

	<b>GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>					  	
	<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-06</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>1 de 1</b>

Neiva, 27 de Septiembre de 2017

Señores  
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN  
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
Ciudad

El (Los) suscrito(s):

**CARLOS AUGUSTO SUAZA LEGUIZAMO**, identificado con C.C. No. 12.126.730 de Neiva, autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o **Investigación**

Titulado **FACTORES DE RESISTENCIA AL USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN PRACTICAS DE AULA - UN ESTUDIO INTERPRETATIVO DE CASO EN DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA VICTORIA DE VILLAVIEJA HUILA**, presentado y aprobado en el año 2017 como requisito para optar al título de **Magister en Educación con énfasis en Docencia e Investigación Universitaria**; autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.
- De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:



**CARLOS AUGUSTO SUAZA LEGUIZAMO**  
C.C. No. 12.126.730 de Neiva

	<b>GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>						  
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>1 de 3</b>

**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO :** FACTORES DE RESISTENCIA AL USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN PRACTICAS DE AULA - UN ESTUDIO INTERPRETATIVO DE CASO EN DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA VICTORIA DE VILLAVIEJA HUILA

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
<b>SUAZA LEGUIZAMO</b>	<b>CARLOS AUGUSTO</b>

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
<b>IAFRANCESCO VILLEGAS</b>	<b>GIOVANNI MARCELLO</b>

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Magister en Educación con énfasis en Docencia e Investigación Universitaria

**FACULTAD:** FACULTAD DE EDUCACIÓN

**PROGRAMA O POSGRADO:** MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**CIUDAD:** NEIVA      **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2017      **NÚMERO DE PÁGINAS:** 158

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

Diagramas   X   Fotografías   X   Grabaciones en discos    Ilustraciones en general   X   Grabados     
 Láminas    Litografías    Mapas   X   Música impresa    Planos    Retratos    Sin ilustraciones     
 Tablas o Cuadros   X  

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento: Microsoft Word – Adobe Reader

**MATERIAL ANEXO :**

**PREMIO O DISTINCIÓN** (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):



## GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

### DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO



CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 3

#### PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

	Español	Inglés		Español	Inglés
1	Competencias en TIC	ICT Competency	6	_____	_____
2	Innovación	Innovation	7	_____	_____
3	Recursos educativos digitales abiertos REA	Open Educational Resources (OER)	8	_____	_____
4	_____	_____	9	_____	_____
5	_____	_____	10	_____	_____

#### RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El propósito de este trabajo es caracterizar los factores de resistencia que inciden en el uso y apropiación de las TIC en prácticas de aula de docentes de una institución educativa de carácter oficial de educación básica primaria y secundaria en Colombia y proponer estrategias para su reducción. Se utilizó un enfoque cualitativo con un estudio interpretativo de casos y se recolectó la información mediante cuestionario Online y observaciones in situ, con la participación de la totalidad de docentes como grupo o conglomerado de la institución. Se concluye, que entre los factores que inciden en el uso y apropiación de TIC en prácticas de aula, se caracterizó el *desconocimiento en TIC, inadecuada capacitación docente y la falta de políticas de apoyo administrativo*. Las estrategias propuestas de tipo Administrativo, Curriculares, Pedagógicas y Didácticas, se plantean como solución para reducir la resistencia al uso de TIC, y conseguir el aumento necesario de su uso racional y potenciado por docentes y estudiantes, para dar respuesta a los modelos propuestos de transformación educativa para la sociedad de la información actual.

Palabras clave: Competencias en TIC; Innovación; Recursos educativos digitales abiertos REA.

	<b>GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>						   
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>3 de 3</b>

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

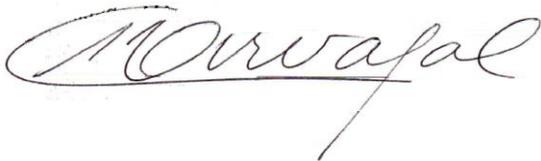
The purpose of this paper is to characterize the resistance factors that influence the use and appropriation of ICT in classroom practices of teachers of an educational institution of official character of primary education in primary and secondary education in Colombia and propose strategies for their reduction. A qualitative approach was used with an interpretive case study and the information was collected through online questionnaire and in situ observations, with the participation of all teachers as a group or cluster of the institution. It is concluded that among the factors that influence the use and appropriation of ICT in classroom practices, lack of knowledge in ICT, inadequate teacher training and lack of administrative support policies were characterized. The proposed Administrative, Curricular, Pedagogical and Didactic strategies are proposed as a solution to reduce the resistance to the use of ICT, and to achieve the necessary increase of its rational and empowered use by teachers and students, in order to respond to the proposed models of educational transformation for the current information society.

Words key: ICT Competency; Innovation; Open Educational Resources (OER).

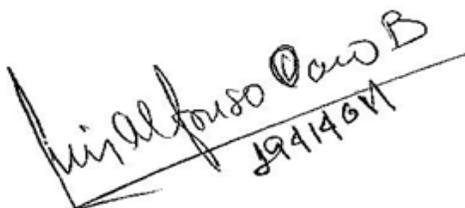
**APROBACION DE LA TESIS**

Nombre Presidente Jurado:

Firma:



Firma:



**FACTORES DE RESISTENCIA AL USO  
Y APROPIACIÓN DE TIC EN PRACTICAS DE AULA**

**UN ESTUDIO INTERPRETATIVO DE CASO EN DOCENTES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA VICTORIA DE VILLAVIEJA HUILA**

**CARLOS AUGUSTO SUAZA LEGUIZAMO**  
Código : 20142132370

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**  
Área de Profundización: Docencia e Investigación Universitaria  
Neiva – Huila  
2017

**FACTORES DE RESISTENCIA AL USO  
Y APROPIACIÓN DE TIC EN PRACTICAS DE AULA**

**UN ESTUDIO INTERPRETATIVO DE CASO EN DOCENTES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA VICTORIA DE VILLAVIEJA HUILA**

CARLOS AUGUSTO SUAZA LEGUIZAMO  
Código : 20142132370

Trabajo de investigación para optar el título de  
**Magister en Educación con énfasis en Docencia e Investigación  
Universitaria**

Director de Investigación  
Dr. GIOVANNI MARCELLO IAFRANCESCO VILLEGAS  
Doctor en Educación - PhD.

Línea de Investigación:  
**Las TIC y el proceso de aprendizaje**

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
Área de Profundización: Docencia e Investigación Universitaria  
Neiva – Huila  
2017

Nota de aceptación

---

---

---

---

Presidente

---

Jurado

---

Jurado

Neiva, septiembre de 2017

## Dedicatoria

A Dios, por la fuerza de su espíritu y la sabiduría para superar las dificultades en cada espacio y lugar a donde me ha llevado para engrandecer su nombre.

... a mis hijos; Juan Sebastián, Carlos David y Juanita de los Angeles, razón de inspiración en mi diario caminar.

... a mi madre Ana Rosa. La cariñosa gordita, que a lo lejos se ve, y en la distancia desde su silla de ruedas continúa fortaleciendo mis principios y valores fundamentados en casa.

Carlos Augusto Suaza Leguizamo

## Agradecimientos

De manera muy especial, quiero expresar mis sinceros agradecimientos al Doctor Giovanni lafrancesco, por haber tenido la gentileza de confiar en mí y haberme brindado todo su apoyo en la culminación de este proyecto. Al director del programa el Doctor Nelson López, y a todos los docentes que con cada uno de los valiosos aportes durante sus clases, fueron enriqueciendo y dando sentido para forjarme en esta etapa profesional de mi vida. A mis familiares que dispusieron espacios adecuados para soportar las arduas jornadas de trabajo.

Agradecimiento especial a la comunidad educativa de la institución educativa La Victoria del municipio de Villavieja, por haber permitido el acceso y las posibilidades para el proceso de esta investigación.

## Resumen

El propósito de este trabajo es caracterizar los factores de resistencia que inciden en el uso y apropiación de las TIC en prácticas de aula de docentes de una institución educativa de carácter oficial de educación básica primaria y secundaria en Colombia y proponer estrategias para su reducción. Se utilizó un enfoque cualitativo con un estudio interpretativo de casos y se recolectó la información mediante cuestionario Online y observaciones in situ, con la participación de la totalidad de docentes como grupo o conglomerado de la institución. Se concluye, que entre los factores que inciden en el uso y apropiación de TIC en prácticas de aula, se caracterizó el *desconocimiento en TIC, inadecuada capacitación docente y la falta de políticas de apoyo administrativo*. Las estrategias propuestas de tipo Administrativo, Curriculares, Pedagógicas y Didácticas, se plantean como solución para reducir la resistencia al uso de TIC, y conseguir el aumento necesario de su uso racional y potenciado por docentes y estudiantes, para dar respuesta a los modelos propuestos de transformación educativa para la sociedad de la información actual.

Palabras clave: Competencias en TIC; Innovación; Recursos educativos digitales abiertos REA.

### **Abstract**

The purpose of this paper is to characterize the resistance factors that influence the use and appropriation of ICT in classroom practices of teachers of an educational institution of official character of primary education in primary and secondary education in Colombia and propose strategies for their reduction. A qualitative approach was used with an interpretive case study and the information was collected through online questionnaire and in situ observations, with the participation of all teachers as a group or cluster of the institution. It is concluded that among the factors that influence the use and appropriation of ICT in classroom practices, lack of knowledge in ICT, inadequate teacher training and lack of administrative support policies were characterized. The proposed Administrative, Curricular, Pedagogical and Didactic strategies are proposed as a solution to reduce the resistance to the use of ICT, and to achieve the necessary increase of its rational and empowered use by teachers and students, in order to respond to the proposed models of educational transformation for the current information society.

Words key: ICT Competency; Innovation; Open Educational Resources (OER).

## Contenido

Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
Lista de Tablas.....	x
Lista de Gráficas .....	xi
Lista de ilustraciones.....	xiv
Lista de Anexos .....	xv
Introducción.....	1
1. El problema de investigación .....	5
1.1. Planteamiento del problema.....	5
1.2. Justificación.....	8
1.3. Objetivos .....	10
1.3.1. Objetivo general.....	10
1.3.2. Objetivos específicos.....	11
2. Antecedentes y referente teórico .....	12
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	12
2.2. Referente teórico .....	16
2.2.1. El modelo de la Sociedad de Información .....	16
2.2.2. América Latina en la ruta de la Sociedad de la Información.....	18
2.2.3. Colombia pionero entre los países del Área Andina.....	18
2.3. Evolución de las TIC.....	21
2.4. Referente Conceptual .....	23
2.4.1. Recursos Educativos Digitales Abiertos.....	23
2.4.2. Competencias en TIC para docentes .....	27
2.4.3. Cambios e Innovación .....	30
2.5. Referente Contextual .....	34
2.5.1. Reseña histórica .....	34
2.5.2. La institución educativa actual .....	35
2.5.2.1. Estructura organizacional.....	36

2.5.2.2.	Administración de recursos .....	37
2.5.2.3.	Aspectos geográficos y demográficos.....	38
2.5.2.4.	Aspecto socio - político.....	40
2.5.2.5.	Aspecto económico .....	41
2.5.2.6.	Servicios básicos en la comunidad.....	42
3.	Metodología aplicada en la investigación .....	44
3.1.	Enfoque metodológico .....	44
3.2.	Diseño metodológico .....	44
3.3.	Participantes o Unidad de muestreo .....	46
3.4.	Instrumentos y procedimientos .....	47
4.	Resultados, Discusiones, Conclusiones y Recomendaciones .....	50
4.1.	Resultados .....	50
4.1.1.	Aspectos generales de los docentes de la Institución educativa La Victoria del municipio de Villavieja Huila .....	50
4.1.2.	Acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación .....	55
4.1.3.	Nivel de competencias TIC para el sector educativo .....	58
4.1.3.1.	Actitud hacia las TIC .....	58
4.1.3.1.	Conocimiento sobre TIC .....	64
4.1.3.2.	Utilización de TIC en clases.....	70
4.1.3.3.	Dominio de TIC .....	74
4.1.4.	Infraestructura tecnológica de la institución educativa. ....	86
4.2.	Discusión .....	90
4.3.	Conclusiones .....	94
4.4.	Recomendaciones .....	98
4.4.1.	Estrategias Administrativas de apoyo institucional .....	99
4.4.2.	Estrategias Curriculares.....	106
4.4.3.	Estrategias Pedagógicas. ....	109
4.4.4.	Estrategias Didácticas.....	113
ANEXOS	.....	122
Referencias	.....	140

## Lista de Tablas

Tabla 1 : Información general Institución Educativa La Victoria .....	36
Tabla 2 : Organigrama Institución Educativa La Victoria .....	37
Tabla 3 : Distribución de docentes por sexo en los niveles de enseñanza.....	51
Tabla 4: Nivel de educación y situación laboral.....	52
Tabla 5 : Experiencia laboral en el sector educativo .....	54
Tabla 6 : Acceso a las TIC en casa .....	55
Tabla 7 : Acceso a las TIC en la Escuela.....	57
Tabla 8 : Preguntas 8 a 15 para identificar la Actitud hacia las TIC .....	59
Tabla 9 : Resumen y estadística descriptiva de la Actitud hacia las TIC .....	63
Tabla 10 : Preguntas de 16 a 20 para identificar el Conocimiento sobre las TIC .....	65
Tabla 11: Resumen y estadística descriptiva de Conocimientos sobre TIC.....	68
Tabla 12: Preguntas de 21 a 25 para identificar la Utilización de las TIC en clases.....	70
Tabla 13: Estadística descriptiva de la Utilización de las TIC en clases .....	73
Tabla 14 : Preguntas de 26 a 40 para identificar el Dominio de TIC.....	76
Tabla 15 : Resumen Estadística descriptiva del Dominio de las TIC .....	84

## Lista de Gráficas

Gráfica 1 : Gráfica de distribución de docentes por sexo en los niveles de enseñanza ..	51
Gráfica 2: Nivel de educación y situación laboral .....	52
Gráfica 3 : Rango de edad de los docentes y porcentaje comparativo .....	53
Gráfica 4 : Rango de experiencia laboral de docentes y porcentaje comparativo.....	54
Gráfica 5 : P1. Acceso personal a teléfono móvil P2. Acceso en casa a computadores, tabletas o similares .....	56
Gráfica 6 : : P4. Acceso a Internet en casa y P5. Acceso a Internet en otro lugar .....	56
Gráfica 7 : Preguntas 3, 6, y 7, Acceso a las TIC en la escuela .....	57
Gráfica 8 : P8. Las TIC son una herramienta efectiva para el ejercicio docente y del aprendizaje .....	59
Gráfica 9 : P9. Las TIC ayudan al estudiante en el pensamiento crítico .....	60
Gráfica 10 : P10. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) restringen la integración social y aíslan a las personas.....	60
Gráfica 11 : P11. Las tecnologías de la información y la comunicación distraen al estudiante de su proceso educativo.....	61
Gráfica 12 : P12 Las TIC actualizan el papel del docente haciéndolo más eficiente .....	61
Gráfica 13 : P13. La implementación de las TIC mejorará la calidad educativa en el futuro .....	62
Gráfica 14 : P14. La producción y gestión de contenidos educativos en los portales como Colombia Aprende o Eduteka ofrecen el apoyo suficiente al maestro .....	62

---

Gráfica 15 : P15. La existencia de metas y políticas de incentivos a docentes mejorara el uso de las TIC en educación .....	63
Gráfica 16 : Resumen y estadística descriptiva de la Actitud hacia las TIC .....	64
Gráfica 17 : P16. La Organización de Naciones Unidas acierta en su compromiso de construir una Sociedad de la Información.....	66
Gráfica 18 : P17. Los programas y políticas en Colombia orientados a estimular el uso de las TIC en educación son suficientes.....	66
Gráfica 19 : P18. Los docentes aún tienen mucho que aprender para introducir las TIC en su desarrollo profesional .....	67
Gráfica 20 : P19. El uso de las TIC en educación incorporando métodos avanzados de enseñanza puede ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar los logros de aprendizaje y la calidad de la educación .....	67
Gráfica 21 : P20. La educación podrá adecuar los actores sociales a los nuevos desafíos de esta sociedad de la información.....	68
Gráfica 22 : Resumen y estadística descriptiva de Conocimientos sobre TIC .....	69
Gráfica 23 : P21. Organizo y conduzco a los estudiantes en la resolución de las tareas utilizando las TIC ? .....	71
Gráfica 24 : P22. Uso las TIC para mantenerme en contacto con mis estudiantes ? .....	71
Gráfica 25 : P23. Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica ?.....	72
Gráfica 26 : P24. Uso el correo electrónico (email) para fines académicos ? .....	72
Gráfica 27 : P25. Utilizo herramientas de Google para educación como Google Classroom, Drive, Maps, Docs, Traductor, Google Earth para mis fines académicos? ..	73
Gráfica 28 : Estadística descriptiva de la Utilización de las TIC en clases.....	74

---

Gráfica 29 : P26. Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente.....	76
Gráfica 30 : P27. Poseo dominio técnico – instrumental de las TIC .....	77
Gráfica 31 : P28. Conozco las características básicas del Software y Hardware .....	77
Gráfica 32 : P29. Estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativos .....	78
Gráfica 33 : P30. Sé como conectar un proyector de multimedia a la computadora ..	78
Gráfica 34 : P31. Tengo dominio en los procesadores de texto (Word).....	79
Gráfica 35 : P32. Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel) .....	79
Gráfica 36 : P33. Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point) .	80
Gráfica 37 : P34. Tengo dominio en el manejo de los blogs .....	80
Gráfica 38 : P35. Tengo dominio en los principales buscadores de Internet .....	81
Gráfica 39 : P36. Tengo dominio en los foros temáticos .....	81
Gráfica 40 : P37. Tengo dominio en los Chats .....	82
Gráfica 41 : P38. Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional ...	82
Gráfica 42 : P39. Tengo dominio en las bases de datos de las bibliotecas virtuales ....	83
Gráfica 43 : P40. Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning) .....	83
Gráfica 44 : Resumen Estadística descriptiva del Dominio de las TIC .....	84
Gráfica 45 : Resumen estadística descriptiva que identifica Nivel de Competencias TIC para el sector educativo .....	85

### Lista de ilustraciones

Ilustración 1 : Mapa conceptual de Recursos Educativos Abiertos - REA.....	27
Ilustración 2 : Enfoques UNESCO de políticas educativas nacionales para el futuro de la educación.....	28
Ilustración 3 : Enfoque general para la transformación de la educación, dentro de seis de los componentes del sistema educativo .....	29
Ilustración 4: Fases Diseño Metodológico Estudio interpretativo de casos. ....	45
Ilustración 5 : Tipos y procedimientos de Muestreo por Grupos o Conglomerados.....	46

## Lista de Anexos

Anexo 1 : Cuestionario modelo para la identificación de condiciones de uso, acceso, apropiación e infraestructura de TIC para el sector educativo .....	122
Anexo 2 : Poblado la Victoria del municipio de Villavieja, Huila, Colombia .....	131
Anexo 3 : Localización de la Institución Educativa La Victoria y sus Sedes .....	132
Anexo 4 : Ubicación, horarios y uso del Kiosco Vive Digital, en la sala de informática. ....	133
Anexo 5 : Acta de recibido de 50 portátiles de Computadores para Educar. ....	134
Anexo 6 : Computadores portátiles en Sala de Sistemas .....	135
Anexo 7 : Acta de recibido de 165 Tabletas de Computadores para Educar. ....	136
Anexo 8 : Tabletas almacenadas sin utilizar en la Sala de sistemas .....	137
Anexo 9 : El Modelo TPACK .....	138
Anexo 10 : Taxonomía de Bloom en la era digital .....	139

## Introducción

Con respecto a la revolución digital del siglo XXI, las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, han llegado a formar parte de las estructuras económicas, sociales y culturales de casi todos los países, incidiendo directa e indirectamente en casi todos los aspectos de la vida. En el caso concreto la educación, se ha visto empujada a desarrollar innovación y cambios en sus propios procesos de enseñanza - aprendizaje (Brunner, J. J. 2003), producto de su influencia dentro y fuera de la escuela.

La educación en general, gira alrededor de la apuesta política y de desarrollo económico impulsada de manera explícita, por los países más ricos del mundo (G-8), en torno a la construcción de una nueva sociedad denominada *sociedad global de la información*. Todos los países son encaminados, de una u otra forma, a concentrarse en trazar planes y programas de acción, como agenda de política pública para la “transición” hacia el nuevo modelo de sociedad propuesto. América Latina, hace lo propio en todas sus cumbres ministeriales (2005-2007 (E-LAC 20076), 2008-2010 (E-LAC 20107) y 2011-2015 (E-LAC 20158)), siguiendo el plan de acción de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI).

Colombia, pionero entre los países del Área Andina por su agenda de política pública nacional (Jiménez, N.E. & Gijón, J., 2016), ratifica su compromiso promulgando en el 2009 la Ley 1349 de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC (Camargo, S. R. M. 2009), encargada de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y sus beneficios. Producto de ello, al sector concreto de la educación se le beneficia sustancialmente al incorporar las cuatro categorías planteadas por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en su análisis de las políticas de TIC (Galvis, 2014), tales como: Infraestructura informática y comunicacional, innovación educativa con TIC, producción y gestión de contenido educativo de calidad y desarrollo del talento humano.

A pesar del desarrollo de políticas gubernamentales destinadas a introducir las TIC en todas las etapas educativas (Balarín, 2013; Instituto de Estadística de la UNESCO, 2013; Sunkel, Trucco y Espejo, 2014), el camino para la integración eficiente de las TIC a la educación, no ha sido fácil. Su potencial completo no ha sido alcanzado, a pesar de su mayor uso en el contexto educativo. Una de las conclusiones más destacables es que, a pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas, la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente una modificación sustantiva del modelo de enseñanza tradicional (Area-Moreira, 2008; Area-Moreira, Cepeda-Romero, González-Salamanca & Sanabria-Mesa,

2010). Aunque se destaca la actitud positiva de los docentes frente a las TIC en la educación, especialmente en los docentes de género masculino y en aquellos que cuentan con mayores posibilidades de interacción con las mismas, (Cuervo, A. A. V., Olivarría, C. G. A., Armenta, J. A., Martínez, E. A. C., & López, R. I. G. 2012). También reconocen sus beneficios, pero identifican factores de capacitación, la disponibilidad de recursos y el apoyo institucional, que inciden en la aplicación de herramientas tecnológicas en el ámbito escolar, (Sarmiento, S. R. P., Zermeño, M. G. G., & Chávez, M. M. P. (2014).

En el Área Andina, se concluye que la formación docente no siempre ocupa un lugar prioritario, debido a que en algunos casos imperan los objetivos coyunturales en la implementación de TIC dentro del sistema escolar, que pudieran favorecer intereses de carácter político o circunstancial e inclinar la balanza hacia el desarrollo de componentes infraestructurales más “visibles”. Ello ocasiona que el docente se vea obligado a implementar una serie de herramientas sin el conocimiento necesario, lo que puede generar una actitud de rechazo y frustración (Jiménez, N.E. & Gijón, J. (2016). Eso es lo que actualmente se presenta en Colombia: un problema de “pedagogía”, donde los maestros presentan resistencia al cambio y la incorporación de tecnologías en las aulas (Castañeda Castañeda, C. A. 2016).

Todo lo anterior, nos orienta a reflexionar y a formular el siguiente interrogante: ¿Cuáles factores están incidiendo en los docentes para ejercer

resistencia al *uso y apropiación de TIC en prácticas de aula*? A partir de este interrogante emerge la categoría envolvente, que se denomina **“Factores de resistencia al uso y apropiación de TIC en prácticas de aula en docentes de la institución educativa La Victoria de Villavieja Huila”**.

En este estudio, desde un enfoque cualitativo, con información recolectada mediante observaciones in situ y encuestas estructuradas en cuestionarios aplicadas a docentes de cada área y personal directivo, se dio respuesta al interrogante planteado, concluyendo que los factores de desconocimiento en TIC, inadecuada capacitación docente y la falta de políticas de apoyo administrativo, están incidiendo en el uso y apropiación de TIC en prácticas de aula de docentes de la institución educativa pública de nivel primaria y secundaria. Se evidencia actualmente, que la institución educativa posee infraestructura tecnológica, con contenidos educativos y software de apoyo al maestro; además, con disposición de la infraestructura y recursos disponibles en un telecentro Vive Digital, que funciona dentro de sus instalaciones, para su uso pedagógico.

Con la caracterización de estos factores, se proponen estrategias de tipo administrativo, curriculares, pedagógicas y didácticas, planteadas como solución para reducir la resistencia al uso de TIC, y conseguir el aumento necesario de su uso racional y potenciado por docentes y estudiantes.

## **1. El problema de investigación**

### **1.1. Planteamiento del problema**

En un mundo globalizado, que gira en torno a una nueva sociedad denominada sociedad global de la información (G-8), en el contexto de una economía mundial basada en el saber (ELAC, s/f: s/p), donde “las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas” (Naciones Unidas-ITU, 2005: 10), surge la necesidad de generar un proyecto moderno de escolarización, con la misión de habilitar al sujeto que aprende, para el trabajo y que pueda responder al tipo de exigencias provenientes de la restructuración de este trabajo y del empleo que la misma Sociedad de Información propicia.

En ese sentido, se observa a los países realizando sus propios esfuerzos por incorporar las TIC a sus sistemas educativos. En América Latina, en mayor o menor medida, distintos países del área se encuentran desarrollando políticas gubernamentales destinadas a introducir las TIC en todas las etapas educativas (Balarín, 2013; Instituto de Estadística de la UNESCO, 2013; Sunkel, Trucco y Espejo, 2014). Para el caso Colombiano, es uno de los primeros países del Área Andina en iniciar acciones concretas, por sus planes y programas como

agenda de política pública nacional (Jiménez, N.E. & Gijón, J., 2016). Como resultado de promulgar en el 2009 la Ley 1349 de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC (Camargo, S. R. M. 2009), hoy en día, obtiene el liderazgo en Gobierno Electrónico en América Latina y el sexto en el mundo en participación electrónica (Castañeda Castañeda, C. A. 2016).

En la carrera desencadenada de “modernización” tecnológica en los distintos niveles educativos de las instituciones oficiales, Colombia alcanza niveles considerables en infraestructura y equipamiento con cerca de 2 millones de computadores y tabletas entregados a escuelas y colegios oficiales desde el 2010 a 2014 (Castañeda Castañeda, C. A. 2016); diversidad de proyectos sobre iniciativas de innovación educativa con TIC; riqueza de contenidos educativos y software sobre producción y gestión de contenidos educativos y maestros capacitados en desarrollo del talento humano.

Al parecer, deja pensar que de fondo están asumiendo la idea de que con la incorporación de equipamiento tecnológico que procesan y median el intercambio de información o mejoran los procesos de la comunicación, tableros inteligentes, privilegio en dotación de aulas informáticas y la conectividad de las instituciones educativas, con algunos proyectos de formación priorizado a la capacitación técnica y el dominio instrumental de los artefactos, etcétera; el problema de la pedagogía y la resistencia a la incorporación de las TIC en prácticas de aula de los maestros, está

solucionado. Esto implica, una revisión y fortalecimiento hacia el interior de las instituciones educativas, implementando estrategias administrativas, curriculares y pedagógicas para conseguir el aumento necesario de su uso racional y potenciado por docentes y estudiantes.

Severin (2011), descarta la posibilidad de que la tecnología por sí misma modifique sustancialmente los procesos y los resultados educativos. De igual manera, una de las conclusiones más destacables es que, a pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas, la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente una modificación sustantiva del modelo de enseñanza tradicional (Area-Moreira, 2008; Area-Moreira, Cepeda-Romero, González-Salamanca & Sanabria-Mesa, 2010).

Por supuesto, que la incorporación de las TIC a los sistemas educativos, en la ruta misional del proyecto moderno de escolarización, se mueve en permanentes tensiones. Una de las mayores tensiones se relaciona con la actitud de temor por parte de los docentes hacia el cambio así como una cierta “comodidad” frente a la tecnología, que no les permite salir de su zona de confort y afrontar nuevos desafíos (Molano, 2015). Para los docentes en el contexto de esta investigación, el problema radica en sus permanentes tensiones, quienes a pesar, de contar con disponibilidad de infraestructura y equipamiento, riqueza en términos de contenidos educativos y software de

apoyo y, en alguna u otra medida, capacitados en la ruta de formación para desarrollo profesional docente, no se aprecian ni valoran como sujetos más relevantes en la formación de ciudadanos capaces de responder a las demandas de la sociedad de la información del Siglo XXI.

Las observaciones de acción participante como agente dinamizador TIC, permitieron reflexionar sobre dichas tensiones y aspectos que están motivando al docente a ejercer resistencia al uso y apropiación de las TIC, concluyendo con el interrogante de esta investigación: ***¿Cuáles factores están incidiendo en los docentes para ejercer resistencia al uso y apropiación de TIC en prácticas de aula?***

## **1.2. Justificación**

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación TIC en el campo económico, social y cultural, como factor clave en cada uno de ellos, sin duda, ha permitido mayor productividad laboral y una manera diferente de relacionarnos con el mundo y de interpretar su entorno.

La dinámica del nuevo modelo de sociedad global de la información del Siglo XXI, necesita un sujeto capaz de responder a su demanda. Esto, dejando en claro la responsabilidad de los sectores educativos, proponer transformaciones en sus procesos de enseñanza - aprendizaje, que permitan

responder en la formación de sujetos con necesidad de ser formados como “personas nuevas, que den respuestas nuevas, a las condiciones nuevas del continuo devenir con el uso de nuevas estrategias” (Iafrancesco, G. 2013).

Los proyectos de “modernización” tecnológica en los distintos niveles educativos de las instituciones oficiales de Colombia, tienen como objetivo principal proveer el soporte necesario, a través de los recursos y posibilidades que ofrecen las TIC, para generar la creación de ambientes dinámicos de formación con la aplicación de nuevas técnicas, tecnologías y estrategias. Sin duda, todo esto demanda de los educadores formadores el compromiso de asumir un rol más dinámico, vinculado a situaciones afines con posibilidades de actuar como mediadores, tutores y mentores con capacidad de pensar sobre su actuar pedagógico, y utilizar lenguajes similares en los procesos de formación de las nuevas generaciones digitales.

Es imperativo, para el contexto de esta investigación, caracterizar los factores de resistencia al uso y apropiación de TIC de los docentes en sus prácticas de aula, para comprender las causas de rechazo y su poca utilización de manera integral y completa, que finalmente están entorpeciendo los esfuerzos de incorporación de las TIC en los procesos educativos. Lo anterior, permitirá en un futuro a corto plazo, tener la posibilidad de crear estrategias dirigidas a reducir o mitigar el problema, para conseguir el aumento del uso racional y potenciado de las TIC con sus estudiantes y, con la posibilidad de ser

enmarcadas dentro de modelos propuestos de transformación educativa para la sociedad de la información presente. Estas estrategias deberán permitir: a) promover la alfabetización digital mostrando las TIC como una actividad humana relacionada con el desarrollo de la ciencia y del crecimiento social; b) desarrollar actividades para el aprendizaje de las TIC; c) justificar la construcción de modelos explicativos como parte del currículo escolar y, d) promover las TIC como una herramienta didáctica poderosa, que provoca cambios conceptuales, genera interdisciplinariedad y cohesión curricular y permite al educando y al educador mediador, trabajar en dinámicas de diseño, planificación, construcción, comprobación, rediseño y presentación.

lafrancesco, G. (2015).\* tomada del libro Modelo Pedagógico Holístico Transformador (segunda edición, 2015), Capítulo 17, Dimensión Tecnológica, páginas 145 y 146.

### **1.3. Objetivos**

#### 1.3.1. Objetivo general

Caracterizar factores de resistencia que inciden en el uso y apropiación de las TIC en las prácticas de aula de docentes de la Institución Educativa La Victoria de Villavieja Huila.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Examinar el acceso y la actitud frente a las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC de los docentes de la institución educativa La Victoria de Villavieja Huila.
- Identificar las principales dificultades de implementación de las TIC en los docentes de la Institución Educativa La Victoria de Villavieja Huila.
- Especificar la infraestructura y equipamiento tecnológico disponible para la enseñanza – aprendizaje de la Institución Educativa La Victoria de Villavieja Huila.
- Proponer estrategias para reducir la resistencia al uso y apropiación de TIC en prácticas de aula por parte de los docentes y conseguir el aumento necesario del uso racional y potenciado de las TIC por parte de los estudiantes para dar respuesta a los modelos propuestos de transformación educativa para la sociedad de la información actual.

## **2. Antecedentes y referente teórico**

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

Investigar sobre las variables de resistencia sobre el uso y apropiación de las TIC en prácticas de aula por parte de los docentes, en el nivel básico y secundario de una institución pública de carácter departamental, conllevó a consultar y revisar estudios dentro del universo académico y científico, que proporcionaran un punto de referencia para el propósito de esta investigación.

De las consultas realizadas, se analizaron varias investigaciones dentro del contexto mundial. Se presenta a continuación un estudio realizado desde la Facultad de Ciencias de la Educación del Campus Universitario de Cartuja en Granada (España) publicado en junio del año 2016, desarrollado por Norah Elizabeth Jiménez Landívar y José Gijón Puerta, titulada: “Las TIC en los Países Andinos: Programas Escolares y Papel del Docente”.

En este estudio, que toma como referencia a Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, países del área Andina del Continente Latinoamericano: a) se hace una recopilación y análisis documental de distintas fuentes académicas y de informes internacionales, sobre experiencias en relación con la integración de las TIC en sus sistemas educativos, desde el punto de vista del maestro; b) se

propone como objetivo caracterizar el apoyo al docente en ejercicio y la influencia sobre sus prácticas pedagógicas, a partir de los componente involucrados en la introducción de TIC en cada uno de los sistemas educativos de los países analizados; c) se presentan como resultados diversas iniciativas adelantadas en estos países, con alcances diferentes y motivados por argumentos que los alejan del genuino interés por desarrollar un sistema educativo que proporcione un servicio de mayor calidad a los estudiantes; d) se concluye que la implementación de las TIC dentro de los sistemas escolares, obedece a objetivos coyunturales de carácter político hacia el desarrollo de componentes de infraestructura más visibles, relegando la prioridad que tiene el tema de la formación docente, concentrándola sobre programas básicos de Microsoft Office. El trabajo es sustentado en El informe del Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina SITEAL 2014 (Swig, 2015), donde se menciona como principal obstáculo a la plena aplicación de las TIC en el aula latinoamericana, a la inadecuada formación docente.

En relación con el contexto nacional, según fuentes documentales consultadas, se pueden encontrar algunas investigaciones que indagan a profesores que ejercen en la educación superior y media. En el estudio publicado en el 2015, por Elias Said-Hung, Fernando Iriarte Díaz-Granados, Daladier Jabba Molinares, Carmen Ricardo Barreto, Blessed Ballesteros, Eliana Vergara, Mónica Ordoñez, de la Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia), titulado: Fortalecimiento pedagógico en las universidades en Colombia

a través de las TIC. Caso región Caribe, se toman los resultados del proyecto “Diseño de un espacio virtual con recursos tecnológicos para el desarrollo de competencias TIC”, realizado en el 2012, con financiación del Ministerio de Educación Nacional y la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada en Colombia; con el propósito de indagar a los profesores universitarios, para intentar dar respuestas sobre el perfil de uso y percepción, así como de los aspectos personales, tecnológicos y de aplicabilidad que inciden en el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas en las universidades en Colombia, a través de las TIC. Esta investigación, se basó en un estudio de tipo cuantitativo, donde se aplican encuestas a 203 docentes activos de las universidades de: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, San Andrés y Sucre; de la región Caribe de Colombia. Los resultados de la investigación, dan por descubierto un empleo de la tecnología de forma tradicional y una alta auto-percepción del aprovechamiento de las TIC en las prácticas pedagógicas de los profesores. Se aprecia, que la inclusión digital a través del ejercicio pedagógico de los profesores colombianos a cargo de la formación de nuevos profesionales, se encuentra en nivel medio-bajo de aprovechamiento de estos recursos en las prácticas pedagógicas lideradas por estos con sus estudiantes, pese a la percepción alta que tienen de las potenciales utilidades de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En otro estudio que indaga a nivel de la primaria, titulado: “Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-

aprendizaje en 5º de Primaria en Colombia”, publicado en 2015 y realizado por Sandra Rocío Parra Sarmiento, Marcela Georgina Gómez Zermeño<sup>2</sup> y María Manuela Pintor Chávez, mediante la utilización de un enfoque cualitativo, y recolectando información de la revisión de documentos, entrevistas, observaciones a estudiantes y docentes del quinto grado, así como personal directivo de una escuela pública de nivel primaria, se concluye que, todos los participantes reconocen los beneficios de las TIC, especialmente los estudiantes, sin embargo se necesita reforzar la capacitación y el apoyo de autoridades superiores, identificando como factores que inciden en la aplicación de herramientas tecnológicas en el ámbito escolar, la capacitación, la disponibilidad de recursos y el apoyo institucional.

Como marco de referencia a nivel local, se analizó un trabajo de investigación de la biblioteca de la universidad Surcolombiana, con signatura topográfica: Th ECCD 0029 / N735n, realizado en el año 2013 por González Lizcano Diana Marcela, Liscano Liz Elsa Yubeli, Lozano Vargas Maribel y Cortés Parra Martha Ximena, titulado “Niveles de apropiación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el aula de clase, por parte de los docentes de básica primaria de la I.E. Juan de Cabrera - Neiva año escolar 2012”. Con el trabajo se propuso caracterizar las nociones, la utilización y las posibilidades que los docentes tienen de las TIC en el aula de clase durante ese año lectivo, utilizando un diseño metodológico cualitativo, con la recolección de información mediante la entrevista focal, practicada al

grupo participante de 35 docentes de básica primaria de las 4 sedes que conforman la Institución educativa. Los resultados de la investigación confirman que los niveles de apropiación de las TICs por parte de los docentes de básica primaria, con fines académicos, requieren de la atención a factores que persisten en incidir, como el desconocimiento en TICs, y el naciente o causante desinterés.

## 2.2. Referente teórico

### 2.2.1. El modelo de la Sociedad de Información

Este modelo es una apuesta política y de desarrollo económico en la construcción de un modelo de sociedad de información, producto del proyecto hegemónico construido de manera sistemática y calculada durante las últimas cuatro décadas, por los países del G-8, la OCDE y los sectores hegemónicos de los países del Tercer Mundo, estructurado en torno al tema del “desarrollo y la cooperación internacional en el siglo XXI, en el que se define la función de la tecnología de la información en el contexto de una economía mundial basada en el saber” (ELAC, s/f: s/p).

Sin duda, en la actualidad, se gira en torno a una nueva sociedad denominada *sociedad global de la información*, impulsada de manera explícita, en el año 2000, por los países más ricos del mundo (G-8), reunidos en

Okinawa (Japón). Es allí, donde este modelo de sociedad fue definida, como "aquella que mejor desarrolle sus potenciales y mejor realice sus aspiraciones" (G8, 2000: s/p), asegurando para ello que [...] *las tecnologías de la información sirvan como soporte para economías en desarrollo, mejoren la asistencia social y promuevan la cohesión social, así como refuercen el potencial democrático, incrementen la transparencia y responsabilidad de los gobiernos, promuevan los derechos humanos y la diversidad cultural y adopten estabilidad y paz internacional (s/p)*. Seguidamente, esta apuesta política y de desarrollo económico, se consolidó en cada Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), desde Génova en 2001, Ginebra 2003 y Túnez 2005.

Efectivamente, en Ginebra 2003 toma refuerzos para su compromiso, reconociendo [...] *que la educación, el conocimiento, la información y la comunicación son esenciales para el progreso, la iniciativa y el bienestar de los seres humanos. Es más, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo (Naciones Unidas-ITU, 2005: 9)*. Finalmente, es en Túnez 2005, donde se orienta para la financiación de las políticas trazadas en Ginebra, y se reconoce [...] *la magnitud del problema vinculado al cierre de la brecha digital, que necesitará durante muchos años inversiones adecuadas y duraderas en la infraestructura y los servicios de las TIC, así como en el fomento de capacidades y la transferencia de tecnología (Naciones Unidas- ITU, 2005: 67)*. Para culminar, haciendo un llamado a la comunidad internacional a fomentar la transferencia de TIC, con políticas que ayuden a los países en

desarrollo a poner la tecnología al servicio del desarrollo, mediante cooperación técnica, creación de capacidades científicas y tecnológicas, para colmar el desarrollo y la brecha digital (67). (Valderrama, H., & Eduardo, C. 2012).

### 2.2.2. América Latina en la ruta de la Sociedad de la Información

Los países de América Latina y el Caribe se unieron al mandato del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas mencionado y adoptaron como guía los principios y el plan de acción de la CMSI, y desde entonces en las cumbres ministeriales para los periodos 2005-2007 (E-LAC 20076), 2008-2010 (E-LAC 20107) y 2011-2015 (E-LAC 20158) se concentraron en trazar planes y programas de acción regionales y nacionales, concertados como agenda de política pública monitoreado por la CEPAL, para la “*transición*” de América Latina y el Caribe hacia sociedades de la información.

### 2.2.3. Colombia pionero entre los países del Área Andina

Colombia, convertido en uno de los primeros países del Área Andina en iniciar acciones para la “*transición*” hacia la sociedades de la información, por sus planes y programas como agenda de política pública nacional (Jiménez, N.E. & Gijón, J., 2016), logra alcanzar hoy en día, el liderazgo en Gobierno electrónico en América Latina y el sexto en el mundo en participación

electrónica (Castañeda Castañeda, C. A. 2016). Promulga en el 2009 la Ley 1349 de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC (Camargo, S. R. M. 2009), la cual “define principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones”. Incorpora las categorías planteadas por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en su análisis de las políticas de TIC (Galvis, 2014), tales como : (a) Infraestructura informática y comunicacional, dirigidas a dotar y mantener infraestructura tecnológica y de conectividad con calidad y equidad, en apoyo a los procesos pedagógicos; (b) Innovación educativa con TIC como medio para cualificar la educación, entendida como la construcción y desarrollo de modelos y prácticas educativas novedosas, que fortalezcan los procesos pedagógicos con TIC; (c) Producción y gestión de contenido educativo de calidad; (d) Desarrollo del talento humano, entendido como el conjunto de acciones destinadas a apoyar al docente en su trabajo y en las actividades relacionadas TIC en el marco de su desempeño educativo.

Como resultado, en materia de infraestructura y equipamiento, por la acción del Sistema Nacional de Informática Educativa (SISNIED), hasta finales de 2013, Colombia logra hacer entrega de 789.000 computadoras. Inicialmente el SISNIED, nace como un programa de reciclaje de equipos, pero a partir del 2007 se encarga también de comprar y ensamblar computadoras nuevas (Galvis, 2014). De acuerdo a resultados del Plan Vive Digital, durante los

periodos 2010-2014, se cuenta con cerca de 2 millones de computadores y tabletas entregados a escuelas y colegios oficiales (Castañeda Castañeda, C. A. 2016).

Sobre iniciativas de innovación educativa con TIC, en Colombia se encuentran diversidad de proyectos que incluyen propuestas de capacitación docente en TIC; por ejemplo, algunos como el proyecto CONGENIA (CONversaciones GENuinas) entre docentes de Escuelas Normales Superiores y practicantes de escuelas primarias satélites, o la Red Virtual de Tutores, una comunidad de libre vinculación que busca favorecer el desarrollo profesional de tutores virtuales de educación superior (Galvis, 2014). Así mismo, en producción y gestión de contenidos educativos, se concentran en portales educativos con cierta antigüedad, como Colombia Aprende o Eduteka, que muestran una riqueza en términos de contenidos educativos y software de apoyo al maestro.

Finalmente, sobre Desarrollo del talento humano, se encuentra un total de 227.282 maestros capacitados en la Ruta de Formación para Desarrollo Profesional Docente (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2006), sobre la fase inicial de apropiación personal, fase de apropiación profesional, y por último, la fase de apropiación en comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales.

### 2.3. Evolución de las TIC

El transcurso de la vida humana se ha dividido en periodos caracterizado por el desarrollo de la tecnología. Desde 1960, muchos autores han tratado de organizar y clasificar los periodos de acuerdo a las influencias tecnológicas.

**Primer Período:** Es considerado como primer hecho revolucionario la codificación del pensamiento mediante sonidos producidos por las cuerdas bucales y la laringe, proporcionando una nueva dimensión de interacción humana con la aparición al lenguaje oral. Todo el conocimiento se acumulaba o almacenaba en la mente de los mayores, para ser transmitido a los más jóvenes través del diálogo directo. La palabra hablada proporcionó un medio a los humanos de imponer una estructura al pensamiento y transmitirlo a otros". (Bosco, 1995, pág. 28).

**Segundo Período:** La segunda gran revolución se produjo a través de la escritura, representaciones gráficas registran el habla. La escritura, afirmada según Levinson (1990), producto de la fluidez y abstracción del habla para la comunicación más allá de los límites biológicos, permitiendo preservar para la posteridad o para los no presentes el registro de lo dicho y oído. A pesar de su lentitud y falta de interactividad, estabiliza, despersonaliza y objetiviza el conocimiento según Bosco (1995), con la posibilidad de ser acumulado y transferido para la posteridad. La escritura impulsó la aparición de las escuelas

como lugares alejados de los procesos productivos primarios de la sociedad Bosco (1995, Pág 31). Las primeras escuelas que datan de 2000 años a.c. en Sumeria, enseñan la escritura cuneiforme a una clase social privilegiada de escribas, que aprender a leer y escribir a través de las escuelas y tomando contacto con las cosas.

**Tercer Período:** Esta tercera gran revolución tuvo lugar con la aparición de la imprenta. Las transformaciones políticas, económicas y sociales de nuestro mundo, se sustentan por la posibilidad de producir y distribuir grandes cantidades de documentos. Según Bosco (1995), la estructura del libro lineal, dividida en capítulos, cada uno de los cuales contiene un segmento coherente y unificado de la totalidad, se reproduce hoy en la estructura de nuestro conocimiento. Pero, estamos en una nueva revolución que tiene que ver con nuevas formas de representar, almacenar y distribuir la información.

**Cuarto Período:** Con la aparición de los medios electrónicos y la digitalización, situada desde 1844 cuando Samuel Morse envió el primer mensaje por telégrafo. La aparición de la electrónica dio paso a nuevos artefactos tecnológicos, como el teléfono, la radio, la televisión, etc. En esa época Charles Babbage, trabajaba en una máquina analítica dando el primer paso para la fabricación posterior de lo que sería la primera computadora, la ENIAC. Con los avances producidos desde la primera computadora hasta hoy, se da paso a nuevas formas de digitalización de la información, es decir, el

saber codificado y almacenado en variedad de dispositivos electrónicos. La velocidad de proceso de computadores de última generación, promueve el desarrollo de nuevos programas de tipo multimedia, hipermedia y simuladores de situaciones reales complejas. La aparición del Internet, da paso a la herramientas de comunicación tanto asincrónica (email, foros de discusión, etc.) como sincrónica (Chat, telefonía IP). Adell, J. (1997). Lo anterior, nos ubica en la actualidad dentro de una nueva sociedad mediada por las llamadas tecnologías de la información y la comunicación TIC. En la nueva sociedad de la información actual, los avances tecnológicos son transferidos desde los centros de investigación a la sociedad, y aplicados en las distintas formas de producción, nos permite resumir que las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) son la palanca principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo, y la apuesta en las personas, en la capacidad de gestionarlas y motivarlas, establecerá la diferencia entre naciones, entre economías y entre sistemas educativos.

## 2.4. Referente Conceptual

### 2.4.1. Recursos Educativos Digitales Abiertos

*“Como describe Willey (2006a), el término ‘objeto de aprendizaje’ se acuñó en 1994 por Wayne Hodgins y rápidamente entró en el lenguaje de profesores y diseñadores de enseñanza. En lo que se*

*refiere a la historia de los Recursos Educativos Abiertos, los objetos de aprendizaje popularizaron la idea de que los materiales digitales pueden diseñarse y producirse para poder reutilizarlos fácilmente en una variedad de situaciones pedagógicas. (Para una visión general de la literatura relevante, véase Willey, 2006c.) La imagen de los bloques de Lego o de los átomos se usa en ocasiones para describir cómo pueden usarse y reutilizarse los objetos de aprendizaje en diferentes entornos. Willey (1998) inventó la expresión “contenido abierto” que llamó la atención de los usuarios de Internet y popularizó la idea de que los principios del movimiento de software de código abierto podrían ser aplicados de manera productiva al contenido. Willey también creó la primera licencia abierta ampliamente adoptada para los contenidos (la Licencia de Publicación Abierta).” (OCDE. 2007. Recursos Educativos Abiertos: Giving Knowledge for Free.)*

Los Recursos Educativos Abiertos, de acuerdo con el documento de la UNESCO, A Basic Guide To Open Educational Resources (OER), que los define como cualquier tipo de recurso (planes curriculares, materiales de los cursos, libros de texto, vídeo, aplicaciones multimedia, secuencias de audio, y cualquier material que se diseñe para ser usado en los procesos de enseñanza y aprendizaje) que están plenamente disponibles para ser utilizados por parte de educadores y estudiantes, sin la necesidad de pago alguno por derechos o licencias para su uso. (UNESCO, 2011)

El Recurso Educativo Digital Abierto, según La Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada RENATA, para el contexto en Colombia, se define como: todo tipo de material que tiene una intencionalidad y finalidad enmarcada en una acción **Educativa**, cuya información es **Digital**, y se dispone en una infraestructura de red pública, como internet, bajo un licenciamiento de Acceso **Abierto** que permite y promueve su uso, adaptación, modificación y/o personalización (Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías).

El Recurso Educativo Digital Abierto, es **Educativo** cuando cumple o adquiere una intencionalidad y/o finalidad educativa, destinado a facilitar la comprensión, la representación de un concepto, teoría, fenómeno, conocimiento o acontecimiento, además de promover el desarrollo de capacidades, habilidades y competencias de tipo cognitivo, social, cultural, tecnológico, científico, entre otros. Desde lo educativo, se encuentran organizados como Cursos Virtuales mediados por un entorno tecnológico; Aplicaciones para Educación, producidas para apoyar el desarrollo y cumplimiento de un objetivo con intencionalidad o fin educativo; y Objetos de Aprendizaje, constituida por, al menos, contenidos y actividades, que se dispone para ser usada y/o reutilizada, desde el Banco Nacional de Objetos de Aprendizaje dispuesto por el Ministerio de Educación Nacional.

En cuanto a lo **Digital**, el Recurso Educativo Digital Abierto se refiere a la codificación en un lenguaje binario de la información, potencializando la producción, desde los diferentes formatos utilizados para su representación como : textuales, apoyado en esquemas, diagramas, gráficos, tablas, entre otros, cuyo uso se desarrolla a través de la lectura; sonoros, percibida mayormente por el sentido del oído; visuales, través de imágenes, fotografías, gráficas, ilustraciones, capturas ópticas, cuyas oscilaciones y vibraciones pueden ser captados mayormente por el sentido de la vista; y por último los audiovisuales, que integra lo textual, lo sonoro y lo visual, cuyas oscilaciones y vibraciones pueden ser captadas simultáneamente por los sentidos de la vista y el oído.

Por último, se considera **Abierto** por su condición para su acceso, uso, modificación o adaptación de forma gratuita, otorgada por un sistema de licenciamiento GNU (General Public License, GPL), que garantiza a los usuarios finales (personas, organizaciones, compañías) la libertad de usar, estudiar, compartir (copiar) y modificar el software. De acuerdo a esta condición de Abierto, adquieren un carácter de Acceso público, cuando está disponible sin restricciones; de Acceso Abierto, cuando otorga permisos para la derivación (Modificación o adaptación de la obra o recurso); y de Acceso Privado, corresponde en el ámbito Educativo a aquellas Obras/Recursos que son para el uso exclusivo de las instituciones educativas.

Mapa conceptual de Recursos Educativos Abiertos - REA

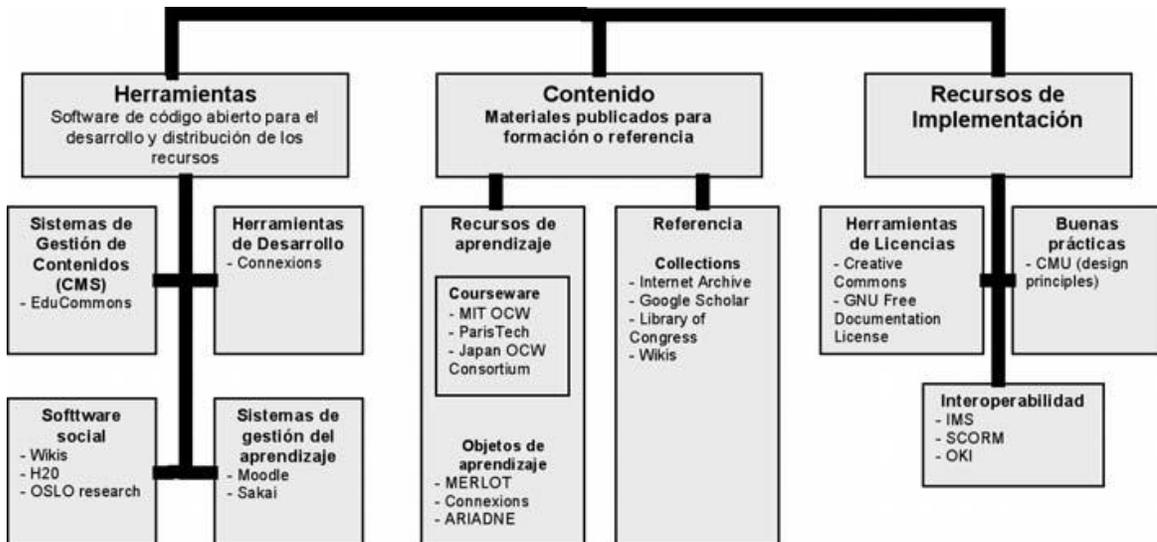


Ilustración 1 : Mapa conceptual de Recursos Educativos Abiertos - REA. Fuente: Margulies, 2005

2.4.2. Competencias en TIC para docentes

Los estándares y recursos del proyecto “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes” (ECD-TIC) publicados en el 2008, están diseñados desde la visión de los docentes y su necesidad de estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC. Ofrecen orientaciones que pretenden servir de guía en la formación de maestros, centrado en tres enfoques para la transformación de la educación: Alfabetismo en TIC; Profundización del conocimiento y Generación de conocimiento. Estos enfoques son enmarcados dentro de seis de los

componentes del sistema educativo: currículo, política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes.



Ilustración 2 : Enfoques UNESCO de políticas educativas nacionales para el futuro de la educación

La finalidad de la UNESCO es armonizar la formación de docentes con los objetivos en materia de desarrollo. Por consiguiente, los enfoques corresponden a visiones y objetivos alternativos de políticas educativas nacionales para el futuro de la educación global. De igual forma, ofrecen una trayectoria de desarrollo gracias a la cual la reforma educativa respalda medios cada vez más sofisticados de desarrollo económico y social de un país: desde capacidades para comprender las TIC hasta una fuerza laboral de gran rendimiento, para llegar a una economía del conocimiento y a una sociedad de la información.

Con estos tres enfoques, se pretende que los estudiantes, ciudadanos y trabajadores de un país adquieren competencias cada vez más sofisticadas para apoyar el desarrollo económico, social, cultural y ambiental, a la vez que obtienen un mejor nivel de vida.

Enfoque general de competencias en TiC para docentes



Ilustración 3 : Enfoque general para la transformación de la educación, dentro de seis de los componentes del sistema educativo

El primer enfoque relativo a la adquisición de **Nociónes básicas de TIC**, aplica cambios en las políticas educativas de base, con el objetivo global de preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica de los países.

El segundo enfoque de cambio educativo relacionado con la **Profundización del conocimiento**, pretende tener mayor impacto en el

aprendizaje, cuyo objetivo es de aumentar la capacidad de educandos, ciudadanos y fuerza laboral para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando conocimientos de las asignaturas escolares para resolver problemas complejos, encontrados en situaciones reales de la vida laboral y cotidiana.

Por último, el enfoque más complejo en la búsqueda de mejorar la educación, es el de la **Generación de conocimiento**. Su objetivo en materia de políticas educativas, consiste en aumentar la participación cívica, la creatividad cultural y la productividad económica mediante la formación de estudiantes, ciudadanos y trabajadores dedicados permanentemente a la tarea de crear conocimiento, innovar y participar en la sociedad del conocimiento, beneficiándose al mismo con esta tarea. (UNESCO 2008. Estándares de competencias en TIC para docentes)

#### 2.4.3. Cambios e Innovación

Cuando se habla de cambio, se está refiriendo a cualquier situación de abandono de estructuras predeterminadas, procedimientos o comportamientos, para adquirir otras, que se adapten mejor al contexto donde se encuentran los sistemas, con el objetivo de lograr mejores resultados producto de la eficacia y la eficiencia en sus procesos de cambio. Todo proceso de introducción de cambios en los diferentes sistemas, genera dificultades en las personas. Algunas personas se benefician, mientras que otras se ven afectadas

produciendo resistencia a él de manera distinta. Esta forma de resistir se denomina Resistencia al Cambio. La Resistencia al Cambio se caracteriza por el levantamiento de barreras producto de factores tanto organizacionales como individuales. Según Robbins (1999), las fuentes individuales de resistencia al cambio son: seguridad, hábitos, factores económicos, temor a lo desconocido y procesamiento selectivo de la información. Por otra parte, las organizaciones también sufren resistencia, determinada por factores como: inercia de grupo, amenaza a la experiencia, amenaza a las relaciones establecidas de poder y la amenaza a la distribución establecida de recursos.

De lo anterior, se logra deducir que para lograr alcanzar cambios dentro de las organizaciones, sus individuos deben realizar esfuerzos personales, reflexionando e interiorizando sus propios cambios, transformando muchos hábitos y creencias.

La innovación es un tipo de cambio más especializado. Son ideas nuevas aplicadas para generar o mejorar procesos o servicios. Toda innovación implica cambios, pero no todos los cambios necesariamente involucran ideas nuevas o mejoras significativas. Según Innovarium (2003), la innovación se puede concebir, como el arte de transformar el conocimiento en riqueza y calidad de vida, de acuerdo a procesos complejos e interactivos en la que interviene la tecnología, los recursos humanos, la formación de profesionales, diseños,

capacidades de las organizaciones y factores intangibles de actividades humanas.

Con respecto a la enseñanza en la educación. Innovar no es solo hacer cosas distintas si no hacer cosas mejores y, mantener los cambios hasta tanto se haya podido consolidar la nueva cultura que los cambios conllevan necesariamente (Zabalza, 2004, p.113). La innovación implica la introducción de cambios justificados, poniendo énfasis en la justificación más que en el cambio mismo. Sin duda, que la calidad del cambio dependerá de lo valioso que sea el cambio en sí mismo y la justificación que tenga (por qué razón se introduce y en base a qué criterios se espera que las cosas mejoren). Sin embargo, cuando se habla de cambios e innovación, se está expuesto a malinterpretaciones y confusiones. Una cosa es cambiar y otra cosa muy distinta es innovar. El innovar no es solo hacer cosas distintas sino hacerlas de una manera mejor, producto de introducir variaciones como resultados de evaluación y ajustes en lo que se está haciendo. Claro que, todo proceso de innovación exige de un tiempo necesario, para que los procesos iniciados se vayan afianzando, en la medida, que tanto las personas participantes como las instituciones vayan aprendiendo a gestionar para sacar el máximo aprovechamiento de las innovaciones.

De otra manera, las innovaciones en la docencia deben estar sujetas a condiciones importantes de: viabilidad, practicidad, incorporación de

componentes tangibles, formalización por medio de proyectos escritos y, que el ejercicio profesional docente incorpore condiciones de apertura, actualización y mejora. Mientras que la condición de viabilidad, está sujeta con la posibilidad real y efectiva de poder ser llevada a cabo; la practicidad, se direcciona a la producción de resultados tangibles sujeta a discusiones, presentados como resultado real del proceso de innovación en forma de publicación o informe final entre otros. La formalización de la iniciativa de innovación por medio de un proyecto escrito, como condición imprescindible para describir y pormenorizar el previsible desarrollo de la misma. Con respecto al ejercicio profesional docente. La condición de apertura, se une a la flexibilidad y capacidad de adaptación cuyo pronóstico sea generar una cultura innovadora en la escuela. La actualización, se relaciona con la condición de ponerse al día cuando se introducen nuevos modelos o formas de actuación docente en los sistemas de enseñanza, incorporando nuevos conocimientos y recursos disponibles, alejando toda posibilidad de improvisación. Por último, la condición de mejora hace referencia a la importancia de acompañar toda iniciativa de innovación, con sistemas de documentación, supervisión y evaluación, con el propósito de incorporar reajustes precisos sobre el propio cambio, y su evaluación final permita un análisis concreto sobre su efectividad y pertinencia (Zabalza, 2004, p.117-120).

## 2.5. Referente Contextual

Para conocer la realidad del medio donde funciona La Institución Educativa La Victoria fue necesario realizar consultas en documentos fuentes como el PEI institucional y el plan de desarrollo del municipio de Villavieja.

(Anexo 2 : Poblado la Victoria del municipio de Villavieja, Huila, Colombia)

### 2.5.1. Reseña histórica

Los poblados que hacen parte de la institución educativa La Victoria tienen un legado histórico propio que ha sido transmitido de generación en generación, así como también los diferentes hechos que propiciaron la creación de los centros de formación académica. En La victoria, se crea un centro educativo para brindar el servicio de básica primaria desde 1955 en una pequeña casa. Siendo parte del colegio Gabriel Plazas para el año 1986 se brinda el servicio de pos primaria. En el año de 1996 se crea como institución educativa la victoria prestando los servicios educativos de preescolar, primaria, básica y media para toda la población con la metodología de escuela nueva o activa. En el año de 1970 se implementa escuela nueva en los centros educativos de la victoria cuando empieza a evidenciarse que en el campo son pocos los niños matriculados por grado, razón por la cual, no era viable tener un solo profesor para cada curso. Se trabaja en todas las sede el maestro multigrado menos en la sede principal hasta que fue hecha institución educativa, es decir, aquel que

atiende varios grados al tiempo; aun así, esta nueva situación no garantizó la calidad y eficiencia de la educación que recibían los niños.

### 2.5.2. La institución educativa actual

La institución educativa La Victoria tiene un total de tres sedes en diferentes veredas de la región, organizadas por los niveles de educación preescolar, educación básica, educación media. Como entidad de carácter oficial prestadora del servicio público de la educación, se rige por los mandatos que en el orden jurídico regulan la educación, así como a través de sus niveles y programas curriculares, propende por ofrecer un servicio acorde a las necesidades del sector y contextos amparados a la luz de la Constitución Nacional, la Ley 115, el Decreto 1860, las normas técnicas curriculares y los demás decretos reglamentarios, así como el código del menor y los mecanismos de participación ciudadana (Tabla 1 : Información general Institución Educativa La Victoria).

<b>INSTITUCION EDUCATIVA "LA VICTORIA"</b>				
<b>DATOS</b>	<b>PRINCIPAL</b>	<b>SEDE 1</b>	<b>SEDE 2</b>	<b>SEDE 3</b>
Nombre	La Victoria	Potosí	Resguardo	San Nicolás
No. de Sedes	2	1	1	1
Zona	rural	rural	Rural	rural
Dirección	Centro poblado La Victoria	Centro poblado Potosí	Resguardo indígena Pijao La Tatacoa	Vereda Gaviotas
Municipio	Villavieja	Villavieja	Villavieja	Villavieja
Departamento	Huila	Huila	Huila	Huila
Teléfono	3106134077	3106134077	3106134077	3106134077
Correo electrónico	villaviejavictoria@sedhuila.gov.co	villaviejavictoria@sedhuila.gov.co	villaviejavictoria@sedhuila.gov.co	villaviejavictoria@sedhuila.gov.co

Niveles que ofrece	Preescolar a Undécimo	Preescolar a Quinto	Preescolar a Quinto	Preescolar a Quinto
Naturaleza	publico	publico	Publico	publico
Calendario	A	A	A	A
Género	mixto	mixto	Mixto	mixto
Jornadas que atiende	Completa y nocturna (dec. 3011)	completa	completa	completa
Horario Jornada completa	Preescolar 7:00 am a 11:30 am Primaria 7:00 am a 12:30 am Secundaria y media 7:00 am a 1:30 pm	preescolar 7:00 am a 11:30 am primaria 7:00 am a 12:30 am	preescolar 7:00 am a 11:30 am primaria 7:00 am a 12:30 am	preescolar 7:00 am a 11:30 am primaria 7:00 am a 12:30 am

**Tabla 1 : Información general Institución Educativa La Victoria**

Anexo 2 : Poblado la Victoria del municipio de Villavieja, Huila, Colombia.

Anexo 3 : Localización de la Institución Educativa La Victoria

### 2.5.2.1. Estructura organizacional

La institución Educativa La Victoria cuenta con un organigrama que indica las dependencias, cargos, responsabilidades, funciones, tareas y relaciones de autoridad, coordinación y asesoría de los miembros de la misma (*Tabla 2 : Organigrama Institución Educativa La Victoria*).

ORGANIGRAMA INSTITUCION EDUCATIA LA VICTORIA

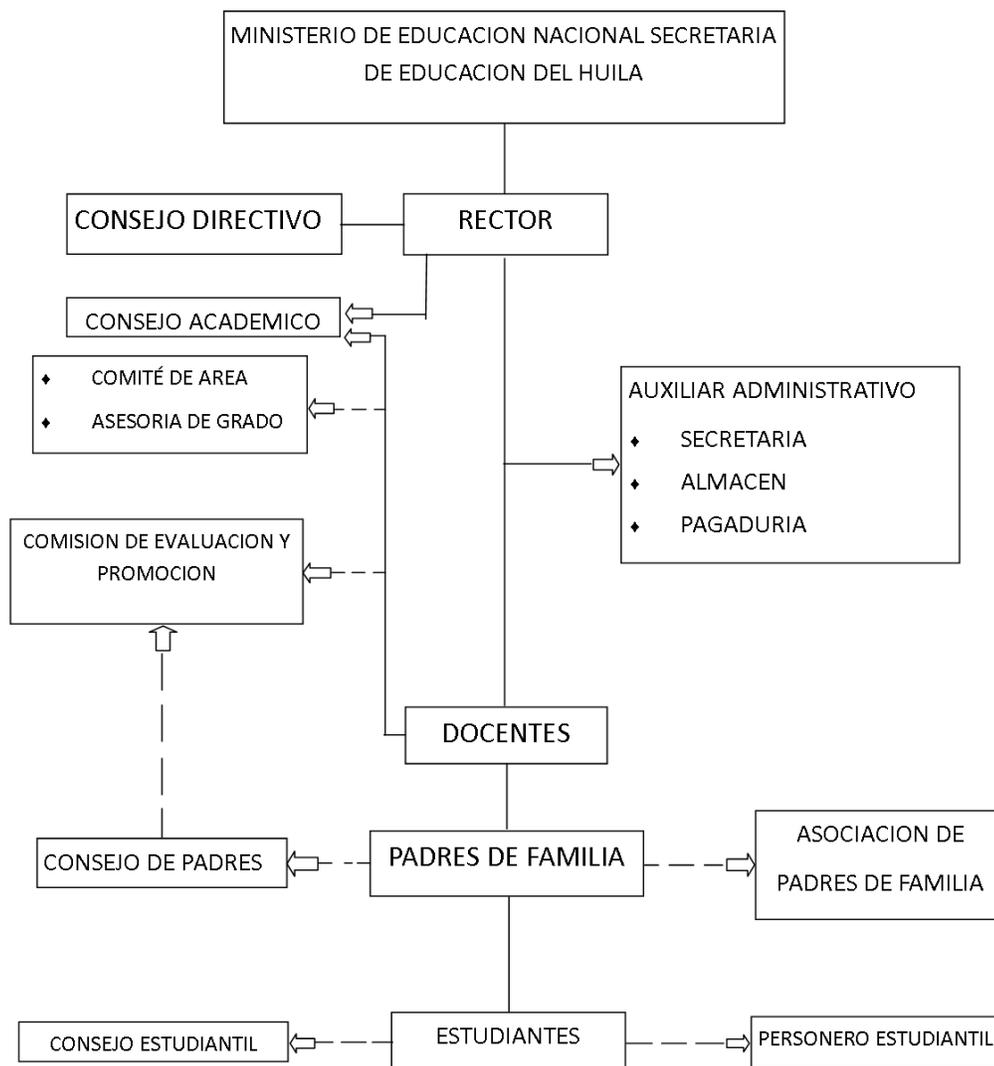


Tabla 2 : Organigrama Institución Educativa La Victoria

2.5.2.2. Administración de recursos

La planta física cuenta con los siguientes espacios

- 16 salones
- Sala de profesores

- Secretaría
- Rectoría
- Una sala de informática
- Tres baterías sanitarias
- Restaurante escolar

#### Recursos materiales

- Computadores portátiles
- televisores de 38 pulgadas
- Video Beam
- 1 Fotocopiadora
- 2 Impresoras
- Computadores de mesa

#### 2.5.2.3. Aspectos geográficos y demográficos

La Institución educativa La Victoria se localiza en la zona rural del municipio de Villavieja, localizada al norte del Departamento del Huila, sobre las estribaciones de la cordillera oriental, dista unos 56 kilómetros, aproximadamente de la ciudad de Neiva, capital del departamento, por vía pavimentada hasta el casco urbano de Villavieja y continua destapada hasta La Victoria (Anexo 2 : Poblado la Victoria del municipio de Villavieja, Huila, Colombia); con una pendiente suave y un paisaje seco donde permite solo algunas actividades agrícolas y ganaderas y esto influye en la población flotante para la institución por su proximidad con el Desierto de la Tatacoa, con una superficie

de 670 kilómetros cuadrados, correspondientes a 67.000 hectáreas de terreno plano con ligeras ondulaciones en gran parte de su extensión, ubicado a una altura de 384 metros sobre el nivel del mar y una temperatura promedio de 38° centígrados donde solo en horas de la mañana permite labores de trabajo agrario y de clase con estudiantes , las coordenadas geográficas de la cabecera municipal son 03° 14" Latitud Norte 75° 13" Longitud Oeste y sus límites geográficos son el sur del departamento del Tolima por el Norte, por el sur con el municipio de Tello y la ciudad de Neiva, por el occidente con el Municipio de Aipe, siendo su límite natural el río Magdalena, por el oriente con el municipio de Baraya. En el municipio de Villavieja se localiza el Desierto de la Tatacoa, importante por sus características únicas en el área natural y ser yacimiento fosilífero para investigación científica y paleontológica.

La sede principal de La Institución Educativa La Victoria, se encuentra inmersa en una población conformada por 2350 habitantes, siendo este dato variable, debido a que por necesidades económicas y en busca de mejores oportunidades laborales, los habitantes se ven en la obligación de emigrar hacia otros lugares y también se presentan inmigraciones de familias que a causa de alteraciones del orden público en otros lugares ven como opción favorable habitar en esta localidad, llegando un total de 15 desplazados por año. La tasa de natalidad de la población de la victoria es de 25 - 27 nacimientos por año. El total de la población se encuentra conformada por 490 familias en promedio la gran emigración de la población hacia las ciudades como Neiva y Bogotá por

parte de los padres de familia donde dejan a cuidado de un tercero a sus hijos hace que la institución este en constante observación de que no se vean violados los derechos de los menores de edad. (*Fuente: página web alcaldía municipio de Villavieja*) (Anexo 3 : Localización de la Institución Educativa La Victoria)

#### 2.5.2.4. Aspecto socio - político

La comunidad en su contexto social-político donde se encuentra la institución educativa La Victoria no cuenta con instancias que regulen y ordenen los asuntos políticos, pues no existen grupos organizados que busquen el bienestar de todos, solo forman asociaciones con intereses particulares. Falta compromiso y sentido de pertenencia de los líderes comunitarios, solo actúan bajo la dirección de campañas políticas, creando ambientes de discordia y desequilibrio social. Como tal no existen tendencias políticas particulares, los políticos de turno compran la conciencia del pueblo, por esto en un momento dado existen grupos de personas que apoyan a un partido y luego están con otro. Existe una Junta de acción comunal la cual tiene vigencia por tres años, al cabo del término se renueva por elección popular de los socios, que son una minoría del total de la población, ya que los habitantes son apáticos a participar e intervenir en la organización de la localidad. También está conformada la Junta Administradora del Acueducto, que se encarga de la planeación, organización, ejecución y control de la prestación del servicio de agua potable

para el consumo humano. Se han conformado agrupaciones con fines específicos como la Asociación de Vivienda “El Estadio” y otras de tipo gubernamental (Familias en acción, programa RESA, programa Juntos, etc.)

#### 2.5.2.5. Aspecto económico

Las actividades económicas a las que se dedican los habitantes de esta comunidad, se pueden establecer en los diferentes sectores económicos así: En el sector primario, se encuentra un 43.5% entre agricultores y jornaleros, un 6.5% de ganaderos y un porcentaje mínimo de 4.5% dedicados a la porcicultura, avicultura y piscicultura. En el sector secundario existen pequeñas empresas familiares de pan y biscocho; y un grupo mínimo de albañiles. En el sector terciario existe una serie de actividades: Trabajadores independientes que prestan servicios de comercio, como tiendas (10), almacenes de ropa (3), misceláneas (6), droguería (1), ferreterías (2), de transporte intermunicipal (3 rutas) no constante y demás de transporte de carga (5 camiones); servicios con un porcentaje bajo de electricistas, niñeras, docentes, músicos, mecánicos. *(Fuente: Planeación municipal Villavieja)*. En los diferentes sectores se presentan temporadas donde los niveles de ingresos son altos, principalmente en épocas de festividades y tiempos de cosecha, alcanzando a obtener ganancias hasta dos salarios mínimos mensuales, sin embargo, debido al cambio climático ha aumentado el desempleo por largos periodos de sequía en

la región donde el sector agropecuario se ha visto afectado y repercute directamente en la generación de empleo.

#### 2.5.2.6. Servicios básicos en la comunidad

La nueva era de telefonía celular ha tenido gran impacto en la región, la mayoría de los habitantes cuentan con un medio de comunicación móvil. Además con otros medios de comunicación, como: TV (canales nacionales), internet móvil, televisión satelital y radio; pero desafortunadamente, las personas no se preocupan por tener acceso a la prensa, no les interesa la lectura. La población de La Victoria, donde se encuentra la sede principal de la institución, cuenta con servicio de transporte vía terrestre el cual se presta en forma irregular debido a su difícil acceso, con algunas anomalías por el estado del tiempo y de las carreteras en tiempo de lluvia es casi imposible viajar por el aumento del caudal de las quebradas Arenosa, La Tatacoa, y el Aceite, siendo imposible el cruce de los automóviles en ellas. En las sedes de San Nicolás y el Resguardo Indígena La Tatacoa el servicio de transporte es deficiente, ya que no hay rutas establecidas para estos lugares, sólo se llega allí por mecanismos propios (caminando, en moto, bicicletas o servicio particular); y en la sede de Potosí solo hay una ruta por la mañana hacia la ciudad de Neiva, que regresa en horas de la tarde. El servicio de agua potable en La Victoria se presta por horas a través de sistema de bombeo, tomada del canal de riego que se deriva del Río Cabrera. En Potosí se toma del Río Magdalena. En el

Resguardo Indígena La Tatacoa y en San Nicolás extraen el agua mediante la realización de moyas y aljibes.

### **3. Metodología aplicada en la investigación**

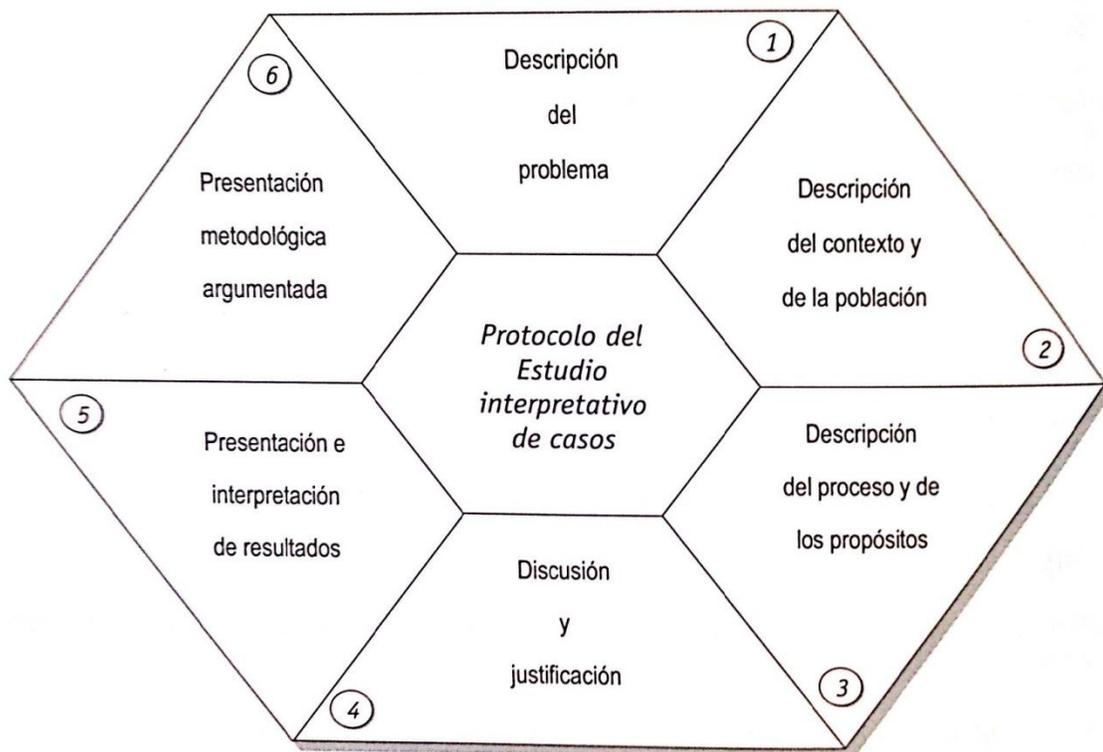
#### **3.1. Enfoque metodológico**

La investigación se desarrolló desde el enfoque cualitativo-interpretativo asumida por la propuesta de educación, Escuela y Pedagogía Transformadora –EEPT fundamentada en lafrancesco, G. (2013), la cual integra un conjunto de procedimientos y técnicas sistemáticas que permiten conocer, organizar, comparar, analizar y comprender los datos que emergen en y desde la interacción con las personas, para tomar decisiones y actuar en búsqueda de la calidad de vida y el progreso, humano y social.

#### **3.2. Diseño metodológico**

Para su implementación se tomó el diseño metodológico Estudio interpretativo de casos, donde la percepción de un conjunto de muestreo en la materia objeto de estudio, posibilita la comprensión de una realidad más amplia, en la caracterización de problemas más comunes de las instituciones educativas en el plano de la formación humana y de la transformación socio-cultural. Este diseño metodológico asume que las representaciones propias desarrolladas por los actores son igual de significativas que las del investigador, y se desarrolla fundamentalmente en seis fases: 1). Descripción detallada del

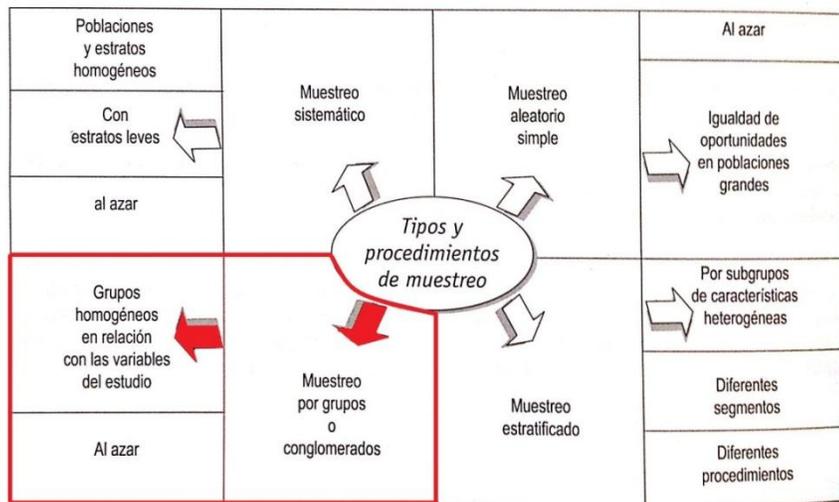
problema estudiado. 2). Descripción detallada del contexto donde se realiza el estudio de quienes intervienen o están comprometidos en él. 3). Descripción detallada de transacciones y procesos que originaron al definir los propósitos y características del problema estudiado. 4). Discusión y justificación de los aspectos estudiados en profundidad. 5). Presentación de resultados del estudio y sus interpretaciones. 6). Presentación metodológica de los investigadores y su rol desempeñado, métodos, técnicas, dificultades que pudieron presentarse en la estrategia metodológica, las formas y resultados de las acciones para asegurar la fidelidad y comprobabilidad de los hallazgos del estudio.



**Ilustración 4: Fases Diseño Metodológico Estudio interpretativo de casos.**  
 Fuente: lafrancesco, G. (2013). *La Investigación Pedagógica Formativa*. P 98

### 3.3. Participantes o Unidad de muestreo

El estudio interpretativo de casos, involucra un muestreo por grupos o conglomerados, donde la unidad de muestreo elegida no es un individuo, sino “un grupo de personas que se encuentran juntas por causas naturales (no artificiales) y, que forman un grupo en cuanto son iguales con respecto a las características relacionadas con las variables de estudio”, en el que todos los individuos de la población definida figuran en la muestra lafrancesco, G. (2013 Pág 182). La muestra, se determina involucrando al total de los 20 docentes de la institución, por considerarse una población objetivo pequeña y así conseguir mayor representatividad para la investigación. Se compone por hombres y mujeres en distinto escalafón laboral, de la sede central de nivel básico, secundaria y media, en jornada laboral única de la institución educativa de carácter pública. Del total de la muestra se excluye al investigador, reduciendo la muestra a 19 docentes.



**Ilustración 5 : Tipos y procedimientos de Muestreo por Grupos o Conglomerados**  
 Fuente: lafrancesco, G. (2013). La Investigación Pedagógica Formativa. P 182

### 3.4. Instrumentos y procedimientos

Para la recolección, medición y organización de los datos en este estudio, se utilizan los instrumentos recomendados por la investigación Pedagógica Formativa –IPF- (Iafrancesco, G. 2013 P.187-200). En la recolección de los datos se utiliza un cuestionario estructurado y validado académicamente por Iafrancesco, G, aplicado de manera electrónica a través de la plataforma de Google. Este formulario electrónico, permite de forma dinámica y en tiempo real la recopilación de los datos, su análisis, y posterior medición a través de la escala nominal y ordinal diferenciadora desde el punto de vista cualitativo, para su organización mediante representaciones gráficas. De acuerdo al objetivo de este trabajo, el formulario está compuesto por secciones, cada una con preguntas cerradas y opción de respuesta de la siguiente manera: (Anexo 1 : Cuestionario modelo para la identificación de condiciones de uso, acceso, apropiación e infraestructura de TIC para el sector educativo).

*Sección 1:* Esta sección identifica características generales de los informantes.

*Sección 2:* Responde a la Identificación del acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, tanto de manera personal como en el ambiente escolar.

*Sección 3:* Está diseñada para determinar el nivel de competencia TIC para el sector educativo, de acuerdo a las variables como : Actitud hacia

las TIC, Conocimiento sobre TIC, Utilización de TIC en clases y Dominio de TIC.

Un segundo instrumento aplicado para la recolección de datos, son observaciones in situ. Este instrumento permite la identificación de la infraestructura tecnológica, recurso y nivel de gestión de contenidos educativos, a partir de las observaciones realizadas desde el mes de febrero a agosto del año 2017, directamente en el sitio de la investigación. Lo anterior, permite realizar contrastación con aquellas observaciones anteriormente realizadas en otras instituciones educativas, partiendo, desde el ejercicio mismo del investigador actuando como docente dinamizador TIC del programa Aula Fundación Telefónica AFT de la Fundación Telefónica durante los años del 2011 al 2015 en la institución Educativa Jairo Morera Lizcano de la ciudad de Neiva. Posteriormente, durante el año 2016 se realizan observaciones con la participación en varias sesiones como docente dinamizador TIC, en las instituciones educativas Juan XXIII del municipio de Algeciras y Jorge Villamil Ortega del municipio de Gigante. En la institución Jairo Morera Lizcano, las observaciones realizadas fueron permanentes durante cinco años, con intervenciones de dinamización periódicas, constantes y semanalmente durante cada calendario académico. Las observaciones en las otras instituciones, inician con propuestas a las directivas para realizar sesiones internas de capacitación en TIC para docente y coordinadores. Con la aprobación por parte de directivos, se comunicaba oficialmente a los docentes para que

asistieran en las fechas acordadas, a los ambientes de trabajo asignados y se cumpliera con el cronograma propuesto de dos horas en cada sesión de trabajo. Se realizaban tres sesiones durante cada calendario académico en el 2016.

Las observaciones son tomadas en los momentos de cada sesión de capacitación y luego se registra la frecuencia de utilización de TIC en prácticas de aula por los docentes en periodos de tiempo distintos a las capacitaciones. Las sesiones de capacitaciones, inician sensibilizando a los participantes con la construcción del nuevo modelo de sociedad de la información. Se despliega el conocimiento de la infraestructura informática y comunicacional con que cuenta cada institución. Se tratan temas sobre cambios e Innovación educativa mediante la utilización de las TIC. Se da a conocer la gama de producción y gestión de contenido educativo que existe desde diferentes portales educativos, y se culmina con momentos didácticos de aplicación de TIC para alguna de las áreas académicas, con la participación de los docentes como educandos. De las intervenciones, se dejaba material de soporte y evidencia en material fotográfico o video que luego se publicaba en la comunidad de EducaRed.

## **4. Resultados, Discusiones, Conclusiones y Recomendaciones**

### **4.1. Resultados**

Los resultados del estudio son la descripción de categorías en relación con los razonamientos involucrados con los factores de resistencia al uso y apropiación de las TIC en prácticas de aula de los docentes de la institución educativa La Victoria del municipio de Villavieja Huila. Los hallazgos se organizan en las siguientes categorías: inicialmente, se conocen las características generales de los docentes y el acceso a las TIC tanto de manera personal como en la escuela. Una segunda categoría, identifica el nivel de competencia TIC para el sector educativo, de acuerdo a las variables involucradas de Actitudes hacia las TIC, Conocimiento sobre TIC, Utilización de TIC en clases y Dominio de TIC. Finalmente se conoce la Infraestructura tecnológica de la Institución educativa.

#### **4.1.1. Aspectos generales de los docentes de la Institución educativa La Victoria del municipio de Villavieja Huila**

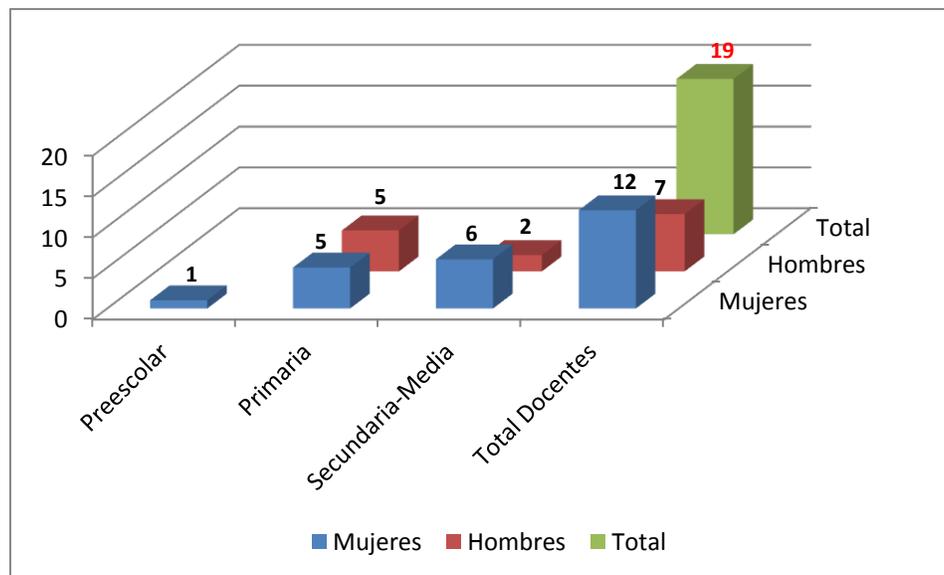
El estudio interpretativo de casos, involucró en el muestreo por grupo o conglomerado el total de la población por considerarse éste un grupo representativo para la investigación. De un total de 20 docentes de la

institución, excluyendo al investigador. El grupo o conglomerado queda constituido por 19 docentes entre hombres y mujeres, con distinto nivel de educación, de diferentes edades y tiempo de experiencia en el sector educativo; con niveles de enseñanza en preescolar, básica primaria, básica secundaria y media de la sede central, incluyendo tres sedes más de primaria en escuelas unitarias. El muestreo involucrado, se encuentra trabajando en jornada única laboral de la institución educativa La Victoria de Villavieja Huila.

Distribución de docentes de la institución educativa La Victoria

	Preescolar	Primaria	Secundaria-Media	Total Docentes
Mujeres	1	5	6	12
Hombres	0	5	2	7
Total	1	10	8	19

Tabla 3 : Distribución de docentes por sexo en los niveles de enseñanza



Gráfica 1 : Gráfica de distribución de docentes por sexo en los niveles de enseñanza

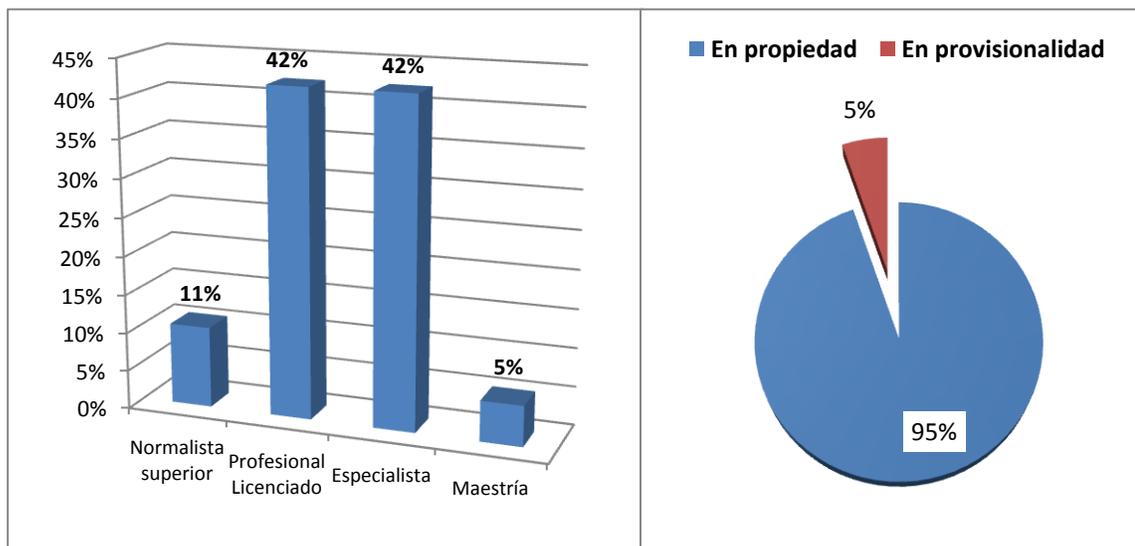
Fuente : Elaboración propia

En la gráfica 1, de distribución de los docentes de la institución educativa, indica que del total de 19 docentes, 12 son mujeres y 7 de los cuales son hombres, distribuidos en los niveles de enseñanza.

Nivel de educación y situación laboral

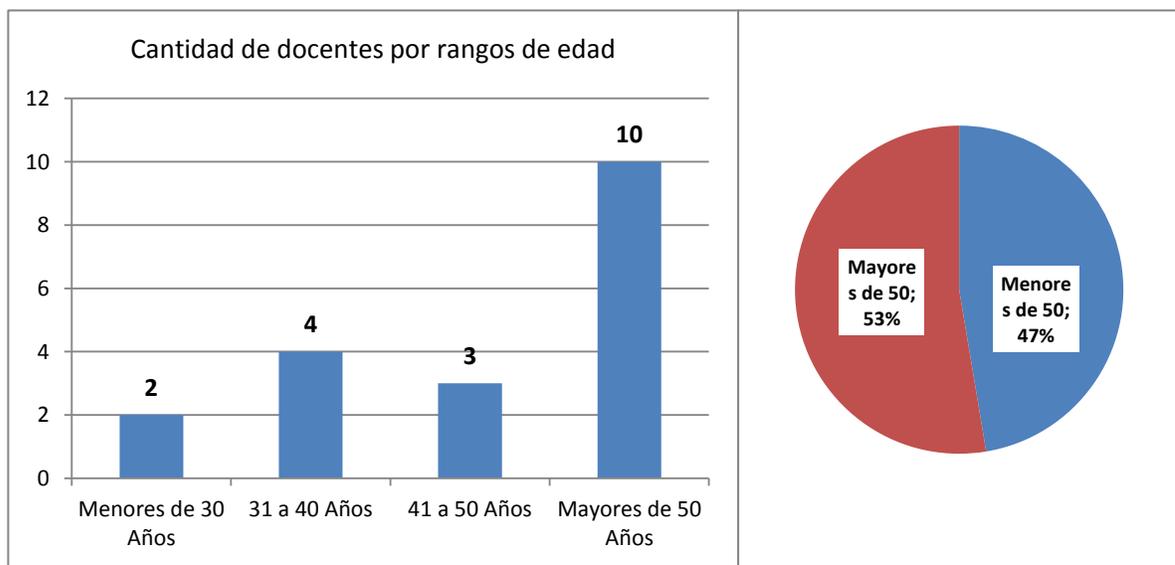
	Normalista superior	Profesional Licenciado	Especialista	Maestría	Frecuencia	Porcentaje
<b>En propiedad</b>	2	7	8	1	18	95%
<b>En provisionalidad</b>	0	1	0	0	1	5%
<b>Frecuencia</b>	2	8	8	1	19	
<b>Porcentaje</b>	11%	42%	42%	5%		100%

Tabla 4: Nivel de educación y situación laboral



Gráfica 2: Nivel de educación y situación laboral

En la gráfica 2: se encuentra igualdad en un 42% sobre los niveles de educación especialista y profesional licenciado; mientras que normalistas presentan un 11% y solamente el 5% está en nivel de educación de maestría. Entre tanto, se encuentra que el 95% tienen nombramiento en propiedad, y un 5% se encuentra en provisionalidad.



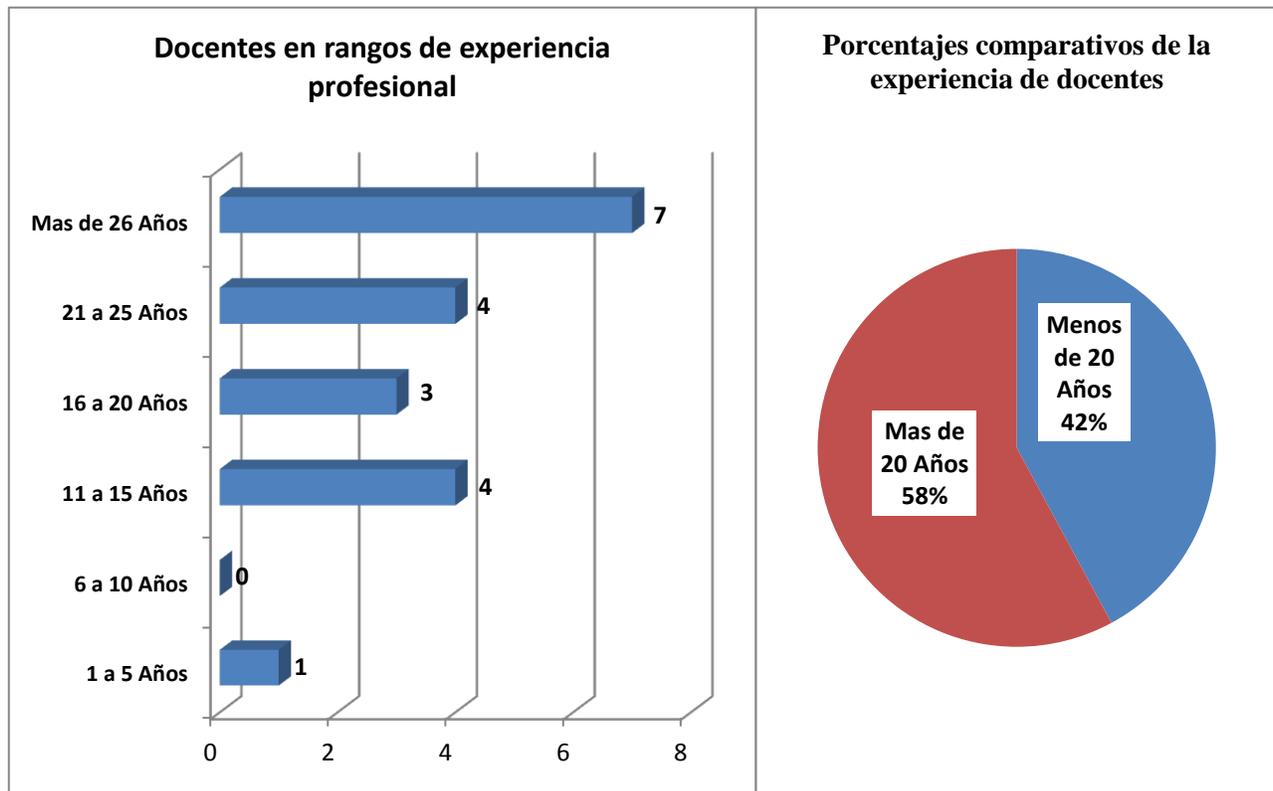
**Gráfica 3 : Rango de edad de los docentes y porcentaje comparativo**

La gráfica 3: el promedio indica que la edad de los docente de la institución es de 46 años, donde 10 de ellos representan el 53% superando los cincuenta años de edad, mientras que el 47% representado en 9 docentes, tienen menos de 50 años de edad.

Tiempo de experiencia en el sector educativo

Rangos de la experiencia de docentes	Número de Docentes	Porcentaje
1 a 5 Años	1	5%
6 a 10 Años	0	0%
11 a 15 Años	4	21%
16 a 20 Años	3	16%
21 a 25 Años	4	21%
Más de 26 Años	7	37%
<b>Totales</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>

Tabla 5 : Experiencia laboral en el sector educativo



Gráfica 4 : Rango de experiencia laboral de docentes y porcentaje comparativo

Gráfica 4: Se encuentra que el 58% de los docentes están por encima de los 20 años de experiencia profesional; mientras que el 42% se encuentra por debajo de los 20 de experiencia laboral.

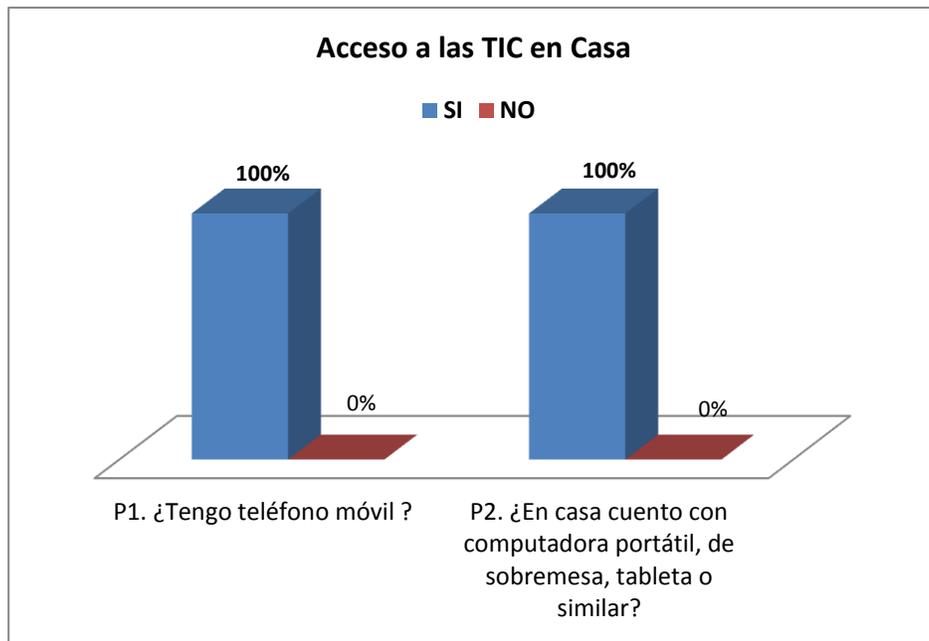
#### 4.1.2. Acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Esta sección define la estadísticas descriptivas de la variable que identifica el “Acceso a las TIC” por parte del informante. Se encuentra determinada por 7 preguntas que identifican el Acceso a las TIC del informante, tanto de manera personal o en su casa, al igual que en la escuela para el uso de interacción pedagógica con los estudiantes.

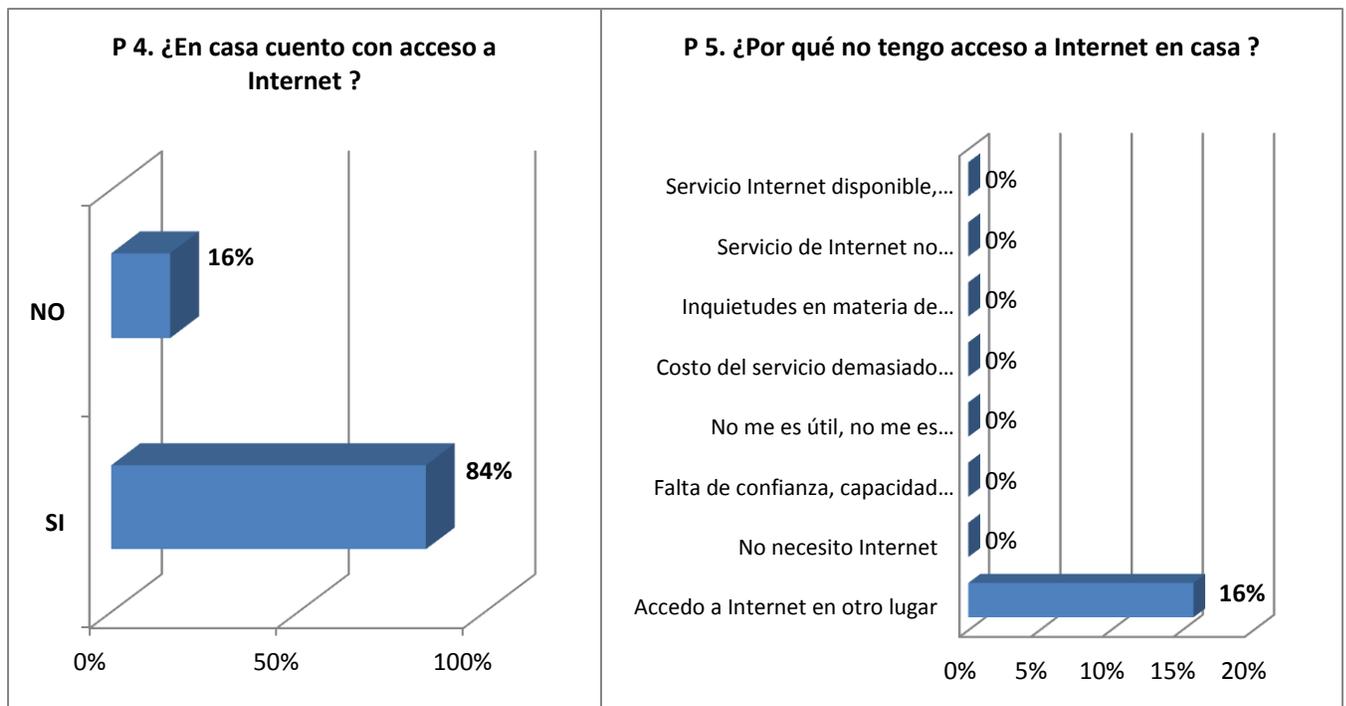
##### Acceso a las TIC en Casa

No.	Preguntas	SI	NO	T.F.	SI	NO
1	¿Tengo teléfono móvil ?	19	0	19	100%	0%
2	¿En casa cuento con computadora portátil, de sobremesa, tableta o similar?	19	0	19	100%	0%
4	¿En casa cuento con acceso a Internet ?	16	3	19	84%	16%
5	¿Por qué no tengo acceso a Internet en casa?	%	T.F.			
	Accedo a Internet en otro lugar	16%	3			
	No necesito Internet	0%	0			
	Falta de confianza, capacidad o conocimientos para utilizar Internet	0%	0			
	No me es útil, no me es interesante o por falta de contenido local	0%	0			
	Costo del servicio demasiado elevado	0%	0			
	Inquietudes en materia de privacidad o seguridad	0%	0			
	Servicio de Internet no disponible en la zona	0%	0			
	Servicio Internet disponible, pero no corresponde a mis necesidades	0%	0			

Tabla 6 : Acceso a las TIC en casa



Gráfica 5 : P1. Acceso personal a teléfono móvil P2. Acceso en casa a computadores, tabletas o similares

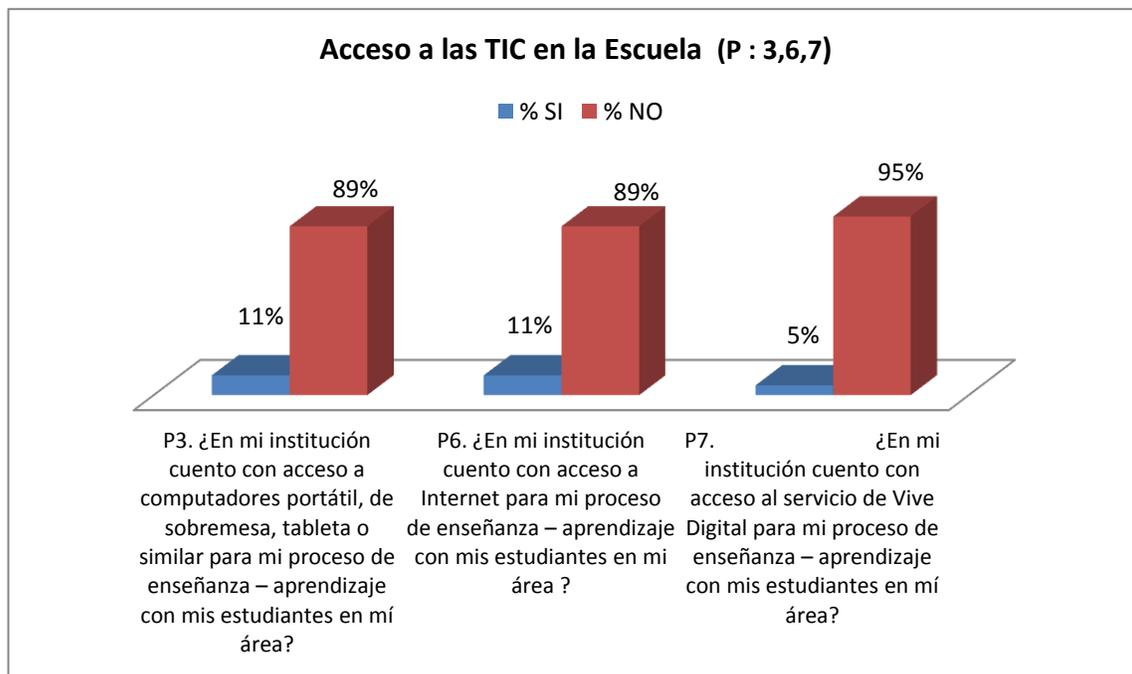


Gráfica 6 : : P4. Acceso a Internet en casa y P5. Acceso a Internet en otro lugar

**Acceso a las TIC en la Escuela**

No.	Preguntas	SI	NO	T.F.	% SI	% NO
3	¿En mi institución cuento con acceso a computadores portátil, de sobremesa, tableta o similar para mi proceso de enseñanza – aprendizaje con mis estudiantes en mí área?	2	17	19	11%	89%
6	¿En mi institución cuento con acceso a Internet para mi proceso de enseñanza – aprendizaje con mis estudiantes en mi área ?	2	17	19	11%	89%
7	¿En mi institución cuento con acceso al servicio de Vive Digital para mi proceso de enseñanza– aprendizaje con mis estudiantes en mí área?	1	18	19	5%	95%

**Tabla 7 : Acceso a las TIC en la Escuela**



**Gráfica 7 : Preguntas 3, 6, y 7, Acceso a las TIC en la escuela**

Gráfica 7: Presenta un 89% de docentes que no tienen acceso a Internet ni a computadores para enseñanza aprendizaje en cada área, y en ambos casos el 11% si tienen acceso. Solamente el 5% accede al Kiosco vive digital, quedando un 95% por fuera de esa posibilidad en cada área.

### 4.1.3. Nivel de competencias TIC para el sector educativo

#### 4.1.3.1. Actitud hacia las TIC

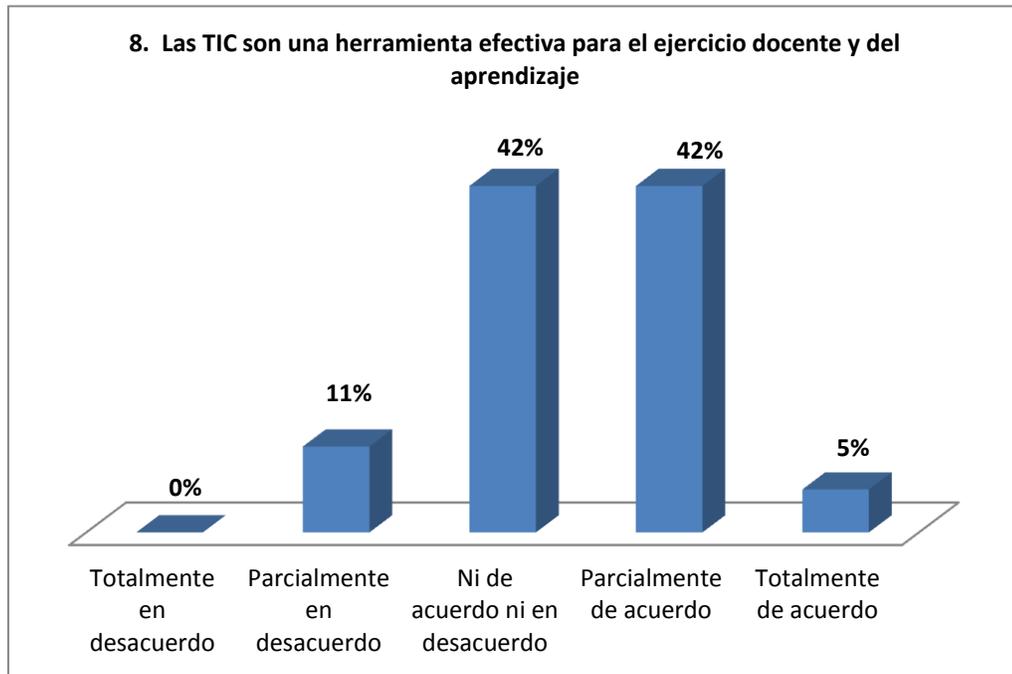
<b>Codificación entera de la Escala de Likert</b>	1 = Totalmente en desacuerdo	2 = Parcialmente en desacuerdo
	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 = Parcialmente de acuerdo
		5 = Totalmente de acuerdo

#### Actitud hacia las TIC

No.	Items	Código	Frecuencia	Porcentaje
8	Las TIC son una herramienta efectiva para el ejercicio docente y del aprendizaje	1	0	0%
		2	2	11%
		3	8	42%
		4	8	42%
		5	1	5%
		Total Frecuencia		
9	Las TIC ayudan al estudiante en el pensamiento crítico	1	0	0%
		2	3	16%
		3	11	58%
		4	5	26%
		5	0	0%
		Total Frecuencia		
10	Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) restringen la integración social y aíslan a las personas	1	0	0%
		2	7	37%
		3	5	26%
		4	5	26%
		5	2	11%
		Total Frecuencia		
11	Las tecnologías de la información y la comunicación distraen al estudiante de su proceso educativo	1	0	0%
		2	2	11%
		3	10	53%
		4	6	32%
		5	1	5%
		Total Frecuencia		
12	Las TIC actualizan el papel del docente haciéndolo más eficiente	1	0	0%
		2	2	11%
		3	8	42%
		4	8	42%
		5	1	5%
		Total Frecuencia		
13	La implementación de las TIC mejorará la calidad educativa en el futuro	1	0	0%
		2	0	0%
		3	5	26%
		4	14	74%
		5	0	0%
		Total Frecuencia		
14	La producción y gestión de contenidos educativos en los portales como Colombia Aprende o Eduteka ofrecen el apoyo suficiente al maestro	1	1	5%
		2	2	11%
		3	14	74%
		4	1	5%
		5	1	5%
		Total Frecuencia		

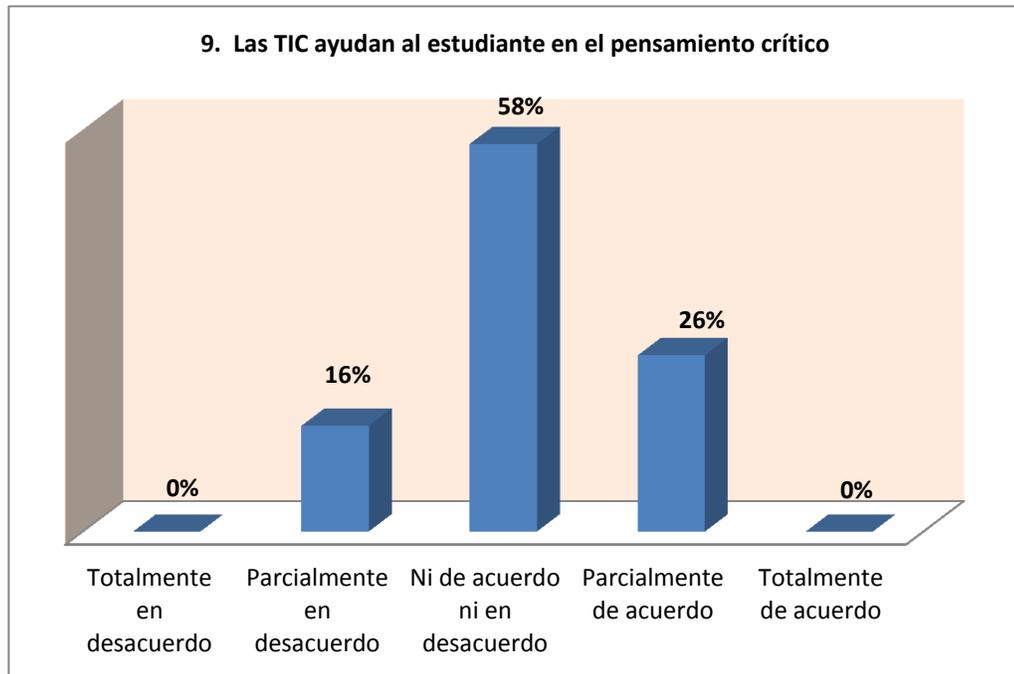
		1	0	0%
		2	0	0%
15	La existencia de metas y políticas de incentivos a docentes mejorara el uso de las TIC en educación	3	8	42%
		4	4	21%
		5	7	37%
Total Frecuencia			19	100%

Tabla 8 : Preguntas 8 a 15 para identificar la Actitud hacia las TIC



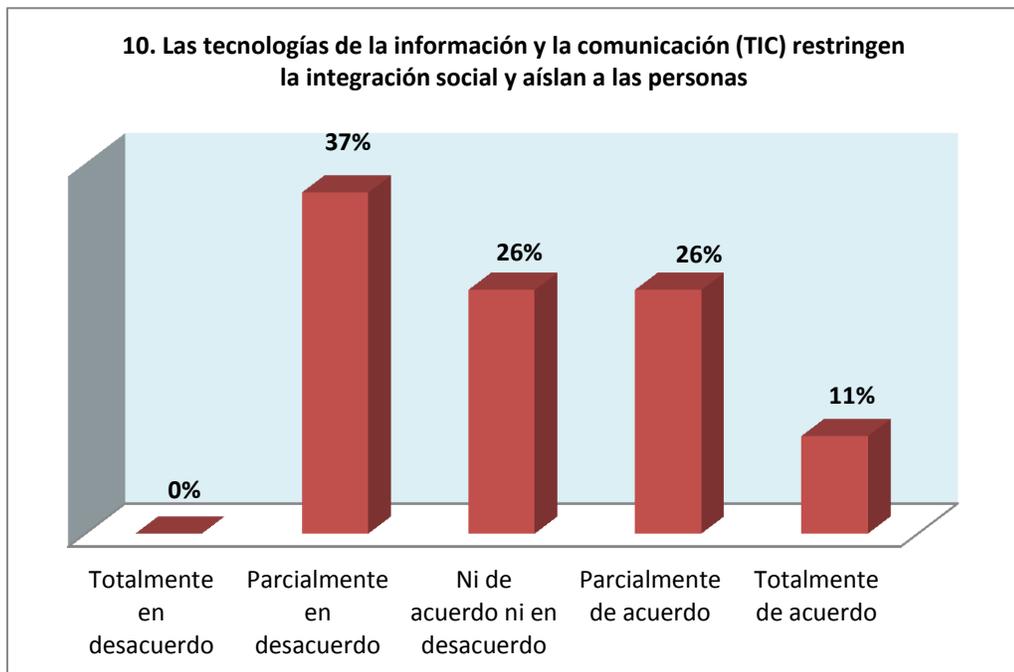
Gráfica 8 : P8. Las TIC son una herramienta efectiva para el ejercicio docente y del aprendizaje

Gráfica 8: Indica que el 84% se reparte igualmente entre los que están parcialmente de acuerdo y quienes no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, con respecto a la pregunta 8. Un 5% está totalmente de acuerdo, mientras que un 11% están parcialmente en desacuerdo.

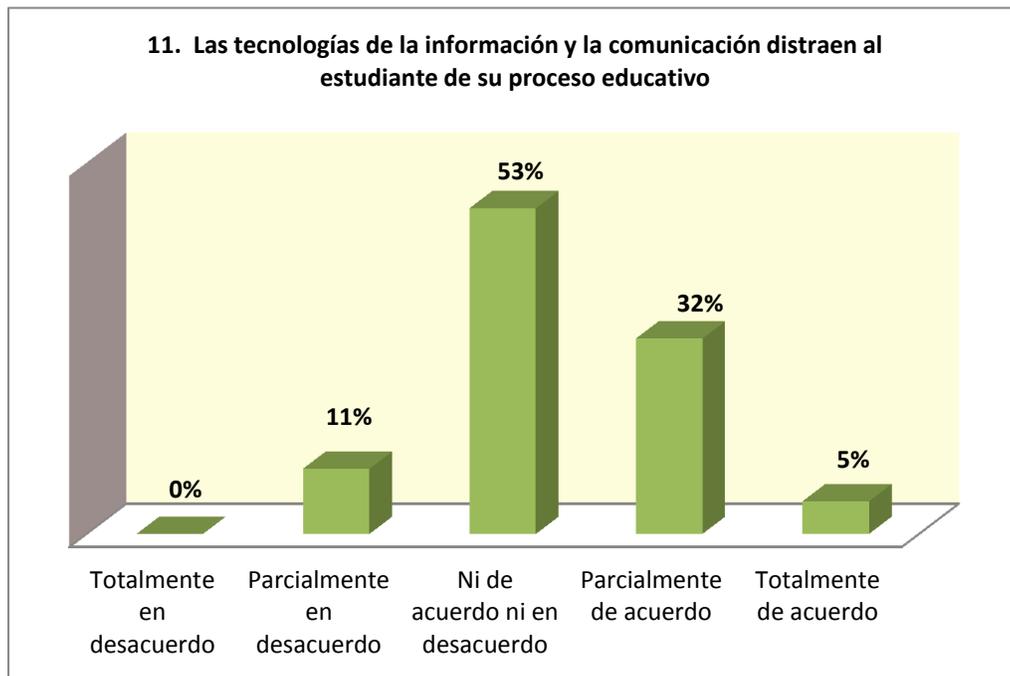


**Gráfica 9 : P9. Las TIC ayudan al estudiante en el pensamiento crítico**

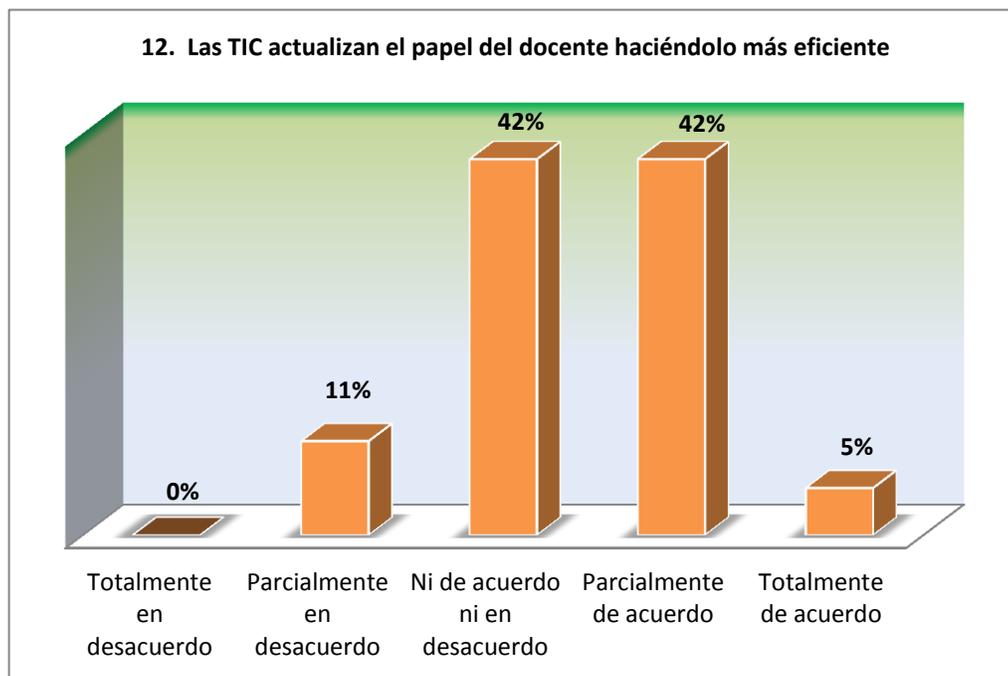
Gráfica 9 : A la pregunta 9, se encontró que el 58% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo; parcialmente de acuerdo un 26%, mientras que el 16% se encuentra parcialmente en desacuerdo.



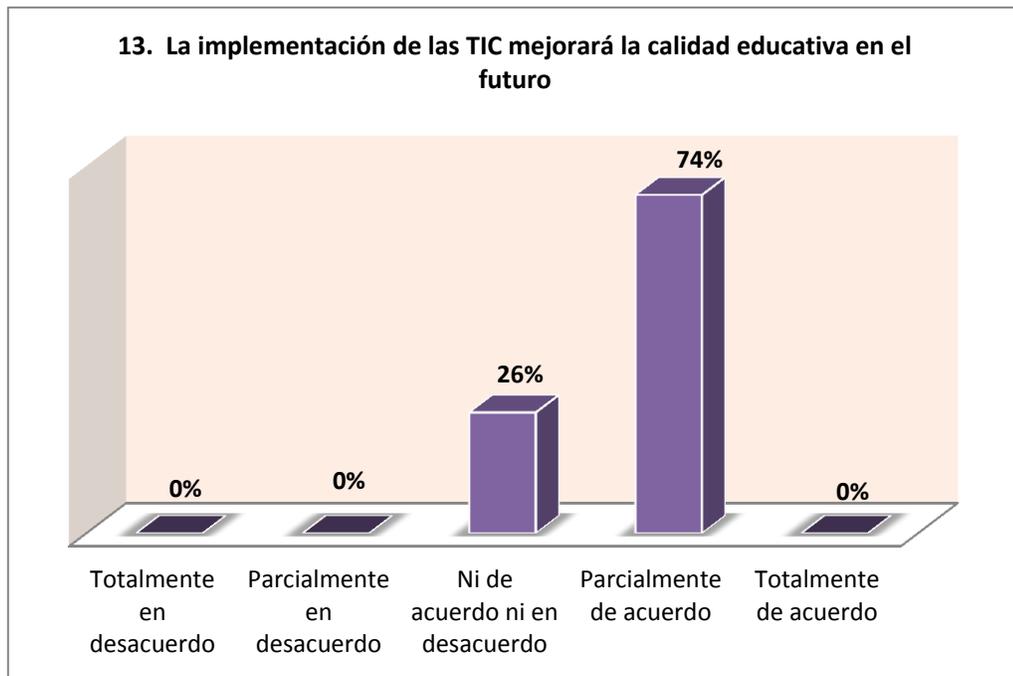
**Gráfica 10 : P10. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) restringen la integración social y aíslan a las personas**



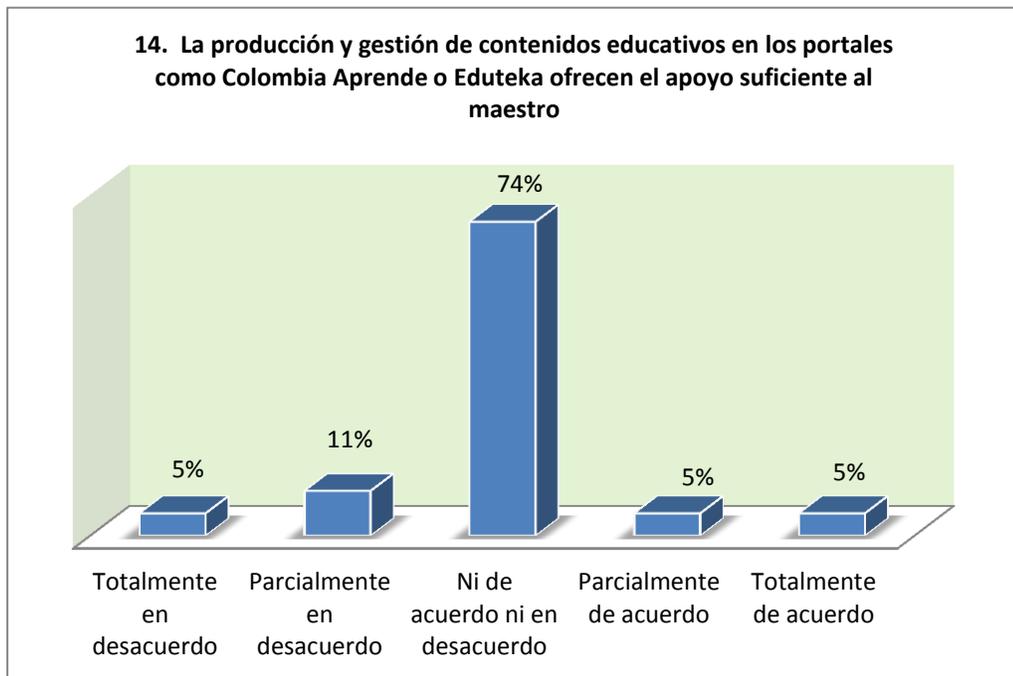
Gráfica 11 : P11. Las tecnologías de la información y la comunicación distraen al estudiante de su proceso educativo



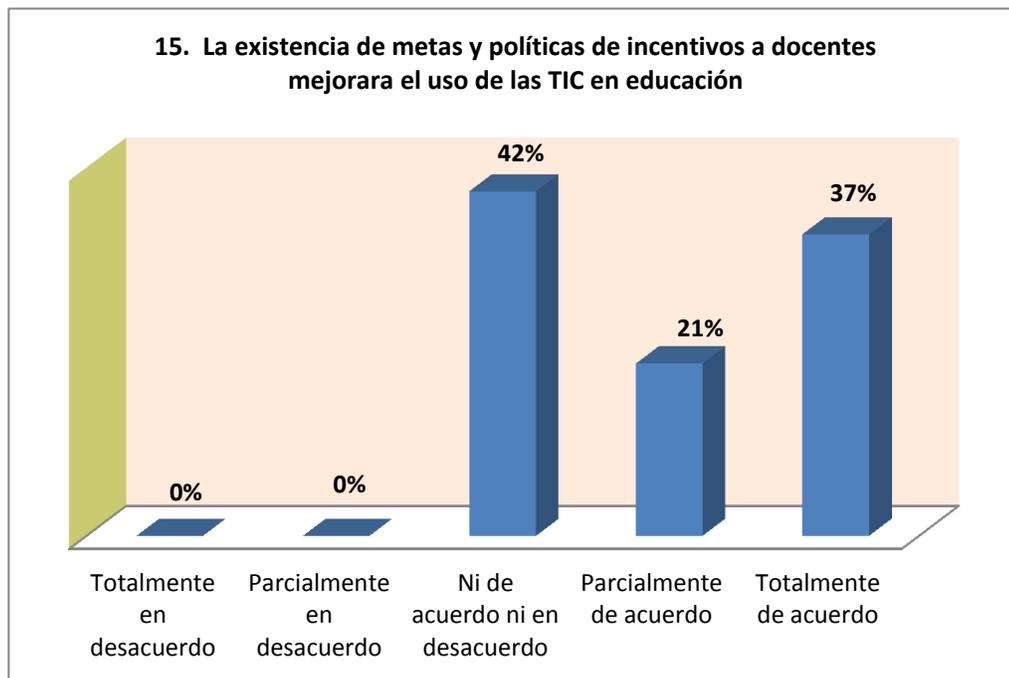
Gráfica 12 : P12 Las TIC actualizan el papel del docente haciéndolo más eficiente



Gráfica 13 : P13. La implementación de las TIC mejorará la calidad educativa en el futuro



Gráfica 14 : P14. La producción y gestión de contenidos educativos en los portales como Colombia Aprende o Eduteka ofrecen el apoyo suficiente al maestro

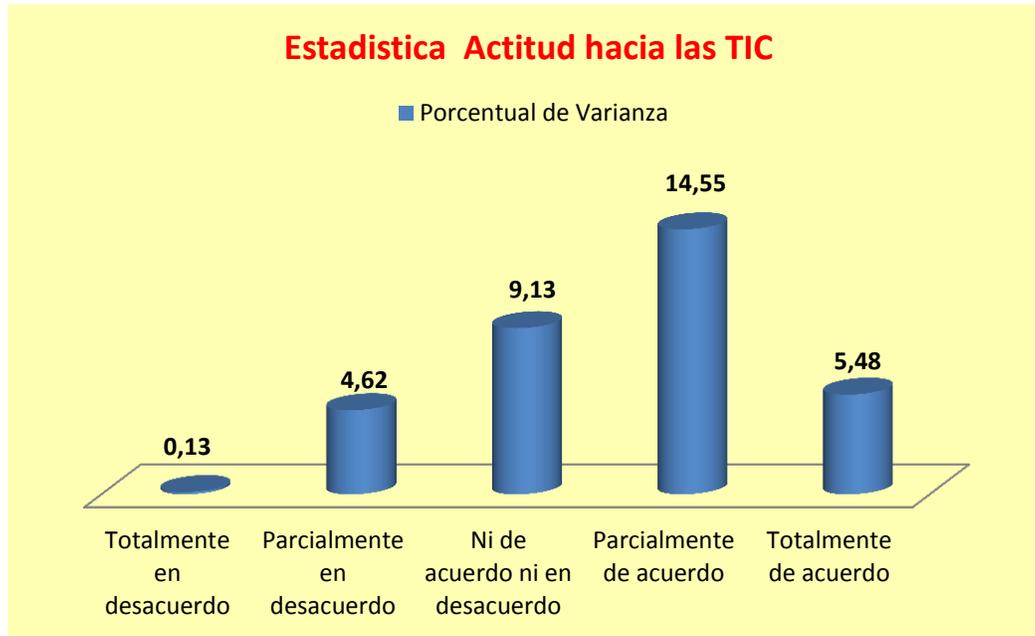


Gráfica 15 : P15. La existencia de metas y políticas de incentivos a docentes mejorara el uso de las TIC en educación

**Resumen Estadístico de la Actitud hacia las TIC**

Codificación Entera	Escala de Likert	Frecuencia	%	Porcentual de Varianza		
1	Totalmente en desacuerdo	1	1%	0,13		
2	Parcialmente en desacuerdo	18	12%	4,62		
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	69	45%	9,13		
4	Parcialmente de acuerdo	51	34%	14,55		
5	Totalmente de acuerdo	13	8%	5,48		
Total Frecuencia				152	100%	0,00

Tabla 9 : Resumen y estadística descriptiva de la Actitud hacia las TIC



**Gráfica 16 : Resumen y estadística descriptiva de la Actitud hacia las TIC**

La gráfica 18 : De acuerdo a la estadística descriptiva de Actitud hacia las TIC, se observa una actitud en general positiva frente a las TIC en la educación, arrojando en su porcentual de varianza un 5,48 total mente de acuerdo, con un 14,55 en la posición parcialmente de acuerdo. Existe un 9,13 que no está decidido frente a los demás, mientras que el 4,62 está parcialmente en desacuerdo y por ultimo un 0,13 que se encuentra totalmente en desacuerdo.

#### 4.1.3.1. Conocimiento sobre TIC

La estadísticas descriptivas de la variable “Conocimiento sobre TIC”, genera resultados acerca del conocimiento que tienen los docentes en materia

de políticas mundiales en torno a la construcción de la nueva sociedad de la información, políticas nacionales con dicho compromiso y apreciación de oportunidades que traen consigo las TIC para el sector educativo.

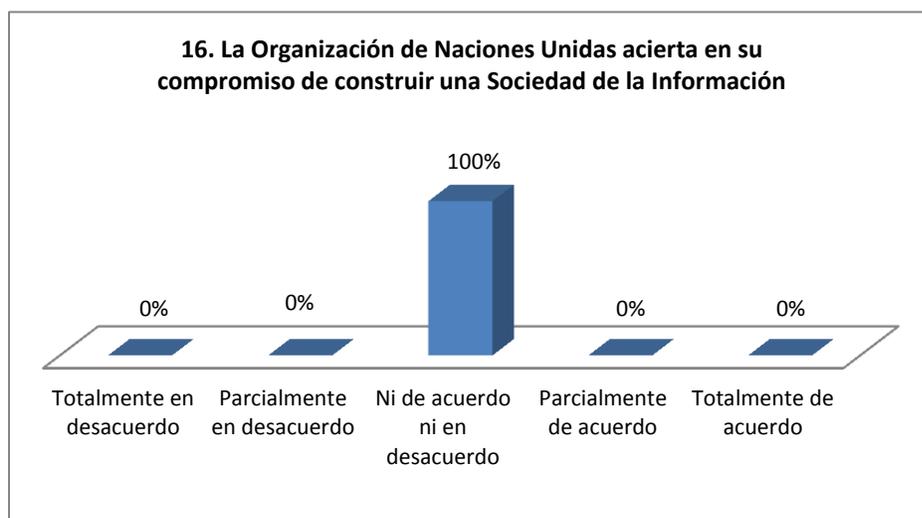
**Codificación entera de la Escala de Likert**

1 = Totalmente en desacuerdo      2 = Parcialmente en desacuerdo  
3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo      4 = Parcialmente de acuerdo      5 = Totalmente de acuerdo

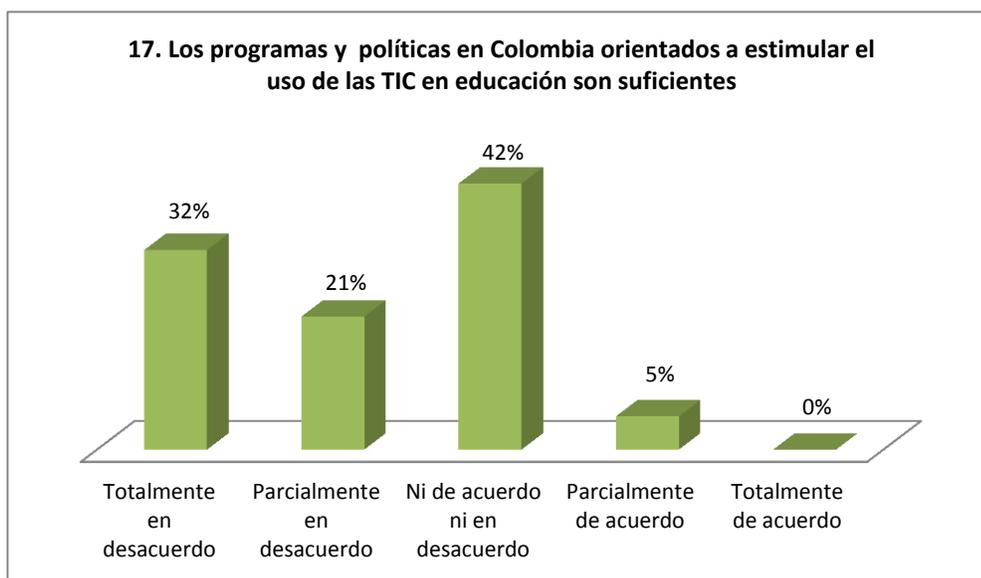
**Conocimiento sobre TIC**

No.	Items	Código	Frecuencia	Porcentaje
16	La Organización de Naciones Unidas acierta en su compromiso de construir una Sociedad de la Información	1	0	0%
		2	0	0%
		3	19	100%
		4	0	0%
		5	0	0%
Total Frecuencia			19	100%
17	Los programas y políticas en Colombia orientados a estimular el uso de las TIC en educación son suficientes	1	6	32%
		2	4	21%
		3	8	42%
		4	1	5%
		5	0	0%
Total Frecuencia			19	100%
18	Los docentes aún tienen mucho que aprender para introducir las TIC en su desarrollo profesional	1	0	0%
		2	0	0%
		3	6	32%
		4	7	37%
		5	6	32%
Total Frecuencia			19	100%
19	El uso de las TIC en educación incorporando métodos avanzados de enseñanza puede ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar los logros de aprendizaje y la calidad de la educación	1	0	0%
		2	0	0%
		3	8	42%
		4	10	53%
		5	1	5%
Total Frecuencia			19	100%
20	La educación podrá adecuar los actores sociales a los nuevos desafíos de esta sociedad de la información	1	0	0%
		2	0	0%
		3	8	42%
		4	10	53%
		5	1	5%
Total Frecuencia			19	100%

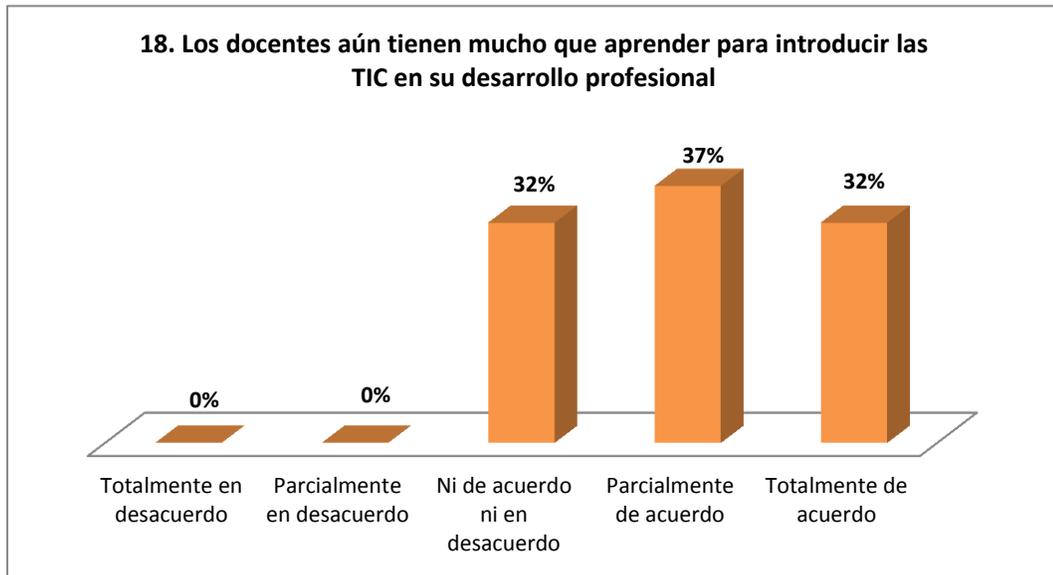
Tabla 10 : Preguntas de 16 a 20 para identificar el Conocimiento sobre las TIC



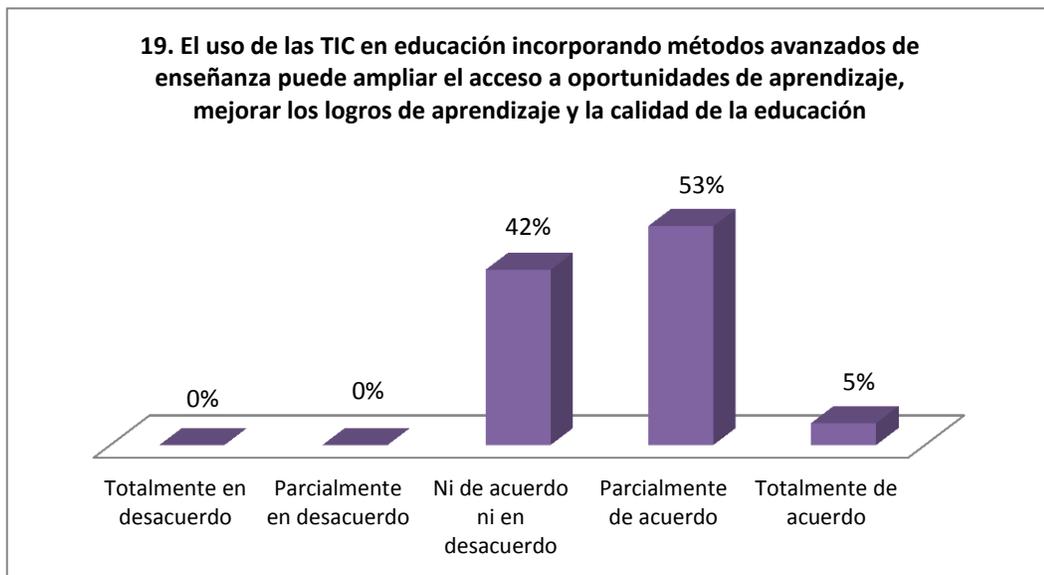
**Gráfica 17 : P16. La Organización de Naciones Unidas acierta en su compromiso de construir una Sociedad de la Información**



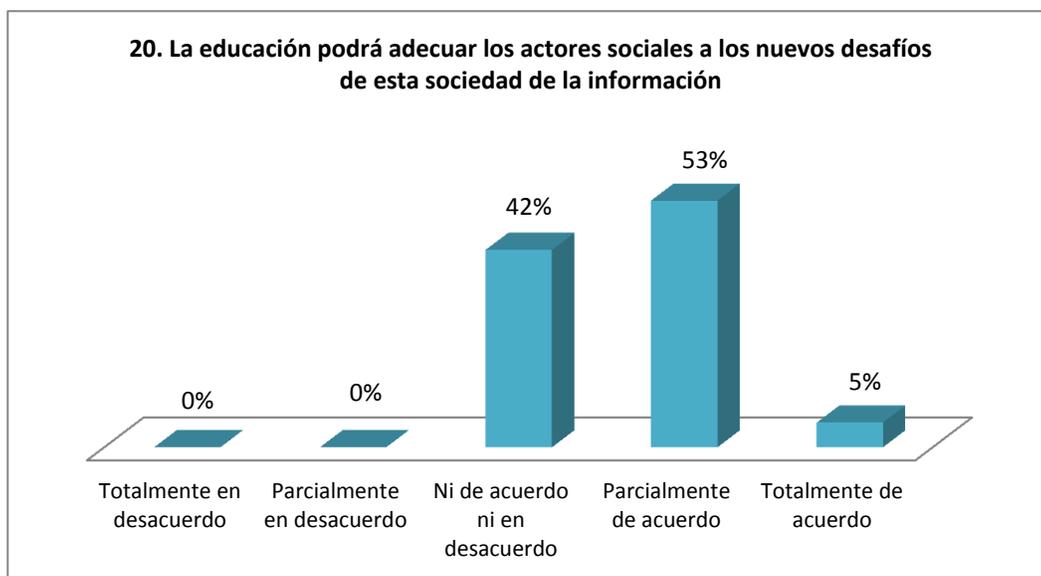
**Gráfica 18 : P17. Los programas y políticas en Colombia orientados a estimular el uso de las TIC en educación son suficientes**



Gráfica 19 : P18. Los docentes aún tienen mucho que aprender para introducir las TIC en su desarrollo profesional



Gráfica 20 : P19. El uso de las TIC en educación incorporando métodos avanzados de enseñanza puede ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar los logros de aprendizaje y la calidad de la educación

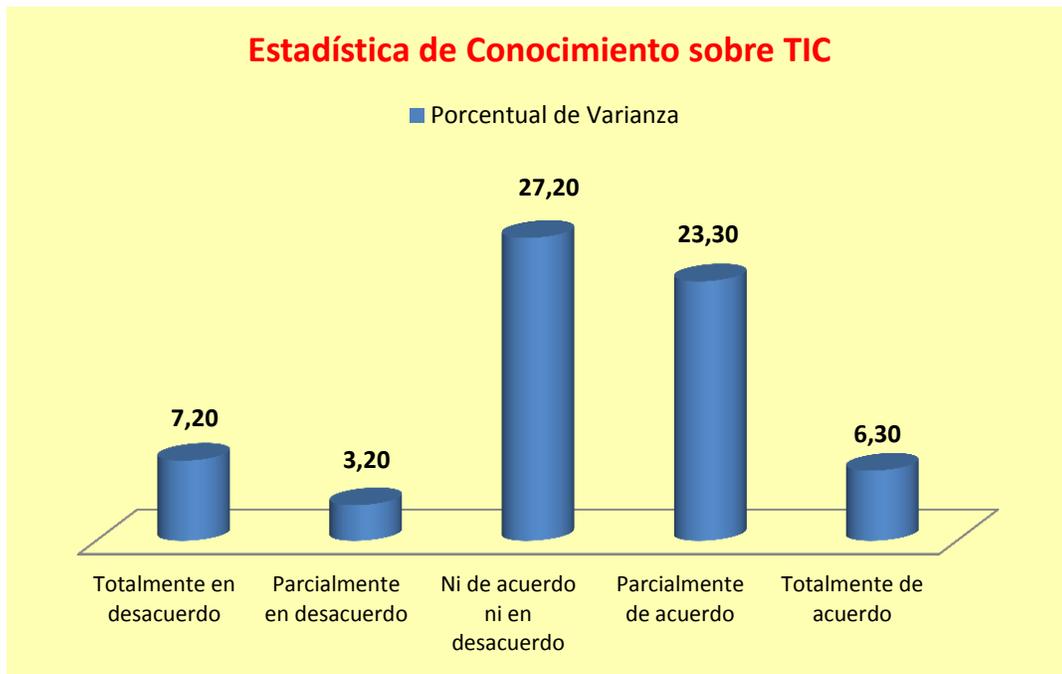


Gráfica 21 : P20. La educación podrá adecuar los actores sociales a los nuevos desafíos de esta sociedad de la información

**Estadística de Conocimiento sobre TIC**

Codificación Entera	Escala de Likert	Frecuencia	%	Porcentual de Varianza
1	Totalmente en desacuerdo	6	6%	7,20
2	Parcialmente en desacuerdo	4	4%	3,20
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	49	52%	27,20
4	Parcialmente de acuerdo	28	30%	23,30
5	Totalmente de acuerdo	8	8%	6,30
Total Frecuencia		95	100%	0,00

Tabla 11: Resumen y estadística descriptiva de Conocimientos sobre TIC



Gráfica 22 : Resumen y estadística descriptiva de Conocimientos sobre TIC

Gráfica 22 : En el resumen de la estadística descriptiva a cerca del conocimiento sobre las TIC. Consultando aspectos sobre el conocimiento en la construcción de la nueva sociedad de la información y políticas nacionales diseñadas para seguir el compromiso, entre otras. El porcentual de varianza indica un 27,20 como mayor resultado con indecisión frente al tema.

#### 4.1.3.2. Utilización de TIC en clases

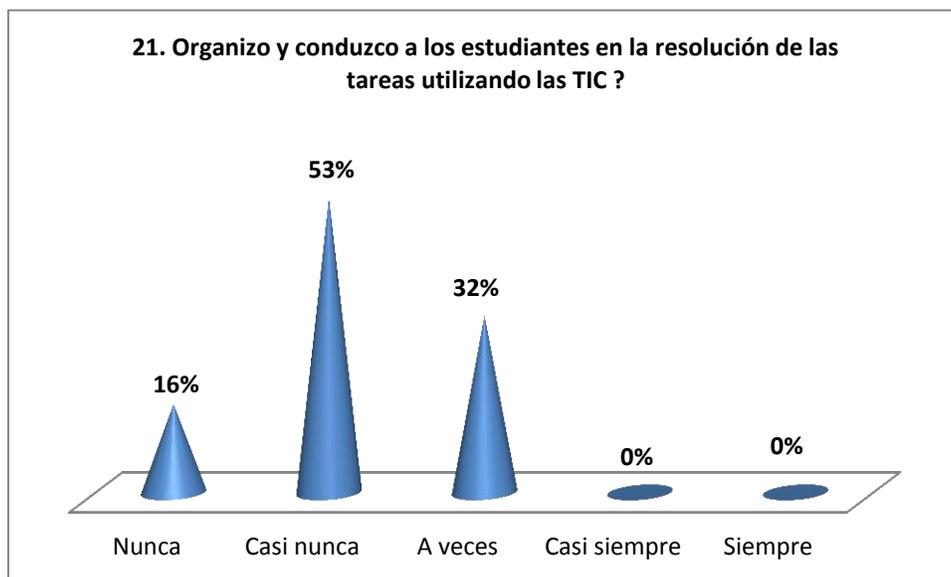
Estadísticas descriptivas de la variable “Utilización de las TIC en clases”.

Los resultados demuestran alto porcentaje en la no utilización de las TIC por parte de los docentes de la institución educativa, en los procesos de enseñanza - aprendizaje con sus estudiantes.

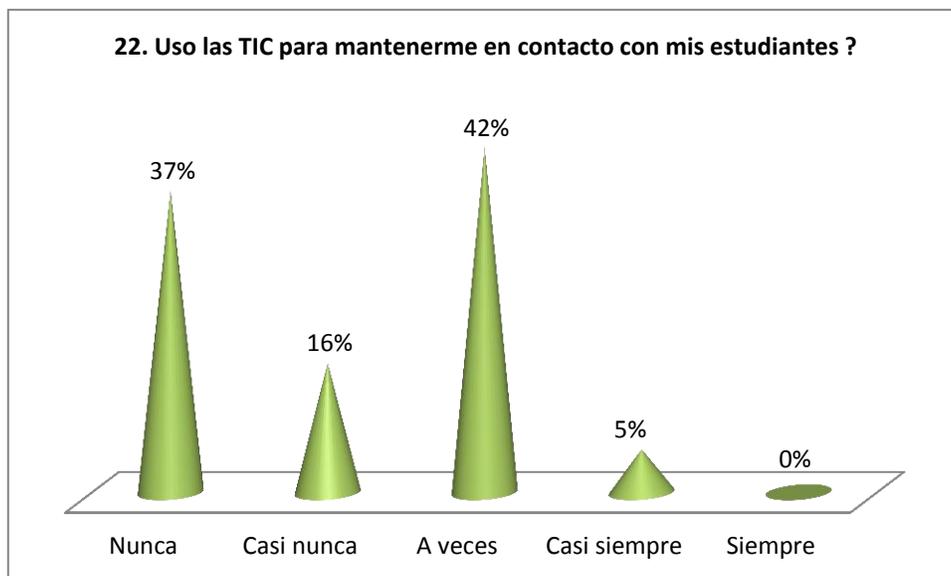
<b>Codificación entera de la Escala de Likert</b>		
1 = Nunca	2 = Casi nunca	
3 = A veces	4 = Casi siempre	5 = Siempre

<b>Utilización de TIC en clases</b>				
No.	Ítems	Código	Frecuencia	Porcentaje
21	Organizo y conduzco a los estudiantes en la resolución de las tareas utilizando las TIC ?	1	3	16%
		2	10	53%
		3	6	32%
		4	0	0%
		5	0	0%
		Total Frecuencia		
22	Uso las TIC para mantenerme en contacto con mis estudiantes ?	1	7	37%
		2	3	16%
		3	8	42%
		4	1	5%
		5	0	0%
		Total Frecuencia		
23	Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica?	1	16	84%
		2	3	16%
		3	0	0%
		4	0	0%
		5	0	0%
		Total Frecuencia		
24	Uso el correo electrónico (email) para fines académicos ?	1	0	0%
		2	5	26%
		3	13	68%
		4	1	5%
		5	0	0%
		Total Frecuencia		
25	Utilizo herramientas de Google para educación como Google Classroom, Drive, Maps, Docs, Traductor, Google Earth para mis fines académicos ?	1	15	79%
		2	2	11%
		3	2	11%
		4	0	0%
		5	0	0%
		Total Frecuencia		

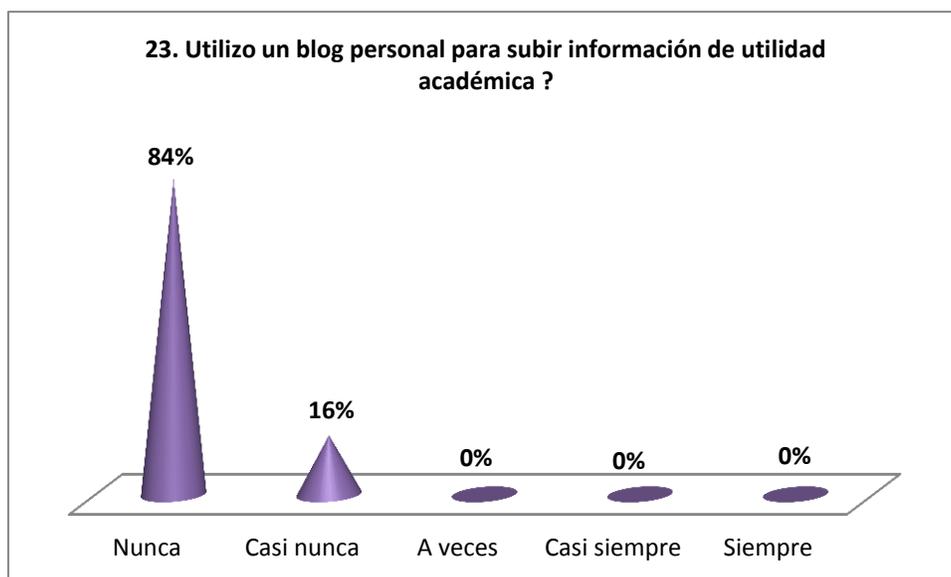
Tabla 12: Preguntas de 21 a 25 para identificar la Utilización de las TIC en clases



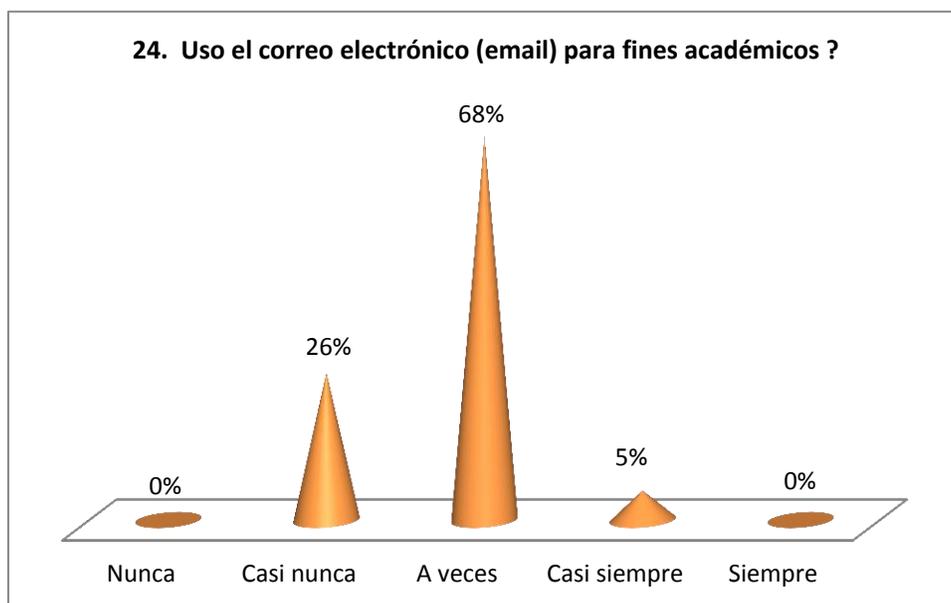
Gráfica 23 : P21. Organizo y conduzco a los estudiantes en la resolución de las tareas utilizando las TIC ?



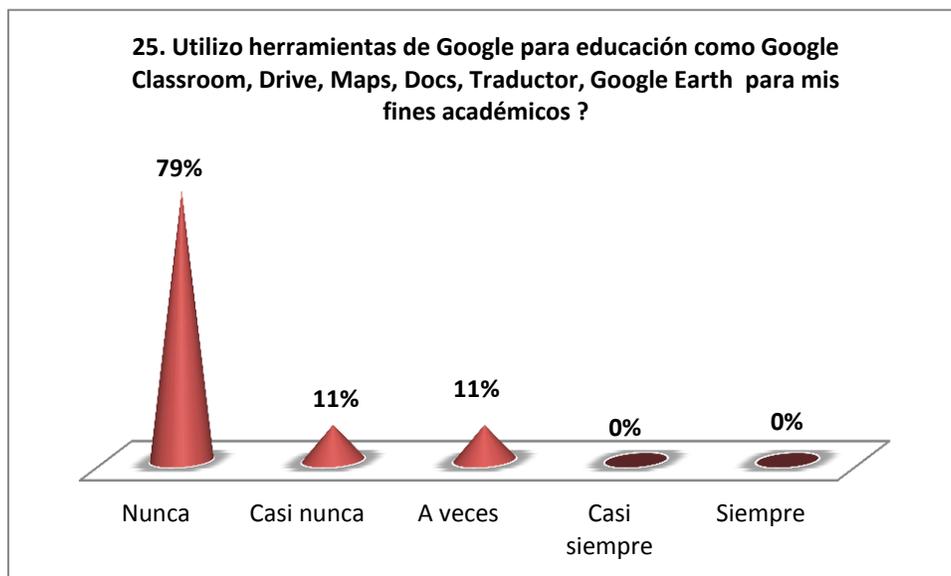
Gráfica 24 : P22. Uso las TIC para mantenerme en contacto con mis estudiantes ?



Gráfica 25 : P23. Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica ?



Gráfica 26 : P24. Uso el correo electrónico (email) para fines académicos ?

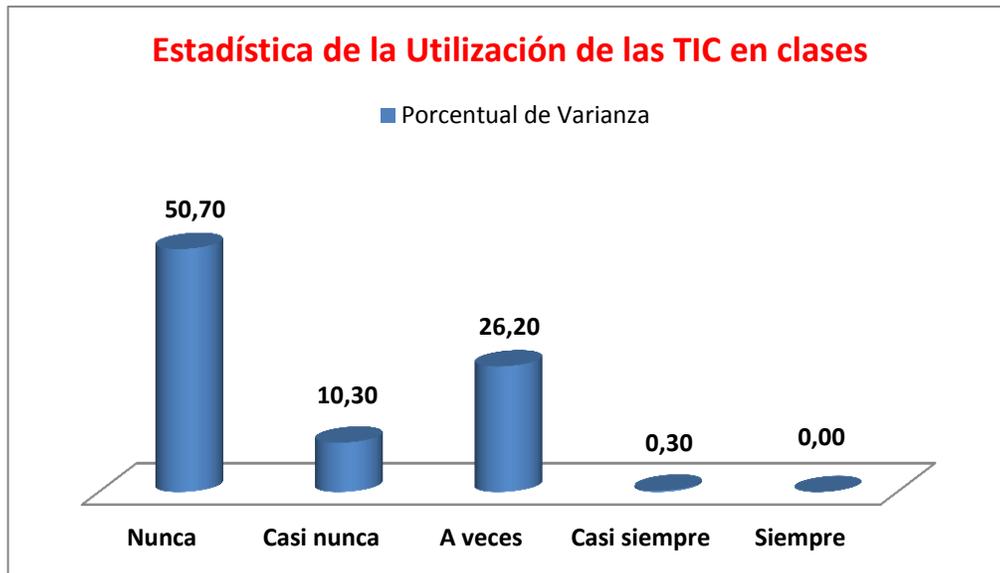


Gráfica 27 : P25. Utilizo herramientas de Google para educación como Google Classroom, Drive, Maps, Docs, Traductor, Google Earth para mis fines académicos?

**Estadística de la Utilización de las TIC en clases**

Codificación Entera	Escala de Likert	Frecuencia	%	Porcentual de Varianza
1	Nunca	41	43%	50,70
2	Casi nunca	23	24%	10,30
3	A veces	29	31%	26,20
4	Casi siempre	2	2%	0,30
5	Siempre	0	0%	0,00
<b>Total Frecuencia</b>		95	100%	0,00

Tabla 13: Estadística descriptiva de la Utilización de las TIC en clases



Gráfica 28 : Estadística descriptiva de la Utilización de las TIC en clases

Gráfica 28: El resumen estadístico de la utilización de las TIC en clases. Indican un porcentual de varianza con 50,70 que nunca las utiliza. Mientras que un 10,30 casi nunca las utilizan, un 26,20 a veces y solamente un 0,30 casi siempre las utilizan.

#### 4.1.3.3. Dominio de TIC

La estadística descriptiva de la variable “Dominio de las TIC”, ha permitido identificar el grado de capacitación y dominio que tienen los docentes con respecto a las TIC.

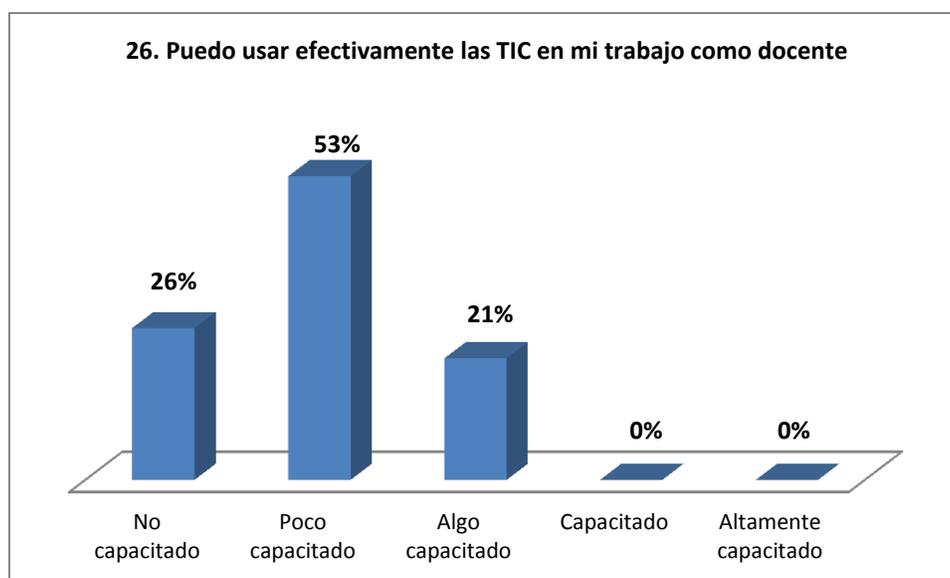
<b>Codificación entera de la Escala de Likert</b>	1 = No capacitado	2 = Poco capacitado
	3 = Algo capacitado	4 = Capacitado
		5 = Altamente capacitado

**Dominio de TIC**

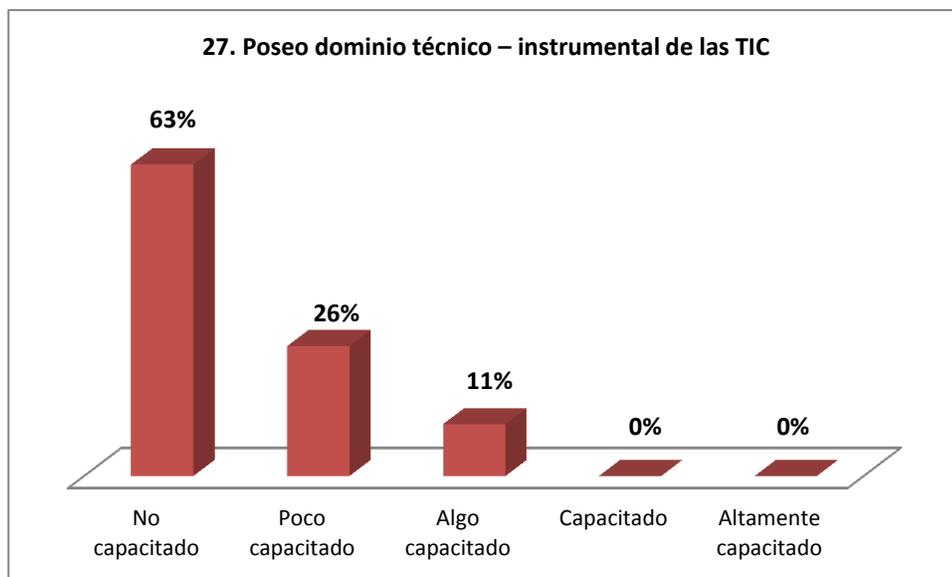
No.	Items	Código	Frecuencia	Porcentaje
26	Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente	1	5	26%
		2	10	53%
		3	4	21%
		4	0	0%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
27	Poseo dominio técnico – instrumental de las TIC	1	12	63%
		2	5	26%
		3	2	11%
		4	0	0%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
28	Conozco las características básicas del Software y Hardware	1	1	5%
		2	13	68%
		3	2	11%
		4	3	16%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
29	Estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativo	1	2	11%
		2	10	53%
		3	4	21%
		4	3	16%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
30	Sé cómo conectar un proyector de multimedia a la computadora	1	0	0%
		2	1	5%
		3	11	58%
		4	7	37%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
31	Tengo dominio en los procesadores de texto (Word)	1	0	0%
		2	0	0%
		3	7	37%
		4	12	63%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
32	Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel)	1	1	5%
		2	9	47%
		3	5	26%
		4	4	21%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
33	Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point)	1	0	0%
		2	3	16%
		3	7	37%
		4	9	47%
		5	0	0%
	Total Frecuencia			19
34	Tengo dominio en el manejo de los blogs	1	13	68%
		2	5	26%
		3	1	5%
		4	0	0%
		5	0	0%

		Total Frecuencia	19	100%
35	Tengo dominio en los principales buscadores de internet	1	0	0%
		2	3	16%
		3	13	68%
		4	3	16%
		5	0	0%
		Total Frecuencia	19	100%
36	Tengo dominio en los foros temáticos	1	14	74%
		2	4	21%
		3	0	0%
		4	1	5%
		5	0	0%
		Total Frecuencia	19	100%
37	Tengo dominio en los Chats	1	9	47%
		2	8	42%
		3	1	5%
		4	1	5%
		5	0	0%
		Total Frecuencia	19	100%
38	Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional	1	14	74%
		2	3	16%
		3	1	5%
		4	1	5%
		5	0	0%
		Total Frecuencia	19	100%
39	Tengo dominio en las bases de datos de las bibliotecas virtuales	1	13	68%
		2	4	21%
		3	1	5%
		4	1	5%
		5	0	0%
		Total Frecuencia	19	100%
40	Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning)	1	19	100%
		2	0	0%
		3	0	0%
		4	0	0%
		5	0	0%
		Total Frecuencia	19	100%

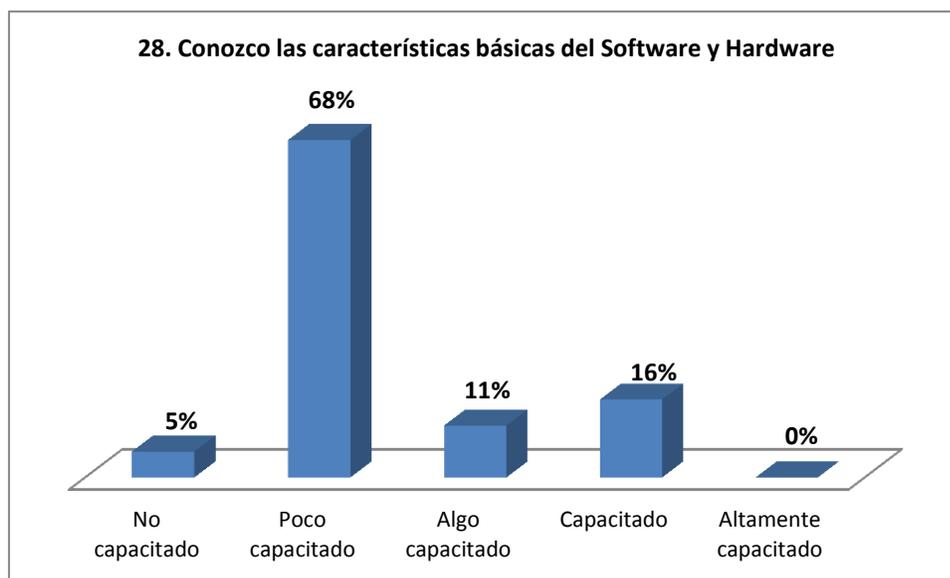
Tabla 14 : Preguntas de 26 a 40 para identificar el Dominio de TIC



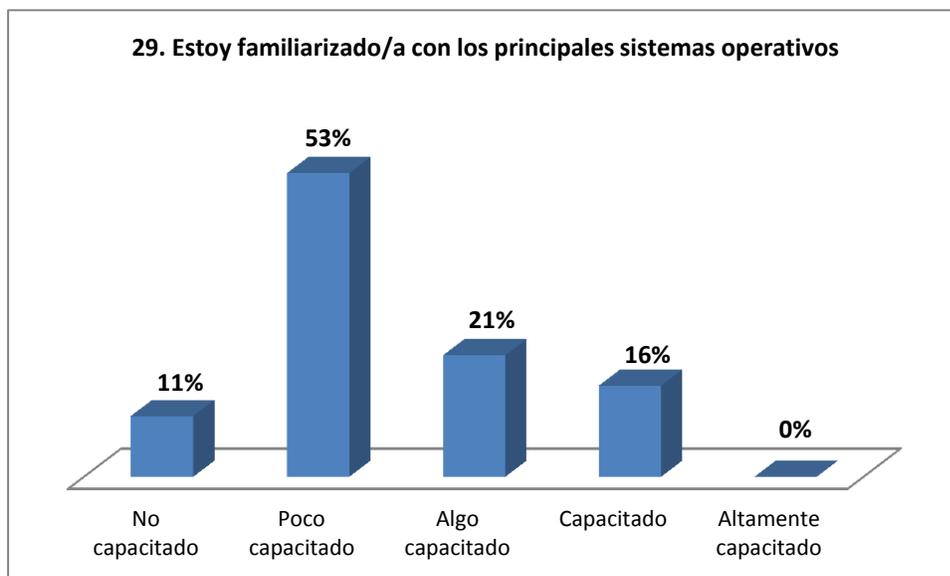
Gráfica 29 : P26. Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente



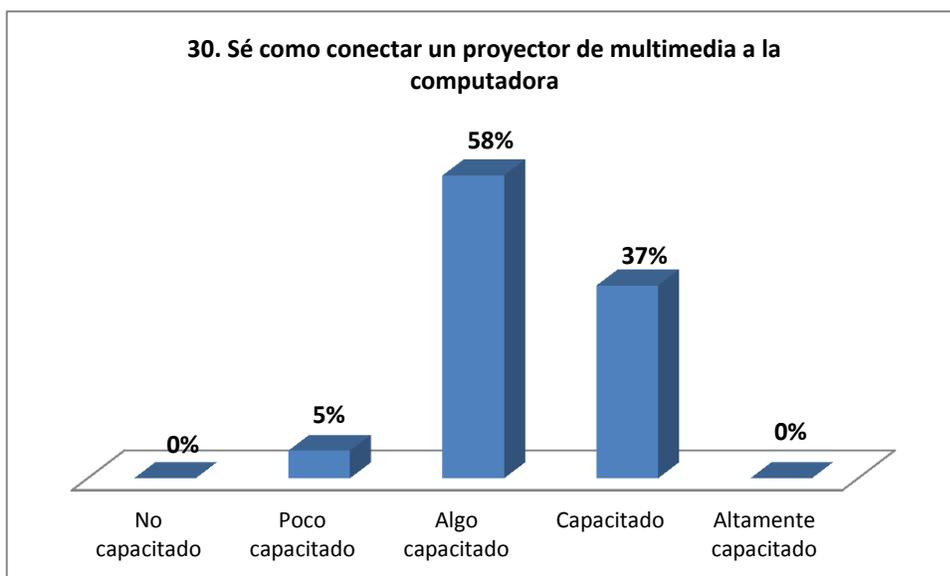
Gráfica 30 : P27. Poseo dominio técnico – instrumental de las TIC



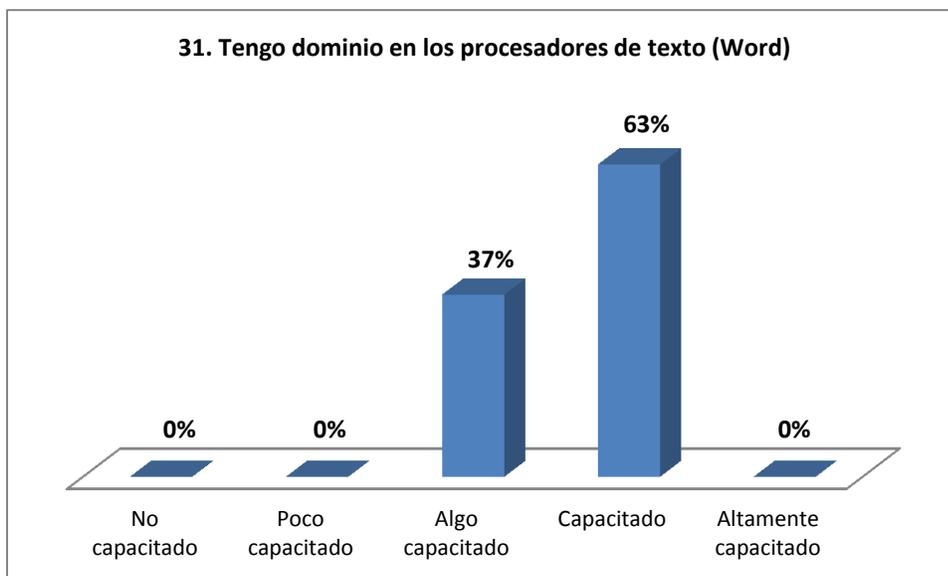
Gráfica 31 : P28. Conozco las características básicas del Software y Hardware



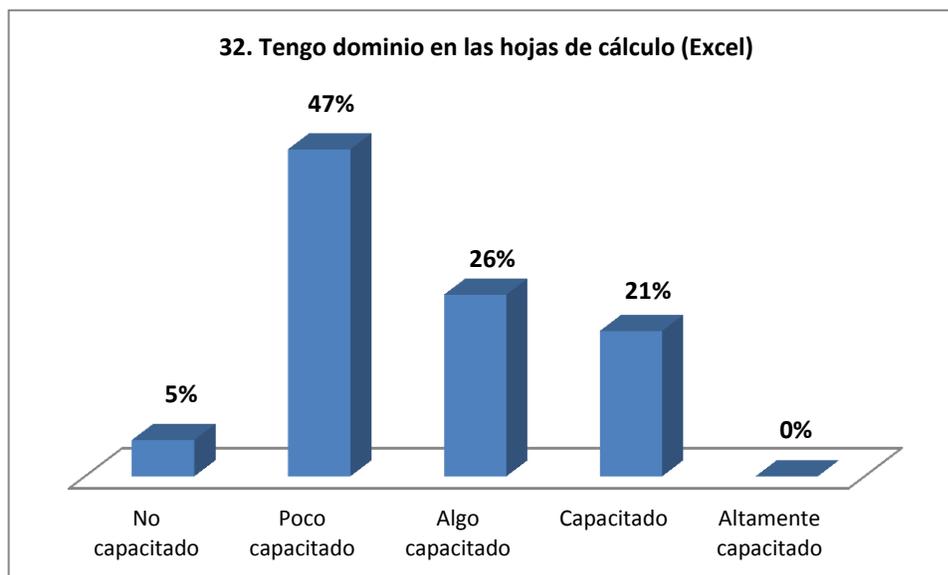
Gráfica 32 : P29. Estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativos



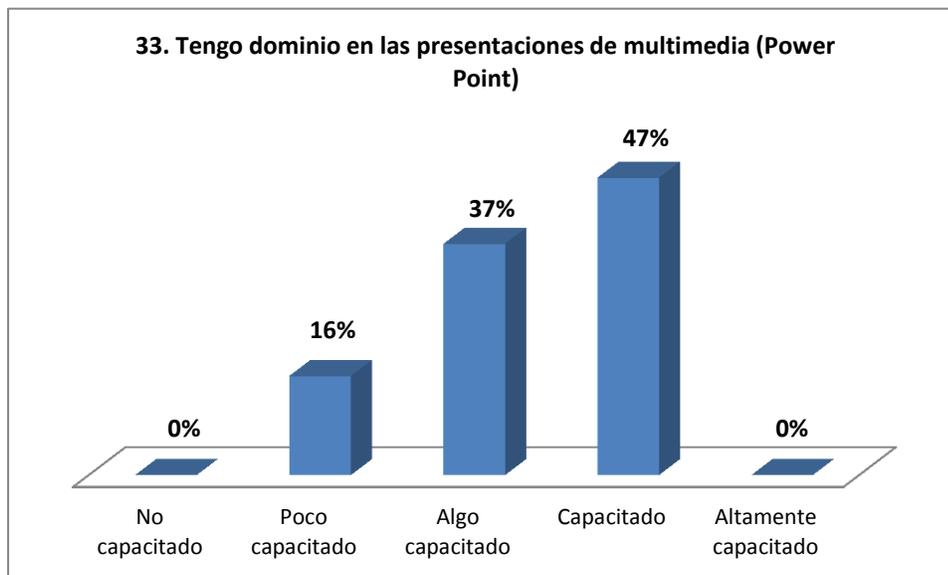
Gráfica 33 : P30. Sé como conectar un proyector de multimedia a la computadora



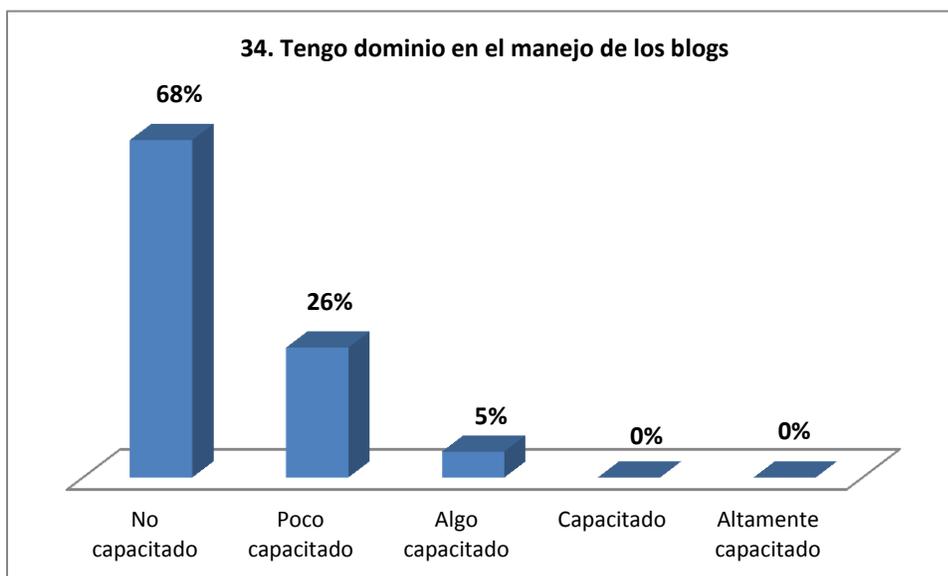
Gráfica 34 : P31. Tengo dominio en los procesadores de texto (Word)



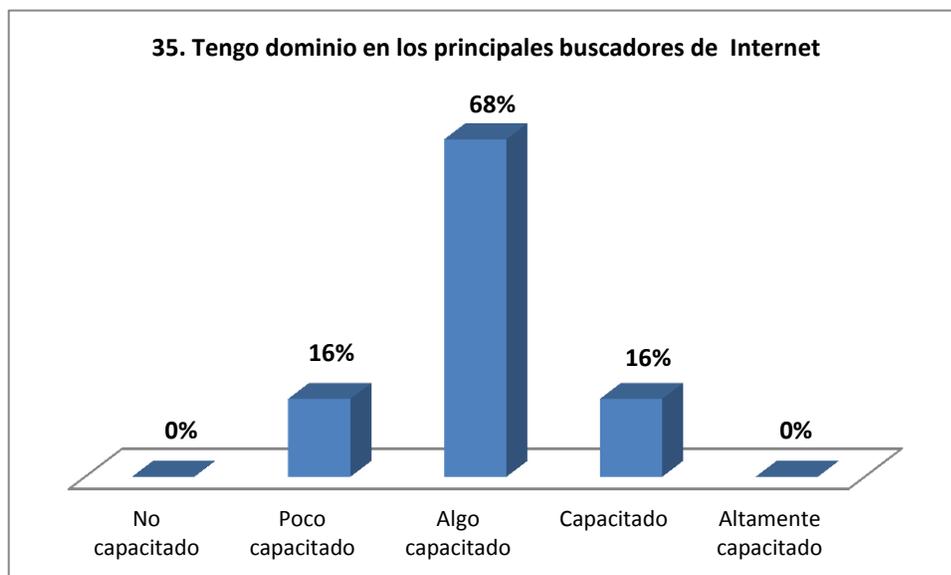
Gráfica 35 : P32. Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel)



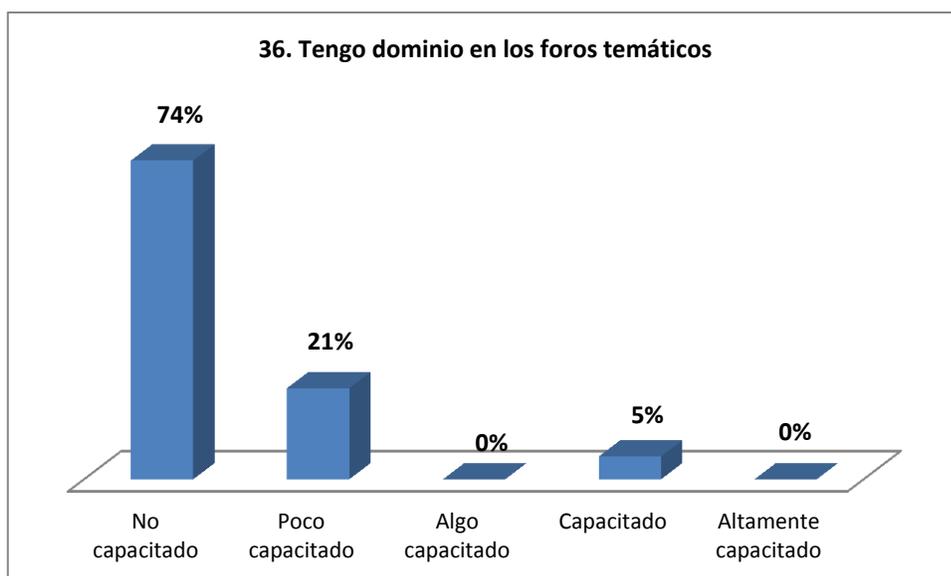
Gráfica 36 : P33. Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point)



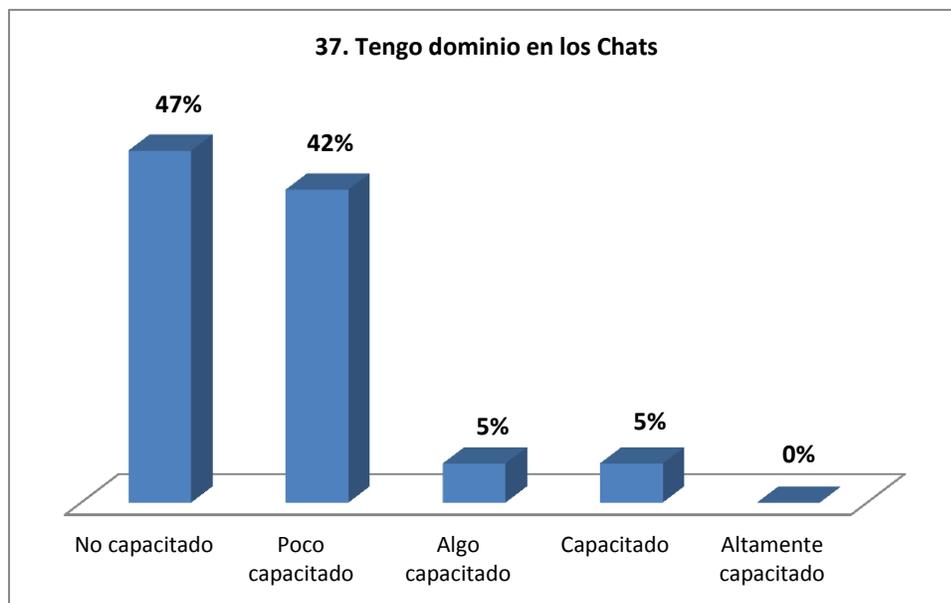
Gráfica 37 : P34. Tengo dominio en el manejo de los blogs



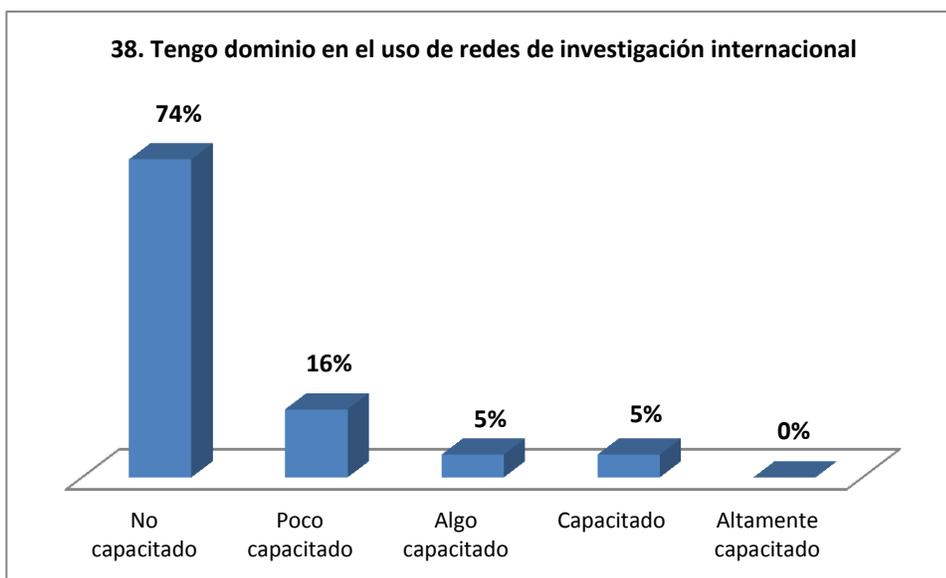
Gráfica 38 : P35. Tengo dominio en los principales buscadores de Internet



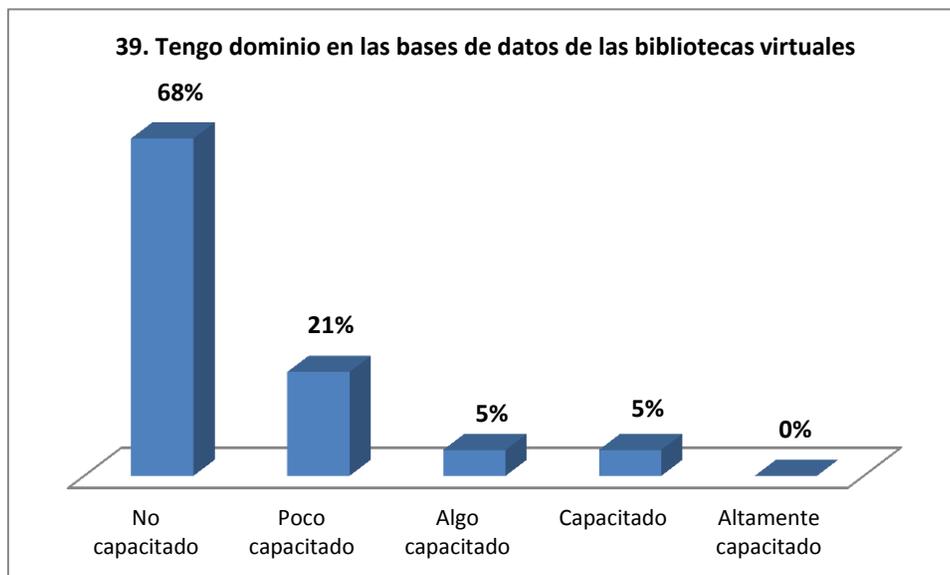
Gráfica 39 : P36. Tengo dominio en los foros temáticos



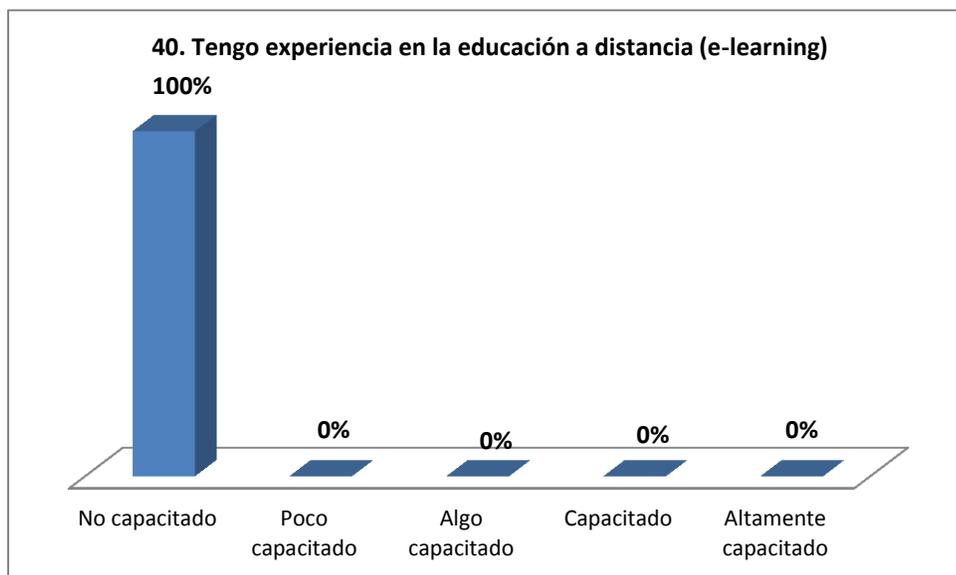
Gráfica 40 : P37. Tengo dominio en los Chats



Gráfica 41 : P38. Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional



Gráfica 42 : P39. Tengo dominio en las bases de datos de las bibliotecas virtuales

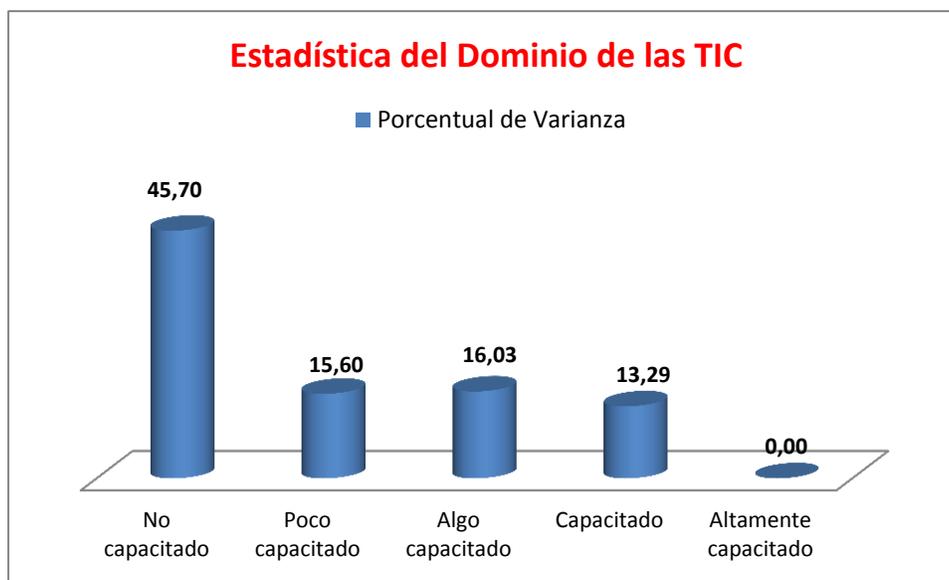


Gráfica 43 : P40. Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning)

**Estadística del Dominio de las TIC**

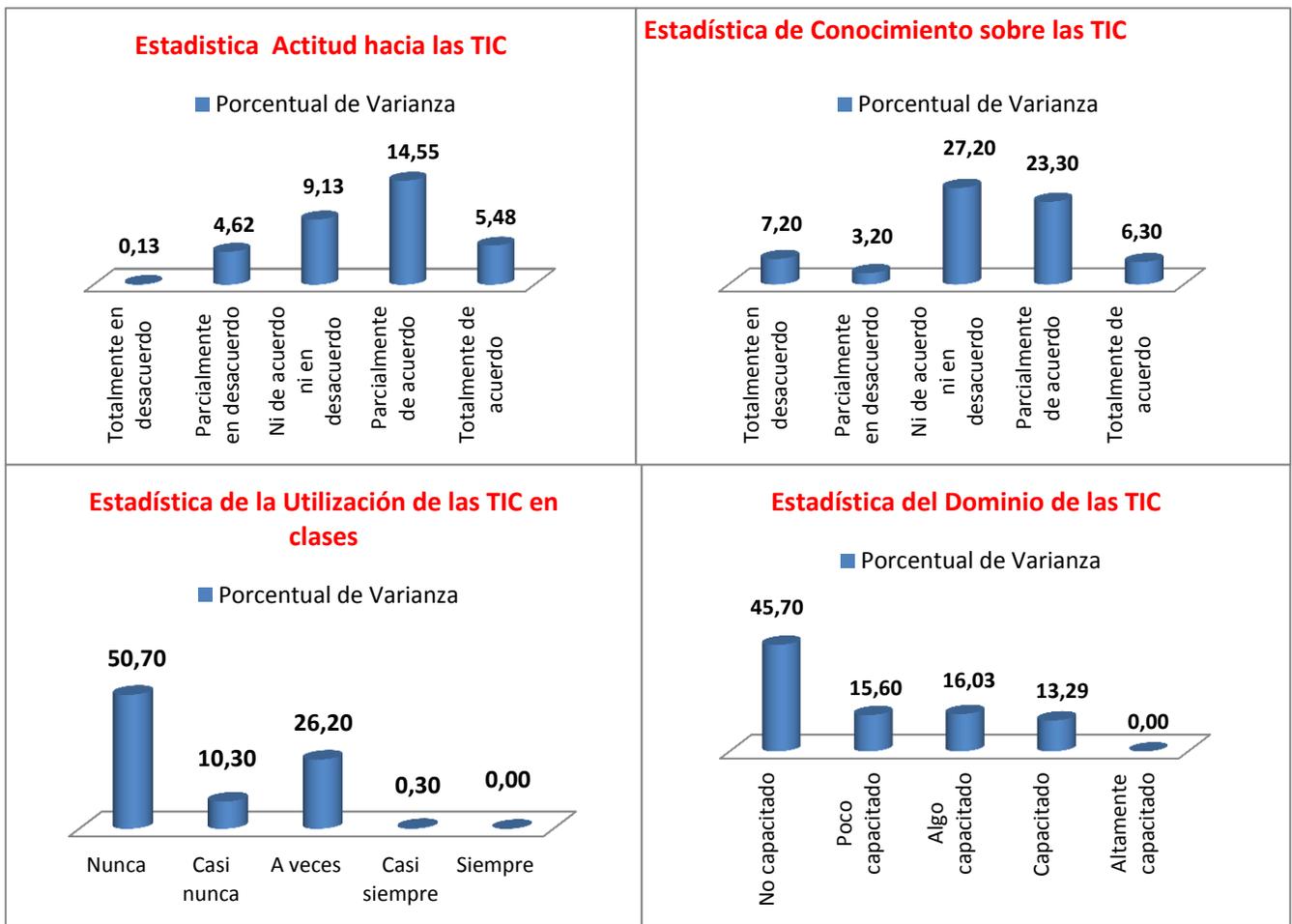
Codificación Entera	Escala de Likert	Frecuencia	%	Porcentual de Varianza
1	No capacitado	103	36%	45,70
2	Poco capacitado	78	27%	15,60
3	Algo capacitado	59	21%	16,03
4	Capacitado	45	16%	13,29
5	Altamente capacitado	0	0%	0,00
<b>Total Frecuencia</b>		285	100%	0,00

Tabla 15 : Resumen Estadística descriptiva del Dominio de las TIC



Gráfica 44 : Resumen Estadística descriptiva del Dominio de las TIC

Gráfica 44. En cuanto a los resultados de la estadística descriptiva de las preguntas elaboradas para determinar el grado de capacitación y dominio que tienen los docentes con respecto a las TIC. El porcentual de varianza de cada escala, indica que 45,70 no está capacitado; de la misma manera 15,60 se encuentran poco capacitados y algo capacitados el 16,03. Mientras que se encuentra capacitado un 13,29, reflejado en mayor medida en las preguntas sobre manejo de programas como Word, PowerPoint y Excel.



Gráfica 45 : Resumen estadística descriptiva que identifica Nivel de Competencias TIC para el sector educativo

Gráfica 45 : Se presenta el resumen de las cuatro variables del estudio sobre el Nivel de competencias TIC para el sector educativo. Los resultados se muestran de acuerdo a la estadística descriptiva del porcentual de varianza, de cada una de las variables analizadas sobre Actitud hacia las TIC, conocimiento sobre TIC, utilización de las TIC en clase y por último el dominio de las TIC.

#### 4.1.4. Infraestructura tecnológica de la institución educativa.

Teniendo en cuenta observaciones in situ, los hallazgos identifican la infraestructura tecnológica disponible de la institución, organizando los resultados en las siguientes categorías: Acceso a internet, Kiosco Vive Digital, Computadores portátiles, Tabletas, Video Beam, recursos educativos offline en computadores, políticas administrativas institucionales para la utilización de los recursos tecnológicos y soporte técnico.

**Acceso a Internet :** La institución educativa no cuenta con el servicio de Internet, en la cobertura de la contratación que realiza la gobernación del Huila para proveer anualmente del servicio a las instituciones educativas públicas del departamento. Se evidencia el servicio de Internet solamente para las necesidades de flujo de información del área administrativa, contratada directamente por la institución a un proveedor particular. Los docentes tienen la posibilidad de acceso a esta conectividad para consultas, flujo de información mediante correos y demás posibilidades que ofrece la red de Internet.

**Kiosco Vive Digital** : Los Kioscos, se encuentran enmarcados dentro de las estrategias del Plan Vive digital del Ministerio de las TIC, impulsado y estructurado en el Ecosistema Digital del país conformado por 4 grandes componentes como : Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios; con el propósito de impulsar el gran salto tecnológico del país, a través de la masificación del uso Internet con el fin de reducir la pobreza y generar empleo.

El Kiosco, entra en servicio en el mes de octubre del año 2014. Se encuentra funcionando dentro de las instalaciones de la institución educativa, más específicamente en la sala de sistemas, con cuatro computadores portátiles conectados vía cableado para ofrecer el servicio de Internet al público. También, ofrece el servicio de escáner, impresiones, fotocopias y venta de pines para la conexión vía Wifi. El horario del servicio al público, está definido para la semana de 2:00 a 7:00 pm. ( Anexo 4 : Ubicación, horarios y uso del Kiosco Vive Digital, en la sala de informática.)

Este resultado de observaciones in situ, sustenta los resultados de la gráfica 7 a la preguntas 6 y 7 de acceso a internet y al kiosco en la escuela. El 11% que si tienen acceso a internet y el 5% que accede al Kiosco vive digital hace referencia a los dos profesores del área de tecnología, que en algún momento tienen dicha posibilidad dentro del horario académico de 7:00 am a 1:30 pm., para procesos de enseñanza – aprendizaje en el área.

**Computadores portátiles:** Los computadores hacen parte del programa Computadores para Educar, dentro de las estrategias del Plan Vive digital del Ministerio de las TIC. En la actualidad la institución cuenta con 50 portátiles entregados en julio del 2013 (Anexo 5 : Acta de recibido de 50 portátiles de Computadores para Educar.). Estos portátiles, se encuentra ubicados en la sala de sistemas. Administrativamente, su utilización está siendo exclusivamente para el área de tecnología e informática, dejando el 89% de los docentes sin acceso a los computadores para su utilización en su área, tal como se muestra en la figura 7, de la pregunta 3. Con respecto a los contenidos educativos, estos computadores están provistos de los recursos digitales provistos a través del programa computadores para educar el Ministerio de Educación Nacional. (Anexo 6 : Computadores portátiles en Sala de Sistemas)

**Tabletas :** Forman parte de las estrategias del Plan Vive digital del Ministerio de las TIC. La institución cuenta en la actualidad con 165 Tabletas entregadas el 9 de marzo del 2017 (Anexo 7 : Acta de recibido de 165 Tabletas de Computadores para Educar.), con recursos educativos digitales o aplicaciones para la educación, producidas para apoyar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de la integración de las TIC en los proceso de enseñanza aprendizaje para elevar la calidad de la educación. Hasta el momento de la tabulación y organización de la información recogida y de la observación in situ, han transcurrido 6 meses, y no han sido utilizadas por los estudiantes, ya que el 100% de los profesores, tampoco las ha utilizado de manera personal para su

exploración, ni dentro de las áreas del conocimiento con los estudiantes.

(Anexo 8 : Tabletas almacenadas sin utilizar en la Sala de sistemas)

**Políticas administrativas institucionales para la utilización de los recursos tecnológicos y soporte técnico:** Los resultados de la observación, indican que la institución educativa carece de políticas administrativas claramente definidas, que permitan cumplir con el objetivo de utilización de los recursos tecnológicos en todas las áreas del conocimiento y con todos los estudiantes en los proceso de enseñanza – aprendizaje. Las 165 Tabletas donadas por el programa Computadores para Educar del Ministerio de Educación Nacional, aún llevan seis meses de estar guardadas en sus cajas y almacenadas en la sala de informática. Igualmente, los portátiles se encuentran ubicados en la sala de informática y solamente son utilizados exclusivamente en la misma área. Toda la responsabilidad de estos elementos tecnológicos está definida únicamente en cabeza del docente del área de informática. Además, carece de un plan de contingencia para el soporte técnico preventivo y correctivo de equipos de cómputo y que considere los aspectos físicos y lógicos necesidades para el quehacer pedagógico.

**Video Beam :** La observación también arroja como resultado la existencia de 3 video beams en la institución educativa, dispuestos para las actividades pedagógicas de los docentes de las distintas áreas.

**Recursos Digitales:** Los computadores y tabletas cuentan con Recursos Digitales Abiertos, y en cuya intencionalidad educativa, se encuentran organizados como Cursos Virtuales mediados por un entorno tecnológico, Aplicaciones para Educación, producidas para apoyar el desarrollo y cumplimiento de un objetivo con intencionalidad o fin educativo; y Objetos de Aprendizaje, que se dispone para ser usada y/o reutilizada, desde el Banco Nacional de Objetos de Aprendizaje dispuesto por el Ministerio de Educación Nacional.

#### **4.2. Discusión**

A partir de los hallazgos encontrados en este estudio de caso de enfoque cualitativo, – siguiendo los procesos de la investigación Pedagógica Formativa – IPF – (Iafrancesco, G. 2013) y observaciones in situ realizadas por el investigador durante 6 meses – aceptamos la pregunta generada para identificar cuales factores están incidiendo en los docentes para ejercer resistencia al uso y apropiación de TIC en prácticas de aula, en la institución educativa la Victoria de Villavieja Huila.

En este estudio encontramos resultados relevantes, que demuestran un índice de utilización del 100% para todos los docentes, con respecto al acceso a las TIC de manera personal o en casa, en contraste con la utilización mínima

de las mismas en el ambiente escolar. Estos resultados no se relacionan con otras investigaciones.

Este estudio guarda relación con las autoras, Sandra Rocío Parra Sarmiento, Marcela Georgina Gómez Zermeño<sup>2</sup> y María Manuela Pintor Chávez (2015), quienes identifican a la capacitación, la disponibilidad de recursos y el apoyo institucional, como factores que inciden en la aplicación de herramientas tecnológicas en el ámbito escolar. Lo anterior, es acorde con lo hallado en este estudio.

Los resultados encontrados, también guardan relación con lo que sostienen los autores Cuervo, A. A. V., Olivarría, C. G. A., Armenta, J. A., Martínez, E. A. C., & López, R. I. G. (2012), quienes destacan la actitud positiva de los docentes frente a las TIC en la educación, especialmente en los docentes de género masculino y en aquellos que cuentan con mayores posibilidades de interacción con las mismas. Ello es acorde con lo que se halla en este estudio.

Pero, en lo que no concuerda el estudio de los autores referidos con el presente. Es que ellos, destacan dicha actitud positiva especialmente en los docentes de género masculino y en aquellos que cuentan con mayores posibilidades de interacción con las mismas. En este estudio, no se encuentran esos resultados.

Lo hallado en este estudio es acorde con lo que sostienen las autoras González Lizcano Diana Marcela, Liscano Liz Elsa Yubeli, Lozano Vargas Maribel y Cortés Parra Martha Ximena (2013). Estas autoras, confirman que el desconocimiento en TICs, y el naciente o causante desinterés, son factores que persisten en los niveles de apropiación de las TIC. Lo anterior es acorde con lo hallado en este estudio. Pero, en lo que no concuerda el estudio de las autoras con el presente, es sobre el naciente o causante desinterés, ya que en este estudio no se encuentran esos resultados.

Los resultados encontrados en este estudio, tienen relación con lo que sostienen los autores Elias Said-Hung, Fernando Iriarte Díaz-Granados, Daladier Jabba Molinares, Carmen Ricardo Barreto, Blessed Ballesteros, Eliana Vergara, Mónica Ordoñez, (2015), sobre la percepción alta que tienen de las potenciales utilidades de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el empleo de forma tradicional y su nivel medio-bajo de aprovechamiento, que tienen los profesores colombianos. Ello es acorde con lo que se halla en este estudio.

Pero, en lo que no concuerda el estudio de los autores referidos con el presente, es que ellos concluyen que el empleo de las TIC por los profesores se hace de forma tradicional. En este estudio, no se encuentran esos resultados.

Lo hallado en este estudio, tienen relación con El informe del Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina SITEAL 2014 (Swig, 2015), en donde se identifica como principal obstáculo para la plena aplicación de las TIC en el aula latinoamericana, a la inadecuada formación docente. En ese mismo sentido, se mantiene la relación con los autores Sarmiento, S. R. P., Zermeño, M. G. G., & Chávez, M. M. P. (2015), que identifican como factor, la capacitación. Así mismo, se relaciona sigue manteniéndose con los autores Norah Elizabeth Jiménez Landívar y José Gijón Puerta (2016), quienes concluyen que la implementación de las TIC dentro de los sistemas escolares, obedece a objetivos coyunturales de carácter político hacia el desarrollo de componentes de infraestructura más visibles, relegando la prioridad que tiene el tema de la formación docente, y concentrando dicha formación sobre programas básicos de Microsoft Office. Todo lo anterior, es acorde con lo que se halla en este estudio.

Pero, en lo que no concuerda este estudio por carencia de resultados propios que coincidan con las conclusiones de los autores referidos Norah Elizabeth Jiménez Landívar y José Gijón Puerta (2016). Es con relación a sus conclusiones, de que la implementación de las TIC dentro de los sistemas escolares, obedece a objetivos coyunturales de carácter político hacia el desarrollo de componentes de infraestructura más visibles.

En relación con la infraestructura de TIC, los resultados de este estudio, corroboran y se relacionan con el autor Castañeda Castañeda, C. A. (2016), donde concluye que de acuerdo a resultados del Plan Vive Digital, durante los periodos 2010-2014, se cuenta con cerca de 2 millones de computadores y tabletas entregados a escuelas y colegios oficiales. Ello es acorde con los resultados de este estudio, ya que la institución educativa cuenta con recursos tecnológicos provenientes del Plan Vive Digital.

#### **4.3. Conclusiones**

Después de haber realizado el análisis de los resultados, es posible ofrecer las conclusiones que han surgido de esta investigación cualitativa. Se pudo establecer que, los hallazgos encontrados en este trabajo tienen valor y representación significativa de repercusión positiva para la calidad de la educación pública en Colombia. Debido a, la posibilidad de generalizar estos resultados para el caso de los docentes de las instituciones educativas de carácter oficial prestadoras del servicio público de educación básica primaria y secundaria en el país.

Con respecto, a los objetivos específicos. Sin duda, lograron dar respuesta al objetivo general planteado de caracterizar los factores de resistencia que inciden en el uso y apropiación de las TIC en las prácticas de aula de docentes de la Institución Educativa La Victoria de Villavieja Huila.

Como resultado, a partir de los hallazgos encontrados, se acepta la existencia de factores de resistencia al uso y apropiación de TIC en prácticas de aula, identificados y caracterizados como: ***Desconocimiento en TIC, Inadecuada capacitación docente y falta de políticas de apoyo administrativo.***

El primer objetivo específico propuesto para identificar el “***Acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC***”, dio como resultado, un acceso y utilización de las TIC del 100% fuera del ambiente escolar. Así mismo, la estadística descriptiva muestra una actitud positiva hacia las mismas, reconociendo mejoras en la calidad educativa en el futuro mediante su implementación. Sin duda, a causa de las circunstancias tecnológicas, culturales y sociales en las que se desenvuelve la actual sociedad.

Al contrario, se encontró un mínimo acceso y utilización de las TIC dentro del ambiente escolar, al parecer, alejándose de la razón de ser de la educación como eje transformador de la sociedad. Esto, deja al descubierto la falta de políticas administrativas de incentivo y apoyo institucional que garanticen su acceso, y en consecuencia, incidan con el propósito de alcanzar mayor uso y apropiación, en torno a la efectiva integración dentro del contexto escolar. Sin duda, pese a contar con la disponibilidad de recursos tecnológicos como tabletas y sus contenidos digitales, un kiosco Vive Digital con servicio de acceso Internet y computadores portátiles con contenidos digitales, proveniente del

programa Computadores Para Educar y el Plan Vive Digital como políticas nacionales.

En relación al segundo objetivo específico de **“Identificar las principales dificultades de implementación de las TIC en los docentes de la institución educativa La Victoria de Villavieja Huila”**. Se indagó, inicialmente en el **Conocimiento sobre TIC**, encontrando falta de conocimiento acerca de las políticas de la Organización de Naciones Unidas entorno al compromiso de la construcción de una nueva Sociedad denominada sociedad global de la Información. Al mismo tiempo, se estableció un desconocimiento sobre los programas y políticas en Colombia orientados a estimular el uso de las TIC en educación. Es de anotar, hoy en día, el liderazgo en Gobierno electrónico en América Latina y el sexto en el mundo en participación electrónica, alcanzado por Colombia, debido a sus planes y programas como agenda de política pública nacional y sus acciones implementadas para seguir los principios y acciones definidos por la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información CMSI, hacia la *“transición”* de la nueva sociedad global de la información. Igualmente corrobora lo anterior, los resultados encontrados en este estudio, acerca de que los docentes aún tienen mucho que aprender para introducir las TIC en su desarrollo profesional. A lo mejor, se persiste en el desconocimiento a cerca de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), como la palanca principal de transformación sin precedentes en el mundo contemporáneo y, que la apuesta en las personas, en la capacidad de

gestionarlas y motivarlas, establecerá la diferencia entre naciones y sus economías.

En segundo lugar, se indagó sobre la **Utilización de las TIC en Clase**. Se encontró, como resultado en este sentido, un índice muy bajo de utilización de las TIC dentro del ambiente escolar y sus procesos propios de enseñanza aprendizaje. Obviamente, como consecuencia de la falta de políticas de apoyo administrativo y, el desconocimiento de contenidos digitales como herramientas TIC, para fines académicos distintas a los programas comerciales de Microsoft Office.

En tercer lugar, al indagar sobre el **Dominio de las TIC**, de los docentes. Se encontró, una relación directa con la inadecuada y escasa capacitación que se presenta, sobre el amplio panorama que ofrecen las TIC para apoyar todos los procesos de enseñanza – aprendizaje en la educación. Por su puesto, es evidente que su dominio se dedica exclusivamente a la práctica de conectar un proyector de multimedia a la computadora, direccionado exclusivamente hacia la enseñanza, mas no, para el aprendizaje en la construcción y elaboración del conocimiento por parte de los mismos estudiantes. En ese mismo sentido, su dominio y capacitación se destaca sobre los programas de Microsoft Office como Word, PowerPoint y en menor medida sobre Microsoft Excel.

Con motivo, del tercer objetivo para “*especificar la infraestructura y equipamiento tecnológico disponible para la enseñanza – aprendizaje de la Institución Educativa La Victoria de Villavieja Huila*”. Se encontró, visible la presencia de los planes y programas como agenda de política gubernamental, con las dotaciones de tecnología presentes en la institución.

#### **4.4. Recomendaciones**

Los resultados obtenidos, el estudio de los mismos a través de las inferencias encontradas y luego del diagnóstico realizado, las conclusiones presentadas y la discusión realizada y, contrastada con los resultados de otros trabajos de investigación sobre la misma problemática, comprobamos que se hace necesario estructurar una propuesta pedagógica que nos permita, resolver el problema, sino en su totalidad, por lo menos disminuirlo de una manera significativa para ayudar al mejoramiento del uso de TIC uso y apropiación de tic en las prácticas didácticas de aula, como lo propusimos en el anteproyecto y como lo evidenciamos en el trabajo. Esta propuesta pedagógica nos permite cumplir con el cuarto objetivo: ***“Proponer estrategias para reducir la resistencia al uso y apropiación de TIC en prácticas de aula por parte de los docentes y conseguir el aumento necesario del uso racional y potenciado de las TIC por parte de los estudiantes para dar respuesta a los modelos propuestos de transformación educativa para la sociedad de la información actual”***.

De acuerdo con los resultados del presente diagnóstico y estudio, las estrategias que a continuación se proponen, deben ser estructuradas en los ámbitos: Administrativo, Curricular, Pedagógico y Didáctico.

#### 4.4.1. Estrategias Administrativas de apoyo institucional

La administración debe estar puesta al servicio de la pedagogía y no la pedagogía puesta al servicio de la administración.

Desde la perspectiva de la propuesta de Educación, Escuela y Pedagogía Transformadora –EEPT–, su creador, lafrancesco G. (2013), concibe a la administración como *“El proceso de diseño y mantenimiento de los ambientes en los que las personas, trabajando en grupo o en equipo, logran, con eficiencia, eficacia y efectividad, los propósitos, los objetivos y las metas previamente definidos, formulados y seleccionadas, respectivamente”*.

Desde este referente, lafrancesco G. (2013) define a la administración pedagógica como *“El proceso de planeación, organización, diseño, dirección, mantenimiento, evaluación y control de los ambientes, recursos, espacios dinámicos de formación y procesos en que los agentes y estamentos educativos –directivos, educadores mediadores, educandos, padres de familia, personal administrativo y de servicios generales y auxiliares–, trabajando en grupos y en equipos –unidad en la diversidad–, logran alcanzar, con eficiencia,*

*eficacia, efectividad, coherencia y pertinencia: a) los propósitos educativos, formativos y pedagógicos expresados en los Proyectos Educativos Institucionales, inspirados en su visión y misión; b) los objetivos formulados para cada uno de los planes, los programas, los proyectos, los procesos, los recursos, las actividades y las estrategias, diseñados y diseñadas con la finalidad de implementar y consolidar el Modelo Pedagógico Holístico Institucional que asegura la formación integral de los educandos y llevar a la práctica el currículo institucional desde sus principios y criterios de gestión y evaluación; c) las metas establecidas a corto, mediano y largo plazo para los procesos del mejoramiento institucional, de todos los procesos implicados en él, de todos los agentes y estamentos educativos responsables de la formación y de la creación de los espacios dinámicos que lo facilitan y, para el aseguramiento de la calidad total en todo elemento de la estructura educativa y formativa y en todos los sectores y procesos de la organización institucional; d) los fines propuestos por el sistema educativo estatal, por las autoridades educativas regionales, por las autoridades educativas municipales y por las autoridades educativas locales, contextualizados en tiempo y espacio”.*

De acuerdo con este concepto de administración pedagógica, todos los estamentos de una institución educativa, desde los cargos que tengan y desde las tareas que asumen, en todos los niveles de la organización, deben realizar, productivamente y, con eficiencia, eficacia, efectividad, coherencia y

pertinencia, funciones administrativas, especialmente de: planeación, organización, integración y formación del personal, dirección y control.

La planeación demanda la selección de fines, la definición de propósitos, la formulación de objetivos y la caracterización de metas con las claras acciones para lograrlas y con una adecuada toma de decisiones.

La organización implica establecer una estructura intencional de los papeles y roles que deben desempeñar todos los agentes educativos en la institución, definiendo claramente los cargos, los perfiles, con sus manuales de funciones y responsabilidades.

La integración y formación de personal implica llenar y mantener ocupados los cargos en la estructura organizacional, identificando claramente los requerimientos de la fuerza laboral, haciendo inventarios de personal, utilizando los talentos de los recursos humanos disponibles, seleccionando y capacitando a los nuevos funcionarios, actualizando y perfeccionando a los funcionarios antiguos, reubicando personal, ascendiendo y promoviendo a los líderes y emprendedores, estimulando aportando elementos a los proyectos de vida, profesionales y ocupacionales de los funcionarios, mejorando los incentivos y las remuneraciones.

La dirección consiste en influir positivamente, con liderazgo, con autoridad cognitiva, conceptual, técnica, práctica, ética y moral, sobre las personas de la organización, para que éstas contribuyan a la obtención de las metas, los objetivos, los propósitos y los fines de cada uno de los agentes y estamentos educativos y de toda la institución.

El control implica estimar, valorar, evaluar, medir, retroalimentar y corregir el desempeño individual y de los grupos y equipos de trabajo, para asegurar los logros esperados, en los tiempos esperados y con las características esperadas según los planes propuestos, los objetivos formulados y las metas claramente definidas.

Para lafrancesco G. (2013) la planeación, la organización, la integración y formación del personal, la dirección y el control se logran con las siguientes habilidades administrativas: *humanas, cognitivas, de diseño y técnicas*.

Las habilidades humanas hacen referencia a las aptitudes, las capacidades y los talentos que tienen las personas, los estamentos y agentes educativos, para trabajar de forma cooperativa, en grupos y en equipos, creando y promoviendo ambientes de seguridad, de interlocución válida, de enseñanza - aprendizaje dentro de un conjunto de principios, valores, actitudes y comportamientos especiales, previstos por la institución en su carisma y estilo educativo particular.

Las habilidades cognitivas hacen referencia a las aptitudes, las capacidades y los talentos que tienen las personas, los estamentos y agentes educativos, para pensar de forma estructurada, reconociendo los elementos importantes, fundamentales e imprescindibles en una situación dada, las funciones que cumplen estos elementos en esa misma situación, las relaciones entre estas funciones y estos elementos, entre sí y con el todo, con la estructura global y general. Estas habilidades cognitivas implican el conocimiento, la comprensión, interpretación, la deducción, la inducción, el análisis, la síntesis, la conceptualización, la explicación, la argumentación y la lógica.

Las habilidades de diseño hacen referencia a las aptitudes, las capacidades y los talentos que tienen las personas, los estamentos y agentes educativos, para prever y resolver problemas. Estas habilidades de diseño implican las relaciones causa-efecto, la formulación de hipótesis, la selección, manejo y control de variables, el pensamiento predictivo, la demostración, la comprobación, la experimentación, el pensamiento divergente, el ingenio, la creatividad, la innovación y la invención.

Las habilidades técnicas hacen referencia a las aptitudes, las capacidades, los talentos, la eficiencia y la pericia que tienen las personas, los estamentos y agentes educativos, para realizar actividades que incluyen métodos, técnicas, procesos, procedimientos y protocolos que demandan el uso

de medios, recursos, herramientas, materiales, utensilios e instrumentos específicos.

Los agentes y estamentos educativos que tienen las habilidades anteriores, aseguran, desde sus cargos y funciones, en las instituciones educativas: el trabajo en equipo, el clima organizacional positivo, la comunicación asertiva, las alianzas estratégicas, la cultura corporativa institucional, el ambiente armónico y, como resultado: la eficiencia, la eficacia, la efectividad, la autonomía, la investigación permanente, la productividad, el liderazgo, el emprendimiento, el mejoramiento continuo y la calidad.

Aplicadas estas tareas administrativas a esta propuesta de *“Mejoramiento del uso y apropiación de TIC en prácticas de aula para la INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA VICTORIA DE VILLAVIEJA HUILA”* y, como aporte a las demás Instituciones Educativas Públicas del Departamento del Huila que tienen los mismos problemas con el manejo de TIC, es necesario y urgente:

1. Diseñar políticas y acciones institucionales que impliquen el compromiso, la disposición y la capacidad de gestión de los directivos para la sostenibilidad, mantenimiento y desarrollo de las actividades propias de la apropiación pedagógica de Tic en las instituciones educativas, teniendo en cuenta los cuatro componentes que plantea la Unesco (2011) : *Disponibilidad de Tic,*

*organización institucional, formación docente y prácticas pedagógicas.*

2. Establecer acciones administrativas para motivar la cultura de la innovación, uso y apropiación de las TIC, mediante implementación de procesos de dinamización en TIC.
3. Proponer la conformación de un grupo interdisciplinario de la comunidad educativa, mediado por políticas de incentivos, direccionado por un miembro con capacidad de liderazgo y alto perfil en TIC, encargado del diseño, control, seguimiento y evaluación.
4. Establecer prioridades para el diseño, adecuación, implementación, mantenimiento, control y sostenibilidad de espacios dinámicos de aprendizaje mediados por las TIC, para uso permanente y constante de docentes y estudiantes en todas las áreas.
5. Definir controles y responsabilidades económicas conjuntas, sobre los elementos tecnológicos, en igual forma, para todos los estudiantes, los padres de familia que tengan el interés y la disponibilidad y todos los docentes en la preservación y utilización de los ambientes dinámicos de aprendizaje.
6. Fundamentar y dar validez y confiabilidad a las diferentes estrategias de tipo tanto administrativas, como curriculares, pedagógicas y didácticas que permiten, a través del desarrollo de

las TIC, la cualificación de los procesos de formación integral, académicos y técnicos, que facilitan hoy en día el mejoramiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje, mediante la inclusión del uso y apropiación de TIC en prácticas de aula, desde la construcción de los PEI, la estructuración de sus Modelos pedagógicos y la organización de los Planes de Estudio Institucionales.

#### 4.4.2. Estrategias Curriculares.

Para Hilda Taba (1973): El currículum es una manera de preparar a la juventud para participar como miembro útil en nuestra cultura.

Para Acuña y Díaz-Barriga (1981): El currículum es el proceso dinámico de adaptación al cambio social en general y al sistema educativo en particular.

Para Arredondo (1981): El currículum es el resultado de: a) El análisis y reflexión sobre las características del contexto, del educando y de los recursos; b) La definición, tanto explícita como implícita de los fines y los objetivos educativos; c) La especificación de los medios y los procedimientos propuestos para asignar racionalmente los recursos humanos, materiales, informativos, financieros, temporales, y organizativos, de manera que se logren los fines propuestos.

Para Jurjo Torres (1992): El currículum es explícito y oculto: el currículum explícito u oficial son las intenciones que, de manera directa, indican tanto las normas legales, los contenidos mínimos obligatorios o los programas oficiales, como los proyectos educativos del centro escolar. El currículum oculto son todos aquellos conocimientos, destrezas, actitudes y valores que se adquieren mediante la participación en procesos de enseñanza y aprendizaje, y en general, en todas las interacciones que se sucedan día a día en las aulas y centros de enseñanza.

Para Giovanni lafrancesco V. (1993): El currículo es el proceso dinámico, ordenado, estructurado, secuencial, acumulativo y progresivo que implica cambios, adecuaciones, transformaciones y mejoramientos continuos necesarios para alcanzar algunos fines propuestos, algunos propósitos anteriormente definidos, algunos objetivos previamente formulados, algunas metas claramente establecidas.

Para el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia (1994), según el artículo 76 del capítulo II de la Ley 115 de febrero 8 de 1994, el currículum es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.

Todas las posturas curriculares demandan el desarrollo de procesos inteligentes acompañados de los mejores medios y recursos, de acuerdo a los contextos y entornos en los que se desarrolla la educación y los procesos de enseñanza – aprendizaje, según el desarrollo de la sociedad y de la cultura; por tanto, todas las estrategias curriculares que se puedan concebir y proponer hoy, deben estar encaminadas a un trabajo de mayor interactividad dentro de los entornos escolares para conseguir el aumento necesario del uso racional y potenciado de las TIC por parte de los docentes y estudiantes y facilitar los aprendizajes significativos y autónomos que demandan la sociedad de hoy; por eso es necesario y urgente que en las Instituciones Educativas se preocupen hoy, y de cara al futuro por:

1. Enfatizar en la importancia de los entornos dinámicos de aprendizaje mediados por las TIC, sus métodos, la dirección, la individualización y la evaluación.
2. Definir las competencias TIC, como una de las áreas fundamentales de competencias y establecer sus objetivos claros para el desarrollo de estas competencias en acuerdo con los estándares planteados por la UNESCO (2008), ligadas a las competencias en el manejo de las TIC que deben poseer los docentes y estudiantes para utilizar las tecnologías con eficacia, como requisito indispensable para vivir, aprender y trabajar en el mundo actual.

3. Incentivar a los docentes y estudiantes a trabajar de manera colaborativa más en equipo y retomar las experiencias significativas de otros dentro y fuera del entorno escolar.
4. Plantear la manera de involucrar más a los estudiantes y sus familias en la organización del entorno escolar.
5. Establecer atención en la capacitación específica, concentrada en la adopción y adaptación de recursos digitales para cada área y que conlleve a la producción de conocimientos en TIC para finalmente ser compartida.
6. Incorporar la forma efectiva de evaluar el aprendizaje usando las TIC, reconociendo la amplia gama de conocimientos, pensamiento crítico, creatividad y conexiones que se generan gracias a las TIC.
7. Incorporar al sistema de evaluación, el esquema de la matriz de evaluación para la era digital.
8. Mantener un procesos de evaluación permanente y reciproca mediante rubricas.

#### 4.4.3. Estrategias Pedagógicas.

El área de tecnología e informática se incorpora al sistema educativo, con carácter de fundamental y obligatorio y como un componente transversal del currículo; estas dos condiciones justifican su naturaleza interdisciplinaria, de

carácter teórico y práctico y la convierten en una dimensión fundamental para lograr una formación integral del estudiante.

Las instituciones educativas, desde el área de tecnología e informática debe: a) promover la alfabetización tecnológica mostrando la tecnología como una actividad humana relacionada con el desarrollo de la ciencia y el crecimiento social; b) desarrollar actividades para el aprendizaje de la tecnología; c) justificar la construcción de modelos explicativos como parte del currículo escolar y, d) promover la tecnología como una herramienta didáctica poderosa, que provoca cambios conceptuales, genera interdisciplinariedad y cohesión curricular y permite al educando y al educador, trabajar en dinámicas de diseño, planificación, construcción, comprobación, rediseño y presentación.

Todos los educandos deben adquirir y desarrollar habilidades y destrezas que les permitan hacer uso adecuado de la tecnología, mejorando su capacidad intelectual y permitiéndoles una adecuada interacción con otras disciplinas del conocimiento, razón por la cual se debe centrar el quehacer pedagógico de hoy, en la adquisición y utilización de conocimientos tecnológicos e informáticos, utilizando variadas estrategias que permiten estructurar conceptos, identificar necesidades, dar solución a problemas, realizar diseños, seleccionar técnicas adecuadas para la construcción de modelos y elaborar modelos explicativos.

Para dar solución a una situación problema es necesario identificar información, comprenderla y hacer uso adecuado del lenguaje para expresar significados de carácter complejo. Hoy la tecnología y la informática facilitan todos estos procesos.

La resolución del problema es una oportunidad pedagógica perfecta para adelantar actividades relacionadas con el manejo de las herramientas ofimáticas, porque las cambiantes condiciones y exigencias del mundo actual y la indudable importancia de internet, ponen al alcance del educando una gran cantidad de información. Es necesario accederla, procesarla, interiorizarla, representarla, hacerla significativa y transferible a cualquier situación.

El trabajo de fundamentación y dominio de herramientas informáticas debe realizarse a través de ejercicios prácticos de solución de problemas, talleres, actividades de análisis de información, comparación y selección de la información. El desarrollo de determinadas actividades, hace que el educando revise los elementos con que cuenta para resolver situaciones –lista, describe, redacta, explica–, los ordene de forma secuencial para que funcionen, utilice los comandos de la herramienta informática de acuerdo con su finalidad, se plantee preguntas relacionadas con la pertinencia de su uso y organice coherente y pertinentemente la información. Estos procesos desarrollan las funciones cognitivas y el pensamiento científico de los educandos, muy necesarios para la vida socio-cultural de hoy.

La tecnología y la informática le permiten a los educandos el conocimiento de algunos lenguajes de programación, hojas de cálculo, procesadores de texto y la elaboración de algoritmos, tareas que requieren de un ejercicio de manejo de información seleccionada, ordenada y secuenciada de acuerdo con una necesidad, para lograr resultados puntuales.

El manejo adecuado de las herramientas informáticas mejora en los educandos la apropiación del conocimiento y les permite verificar el uso significativo de éste cuando es aplicado en otras áreas de trabajo. Este uso de herramientas es atractivo para el educando porque puede incorporar en sus trabajos: colores, sonidos, imágenes, videos lo que le permite nuevas posibilidades de trabajo más dinámicas y flexibles.

La tecnología es en sí misma una estrategia pedagógica para el desarrollo de las múltiples inteligencias, que aporta desde cada una de sus actividades, de manera concreta, elementos que estimulan la creatividad, favorecen el análisis de la información, orientan la toma de decisiones, facilitan la resolución de problemas, promueven la invención y la generación de hábitos mentales que le permite a los educandos utilizar, de manera significativa y contextualizada, los aprendizajes alcanzados en el aula, para promoverlos en la vida cotidiana, de forma práctica y actualizada.

Por todo lo anterior, las Instituciones educativas, desde sus PEI y sus modelos pedagógicos, darían dirección para:

1. Integrar la Tecnología de la información y la comunicación TIC a la enseñanza, delimitada sobre las cualidades esenciales del Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) . (Anexo 9 : El Modelo TPACK )
2. Capacitar, actualizar y perfeccionar a los docentes en la Planeación pedagógica teniendo en cuenta la naturaleza del uso de las TIC.
3. Capacitar, actualizar y perfeccionar a los docentes sobre la existencia y naturaleza de la evaluación docente con el uso pedagógico de las TIC
4. Capacitar, actualizar y perfeccionar a los docentes como personal de apoyo y como dinamizadores digitales para favorecer el uso pedagógico de las TIC por parte de los educandos.
5. Diseñar y desarrollar proyectos pedagógicos en todas las áreas del conocimiento y de la formación integral, como también de los ejes transversales curriculares, con inclusión de las TIC.

#### 4.4.4. Estrategias Didácticas.

Una función fundamental de la didáctica es permitirle al educador crear los espacios dinámicos de formación y definir, acertada, coherente y pertinentemente, las metodologías, procesos, procedimientos y estrategias de

enseñanza, para lograr por parte de sus alumnos una mejor construcción del conocimiento.

En la didáctica tradicional siempre se propusieron las siguientes habilidades técnicas que deberían tener los profesores:

1. La habilidad para organizar el contexto de clase
2. La habilidad para formular preguntas.
3. La habilidad para variar la situación-estímulo.
4. La habilidad para conducir a la síntesis y lograrla.
5. La habilidad para ilustrar con ejemplos.
6. La habilidad para propiciar la retroalimentación.
7. La habilidad para emplear refuerzos.
8. La habilidad para favorecer experiencias integradas de aprendizaje.
9. La habilidad para facilitar la comunicación.

Todas estas habilidades técnicas del profesor se convirtieron en estrategias didácticas para la enseñanza, ya que el paradigma que las creó fue el conductismo; por eso las centró todas en las habilidades y destrezas de quien enseña, pero descuidó las habilidades y destrezas de quien aprende. Con estas estrategias se pretendió asegurar la calidad de la organización de los contenidos de la enseñanza y su transmisión al alumno, pero no se pensó en la forma como los educandos pueden aprender por sí mismos –aprendizaje

autónomo y colaborativo– y en los factores que influyen en el aprendizaje significativo: las aptitudes intelectivas de quien aprende.

Estas habilidades técnicas de la micro-enseñanza sugeridas por el conductismo para desarrollar los niveles del aprendizaje propuestos por ellos, conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación, generó un modelo de comportamiento del docente que se condicionó al proceso de inspección y supervisión por parte de quien manejaba la micro-enseñanza. Nacieron entonces las guías de evaluación de las competencias del profesor y las escalas de evaluación de las habilidades técnicas de la enseñanza.

Por las razones anteriores, fue necesario evaluar esta práctica pedagógica y didáctica, a pesar de lo buena y adecuada que era, para buscar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, lo que llevó a nuevas concepciones, paradigmas, enfoques, posturas frente a la enseñanza de las disciplinas y áreas del conocimiento y a la creación de nuevas metodologías y estrategias didácticas para facilitar, no el entendimiento y la comprensión solamente, sino también, los aprendizajes autónomo y significativo de los educandos, desde una perspectiva de la construcción del conocimiento y de la producción de nuevo saber.

Los fundamentos epistemológicos planteados por, De Bono (1969), Bayley (1970), Toulmin (1977) y Bruner (1978) frente a la forma de enseñanza

tradicional, nos permiten interpretar que, desde hace aproximadamente medio siglo, se produce un rechazo al inductivismo del modelo de transmisión-asimilación y, que se plantea la necesidad de una didáctica centrada en la resolución de problemas, en el planteamiento y valoración de hipótesis, en la experimentación, la simulación y en la contrastación de resultados obtenidos frente a las hipótesis planteadas, lo que implica, trabajar procesos de pensamiento abstracto y formal y altas categorías del pensamiento: competencias interpretativas, argumentativas y propositivas.

Los fundamentos psicológicos que se derivaron de los trabajos sobre el desarrollo cognitivo de Jean Piaget, influyeron también en la búsqueda de nuevas alternativas para la enseñanza y en la organización y diseño de los currículos y de los planes de estudio; es por esto que en la actualidad se buscan nuevas alternativas curriculares que se conviertan en estrategias que permitan la secuencia del proceso intelectual desde los niveles de mecanización (almacenamiento de datos, retención, recordación y evocación) y concreción, hasta los niveles de configuración, abstracción, lógica y formalización, por parte de quien aprende.

Ausubel (1980), Vygotsky (1980), Driver (1981), Feyerabend (1984), Witkin (1984), Feuerstein (1986), Coll (1986), Stenberg (1986), Perkins (1987), Gardner (1987), Novak (1988), Porlán (1990), entre otros, fundamentados en estas posturas epistemológicas y psicológicas divergentes, iniciaron una nueva

propuesta que ahora es utilizada por psicólogos, filósofos y educadores: El Constructivismo.

La epistemología constructivista y la psicología cognitiva, que generaron las bases teóricas para el paradigma constructivista del aprendizaje, aportaron a las instituciones educativas y a sus modelos pedagógicos, y aún siguen aportando, algunos postulados para mejorar la calidad de los actuales estrategias didácticas, a través de las cuales se operan, de los cuales se han apropiado las TIC.

En la actualidad, el Constructivismo es un paradigma emergente que está tocando las puertas de las universidades y de los centros educativos de preescolar, primaria, secundaria y media vocacional y, está influyendo en la transformación de los nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, un constructivismo teórico nos permite ver el deber ser de la educación contemporánea, pero no por sí mismo nos facilita la transformación del que hacer y de la práctica pedagógica; por ello es importante contextualizarse teóricamente, pero también iniciar un proceso de construcción y génesis de nuevas estrategias pedagógicas y didácticas, que desde una perspectiva constructivista, nos permita facilitar el aprendizaje activo-constructivo-significativo y autónomo en los educandos y, cualificar los procesos educativos institucionales. Las TIC se construyen desde estos requerimientos.

Estamos frente a un grave problema, pues nuestras instituciones educativas son tradicionales y han centrado sus esfuerzos en transmitir los conocimientos de las áreas y, en el mejor de los casos, en buscar la forma en que los educandos memoricen estos conocimientos, pero en realidad han descuidado los procesos mentales que deben desarrollarse para ello y no tienen en cuenta las recomendaciones constructivistas anteriores como estrategias para cambiar ese proceso tradicional de transmisión - asimilación de conocimientos, por un proceso postmoderno, técnico y tecnológico, el cual permite desarrollar el pensamiento científico en los educandos desde sus aprendizajes autónomo y significativo: *las TIC*.

En la enseñanza tradicional no hay preocupación por el desarrollo de la estructura mental de los educandos, de sus múltiples inteligencias, de su capacidad intelectual, de sus procesos de pensamiento, de sus funciones cognitivas, de sus operaciones mentales y de su potencial de aprendizaje y, curiosamente, es de este desarrollo que depende el desarrollo del pensamiento científico y de los aprendizajes autónomo y significativo que también son el resultado de la formación de las competencias cognitivas básicas: poder interpretar adecuadamente, poder argumentar excelentemente y poder proponer creativamente.

Hoy, desde las TIC y el uso didáctico que se dé de ellas, se responde a las siguientes preguntas:

¿Cómo generar expectativas, cómo canalizar el interés, cómo inducir la motivación, cómo apasionar y cómo ganar la atención del educando en las áreas y asignaturas?

¿Qué habilidades mentales, funciones cognitivas, operaciones intelectivas deben desarrollarse en los educandos, dependiendo de su nivel educativo y dentro de la inteligencia múltiple que desde el área disciplinar o desde la asignatura, se esperan desarrollar?

¿Cómo estructurar en unidades didácticas el currículo, sus múltiples disciplinas, sus núcleos temáticos, sus conceptos?

¿Qué hábitos, habilidades y destrezas se deben desarrollar en los educandos dependiendo del nivel educativo, cognitivo y conceptual en el que están?

¿Qué competencias deben alcanzar los educandos, teniendo en cuenta los perfiles cognitivos, conceptual, procedimental, actitudinal y las habilidades, destrezas y desempeños para cada nivel?

¿Qué desempeños y niveles de desempeño (eficiencia, eficacia, efectividad) se espera de los educandos dependiendo del nivel educativo, cognitivo y conceptual en el que están?

¿Con que métodos, técnicas, procesos, procedimientos y estrategias pedagógicas y didácticas se generan expectativas, se promueve el desarrollo de los procesos cognitivos y cognoscitivos, se cualifican los desempeños, se desarrollan las competencias y se facilita la construcción del conocimiento?

Los investigadores de la cognición han respondido científica, pedagógica y didácticamente a las preguntas anteriores con la creación de los espacios dinámicos de formación adecuados para dar respuestas práctica, a través de las TIC, a estas preguntas, con el propósito de desarrollar el pensamiento científico y los aprendizajes autónomos, significativos, colaborativos y mediados, trabajo que no han podido hacer los educadores tradicionales, que enseñan pero no dejan aprender.

En esta propuesta, por este motivo, se recomiendan y sugieren:

1. Las estrategias didácticas planteadas se resumen en la implementación y la utilización de la Taxonomía de Bloom en la Era Digital, haciendo hincapié en la colaboración, debido a que considera que es una habilidad esencial en el siglo XXI. ( Anexo 10 : Taxonomía de Bloom en la era digital )
2. Este modelo se puede seguir a la hora de incluir las TIC en las programaciones didácticas. Lógicamente permite modificaciones y más planteamientos

3. Nunca se debe olvidar que a la hora de planificar no hay que centrarse en la herramienta, sino en las personas a las que se va a enseñar y como se va a enseñar.
4. La planificación didáctica aplicando la Taxonomía de Bloom, paso a paso sería :
  - a) Situarse en contexto (hacia quién nos dirigimos, dónde y con qué)
  - b) Establecen los objetivos a alcanzar, basados en un contenido curricular
  - c) Plantear la estrategia metodológica, es decir, cómo se va a enseñar los contenidos para alcanzar los objetivos marcados
  - d) Finalmente, se plantean las actividades a desarrollar y con base en ellas, las herramientas TIC que más se ajusten a lo que se pretende hacer

## ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario modelo para la identificación de condiciones de uso, acceso, apropiación e infraestructura de TIC para el sector educativo

Acceso al formulario digital en Google:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZc9W0RAp171gOQTNBOalkRTXsSEtP9z6FqhV2vWpWFm3Srg/formResponse>

I've invited you to fill in a form:

**Cuestionario modelo para la identificación de condiciones de uso, acceso, apropiación e infraestructura de TIC para el sector educativo**

Muy buenos días (tardes/noches):

Estamos trabajando en un estudio de la Universidad Surcolombiana de Neiva Huila, que representa una investigación diagnóstica que permite identificar las principales condiciones de uso, acceso, apropiación e infraestructura de TIC en el Sector Educativo, con el propósito de mejorarlas.

Queremos contar con su valiosa colaboración y con sus aportes específicos e individuales, respondiendo algunas preguntas que no le tomaran mucho tiempo responderlas.

Por favor responda con total honestidad. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas. No hay preguntas delicadas

Instrucciones:  
En el formulario encontrará preguntas cerradas. Preste especial atención a la instrucción que indica si debes marcar sólo una o más de una alternativa en cada caso. Tenga en cuenta que para finalizar correctamente la actividad deberá contestar a todas las preguntas requeridas enviando la información al finalizar.

¡Muchas gracias por su cooperación!

Los marcados con \* son Obligatorios

Cuestionario modelo para la identificación de condiciones de uso, acceso, apropiación e infraestructura de TIC para el sector educativo

\*Required

**A. Características del informante**

a. Edad \*  
Escriba su edad en años, ejemplo : 25

Your answer

Mostrar todo

Anexo 1 : Cuestionario modelo para la identificación de condiciones de uso, acceso, apropiación e infraestructura de TIC para el sector educativo

Todos los campos marcados con \* son Obligatorios

## A. Características del informante

### a. Edad \*

Escriba su edad en años; ejemplo: 25

### b. Sexo \*

Masculino  Femenino

### c. Nivel de educación \*

Marque solamente el nivel de educación obtenido más reciente:

<input type="checkbox"/>	Técnico
<input type="checkbox"/>	Tecnólogo
<input type="checkbox"/>	Normalista superior
<input type="checkbox"/>	Profesional Licenciado
<input type="checkbox"/>	Profesional no licenciado
<input type="checkbox"/>	Especialista
<input type="checkbox"/>	Doctorado
<input type="checkbox"/>	PhD
<input type="checkbox"/>	Postdoctorado
<b>Otra: ¿cuál?</b>	

### d. Situación laboral \*

Marque solamente el tipo de nombramiento actual

En provisionalidad

En propiedad

### e. Tipo de vinculación laboral \*

Para **Directivo/Administrativo** marque solamente si pertenece a (Rectoría, Coordinación, Pagaduría, Secretaría, Biblioteca etc..)

<input type="checkbox"/>	Directivo/Administrativo
<input type="checkbox"/>	Docente de Aula

## f. Nivel de enseñanza \*

<input type="checkbox"/>	Educación Básica primaria
<input type="checkbox"/>	Educación Básica secundaria / Educación Media
<input type="checkbox"/>	Solamente funciones administrativas

## g. Área de enseñanza \*

Si a la pregunta e respondió *Docente de Aula*, marque su Área de enseñanza

<input type="checkbox"/>	Ciencias naturales y educación ambiental
<input type="checkbox"/>	Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y Democracia
<input type="checkbox"/>	Educación artística y Cultural
<input type="checkbox"/>	Educación ética y en valores humanos
<input type="checkbox"/>	Educación física, recreación y deportes
<input type="checkbox"/>	Educación religiosa
<input type="checkbox"/>	Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros
<input type="checkbox"/>	Matemáticas
<input type="checkbox"/>	Tecnología e informática
<input type="checkbox"/>	Solamente funciones administrativas

## h. Tiempo de experiencia sector educativo \*

Escriba su tiempo de experiencia en años; ejemplo: 25

## B. Acceso a las tecnologías de la información y la comunicación.

### 1. ¿Tengo teléfono móvil ? \*

Si  No

2. ¿En casa cuento con computadora portátil, de sobremesa, tableta o similar?\*

Si  No

3. ¿En mi institución cuento con acceso a computadores portátil, de sobremesa, tableta o similar para mi proceso de enseñanza – aprendizaje en mí área? \*

Si  No

4. ¿En casa cuento con acceso a Internet ? \*

Si responde **Si**, salta a la pregunta número **6**

Si  No

5. ¿Por qué no tengo acceso a Internet en casa ? \*

Si a la pregunta anterior respondió **No**, seleccione una razón

- Accedo a Internet en otro lugar
- No necesito Internet
- Falta de confianza, capacidad o conocimientos para utilizar Internet
- No me es útil, no me es interesante o por falta de contenido local
- Costo del servicio demasiado elevado
- Inquietudes en materia de privacidad o seguridad
- Servicio de Internet no disponible en la zona
- Servicio Internet disponible, pero no corresponde a mis necesidades

6. ¿En mi institución cuento con acceso a Internet para mi proceso de enseñanza – aprendizaje ? \*

Si  No

7. ¿En mi institución cuento con acceso al servicio de Vive Digital para mi proceso de enseñanza – aprendizaje en mí área? \*

Si  No

## C. Nivel de competencia TIC para el sector educativo

## Actitud hacia las TIC

Lea los siguientes postulados y señale con una **X** la apreciación que tiene frente a cada uno de ellos

8. Las TIC son una herramienta efectiva para el ejercicio docente y del aprendizaje \*

<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
--	--	---	---	---

9. Las TIC ayudan al estudiante en el pensamiento crítico \*

<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
--	--	---	---	---

10. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) restringen la integración social y aíslan a las personas \*

<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
--	--	---	---	---

11. Las tecnologías de la información y la comunicación distraen al estudiante de su proceso educativo \*

<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
--	--	---	---	---

12. Las TIC actualizan el papel del docente haciéndolo más eficiente \*

<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
--	--	---	---	---

13. La implementación de las TIC mejorará la calidad educativa en el futuro \*

<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
--	--	---	---	---

14. La producción y gestión de contenidos educativos en los portales como Colombia Aprende o Eduteka ofrecen el apoyo suficiente al maestro \*

<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni	<input type="checkbox"/> Parcialmente en	<input type="checkbox"/> Totalmente en
--	--	---	--	--

en desacuerdo      desacuerdo      desacuerdo

15. La existencia de metas y políticas de incentivos a docentes mejorara el uso de las TIC en educación \*

Totalmente de acuerdo     Parcialmente de acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     Parcialmente en desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

## Conocimiento sobre TIC

16. La Organización de Naciones Unidas acierta en su compromiso de construir una Sociedad de la Información

Totalmente de acuerdo     Parcialmente de acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     Parcialmente en desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

17. Los programas y políticas en Colombia orientados a estimular el uso de las TIC en educación son suficientes

Totalmente de acuerdo     Parcialmente de acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     Parcialmente en desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

18. Los docentes aún tienen mucho que aprender para introducir las TIC en su desarrollo profesional

Totalmente de acuerdo     Parcialmente de acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     Parcialmente en desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

19. El uso de las TIC en educación incorporando métodos avanzados de enseñanza puede ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar los logros de aprendizaje y la calidad de la educación

Totalmente de acuerdo     Parcialmente de acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     Parcialmente en desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

20. La educación podrá adecuar los actores sociales a los nuevos desafíos de esta sociedad de la información

Totalmente de acuerdo     Parcialmente de acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     Parcialmente en desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

## Utilización de TIC en clases

21. Organizo y conduzco a los estudiantes en la resolución de las tareas utilizando las TIC ?
- Siempre  Casi siempre  A veces  Casi nunca  Nunca
22. Uso las TIC para mantenerme en contacto con mis estudiantes ?
- Siempre  Casi siempre  A veces  Casi nunca  Nunca
23. Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica ?
- Siempre  Casi siempre  A veces  Casi nunca  Nunca
24. Uso el correo electrónico (email) para fines académicos ?
- Siempre  Casi siempre  A veces  Casi nunca  Nunca
25. Utilizo herramientas de Google para educación como Google Classroom, Drive, Maps, Docs, Traductor, Google Earth para mis fines académicos ?
- Siempre  Casi siempre  A veces  Casi nunca  Nunca

## **Dominio de TIC**

En las siguientes preguntas debo indicar el nivel de capacitación que tengo

26. Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente
- Altamente capacitado  Capacitado  Algo capacitado  Poco capacitado  No capacitado
27. Poseo dominio técnico – instrumental de las TIC
- Altamente capacitado  Capacitado  Algo capacitado  Poco capacitado  No capacitado
28. Conozco las características básicas del software y hardware
- Altamente  Capacitado  Algo  Poco  No



37. Tengo dominio en los Chats

- Altamente capacitado     Capacitado     Algo capacitado     Poco capacitado     No capacitado

38. Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional

- Altamente capacitado     Capacitado     Algo capacitado     Poco capacitado     No capacitado

39. Tengo dominio en las bases de datos de las bibliotecas virtuales

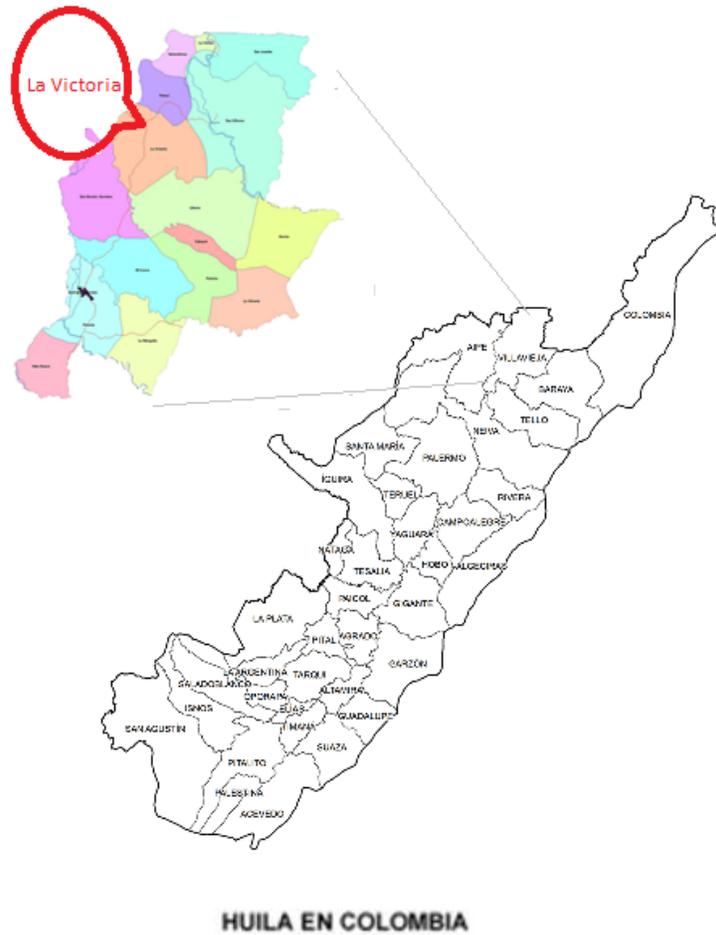
- Altamente capacitado     Capacitado     Algo capacitado     Poco capacitado     No capacitado

40. Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning)

- Altamente capacitado     Capacitado     Algo capacitado     Poco capacitado     No capacitado

Mil gracias por su participación activa y responsable en el diligenciamiento de este cuestionario. Toda la información, proveniente de su aporte, contribuirá a mejorar la calidad de los procesos, programas, proyectos y estrategias para el uso y manejo adecuado de TIC en las instituciones educativas.

**Anexo 2 : Poblado La Victoria del municipio de Villavieja, Huila, Colombia**



**Anexo 2 : Poblado la Victoria del municipio de Villavieja, Huila, Colombia**

**Anexo 3** : Localización de la Institución Educativa La victoria

Anexo 3 : Localización de la Institución Educativa La Victoria y sus Sedes

**Anexo 4 :** Ubicación, horarios y uso del Kiosco Vive Digital, en la sala de informática.



**Anexo 4 :** Ubicación, horarios y uso del Kiosco Vive Digital, en la sala de informática.

Anexo 5 : Acta de recibido de 50 portátiles de Computadores para Educar.

Documento sin título



### FORMATO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Numero Documento:	738654	Fecha de la Orden:	Jun 19 2013 9:33AM	Fecha del Desempeño:	Jun 19 2013 12:30PM	Estado Institucion:	3393	
C.R.	CRDP	Fecha de la Orden:	Jun 19 2013 9:33AM	Fecha del Desempeño:	Jun 19 2013 12:30PM	Estado Institucion:	3393	
Nombre Institucion:	Institucion Educativa La Victoria Sede Principal						Departamento:	MESA - VILLAVIEJA

RELACION DE ITEMS Y DATOS RESPONSABLE CR				
Item	Cantidad Equivos	Cantidad Casos	Responsable FR	Fecha Responsable CR
1	49	49		
OPTICA	1	1		
TAREAS	50	50	Libreria Acuña Portales	

RELACION DETALLADA DE EQUIPOS										
No.	Programa	Tipo	Estándar	Serial OT	Información del Equipo				Características	
1	No Aplica	-1	LMA	sm24343	CPU	Intel i5-2550	Procesador	D. Duro	Memoria	
					Monitor		Óptica	U. Óptica		
					Teclado		S.O.	Parlantes	Microfono	
					Mouse		COA			
2	No Aplica	-1	LMA	sm24351	CPU	Intel i5-2550	Procesador	D. Duro	Memoria	
					Monitor		Óptica	U. Óptica		
					Teclado		S.O.	Parlantes	Microfono	
					Mouse		COA			
10	Reposición	-1	Portatil nuevo	26126015	CPU	Celeron COMPELLMAX Negro / Gris	Procesador	Celeron B800 Integrado Multi-Nucleo 1.5 GHz	Memoria	1 DDR3 Portatil 2 GB + 1 DDR3 Portatil 2 GB
					Monitor		Óptica	Open Office	D. Duro	1 320 GB Sata Portatil
					Teclado		S.O.	Windows 7	Parlantes	
					Mouse	1 USB Negro / Gris + 1 USB Negro / Gris	COA	15671416217		Microfono
11	Reposición	-1	Portatil nuevo	26125985	CPU	Celeron COMPELLMAX Negro / Gris	Procesador	Celeron B800 Integrado Multi-Nucleo 1.5 GHz	Memoria	1 DDR3 Portatil 1 GB + 1 DDR3 Portatil 2 GB
					Monitor		Óptica	Open Office	D. Duro	1 320 GB Sata Portatil
					Teclado		S.O.	Windows 7	Parlantes	Microfono
					Mouse	1 USB Negro / Gris + 1 USB Negro / Gris	COA	18571436176		
12	Reposición	-1	Portatil nuevo	26126012	CPU	Celeron COMPELLMAX Negro / Gris	Procesador	Celeron B800 Integrado Multi-Nucleo 1.5 GHz	Memoria	1 DDR3 Portatil 1 GB + 1 DDR3 Portatil 2 GB
					Monitor		Óptica	Open Office	D. Duro	1 320 GB Sata Portatil
					Teclado		S.O.	Windows 7	Parlantes	Microfono
					Mouse	1 USB Negro / Gris + 1 USB Negro / Gris	COA	18571436176		
13	Reposición	-1	Portatil nuevo	26125993	CPU	Celeron COMPELLMAX Negro / Gris	Procesador	Celeron B800 Integrado Multi-Nucleo 1.5 GHz	Memoria	1 DDR3 Portatil 1 GB + 1 DDR3 Portatil 2 GB
					Monitor		Óptica	Open Office	D. Duro	1 320 GB Sata Portatil
					Teclado		S.O.	Windows 7	Parlantes	Microfono
					Mouse	1 USB Negro / Gris + 1 USB Negro / Gris	COA	18571436176		
14	Reposición	-1	Portatil nuevo	26125979	CPU	Celeron COMPELLMAX Negro / Gris	Procesador	Celeron B800 Integrado Multi-Nucleo 1.5 GHz	Memoria	1 DDR3 Portatil 1 GB + 1 DDR3 Portatil 2 GB
					Monitor		Óptica	Open Office	D. Duro	1 320 GB Sata

Anexo 5 : Acta de recibido de 50 portátiles de Computadores para Educar.

**Anexo 6 :** Computadores portátiles en Sala de Sistemas

Anexo 6 : Computadores portátiles en Sala de Sistemas

Anexo 7 : Acta de recibido de 165 Tabletas de Computadores para Educar.



**ORDEN DE DESPACHO INSTITUCIONES BENEFICIARIAS DE CPE**



DATOS BÁSICOS			
Radicado	Departamento	Municipio	Sede Educativa
13283	HUILA	VILLAVIEJA	Institución Educativa La Victoria Sede Principal
Fecha de Despacho:		17/12/2016	Orden de Transporte Nro: UTL5-32-02761-16
DATOS ENVÍO			
Lugar Entrega: Je La Victoria Sede La Victoria			
Dirección de Entrega: Centro Poblado La Victoria			
Teléfono de Contacto en la Sede: 3106134077			
Responsable de Recibir: Diego Edinson Olave Díaz			
Número de Identificación: 4945161		Cargo: Docente	
		Zona: Rural	
INFORMACIÓN DEL DESPACHO	VALOR DEL TRANSPORTE	INFORMACIÓN DE LA TRANSPORTADORA	
Elementos	Caridad	Nombre:	UT Logística Social
PC(s) Escritorio:	0	Contacto:	Rene Velandia
Portátiles(s):	0	Dirección:	Calle 97a #10-58
Video Beam(s):	0	Teléfono:	320 488 9188
Lector(es) Óptico(s):	0	<p><i>Nota: Recuerde que en el momento de entregar los elementos debe estar presente el Gestor de CPE, en caso de no comunicarse con él, debe informar a la Empresa Operadora o a la Empresa de Transporte. (MAT 01800919275)</i></p>	
Roulet(s) Inalámbrico(s):	0		
Unidades(s) Móviles:	0		
Tabletas(s):	165		
Otros:	0		
Cantidad de Cajas:			
CENTRO DE CPE			
Nombre: Centro De Recepción Y Envío De Portátiles			
Responsable: Edgar Bolívar Muñoz Burbano			
Dirección: Calle 12a - 421 - 96 Huancabamba			
Teléfono: 4132519			
DATOS DE RECEPCIÓN (Debe diligenciar en el momento de recibir los elementos)			
Lugar de Recepción: <i>Institución Educativa La Victoria</i>		Fecha: <i>7-03-2017</i>	
Dirección: <i>La Victoria, Villavieja Huila</i>		Hora: <i>11:00 AM</i>	
Persona que Recibe: <i>Diego Edinson Olave Díaz</i>		Cargo:	
No. De Identificación: <i>4945161</i>		Teléfono:	
ESTADO DE CAJAS Y/O ELEMENTOS AL MOMENTO DE RECIBIR (Debe diligenciar en el momento de recibir los elementos)			
PC(s) Escritorio:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Cuantos: <input type="checkbox"/>	Buen Estado: <input type="checkbox"/>
Portátiles(s):	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Cuantos: <input type="checkbox"/>	Buen Estado: <input type="checkbox"/>
Video Beam(s):	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Cuantos: <input type="checkbox"/>	Buen Estado: <input type="checkbox"/>
Tabletas(s):	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Cuantos: <i>165</i>	Buen Estado: <input checked="" type="checkbox"/>
Unidades(s) Óptica(s):	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Cuantos: <input type="checkbox"/>	Buen Estado: <input type="checkbox"/>
Roulet(s):	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Cuantos: <input type="checkbox"/>	Buen Estado: <input type="checkbox"/>
Otros(s):	Cuáles: <input type="checkbox"/>	Cuantos: <input type="checkbox"/>	Buen Estado: <input type="checkbox"/>
<p><small>A partir del momento de recepción de los elementos relacionados en este documento la institución educativa es responsable de velar por la seguridad e integridad de los mismos, por lo anterior, el Programa no se hace responsable por la pérdida o hurto de los equipos una vez son entregados por la empresa transportadora en la sede.</small></p>			
<p><b>OBSERVACIONES (Si se presenta alguna inconsistencia en la entrega y no queda registrado en este formato se entenderá que los elementos fueron entregados a satisfacción y no se aceptarán reclamaciones posteriores a la fecha de entrega)</b></p>			
Datos del Gestor		Datos de Quien Recibe	
Firma:		Firma: <i>Diego E. Olave</i>	
Nombre:		Nombre: <i>Diego E. Olave</i>	
Teléfono(s):		Teléfono(s): <i>3166930607</i>	

\* Si este formato no se encuentra diligenciado completamente no se cancelará el valor total de la orden a la empresa de transporte.

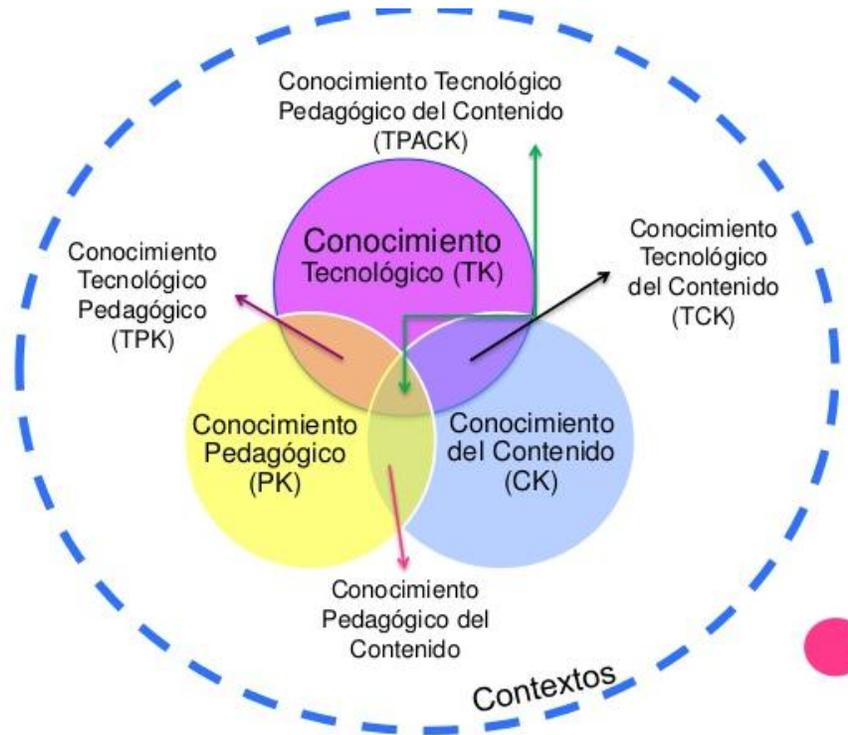
Anexo 7 : Acta de recibido de 165 Tabletas de Computadores para Educar.

Anexo 8 : 165 Tabletas almacenadas sin utilizar en la Sala de Sistemas



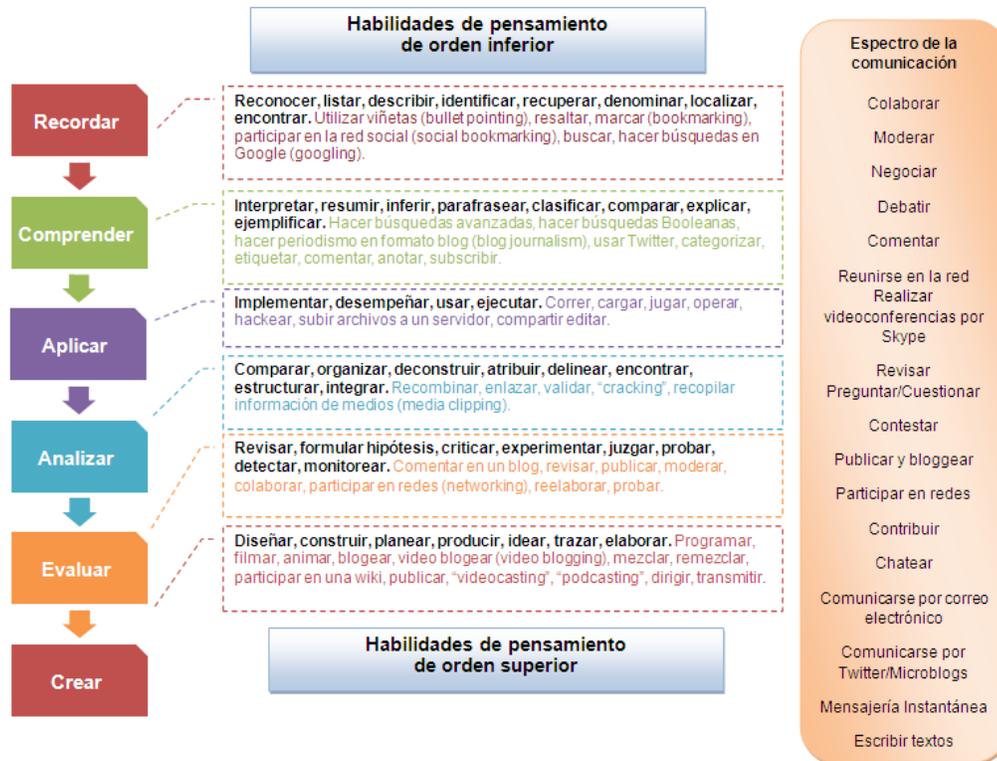
Anexo 8 : Tabletas almacenadas sin utilizar en la Sala de sistemas

## Anexo 9 : El Modelo TPACK



Anexo 9 : El Modelo TPACK

Anexo 10 : Taxonomía de Bloom en la era digital



Anexo 10 : Taxonomía de Bloom en la era digital

## Referencias

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC, Revista electrónica de tecnología educativa*, 7, 1-15. Recuperado de : <https://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=Bosco+1995&btnG=&lr=>
- Area-Moreira, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, 64, 5-17. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2593487>
- Area-Moreira, M., Cepeda-Romero, O., González-Salamanca, D. & Sanabria-Mesa, A. (2010). Un análisis de las actividades didácticas con TIC en aulas de educación secundaria. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 38, 187-199. Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/actual/15.html>
- Balarín, M. (2013). *Las políticas TIC en los sistemas educativos. Caso Perú*. Buenos Aires: UNICEF.
- Brunner, J. J. (2003). La educación al encuentro de las nuevas tecnologías. *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*, 15-68. Disponible en : [http://200.6.99.248/~bru487cl/files/JJ\\_IPE\\_BA\\_4\\_mismo.pdf](http://200.6.99.248/~bru487cl/files/JJ_IPE_BA_4_mismo.pdf)
- Camargo, S. R. M. (2009). Ley de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC. *Diálogos de saberes: investigaciones y ciencias sociales*, (31), 49-72. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3224924>
- Castañeda Castañeda, C. A. (2016). Impacto de las TIC en la Masificación de Internet tras las Implementación del Plan de Gobierno "Vive Digital" 2010-2014 en Colombia (Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada). <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/14832>
- CDE. (2007). *Recursos Educativos Abiertos: Giving Knowledge for Free*. (R. (. Kucab, Ed.) Recuperado el 30 de enero de 2017, de Open Educative Resources:: <http://www.oecd.org/dataoecd/44/10/42281358.pdf>
- Cuervo, A. A. V., Olivarría, C. G. A., Armenta, J. A., Martínez, E. A. C., & López, R. I. G. (2012). Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6).
- E-LAC, s/f, "Anteceentes", en: Cepal, disponible en: <<http://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/elac/noticias/paginas/4/44104/P44104.xml&xsl=/elac/tpl/p18f.xsl&base=/elac/tpl/top-bottom.xsl>>.
- Galvis, A. (2014). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Colombia*. Buenos Aires: UNICEF.

- G8, 2000, "Okinawa Charter on Global Information Society", en: Ministry of Foreign Affairs of Japan, disponible en:  
<<http://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2000/documents/>>.
- Hung, E. S., Díaz-Granados, F. I., Molinares, D. J., Barreto, C. R., Ballesteros, B., Vergara, E., & Ordoñez, M. (2015). Fortalecimiento pedagógico en las universidades en Colombia a través de las TIC. Caso región Caribe. *Educación XX1*, 18(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.14605>
- lafrancesco, G., (2015). *Modelo Pedagógico Holístico Transformador: fundamentos, dimensiones, programas y proyectos en la Escuela Transformadora*. CORIPET EDITORIAL. Corporación Internacional Pedagogía y Escuela Transformadora CORIPET Ltda. 2ª edición. Bogotá, Colombia.
- lafrancesco, G., (2015). *Las Transformaciones de las Prácticas Pedagógicas: contextos, métodos, paradigmas, modelos, estrategias y políticas*. CORIPET EDITORIAL. Corporación Internacional Pedagogía y Escuela Transformadora CORIPET Ltda. 2ª edición. Bogotá, Colombia.
- lafrancesco, G., (2017). *Aprendizaje autónomo y cognición: fundamentos y estrategias para el desarrollo del potencial de aprendizaje y del pensamiento científico*. CORIPET EDITORIAL. Corporación Internacional Pedagogía y Escuela Transformadora CORIPET. 3ª edición. Bogotá, Colombia.
- lafrancesco, G., (2013). *La Investigación Pedagógica Formativa: contextos, fundamentos, diseños metodológicos, técnicas, instrumentos y estructuración de proyectos*. CORIPET EDITORIAL. Corporación Internacional Pedagogía y Escuela Transformadora CORIPET Ltda. Bogotá, Colombia.
- lafrancesco, G., (2013). *La gestión y la evaluación curricular en una Escuela Transformadora: Contextos, enfoques, diseños, concepto, estructura, modelo holístico, objetivo, planeamiento y protocolo*. CORIPET EDITORIAL. Corporación Internacional Pedagogía y Escuela Transformadora CORIPET Ltda. Bogotá, Colombia.
- lafrancesco, G., (2013). *La administración pedagógica en una Escuela Transformadora: concepto, principios, funciones, estilos políticos y estrategias de planeación, organización, dirección y control*. CORIPET EDITORIAL. Corporación Internacional Pedagogía y Escuela Transformadora CORIPET Ltda.. Bogotá, Colombia.
- lafrancesco, G., (2013). *La Investigación Pedagógica Formativa: contexto, fundamentos, diseños metodológicos, técnicas, instrumentos y estructuración de proyectos*. 1ª. Ed. Bogotá. Corporación Internacional Pedagógica y Escuela Transformadora CORIPET.
- lafrancesco, G. (2015). **Modelo Pedagógico Holístico Transformador: Fundamentos, dimensiones, programas y proyectos en la Escuela Transformadora**. 2ª. Ed.

- Bogotá. **Corporación Internacional Pedagógica y Escuela Transformadora CORIPET.**
- Innovarium. (2003). Innovación Tecnológica en la Economía del Conocimiento. Competitividad y Sociedad Red. [en Red]. Disponible en: <https://www.innovarium.com/Innovacion/innovacion%20tecnologia.htm>
- Instituto de Estadística de la UNESCO. (2013). *Uso de TIC en Educación en América Latina y el Caribe. Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)*. Montreal: UNESCO-UIS.
- Jiménez, N.E. & Gijón, J. (2016). Las TIC en los países andinos: programas escolares y papel del docente. ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 31(1). Disponible en: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos> - Consultada en fecha (9-11-2016)
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC Para el Desarrollo Profesional Docente* (1). Recuperado de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264\\_recurso\\_tic.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf)
- Molano, A. (2015). TIC, educación y políticas públicas, ¿dónde está el desafío?. Recuperado de <http://colombiadigital.net/opinion/columnistas/desde-afuera/item/6956-tic-educacion-y-politicas-publicas-donde-esta-el-desafio.html>
- NACIONES Unidas-ITU, 2005, Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos Finales. Ginebra 2003-Túnez 2005, Ginebra, Naciones Unidas, disponible en: <http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet-es.pdf>
- Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías con el apoyo de un grupo de expertos nacionales e internacionales y la Corporación Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada, RENATA. Tomado de: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-313597\\_reda.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-313597_reda.pdf)
- Robbins, S. (1999). Comportamiento organizacional. Octava edición. Editorial Prentice Hall. México.
- Sarmiento, S. R. P., Zermeño, M. G. G., & Chávez, M. M. P. (2014). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5° de Primaria en Colombia/ Factors affecting the implementation of ICT in teaching and learning processes in the 5th level of a Colombian primary school. Revista Complutense de Educación 197 ISSN: 1130-2496 Vol. 26 Núm. Especial (2015) 197-213. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/46483/45939>
- Severín, E. (2011). *Tecnologías para la Educación (TEd) - Un Marco para la Acción*. Washington, DC: Inter-American Development Bank.

- Sunkel, G., Trucco, A., y Espejo, A. (2014). La integración de las tecnologías digitales en América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional. Santiago de Chile: CEPAL
- Swig, S. (2015). TICs y formación docente: Formación inicial y desarrollo profesional docente. Recuperado de:  
<https://prealblogespanol.files.wordpress.com/2015/02/final-tics-yformacic3b3n-docente-espac3b1ol-ss.pdf>
- UNESCO. (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Recuperado de:  
<http://www.eduteka.org/articulos/EstandaresDocentesUnesco>.
- UNESCO. (2011). A Basic Guide to Open Educational Resources: Frequently asked questions. (A. Kanwar (COL), & S. Uvalic´-Trumbic´ (UNESCO), Edits.) Recuperado de The Commonwealth of Learning (COL):  
<http://www.col.org/PublicationDocuments/Basic-Guide-To-OER.pdf>
- Valderrama, H., & Eduardo, C. (2012). Sociedad de la información: hegemonía, reduccionismo tecnológico y resistencias. *Nómadas*, (36), 13-25. Disponible en :  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75502012000100002&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75502012000100002&script=sci_abstract)
- Zabalza, M.B. Contextos Educativos 6-7, p. 113-136. Innovación en la Enseñanza Universitaria. 2003-2004.