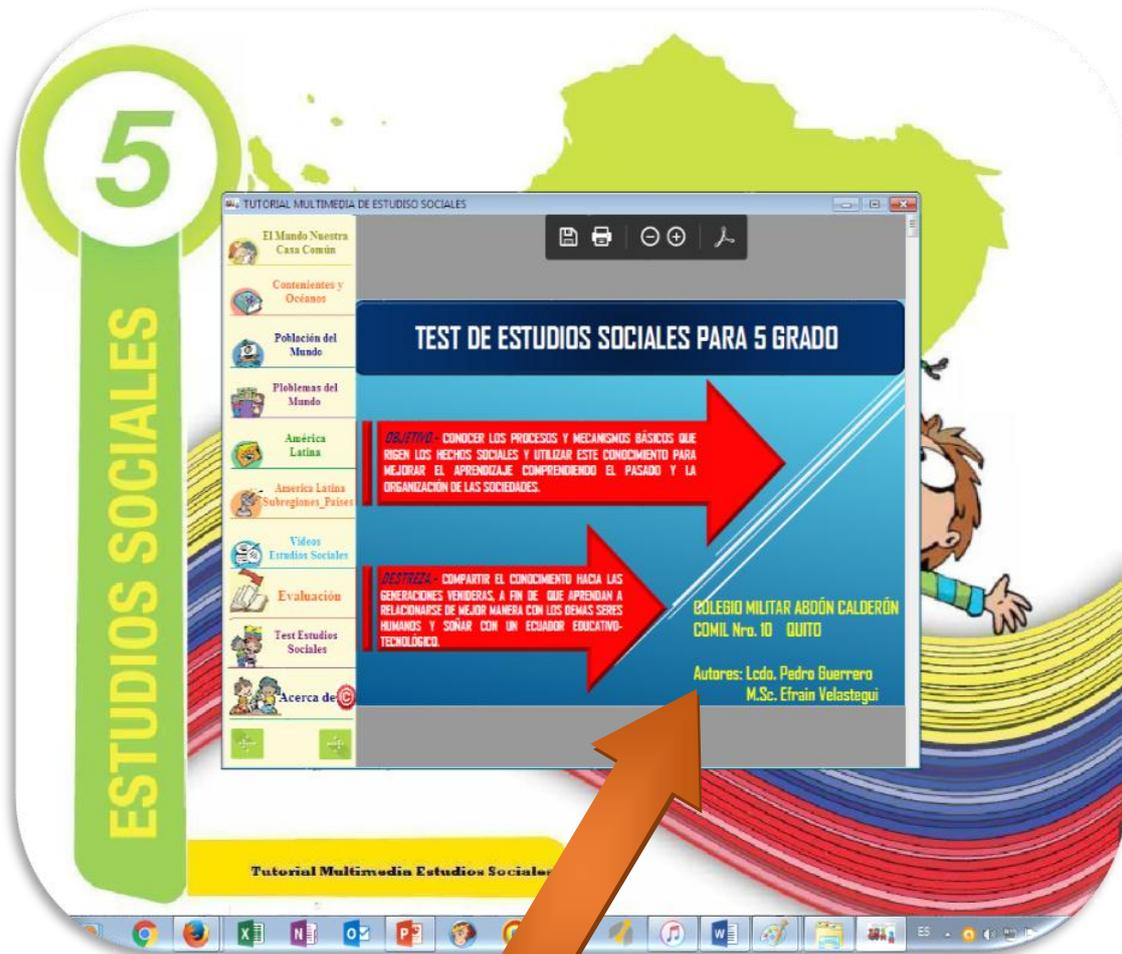
Evaluaciones por bloques



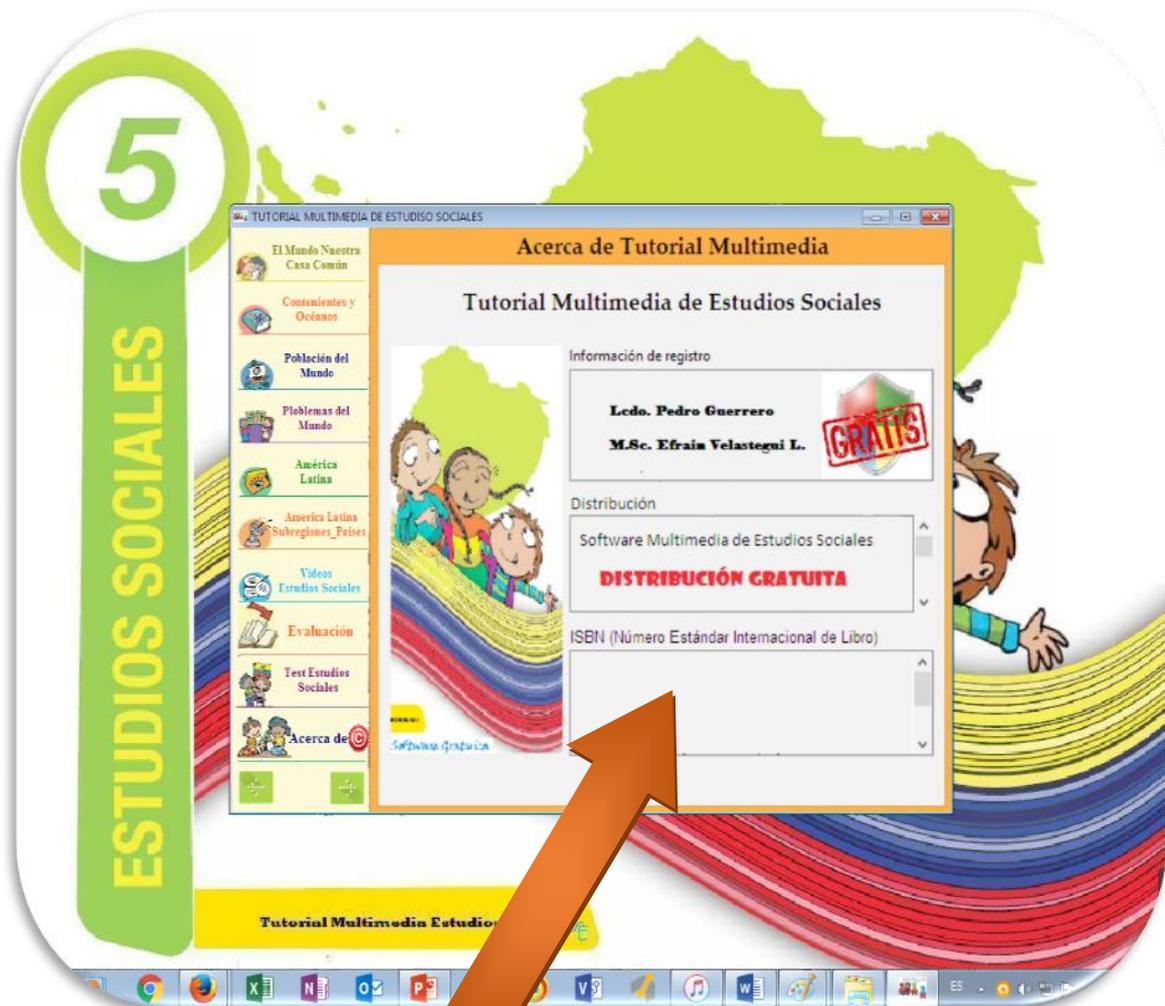
Evaluación final de toda la materia



Calificaciones y correcciones de las evaluaciones: ejemplos



Test de evaluación final de la materia de Ciencias Sociales



Final de la portada del tutorial