





ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR  
DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE  
LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

JESÚS EDUARDO AYALA JOJOA  
LEYDY ESNEDA OBANDO MIRAMAG

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2010

ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR  
DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE  
LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

JESÚS EDUARDO AYALA JOJOA  
LEYDY ESNEDA OBANDO MIRAMAG

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Licenciados en Informática

Director:  
LUÍS EDUARDO PAZ SAAVEDRA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2010

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Director

---

Jurado

---

Jurado

San Juan de Pasto, Septiembre de 2010

## DEDICATORIA

A Dios, por iluminar y guiar mi camino, por darme la fortaleza para afrontar las situaciones difíciles que se presentan cada día, pero de las cuales surgen los mejores sentimientos de lucha y superación llevándome a los momentos más gratos y significantes de gloria.

A mis padres, por el amor y el apoyo incondicional que siempre me han manifestado, por que gracias a ellos, puedo decir hoy, que soy una persona responsable, con buenos valores y con espíritu de superación; por lo tanto, ellos son parte fundamental para cumplir con los objetivos de mi proyecto de vida.

A mi hija y a Miguel, mi novio, por su comprensión y acompañamiento en este arduo proceso de formación tanto profesional como personal, a ellos ofrezco mi trabajo en gratitud a cada uno de esos instantes que han compartido conmigo.

La gloria no se escribe con palabras, se escribe con la vida

Leydy Obando Miramag

## DEDICATORIA

A Dios, por iluminar y guiar mi camino, darme la fortaleza y entereza para afrontar las dificultades que se presentan a lo largo del duro camino de la vida.

A mi madre, quien siempre estuvo, está y estará a mi lado apoyándome de manera incondicional estimulándome a seguir sin desfallecer pese a las dificultades.

A mi hermano Carlos, por sus consejos y constante apoyo durante mi formación personal y la ejecución del presente proyecto. Gracias a él hoy por hoy soy lo que soy, un profesional.

A mi hermanita Diana Sofía, por ser la luz que alumbra y guía mi camino día tras día.

Jesús Eduardo Ayala

## AGRADECIMIENTOS

Queremos ofrecer unas sinceras palabras de agradecimiento a todas aquellas personas que hicieron y hacen parte de nuestro crecimiento académico, profesional y personal.

En primer lugar al asesor de este trabajo de grado, Profesor Luis Eduardo Paz, por su acompañamiento, colaboración y entrega, ya que gracias a su apoyo incondicional hemos podido culminar satisfactoriamente cada una de las etapas de formación tanto académicas como investigativas, y por ser parte de nuestra formación profesional como docentes de Informática.

Así también agradecemos a toda la comunidad educativa de la Institución Quebrada Honda: Directivos, Docentes, Padres de Familia y estudiantes, por su participación y compromiso para sacar adelante este trabajo.

A la docente de la Institución Quebrada Honda, Rosa Ligia Chapal, por su cooperación y apoyo para realizar esta investigación ya que siempre estuvo dispuesta a ofrecernos todas las herramientas necesarias para llevar a cabo la ejecución de la propuesta de trabajo.

A todos los directivos y docentes de las catorce Instituciones Educativas beneficiadas por Computadores Para Educar del Municipio de La Florida, quienes abrieron sus puertas y nos brindaron su apoyo y colaboración para culminar de manera satisfactoria el desarrollo del presente proyecto.

Al docente Homero Paredes, por brindarnos su colaboración para desarrollar el presente proyecto.

A nuestros amigos incondicionales Paula López, Nathaly Caicedo, Andrés Paz, Lady Buchely, Andrés Patiño, Alejandra Criollo, por su apoyo, constancia y sincera amistad.



## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	22
1. ASPECTOS GENERALES	24
1.1 PROBLEMA	24
1.1.1 Planteamiento del problema	24
1.1.2 Formulación del problema	25
1.2 JUSTIFICACIÓN	25
1.3 OBJETIVOS	27
1.3.1 Objetivo general	27
1.3.2 Objetivos específicos	27
2. MARCO TEÓRICO	29
2.1 ANTECEDENTES	29
2.1.1 Programa Computadores Para Educar	29
2.1.2 Investigación aplicada de Computadores para Educar y reciclado de computadores personales. Fase II	33
2.2 MARCO REFERENCIAL	35
2.2.1 La informática en la educación	35
2.2.2 Concepto De Informática Educativa	36
2.2.3 Concepto de tecnología de la información y la comunicación TIC	37
2.2.4 ¿Por qué se tiene que integrar las TIC en educación?	37
2.2.5 ¿Qué es CPE?	38

2.2.6 Computadores Para Educar	38
2.2.7 Donaciones de equipos informáticos	38
2.2.8 Instituciones beneficiarias del Programa CPE	39
2.2.9 Estrategia de acompañamiento educativo de CPE	40
2.3 MARCO LEGAL	41
2.3.1 Decreto 2324 de 2002	41
2.3.2 Ley 115 De 1994	41
2.4 MARCO CONTEXTUAL	42
3. METODOLOGÍA	44
3.1 DISEÑO INVESTIGATIVO	44
3.1.1 Tipo de investigación	44
3.1.2 Tipo de Diseño	45
3.1.3 Población y muestra	45
3.1.4 Instrumentos de recolección	46
3.2 DISEÑO PROCEDIMENTAL	47
3.2.1 Investigación preliminar	47
3.2.2 Diseño de instrumentos de recolección de información	47
3.2.3 Recolección de información	47
3.2.4 Tabulación y análisis	47
3.2.5 Análisis DOFA	48
3.2.6 Elaboración de propuesta	48
3.2.7 Aplicación de la propuesta	48
3.2.8 Análisis de resultados finales	48

3.2.9 Elaboración de informe final	48
4 PLANEACIÓN	49
4.1 INVESTIGACIÓN PRELIMINAR	49
4.2 DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	51
4.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	52
5. DIAGNOSTICO	55
5.1 CONOCIMIENTO, IMAGEN Y ESTADO DEL PROGRAMA CPE	55
5.1.1 Conocimiento del Programa	55
5.1.2 Funcionamiento del programa CPE	55
5.1.3 Beneficios prestados por el programa CPE	56
5.1.4 Impacto del programa CPE en la institución	57
5.1.5 Fases del Programa CPE que se está desarrollando en las instituciones	57
5.1.6 Aportes del programa al mejoramiento de la educación en la institución	58
5.1.7 Cumplimiento de los compromisos adquiridos por la institución	58
5.2 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE LAS AULAS DE INFORMÁTICA	59
5.2.1 Condiciones físicas del Aula de Informática	59
5.2.2 Equipos sin la debida utilización por parte de las instituciones	60
5.2.3 Cantidad de estudiantes por computador	60
5.2.4 Características físicas de los computadores recibidos	61
5.2.5 Sistema operativo y programas que poseen los computadores donados.	61
5.2.6 Programas utilizados con mayor frecuencia en el aula de informática	62

5.3 CAPACITACIÓN Y CONOCIMIENTOS DE LOS DOCENTES EN INFORMÁTICA	62
5.3.1 Capacitación ofrecida por parte de programa CPE	62
5.3.2 Aspectos o temas enseñados durante la capacitación	63
5.3.3 Tiempo dedicado la capacitación	64
5.3.4 Calidad de la capacitación ofrecida por el programa	64
5.3.5 Expectativas de las instituciones frente al desarrollo de la capacitación	65
5.3.6 Realización de cursos y capacitaciones en informática	65
5.3.7 Nivel de conocimiento por parte de los docentes en temas informáticos	66
5.3.8 Nivel de conocimiento de los docentes en el área de informática según los estudiantes	66
5.3.9 Vinculación de docentes en el área informática	67
5.3.10 Importancia de capacitación a los docentes	67
5.4 UTILIZACIÓN DE LA INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN	68
5.4.1 Nivel de importancia que tiene la utilización de herramientas tecnológicas	68
5.4.2 Razones para utilizar las herramientas tecnológicas en la clase	68
5.4.3 Beneficios para el estudiante con el uso de herramientas informáticas	69
5.4.4 Implementación del computador como herramienta de aprendizaje	70
5.5 USOS Y ACCESO AL AULA DE INFORMÁTICA	70
5.5.1 Horas semanales del área informática	70
5.5.2 Uso y aprovechamiento de los equipos donados	70
5.5.3 Porcentaje del uso del aula de informática	71

5.5.4	Actividades desarrolladas en el aula de informática	72
5.5.5	Frecuencia de uso del aula de informática en las diferentes asignaturas	73
5.5.6	Usuarios activos que acceden al aula de informática	73
5.5.7	Acceso al aula de informática en horarios diferentes al de las clases	74
5.5.8	Actividades desarrolladas en el aula en horarios diferentes al de clases	74
5.5.9	Problemas que se presentan en el momento de utilizar el aula de informática	75
5.6	ESTADO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS	75
5.6.1	Equipos de cómputo	75
5.6.2	Calidad de los equipos donados por CPE	77
5.6.3	Equipos que cuentan con conexión a Internet	78
5.6.4	Mantenimiento de los equipos	78
5.6.5	Frecuencia con que se realiza el mantenimiento a los equipos	79
5.6.6	Calidad del mantenimiento de los equipos existentes en las instituciones	79
5.7	APOYO DEL PROGRAMA CPE A LAS INSTITUCIONES	80
5.7.1	Visitas de los delegados de CPE a la institución	80
5.7.2	Actividades que desempeñan los delegados de CPE durante las visitas	80
5.8	ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA CPE	81
5.8.1	Grupo de apoyo para el programa por cada institución	81
5.8.2	Manejo y administración del programa por parte de la institución	82
5.9	DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA CPE	82

5.10 NECESIDADES QUE TIENEN LAS INSTITUCIONES	83
5.11 SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	84
6. PROPUESTA	85
6.1 ANÁLISIS DOFA	85
6.2 ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA	87
6.3 PLAN DE TRABAJO	93
7. PUESTA EN MARCHA	99
7.1 COMPONENTE 1: DE DIRECCIÓN INSTITUCIONAL	100
7.1.1 Plan Institucional de TIC	100
7.2 COMPONENTE 2: DOCENTES DE OTRAS ÁREAS	102
7.2.1 Capacitación a delegados de cada institución.	102
7.3 COMPONENTE 3: COORDINACIÓN Y DOCENCIA TIC	103
7.3.1 Fortalecimiento del grupo de apoyo en tic	103
7.3.2 Nombramiento de un coordinador informático	105
7.4 COMPONENTE 4: RECURSOS DIGITALES	106
7.4.1 Dotación de recursos educativos digitales	106
8. EVALUACIÓN FINAL	112
8.1 ASPECTOS GENERALES	113
8.1.1 Personas participantes en el desarrollo de la propuesta de mejoramiento del programa CPE	113
8.1.2 Conocimiento y participación de la comunidad educativa en el desarrollo de la propuesta	113
8.1.3 Apreciación sobre las actividades desarrolladas	115
8.1.4 Normas y compromisos planteados en los manuales	115

8.1.5 Viabilidad del plan institucional	116
8.1.6 Evaluación de la propuesta de mejoramiento para el programa CPE	116
8.2 CAPACITACIÓN Y CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	117
8.2.1 Capacitación	117
8.2.2 Conocimientos en informática y TIC antes y después de la Capacitación	117
8.2.3 Importancia de realizar las capacitaciones	118
8.2.4 Estimación del tiempo que se dedicó a la capacitación para alcanzar los logros	118
8.2.5 Dificultad en el aprendizaje de las temáticas	119
8.3 DESEMPEÑO DE LOS DOCENTES	120
8.3.1 Desempeño de los docentes	120
8.3.2 Dominio de los temas por parte de los docentes	120
8.4 TIC Y EDUCACIÓN	120
8.4.1 Aspectos que se considera que la institución mejoró con el desarrollo de la propuesta	120
8.4.2 Importancia de las TIC en la educación	121
8.4.3 Implementación de las TIC en las clases	121
8.5 SUGERENCIAS REALIZADAS POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO	122
CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES	124
BIBLIOGRAFÍA	125
ANEXOS	126

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Instituciones beneficiadas por CPE en el Municipio de La Florida (N)	24
Tabla 2. Instituciones pertenecientes al Municipio de La Florida (N)	43
Tabla 3. Población objeto de estudio	45
Tabla 4. Instituciones beneficiadas por CPE. Datos sacados de la página de CPE	50
Tabla 5. Instituciones beneficiadas por CPE. Datos suministrados por un delegado	50
Tabla 6. Nombres de Rectores de las Instituciones	51
Tabla 7. Relación de personas encuestadas	53
Tabla 8. Relación de personas entrevistadas	53
Tabla 9. Número de equipos en las instituciones educativas beneficiadas por CPE	76
Tabla 10. Comparación de número de estudiantes por computador	76
Tabla 11. Análisis DOFA	85
Tabla 12. Actividades del Plan Institucional	94
Tabla 13. Actividad - capacitación a delegados de cada institución	95
Tabla 14. Actividades para el fortalecimiento del grupo de apoyo	96
Tabla 15. Actividades para el nombramiento del coordinador informático	97
Tabla 16. Actividad - dotación de recursos educativos digitales	98
Tabla 17. Diario de clases	104
Tabla 18. Relación de personas que participaron en la propuesta de mejoramiento	113



## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. División política de La Florida – Nariño	42
Figura 2. Funcionamiento del programa	55
Figura 3. Beneficios ofrecidos por el programa CPE	56
Figura 4. Tipo de Beneficios prestados por el programa	56
Figura 5. Impacto del programa CPE en la institución.	57
Figura 6. Cumplimiento del propósito de CPE.	58
Figura 7. Características físicas del Aula de Informática.	59
Figura 8. Causas por el cual no se da uso a los Equipos.	60
Figura 9. Número de estudiantes por computador.	60
Figura 10. Hardware.	61
Figura 11. Programas que se utilizan en el aula de informática.	62
Figura 12. Capacitación brindada por parte del programa CPE	63
Figura 13. Temas enseñados durante la capacitación.	63
Figura 14. Calidad de la capacitación	64
Figura 15. Cursos y capacitaciones hechos por los docentes en el área de Informática.	65
Figura 16. Nivel de conocimientos en Informática por parte de los docentes.	66
Figura 17. Nivel de conocimiento de los docentes según los estudiantes.	67
Figura 18. Importancia de la capacitación a los docentes.	67
Figura 19. Nivel de importancia de las herramientas tecnológicas en la educación.	68
Figura 20. Razones para utilizar las herramientas tecnológicas en la clase	68
Figura 21. Beneficios que obtiene el estudiante con el uso de herramientas informáticas.	69
Figura 22. Implementación del computador como herramienta de Aprendizaje	70
Figura 23. Aprovechamiento de los equipos por parte de los docentes.	71
Figura 24. Usos del aula de informática (%).	71
Figura 25. Actividades desarrolladas en el aula de informática.	72
Figura 26. Utilización del aula de informática por Asignatura,	73
Figura 27. Personas que hacen uso del aula de informática.	73
Figura 28. Visitas al aula de informática en horarios diferentes al de clases.	74
Figura 29. Actividades que realizan en el aula de informática.	74
Figura 30. Problemas que se presentan en el momento de utilizar el aula de informática.	75
Figura 31. Estado de los equipos donados por el programa.	77
Figura 32. Calidad de los equipos.	77
Figura 33. Equipos con conexión a Internet.	78
Figura 34. Persona encargada del Mantenimiento.	78

Figura 35. Frecuencia de mantenimiento de los equipos.	79
Figura 36. Calidad del mantenimiento de los equipos.	79
Figura 37. Visitas de delegados de CPE a la institución.	80
Figura 38. Actividades realizadas por los delegados de CPE en cada visita.	81
Figura 39. Existencia de un grupo de apoyo en la Institución.	81
Figura 40. Calidad de administración del programa por la institución	82
Figura 41. Dificultades encontradas durante la ejecución del programa.	82
Figura 42. Necesidades que tienen las instituciones.	83
Figura 43. Presentación gráfica del modelo.	90
Figura 44. Invitación al Taller	100
Figura 45. Integrantes de la capacitación.	102
Figura 46. Carátula del Cd	106
Figura 47. Presentación del CD	107
Figura 48. Contenido del CD	107
Figura 49. Software para Preescolar contenido en el CD	108
Figura 50. Software para Primaria contenido en el CD	108
Figura 51. Software para Básica Secundaria y media	109
Figura 52. Tutoriales que contiene el CD	109
Figura 53. Recursos que contiene el CD	110
Figura 54. Enlaces Web contiene el CD	110
Figura 55. Conocimiento y participación en el desarrollo de la propuesta.	114
Figura 56. Resultados obtenidos en cada uno de los componentes de la propuesta.	115
Figura 57. Viabilidad del plan institucional.	116
Figura 58. Evaluación de la propuesta de mejoramiento.	116
Figura 59. Conocimientos que los participantes consideran tienen Antes y después de la capacitación.	117
Figura 60. Estimación del Tiempo que se dedico a la capacitación.	118
Figura 61. Grado de dificultad presentado por los participantes en el aprendizaje de las temáticas.	119
Figura 62. Aspectos en los que la institución mejoró con el desarrollo de la propuesta.	120

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta dirigida al administrador del aula de informática de cada una de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE	126
Anexo B. Encuesta dirigida a docentes de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE	132
Anexo C. Encuesta dirigida a estudiantes de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE	137
Anexo D. Entrevista a directivos de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE	140
Anexo E. Formato de observación	141
Anexo F. Manual de funciones grupo de apoyo	143
Anexo G. Manual de funciones coordinador informático	144
Anexo H. Propuesta de mejoramiento presentado en forma de folleto	145
Anexo I. Acta de compromiso del coordinador informático	146
Anexo J. Cronograma de actividades del coordinador informático	147
Anexo K. Recurso digital – (Contenido en CD)	148
Anexo L. Encuesta dirigida a docentes y padres de familia del Centro Educativo Quebrada Honda participantes de la propuesta.	149
Anexo M. Entrevista a los participantes de la propuesta	153

## RESUMEN

En el presente trabajo, se describe el proceso de investigación para llevar a cabo el análisis del programa de Computadores para Educar en las instituciones educativas del municipio de la Florida en el Departamento de Nariño y mejorar su funcionamiento a través del diseño y ejecución de una propuesta, fruto del análisis y diagnóstico de la situación estudiada.

En un primer momento se determina el tipo de investigación a desarrollar, que para este caso se define como Exploratoria Descriptiva ya que no hay antecedentes relacionados con el tema objeto de estudio y se busca realizar una descripción en el contexto natural del fenómeno estudiado.

Para realizar la investigación, se optó por utilizar cuatro instrumentos de recolección de información: entrevistas, encuestas, observación y la revisión de fuentes documentales. Dichos instrumentos fueron utilizados en la etapa de análisis los cuales permitieron recoger información pertinente y veraz frente a la situación que se deseaba estudiar.

Una vez recolectada la información se procedió a realizar la respectiva tabulación de los datos para luego ser analizados y poder determinar la situación hasta ese momento del programa de Computadores para Educar en las instituciones educativas donde funciona. De esta etapa dependió mucho el éxito de la investigación ya que con un buen proceso de análisis se planeó y diseñó la respectiva propuesta de mejoramiento acorde a las necesidades de las instituciones educativas.

De esta manera surgió la propuesta de mejoramiento “TIC: Un mundo de herramientas al Servicio de la Educación” basada en el modelo de Integración de las TIC en el Currículo Escolar proporcionado por Eduteka y con el cual se tocaron cuatro ejes de trabajo: Dirección Institucional, Coordinación y Docencia en TIC, Docentes otras áreas y Recursos Digitales. Estos componentes se describen más adelante dentro de la propuesta planteada en el presente trabajo escrito.

Con el diseño de la propuesta se procedió a la ejecución de la misma en una de las instituciones beneficiadas por el programa, llevando a cabo las actividades planteadas con la comunidad educativa del Centro Educativo Quebrada Honda para finalmente realizar la respectiva evaluación de los resultados obtenidos después de su ejecución.

Con el desarrollo de esta investigación se espera dejar una base para que futuros proyectos encaminados por esta misma línea continúen con el proceso de mejoramiento de este tipo programas cuyo objetivo primordial es dotar de recursos tecnológicos a los Centros Educativos y elevar el nivel en cuanto a calidad educativa se refiere.

## ABSTRACT

In the present work, I describe the investigation process to do the analysis of the program COMPUTADORES PARA EDUCAR in the Educational Institutes in the municipality Florida – Nariño, and can to improve its function through the design and carry proposal out, that I had been studied and analyzed before.

In the first place I explain the kind of investigations to develop, in this case I had defined it such as EXPLORATORIA DESCRIPTIVA because there aren't records connected with my study item so I want to do a description in the natural context about item of study.

To realize the investigation I decided use four instruments to collect information: interviews, polls, observations and checks of different documentaries. I used these instruments in the analysis stage and with this I found exactly information about I wanted study.

When I tabulated and made the analysis of all results, I got determined the situation so far of the program COMPUTADORES PARA EDUCAR in the educational institutes where this program has function. In this stage the investigation had a lot of success because I achieved to plan and to design the improve process according to the basic needs of the educational institutes.

So came up the idea or the purpose of improvement "TIC: Un mundo de herramientas al Servicio de la Educación" ("TIC: a world of instruments at service of educations") based on integration's model of the TIC in the school curriculum by EDUTEKA and with this I touched on four work axes: Institutional Direction, Coordination and Teaching in TIC, Teachers other areas and digital resources. I will describe this further on.

With this design of the proposal I carried out the development in the taken institution by the program; I worked with Quebrada Honda School and finally I did the evaluations of the results that I get.

With the development of this investigation I hope that future projects which have the same line of investigation can have a good base to continue with this process to improve of this kind of programs, which object is improve the level in the educative quality.

## INTRODUCCIÓN

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC), al contexto educativo implica múltiples desafíos, puesto que la mayoría de los establecimientos educativos del país han instalado una capacidad técnica y pedagógica orientada a entregar los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para que los profesores utilicen adecuadamente estos recursos y favorecer el aprendizaje de sus estudiantes.

Crear aprendizaje a partir de las posibilidades que ofrecen las TIC no es un tema trivial, esto implica usar las tecnologías para facilitar la adquisición del conocimiento. La integración efectiva y eficiente de las TIC al currículo apoya la construcción del conocimiento tanto de profesores distribuidos en los diferentes sectores de aprendizaje (ciencias, lenguaje, matemática entre otras asignaturas) como también de estudiantes de básica primaria, básica secundaria y media.

Desde hace algunos años la Presidencia de la República ha liderado el programa “COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE)”,<sup>1</sup> cuyo propósito es recolectar y reacondicionar los computadores que empresas públicas y privadas ya no utilizan, para entregarlos sin costo a escuelas públicas de todas las regiones colombianas. Es un programa que busca proveer posibilidades de acceso a las tecnologías de información y comunicación a las nuevas generaciones y a la comunidad, formando un país mejor preparado para el mundo, programa que sin duda ha beneficiado a gran cantidad de instituciones tanto a nivel regional como nacional.

No obstante, desde que inició a funcionar el programa CPE en el país, se sabe muy poco acerca de la actividad del mismo ya que no se le ha prestado la suficiente atención a este aspecto lo que conlleva a un desconocimiento total sobre el mismo y de todas las funciones y procesos que se manejan interiormente. En la mayoría de oportunidades, los usuarios quieren conocer a ciencia cierta que es, como funciona o que utilidad tiene este programa, para lo cual recurren a Internet, libros u otras fuentes de información para enterarse de esto; pero cuando se desea saber el impacto y el funcionamiento, las fuentes de información para averiguar estos aspectos son mínimas y en ocasiones no están al alcance de los usuarios, puesto que el gobierno nacional e incluso las instituciones de educación formal y superior, no han colocado mayor empeño por realizar este tipo de investigaciones, que permitan dar a conocer resultados amplios y concretos.

Teniendo en cuenta lo anterior, fue vital importancia realizar un estudio que permita conocer con mayor profundidad, y aun más con mejor claridad el

---

<sup>1</sup>Portal web de Computadores Para Educar.  
[http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=44&Itemid=139](http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=139)

funcionamiento de CPE, permitiendo realizar una propuesta de mejoramiento para el programa y adecuarla según las necesidades de las instituciones. El proyecto denominado ANÁLISIS AL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO, permitió conocer de una manera clara, comprensiva y analítica el proceso y resultado de la implementación del programa desarrollado en este municipio, identificando de esta manera cuales son sus fortalezas y debilidades, lo que dio origen a una propuesta que permitió aportar en la solución de las debilidades encontradas.

Lo anterior permitió vislumbrar un nuevo camino para optimizar la educación, empezando a nivel regional, y de esta manera aportar al fortalecimiento y mejoramiento de la educación.

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 PROBLEMA

1.1.1 Planteamiento del problema. Hoy en día, el gobierno nacional se esfuerza por aumentar la cobertura educativa y llegar a aquellos sitios en donde años atrás se creía era imposible tener acceso; pero aun más hace hincapié en mejorar la calidad educativa de muchos estudiantes que pertenecen a instituciones de bajos recursos y no cuentan con el suficiente material tecnológico y humano para desarrollar un buen proceso educativo.

De esta manera se efectúan diversos programas para contrarrestar este problema. Un ejemplo de estos programas es: COMPUTADORES PARA EDUCAR el cual se encarga de recolectar equipos informáticos que ya están dados de baja en empresas Públicas y Privadas, luego reacondiciona estos equipos para ser donados a instituciones educativas que por diferentes circunstancias no han podido tener acceso a esta tecnología, logrando que más instituciones puedan brindar una educación de calidad y romper con los paradigmas de la educación tradicional.

El programa ha sido aplicado en diferentes municipios de Colombia y entre los favorecidos esta el Municipio de la Florida (Nariño), en el que se seleccionaron a catorce instituciones mencionadas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Instituciones beneficiadas por CPE en el Municipio de La Florida (N)

Nº	INSTITUCIÓN
1	Centro Educativo Quebrada Honda
2	Escuela Rural Mixta Bellavista asociada a la Institución educativa Gustín Santacruz
3	Institución Educativa Gustín Santacruz
4	Escuela Rural Mixta Panchindo asociada al Instituto San Bartolomé.
5	Centro Educativo Rosapamba
6	Institución educativa San José de Matituy
7	Institución educativa san José de Matituy sede escuela rural mixta de Matituy
8	Escuela Rural Mixta De Robles
9	Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Colegio San Bartolomé
10	Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Sede Escuela Urbana de Jesús de Praga
11	Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Sede Escuela Urbana de Santo Domingo Savio
12	Colegio La Inmaculada de Robles.
13	Escuela rural Mixta El Maco
14	Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen



En estas instituciones los equipos donados oscilan entre 6 y 20 por cada institución dependiendo del número de estudiantes que tienen.

De esta manera, el problema del proyecto radica en que una vez donados los equipos y culminado el respectivo proceso de acompañamiento, se sabe muy poco o casi nada de lo que pasa después de haber desarrollado estas dos etapas.

CPE cumplió con donar los equipos y hacer una capacitación a los docentes pero hasta el momento no existen en el municipio de La Florida estadísticas que sustenten resultados satisfactorios con respecto al programa, por lo tanto se pretende analizar si en estas instituciones hacen el uso adecuado a los equipos y cuentan con docentes capacitados en informática que puedan sacarle el máximo provecho a estos recursos tecnológicos.

1.1.2 Formulación del problema. A partir del análisis de los resultados del programa Computadores para Educar en el Municipio de la Florida, ¿cómo realizar una propuesta que permita optimizar el aprovechamiento de los recursos entregados a las instituciones educativas?

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

La estructura social esta experimentando un cambio de gran relevancia en todas sus instituciones, dado que la manera de conocer y aprender se fundamenta en un nuevo paradigma donde las múltiples fuentes y alternativas de información y comunicación son indispensables para la creación de nuevos conocimientos.

Por ello, en la educación, cada día es más usual y necesaria la utilización de producciones audiovisuales, materiales multimediales, tecnologías de la información y la comunicación y su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje en busca de que los docentes adopten un nuevo Modelo Pedagógico.

Dado que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han impactado en todos los sectores sociales, culturales y económicos en los últimos años, es necesario que las instituciones cuenten con herramientas que les permitan implementar nuevos métodos de enseñanza en el cual se vean beneficiados tanto docentes como estudiantes, permitiendo de esta manera que la sociedad este más actualizada, e integrada de persona idóneas, competitivas, críticas y capacitadas en diferentes campos laborales; por esta razón, el gobierno del año 2000, con el apoyo de diferentes entidades publicas y privadas, decidió elaborar una propuesta que permitiera recolectar computadores que para algunas empresas ya estaban dados de baja y que con un previo reacondicionamiento, hecho por personas capacitadas, permitiera que estos equipos queden en buenas condiciones y sean donados a instituciones sobre todo en el sector rural ya que ellos son los que más limitaciones tienen para el acceso a esta tecnología; además también se propone que los docentes que laboren en las instituciones

beneficiadas por el programa CPE, reciban una capacitación sobre el uso de las Tic en la educación, esto con el fin de mejorar la calidad educativa y dar un uso eficiente a los quipos donados.

Por lo anterior, se refleja la preocupación del Ministerio de Educación Nacional por mejorar la Calidad educativa a nivel regional, departamental y nacional; por ello su interés por desarrollar programas encaminados a fortalecer la educación no se hace esperar, por lo que cada vez más impulsa nuevos y mejores proyectos que sin duda aportan al mejoramiento de la educación. En base a ello, se hace necesario establecer un seguimiento a dichos programas, más específicamente a Computadores para Educar, que ha sonado con mayor eco en nuestro departamento pero no se sabe en concreto cual ha sido su impacto en la región y de igual manera su funcionamiento es para la mayoría desconocido, puesto que no se ha hecho la debida promoción de los resultados y por ende las fuentes de información no están al alcance de los usuarios.

En este punto radica la importancia del presente proyecto en el que se trata de realizar un seguimiento al Programa Computadores Para Educar, desarrollado en el Municipio de la Florida (N) el cual permitirá determinar con claridad cual fue el proceso y los resultados obtenidos y que beneficios se obtuvo en pro de la educación. Después de haber indagado cuales fueron los municipios del departamento de Nariño que lograron ser favorecidos por el programa CPE, se determino que el Municipio de la Florida seria el más adecuado para llevar a cabo el presente proyecto ya que cuenta con el mayor número de instituciones educativas favorecidas, en este caso son catorce: “(Centro Educativo Quebrada Honda, Escuela Rural Mixta Bellavista asociada a la Institución educativa Gustín Santacruz, Institución Educativa Gustín Santacruz, Escuela Rural Mixta Panchindo asociada al Instituto San Bartolomé, Centro Educativo Rosapamba, Institución educativa San José de Matituy, Institución educativa san José de Matituy sede escuela rural mixta de Matituy, Escuela Rural Mixta De Robles, Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Colegio San Bartolomé, Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Sede Escuela Urbana de Jesús de Praga, Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Sede Escuela Urbana de Santo Domingo Savio, Colegio La Inmaculada de Robles, Escuela rural Mixta El Maco, Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen)”,<sup>2</sup> las que permitirán tener una visión más amplia de lo que en realidad busca el programa, como fue aplicado, que cambios generó en la educación y que resultados se han obtenido hasta el momento ya que puede haber generado mayor impacto con respecto a los demás municipios beneficiados.

---

<sup>2</sup> Consolidado Departamental de Computadores para Educar.  
<http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/maps/ReporteWebDepartamental.asp?DEPTO=52&NOMDEPTO=NARI%D1O&MUN=52381&NOMMUN=LA%20FLORIDA>

En este proceso, el proyecto no solo busca analizar los resultados obtenidos con la aplicación de dicho programa, sino también presentar una propuesta que permita optimizar el aprovechamiento de los recursos entregados a las instituciones educativas por parte de CPE. De esta manera, se espera que los docentes cuenten con una alternativa para mejorar el proceso educativo.

En consecuencia, como futuros docentes de informática el apoyo que se pueda brindar para mejorar los resultados del programa CPE es muy significativo, ya que además de contar con conocimientos en pedagogía también se conocen muchos recursos que sirven de apoyo en la labor educativa, y se pueden facilitar a los docentes para que ellos los desarrollen en sus clases y así se vayan familiarizando con el uso de las TIC en la educación, adoptando nuevos métodos de enseñanza que vayan acordes con la sociedad actual.

El interés por desarrollar un estudio como este despertará en aquellas personas o entidades una motivación por ayudar a aquellas instituciones que realmente necesitan la colaboración de todos, sabiendo que su aporte es materia prima para construir un futuro mejor para los estudiantes, con acceso a una educación más cualificada.

El presente proyecto no solo pretende ayudar a mejorar el programa CPE en las instituciones ya antes mencionadas y entregar los resultados a la Facultad De Ciencias Exactas y Naturales, sino que además serán entregados a Computadores Para Educar, para que ellos revisen el proyecto y si lo creen conveniente lo tomen como referente para mejorar el programa que ellos vienen implementando, ya que sería bueno que conozcan cual fue el proceso y los resultados que se obtuvo en algunas instituciones.

### 1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General. Analizar la situación actual del programa Computadores para Educar en el municipio de La Florida (Nariño), de tal manera que se pueda desarrollar una propuesta para mejorar el aprovechamiento de los recursos entregados a las instituciones educativas.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el estado actual de los equipos entregados por el programa CPE en las instituciones educativas del municipio de La Florida.
- Efectuar un proceso de diagnóstico con el apoyo de un análisis DOFA para cada una de las etapas desarrolladas por el programa CPE.
- Determinar el impacto que ha tenido la implementación del programa CPE en cada una de las instituciones que se han visto beneficiadas.

- Aportar en el mejoramiento de los resultados del programa CPE en el municipio de La Florida a través del diseño de la propuesta.
- Verificar la aplicabilidad y los beneficios de la propuesta diseñada mediante su ejecución y evaluación en una de las instituciones educativas beneficiadas por CPE.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES

#### 2.1.1 Programa Computadores Para Educar

Origen Del Programa Computadores Para Educar.

La idea se originó en abril de 1999 durante una visita oficial a Canadá del entonces Presidente de Colombia, Andrés Pastrana Arango, y la Primera Dama de la Nación, Nohra Puyana de Pastrana, quienes tuvieron oportunidad de conocer el “Programa Computers for Schools que funcionaba exitosamente en el país del norte desde 1993, reciclando los computadores dados de baja por organizaciones canadienses para su posterior uso educativo en escuelas públicas”.<sup>3</sup>

El Presidente y la Primera Dama regresaron al país con la idea de iniciar un programa similar en Colombia, para lo cual encomendaron al Departamento Nacional de Planeación la elaboración de una propuesta para la implementación del mismo, bajo el nombre de “Computadores para Educar”.

La propuesta fue elaborada y presentada al Consejo Nacional de Política Económica y Social, el cual aprobó la implementación de Computadores para Educar en diciembre de 1999. Allí se asignó la coordinación del Programa al Ministerio de Comunicaciones, con la participación del Ministerio de Educación Nacional y el SENA.

“El 15 de marzo del año 2000, el Presidente de la República y la Primera Dama de la Nación realizaron el lanzamiento oficial del Programa Computadores para Educar en Bogotá, en ceremonia realizada en el Palacio de Nariño ante los medios de comunicación y varios líderes del sector empresarial colombiano, quienes se comprometieron desde un principio en apoyar esta iniciativa”.<sup>4</sup>

Gracias al interés que presentaron tanto el Presidente como la Primera dama de la Nación del gobierno del año 2000 se dio origen a lo que hoy es CPE y que ha permitido que muchas instituciones educativas de Colombia tengan acceso a recursos informáticos que aportan al mejoramiento de la educación.

Asesoría De Canadá - Alcance y metodología de la asesoría. “El gobierno Canadiense, en cabeza de su Ministerio de Industria (*Industry Canada*), manifestó

---

<sup>3</sup> Instituto para la Conectividad en las Américas. ORIGEN DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR. [http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Documento\\_Integrado.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Documento_Integrado.pdf) - Pág. 7

<sup>4</sup> Instituto para la Conectividad en las Américas. ASESORÍA DE CANADÁ. [http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Documento\\_Integrado.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Documento_Integrado.pdf) - Pág. 7

desde el comienzo su intención de asesorar a Colombia en el montaje de Computadores para Educar, en el marco del Memorando de Entendimiento para el Desarrollo y Aplicación de Tecnologías de Información y Comunicaciones, firmado el 31 de mayo de 1999 por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia y el Ministerio de Industria de Canadá”<sup>5</sup>.

El objetivo de esta asesoría fue el de transmitir el conocimiento y mejores prácticas del Programa *Computers for Schools* de Canadá al Programa Computadores para Educar de Colombia. Esta asesoría permitió una rápida y acertada implementación del Programa CPE, ahorrando tiempo y recursos al implementar desde el comienzo un esquema probado y exitoso para su operación.

La asesoría se inició con la visita de dos funcionarios de CPE durante una semana a Canadá, durante la cual se visitó la Dirección Nacional de *Computers for Schools* y se sostuvieron reuniones de trabajo con Pierre Gendron, entonces Director Nacional de *Computers for Schools*, y funcionarios de las diversas áreas del programa, para conocer de cerca las estrategias operativas, técnicas y promocionales desarrolladas durante los años de operación del mismo.

Se visitaron también cinco centros de reacondicionamiento de computadores en las ciudades de Ottawa, Montreal y St. John (New Brunswick). Allí se conoció en detalle el proceso técnico que se realiza a los computadores recibidos en donación, el cual es fundamental para asegurar que los equipos lleguen a las escuelas en perfectas condiciones de funcionamiento.

Por último, se visitaron dos escuelas beneficiarias en Hull y St. John para observar los computadores en uso por parte de maestros y alumnos, y aprender sobre el proceso de infusión de la tecnología en la educación que es llevado a cabo en estas instituciones gracias al apoyo de otros programas nacionales y provinciales.

Al regresar a Colombia, se inició la implementación de CPE teniendo en cuenta las mejores prácticas aprendidas en Canadá. En mayo del 2000, Gilles Phillion, director del centro de reacondicionamiento de Hull, estuvo en Colombia durante una semana con el fin de realizar una capacitación para los supervisores técnicos de CPE, y brindar asesoría experta en el montaje del centro de reacondicionamiento de Bogotá. La asesoría de Gilles Phillion fue de gran importancia para la definición de procesos y planeación física del centro de reacondicionamiento, incluyendo la distribución de planta y definición de requerimientos de equipos, herramientas, instalación eléctrica, y demás condiciones necesarias para un adecuado inicio de operaciones.

---

<sup>5</sup> Instituto para la Conectividad en las Américas. Alcance y metodología de la asesoría. [http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Docmento\\_Integrado.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Docmento_Integrado.pdf) - Pág. 8

Principales aportes de Canadá: “La asesoría del Programa Computers for Schools de Canadá le dejó enseñanzas importantes al Programa Computadores para Educar de Colombia en diversos ámbitos de su funcionamiento”<sup>6</sup>. Los principales aportes en este sentido son:

Conocimiento general del reciclaje tecnológico como una práctica probada y aceptada que permite sacar un mayor provecho a los recursos tecnológicos de un país, sin importar su nivel de desarrollo.

Conocimiento general del Programa Computers for Schools, sus orígenes, políticas y modalidades de operación a nivel provincial y nacional, así como sus estrategias de trabajo y evolución entre los años 1993 y 2000.

Asesoría presencial para el montaje del centro de reacondicionamiento de computadores de Bogotá, incluyendo la planeación física del centro y sus requerimientos. El proceso de montaje de este primer centro sirvió como base para la implementación de los demás centros de Colombia.

Enseñanza detallada de los procesos técnicos y operativos relacionados con el reacondicionamiento de computadores, los cuales han sido perfeccionados durante varios años en los centros de reacondicionamiento canadienses, y fueron implementados desde un principio en Colombia permitiendo altos índices de productividad desde el primer año.

Concientización sobre la importancia de asegurar que las escuelas receptoras de los computadores, reciban la capacitación y acompañamiento educativo necesarios para su adecuada integración en actividades pedagógicas.

Apoyo posterior por vía electrónica o telefónica para la solución de problemas y dudas puntuales que surgieran en el proceso operativo y técnico.

El apoyo que brindo el Programa Computers for Schools de Canadá, fue de vital importancia para que CPE pudiera ser implementado en Colombia ya que ellos dieron las asesorías y pautas necesarias para que el programa funcionara de forma parecida al de ellos, y gracias a la iniciativa que tuvo Canadá con el reciclaje de equipos informáticos muchos docentes de instituciones educativas Colombianas pueden hacer uso de las TIC con el propósito de brindar una mejor educación a los estudiantes en la que estén motivados a participar más activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Capacitación y acompañamiento educativo a Instituciones beneficiarias: Desde sus inicios, CPE ha asumido la política de asegurar que toda escuela o colegio que reciba equipos del Programa, reciba además la capacitación y

---

<sup>6</sup> Instituto para la Conectividad en las Américas. Principales aportes de Canadá. [http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Docmento\\_Integrado.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11927215341Computadores-Docmento_Integrado.pdf) - Pág. 9

acompañamiento educativo que le permita conocer y aprender a utilizar la tecnología como una herramienta educativa.

El acompañamiento educativo se considera fundamental para lograr un impacto positivo de los computadores en la vida escolar y comunitaria. Se pretende que los equipos informáticos en las escuelas sean integrados como un medio y no como un fin del aprendizaje, es decir, que sirvan como un recurso para la enseñanza de las distintas áreas académicas y no únicamente para dictar clases de informática.

En Canadá, este proceso posterior es realizado por las autoridades educativas de cada provincia. En el caso colombiano, un gran número de secretarías de educación departamentales no cuenta con los recursos económicos, la capacidad humana y las metodologías necesarias para brindar el acompañamiento educativo a las escuelas y colegios, por lo cual CPE ha desarrollado su propia estrategia de capacitación y acompañamiento educativo.

Por lo anterior se cabe mencionar que el programa CPE tiene entre sus propósitos capacitar y brindar el apoyo necesario a los docentes beneficiados por el programa, pero queda la duda de que porque algunas instituciones no hacen el uso eficiente de estos recursos si se supone que lo que busca CPE es aportar con el mejoramiento de la educación y por esta razón el Municipio de la Florida se ve implicado, ya que esta por verse si en las instituciones que fueron favorecidas por el programa, se hizo el correcto proceso y los resultados fueron los esperados desde un principio.

#### Monitoreo y evaluación de impacto

Para CPE es de gran utilidad monitorear y evaluar el impacto de su estrategia de capacitación y acompañamiento educativo, con el fin de realizar ajustes a la metodología empleada y mejorar la labor que se realiza en las escuelas. “Durante los años 2001 y 2002, el Programa utilizó dos mecanismos de monitoreo y evaluación de impacto: el seguimiento durante el acompañamiento educativo y la evaluación ex-post. A partir del 2003, se implementa un sistema de monitoreo y evaluación de impacto llamado SIMEC, que no sólo apoya esta labor sino que ha permitido sistematizar la información de instituciones solicitantes de equipos y el proceso de selección de escuelas beneficiarias”.<sup>7</sup>

Pese a ello, acceder a esta información es muy difícil ya que las instituciones no cuentan registros que sustenten cual fue el proceso y los resultados que se lograron; la información solo la maneja CPE y no brinda la posibilidad de acceder a dicha información a cualquier persona que lo desee hacer.

---

<sup>7</sup> Sitio Web Computadores para Educar. Monitoreo y evaluación. [http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=127&Itemid=243](http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com_content&task=view&id=127&Itemid=243)



En base a lo anterior para conocer el estado actual de la implementación del programa CPE en las nueve instituciones beneficiadas del Municipio de la Florida (N) hay que dirigirse a esta región e indagar a la comunidad para saber que beneficios y cambios ha tenido en la educación.

Con respecto a investigaciones relacionadas con el presente proyecto, como antecedente encontrado se puede mencionar el siguiente:

#### 2.1.2 Investigación aplicada de Computadores para Educar y reciclado de computadores personales. Fase II

“Proyecto realizado bajo la dirección de Teresa Silva Moreno, perteneciente a la Institución: SUR Corporación de Estudios Sociales y Educación - Corporación SUR para América Latina y el Caribe”,<sup>8</sup> cuyos objetivos se mencionan a continuación:

Objetivo general del proyecto:

Promover la implementación de iniciativas nacionales sustentables y eficaces de CPE en América Latina y el Caribe, y llevar a cabo una investigación aplicada para explorar en detalle los desafíos y las oportunidades planteados por un exceso de equipos de PC en las naciones industrializadas, su potencial envío a lugares de América Latina y el Caribe y las consecuencias ambientales, normativas y de mercado que esto puede tener en el desarrollo de la región.

Objetivos específicos del proyecto:

- Realizar una investigación aplicada acerca de las tendencias actuales del mercado de computadores personales (PCs) en las naciones desarrolladas.
- Explorar en detalle el estado actual de los envíos de PCs usados a países de América Latina y el Caribe.
- Realizar estudios de alcance de las actuales ideas y propuestas relacionadas con la gestión internacional de los desechos digitales (PCs y otros equipos de computación) y la contaminación.
- Diseñar escenarios alternativos y estrategias posibles para manejar de manera apropiada el futuro movimiento internacional esperado de PCs usados y otros equipos electrónicos.  
Elaborar directrices y normas para la entrega internacional de PCs usados del Norte hacia el Sur que podrían ser adoptados por los gobiernos de la región.

---

<sup>8</sup> Investigación aplicada de Computadores para Educar y reciclado de computadores personales. Fase II. [http://www.idrc.ca/es/ev-87774-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/es/ev-87774-201-1-DO_TOPIC.html)

La anterior investigación se relaciona con el presente proyecto ya que buscan que otros países se involucren con CPE y donen también sus equipos y permitan que más instituciones puedan gozar de estas tecnologías, claro esta que los equipos debe cumplir con unas condiciones mínimas de uso, de tal forma que no sean tan obsoletos y sea en vano su traslado, además buscan estrategias que aporten en el mejoramiento de uso de estos recursos y así se verán beneficiadas todas las instituciones que han recibido estas donaciones incluyendo a las municipio de la Florida ya que tendrán más alternativas que permiten mejorar los resultados del programa CPE.

### Encuentros regionales CPE

Para el desarrollo del presente proyecto, es de vital importancia tener como referencia los encuentros regionales que organiza computadores para educar en las distintas regiones del país. Sirven de apoyo en cuanto a información se refiere y entre los cuales podemos citar los siguientes:

#### Exitoso encuentro departamental sobre el programa "Computadores para Educar"

Se llevó a cabo, en el auditorio Julio Otero de la Universidad del Magdalena, el "Encuentro Bi-Departamental de Computadores para Educar"<sup>9</sup>, en donde colegios, centros educativos, instituciones rurales y urbanas del Magdalena y Atlántico se dieron cita para demostrar el uso y aplicación que le han dado a los computadores entregados por el gobierno Nacional a través del programa "Computadores para Educar".

#### II Encuentro de Experiencias de Computadores Para Educar

Del 25 al 27 de junio, en el Salón Rojo del Hotel Tequendama, se realizó el II Encuentro Nacional de Experiencias de Computadores Para Educar "Colombia Comprometida con la Transformación Educativa Integrando las TIC".<sup>10</sup>

A este encuentro asistieron 500 maestros y maestras que participan en la Fase de Profundización de la Estrategia de Acompañamiento del programa Computadores para Educar; Instituciones de Educación de 32 departamentos del país; el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-; representantes del Ministerio de Educación Nacional; representantes del Ministerio de Comunicaciones y especialistas en educación y nuevas tecnologías de la información y la comunicación -TIC- de Colombia, Ecuador, Brasil y Estados Unidos.

---

<sup>9</sup> PERIÓDICO EL INFORMADOR. [www.el-informador.com/detsoc.php?id=45340](http://www.el-informador.com/detsoc.php?id=45340)

<sup>10</sup> II Encuentro de Experiencias de Computadores Para Educar. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-128980.html>

Unicauca realizó evento regional de Computadores para Educar con 140 instituciones de Cauca, Nariño y Putumayo

El “Evento regional de CPE”,<sup>11</sup> llevado a cabo en las instalaciones del centro recreacional de Comfamiliar en Chachagüí (Nariño), sirvió para que los docentes dieran cuenta de la culminación de un proceso de formación en educación con TIC, el cual adelantaron durante un año con el acompañamiento de Unicauca.

"La idea de esta actividad es que al final de un año de acompañamiento se reúne a los maestros de toda la región para que compartan sus experiencias con TIC, en un evento de dos días”.

## 2.2 MARCO REFERENCIAL

2.2.1 La informática en la educación. “El impacto de las nuevas tecnologías alcanza a la educación, y es especialmente en este terreno donde más deben emplearse los medios técnicos actualizados y capaces de mejorar la calidad de la enseñanza.

En un nivel básico se trata de promover una reducción radical del llamado analfabetismo informático, para lo cual debe promoverse el acceso a las tecnologías informáticas de los chicos provenientes de hogares empobrecidos.

También debe tenerse en cuenta que enseñar el empleo adecuado de las computadoras e Internet puede sentar una base más sólida para que nuestros jóvenes puedan acceder al saber más actualizado y también para después participar en mejores condiciones en el proceso de producción de innovaciones.

Además de brindar de un modo generalizado computadoras a las escuelas y alumnos, deberá reforzarse la capacitación de los docentes, ya que todavía hay resistencias a la innovación tecnológica y desconocimiento sobre cómo se pueden usar estos instrumentos en las clases.

Se debe tratar de ir perfilando el modelo de aula que se requiere en nuestra época y para que la educación pueda ayudar a que también los jóvenes socialmente relegados puedan entrar al mundo de las nuevas tecnologías.”<sup>12</sup>

Claramente se refleja la importancia de reducir la llamada brecha digital y empezar de manera inmediata la tecnificación de la educación. Nos referimos más específicamente a brindar una educación con mayores oportunidades, de mayor calidad y eficiencia, que le permita al estudiante desenvolverse en una sociedad

---

<sup>11</sup> UNICAUCA. Evento regional de CPE. <https://www.ucauca.edu.co/noticias.php?idn=2379>

<sup>12</sup> Artículo tomado del CLARÍN.COM La informática en la educación. <http://edant.clarin.com/diario/2005/11/17/opinion/o-03002.htm>

cada vez más exigente que gira alrededor de la tecnología y las comunicaciones. En pocas palabras significa dotar al estudiante de herramientas básicas necesarias con ayuda de la tecnología, esto incluye al computador como tal, y convertirlo en un arma eficaz para contrarrestar en algo el analfabetismo digital en el que esta inmerso la mayoría de la sociedad.

No obstante, los esfuerzos del gobierno han sido buenos pero no suficientes, pero esta en aras de contribuir de manera constante al fortalecimiento de programas que favorezcan a los planteles educativos y más aun aquellos que tienen pocas probabilidades de ayuda por estar en lugares bastante apartados.

2.2.2 Concepto de Informática Educativa: “La informática es un recurso didáctico y abarca al conjunto de medios y procedimientos para reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos de todo tipo. Abarca a las computadoras, teléfono, televisión, radio, etc. Estos elementos potencian las actividades cognitivas de las personas a través de un enriquecimiento del campo perceptual y las operaciones de procesamiento de la información.

En esta concepción, la computadora se considera como una extensión de la inteligencia humana. Las capacidades intelectuales de análisis, comparación, modelización, cálculo, graficación, deducción, etc., pueden amplificarse con el uso de la herramienta computacional. Pero hay que tener en cuenta que la disponibilidad de la herramienta no constituye en sí misma una experiencia de aprendizaje. También influye decididamente la existencia de un buen docente, proposición de tareas interesantes, buen material de apoyo como libros, bases de datos, etc., un buen ambiente de trabajo, compromiso institucional y apoyo de los directivos, etc.”<sup>13</sup>

El artículo citado anteriormente se refiere al computador como una herramienta eficaz para lograr un buen aprendizaje en los estudiantes, el hecho esta en saber utilizarlo para sacarle el mayor provecho. No hay duda que mencionar la palabra computador para desarrollar una clase despierta en los estudiantes un interés innato, que puede ser perjudicial si no se maneja de la forma adecuada, he aquí que el éxito de la clase de de saber manejar esta motivación depende en gran parte de la actitud y desempeño del docente acompañante, es decir, tiene que saber controlar al grupo de estudiantes para que dicho interés se convierta en frustración y la clase se vuelva una monotonía en que los estudiantes hacen lo que más les conviene.

Cabe aclarar además que la informática dentro de la educación nos permite ir más allá del simple hecho de llegar al salón y colocarse a dictar clases teóricas y practicas sobre temas que muchos estudiantes conocen y les aburre ver lo mismo. La informática en la educación, si es bien utilizada, permite convertir al estudiante

---

<sup>13</sup> Maglio, Federico Martín. CONCEPTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA. <http://www.fmmeducacion.com.ar/Informatica/infoeduc.htm>

en un ser curioso, explorador, investigativo, que construye el conocimiento a partir de el mismo y lo pone al servicio de los demás. La informática es una oportunidad que se coloca en manos del docente para brindasela a sus estudiantes de una forma interesante, motivante que ellos acogerán del mismo modo para llegar a ser personas capaces de utilizar esta herramienta en beneficio propio y el de los demás.

2.2.3 Concepto de tecnología de la información y la comunicación TIC: Las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ocupan un lugar central en la sociedad, con una importancia creciente. El concepto de TIC surge como convergencia tecnológica de la electrónica, el *software* y las infraestructuras de telecomunicaciones. La asociación de estas tres tecnologías da lugar a una concepción del proceso de la información, en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y paradigmas.

De esta manera, se denominan Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

2.2.4 ¿Por qué se tiene que integrar las TIC en educación?: “La Era de la Internet exige cambios en el mundo educativo. Y los profesionales de la educación tenemos múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes”.<sup>14</sup>

Por lo anterior se hace necesario la *alfabetización digital* de los estudiantes y el aprovechamiento de las TIC para mejorar la *productividad* en general, el alto índice de fracaso escolar (insuficientes habilidades lingüísticas, matemáticas...) y la creciente multiculturalidad de la sociedad con el consiguiente aumento de la diversidad de los estudiantes en las aulas, constituyen grandes razones para aprovechar las posibilidades de *innovación metodológica* que ofrecen las TIC para lograr una escuela más eficaz e inclusiva, en la que los estudiantes fortalezcan sus habilidades y la educación que reciban vaya de acuerdo a sus necesidades. Hay tres grandes razones para usar las TIC en la Educación:

Alfabetización digital de los estudiantes: todos deben adquirir las competencias básicas en el uso de las TIC.

---

<sup>14</sup> Dr. MARQUÉS GRAELLS, Pere. Funciones y Limitaciones 2000. Tomado de impacto de las tic en educación. departamento de pedagogía aplicada, Facultad de Educación, UAB.

Productividad: aprovechar las ventajas que proporcionan al realizar actividades como: preparar apuntes y ejercicios, buscar información, comunicarnos, difundir información, gestión de biblioteca.

Innovar en las prácticas docentes: aprovechar las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las TIC para lograr que los estudiantes realicen mejores aprendizajes y reducir el fracaso escolar.

2.2.5 ¿Qué es CPE? El ministerio de Educación Nacional define a Computadores para Educar como un programa de reciclaje tecnológico cuyo objetivo es brindar acceso a las tecnologías de información y comunicaciones a instituciones educativas públicas del país, mediante el reacondicionamiento, ensamble y mantenimiento de equipos, y promover su uso y aprovechamiento significativo en los procesos educativos, a través de la implementación de estrategias de acompañamiento educativo y apropiación de TIC.

2.2.6 Computadores Para Educar. El Programa Computadores para Educar, tiene como propósito recolectar y reacondicionar computadores dados de baja por entidades estatales y empresas privadas y entregarlos a instituciones educativas públicas del país. Es un programa que busca proveer posibilidades de acceso a las Tecnologías de Información y Comunicaciones a las nuevas generaciones y a la comunidad, formando un país mejor, preparado para el mundo moderno.

2.2.7 Donaciones de equipos informáticos. Puesto que Computadores para Educar trabaja con equipos donados, se debe realizar un proceso para realizar dicha donación.

¿Cómo realizar su donación?

El programa Computadores para Educar recibe donaciones de empresas privadas, entidades públicas y personas naturales.

Adicionalmente, Computadores para Educar recibe donaciones provenientes del exterior, por parte de empresas y entidades que buscan apoyar al país y aportar para que la brecha digital, que existe actualmente en Colombia, disminuya. El Programa da soporte al donante internacional durante todo el proceso, desde el ofrecimiento de la donación hasta la llegada de los equipos al país.

¿Cuáles son los beneficios para los donantes?

Un certificado de donación que les permite realizar un descuento en impuestos. (Artículo 125 del Estatuto Tributario)

Reconocimiento público a través de los mecanismos de comunicación de Computadores para Educar. (Eventos, página web, Free press, entre otros)

Uso del nombre y logo de Computadores para Educar en sus campañas publicitarias, para dar a conocer su apoyo al Programa.

Donación a través de un programa reconocido que agrega valor a su equipo donado, asegurando que cada computador llegue a las escuelas en perfectas condiciones, con software legal instalado y con la capacitación necesaria para su uso educativo.

Evitar impactos ambientales negativos por cuenta de la disposición inadecuada de desechos tecnológicos y la contaminación con residuos peligrosos.

Contribuir a la formación de un recurso humano mejor capacitado y más competitivo, que en un futuro será el motor del desarrollo empresarial del país.

Especificaciones técnicas de los equipos a recibir

“Computadores para Educar se basa en la flexibilidad técnica de los equipos a recibir, con el fin de aprovechar al máximo la tecnología dada de baja por las organizaciones públicas y privadas del país. El programa recibe computadores con procesador de tecnología Pentium II como mínimo, y monitores a color, SVGA o LCD. Adicionalmente, se reciben partes sueltas como teclados, mouse, impresoras, módems, tarjetas de red, memorias, discos duros en buen funcionamiento, etc. Los equipos y partes pueden ser de cualquier marca.

Los computadores y partes que se reciben son combinados y reacondicionados para formar equipos de cómputo completos (reacondicionamiento de computadores) que puedan ser utilizados por colegios y escuelas públicas. Las partes y componentes sobrantes son recicladas siguiendo procedimientos que garantizan la reutilización de los materiales y la protección del medio ambiente”.<sup>15</sup>

2.2.8 Instituciones beneficiarias del Programa CPE. El programa Computadores para Educar está dando prioridad a las instituciones educativas de carácter oficial que prestan el servicio de educación preescolar y básica.

Requisitos fundamentales

- Las instituciones educativas y sus sedes que pueden recibir computadores del programa deben ser OFICIALES, NO pueden ser ONG, fundaciones, colegios privados o instituciones mixtas.

- Las instituciones educativas y sus sedes deben tener matriculado mínimo 40 estudiantes.

---

<sup>15</sup> Sitio Web CPE. Especificaciones técnicas de los equipos que recibe Computadores para Educar. [http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=88&Itemid=228](http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com_content&task=view&id=88&Itemid=228)

- De contar con computadores, la sede que se inscribe, debe tener como máximo 10 equipos.
- La sede que se inscribe no debe haber sido beneficiada por Computadores para Educar anteriormente, ni otro programa de dotación de infraestructura tecnológica.
- La sede que se inscribe debe contar con fluido eléctrico y un espacio físico para adecuar el aula de cómputo.
- Es importante aclarar que el programa Computadores para Educar en ningún momento exige algún tipo de pago o consignación a las escuelas.

### 2.2.9 Estrategia de acompañamiento educativo de CPE.

¿Qué significa acompañar?

“ACOMPañAR significa estar al lado de, compartir y construir saberes, conocer de cerca, ser testigo y partícipe de los avances, logros y dificultades de las sedes educativas”.<sup>16</sup>

En este sentido, el modelo de intervención de CPE se orienta a desarrollar unos procesos significativos que favorezcan la apropiación y la integración de las Tic a las sedes educativas y comunidades beneficiadas.

¿Cuál es el marco de la estrategia de acompañamiento de CPE?

CPE aporta a la reducción de la brecha digital en el país, a partir de la implementación de las políticas que impulsa el Ministerio de Comunicaciones - Apropiación de TIC y el Ministerio de Educación- Mejoramiento de la Calidad de la Educación.

Para lograr este objetivo, CPE desarrolla una estrategia integral que impulsa desde tres ejes: Gestión Institucional, Infraestructura Tecnológica y Pedagógico.

## 2.3 MARCO LEGAL

Como referentes legales para tener en cuenta en la realización de este proyecto se debe contemplar, entre otra la siguiente normatividad a nivel nacional:

2.3.1 Decreto 2324 de 2002. Este decreto “reglamenta los organismos y entidades que estarán a cargo de la implantación y desarrollo del Programa

---

<sup>16</sup> Sitio web CPE. ESTRATEGIA DE ACOMPañAMIENTO EDUCATIVO DE CPE. [http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=59&Itemid=244](http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=244)



"Computadores para Educar"<sup>17</sup>; en el cual cabe resaltar que el desarrollo e implantación del programa estará a cargo del Ministerio de Educación Nacional, del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA y del Fondo de Comunicaciones; además estas entidades y organismos deben brindar toda su colaboración para el cumplimiento del mismo y de esta forma hacer que los bienes informáticos adquiridos cumplan con las respectivas funciones.

Los equipos serán donados a instituciones educativas oficiales que ofrezcan el servicio público de educación formal en el nivel preescolar, básico primario, básico secundario y media, las normales superiores, las bibliotecas y casas de la cultura de naturaleza pública y centros de acceso comunitario a Internet. Por lo tanto, el Ministerio de Educación será el responsable de suministrar la información necesaria para determinar las instituciones beneficiarias del Programa y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), brindará la asesoría técnico pedagógico en la labor de reacondicionamiento de los recursos informáticos y capacitará a los responsables de la utilización de los equipos en las entidades beneficiarias del Programa CPE sobre la instalación y funcionamiento de los mismos.

2.3.2 Ley 115 De 1994. De esta ley expedida por la Ley General de Educación, cabe resaltar que la enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad moral, ética, pedagógica y profesional. Por ende "el Gobierno Nacional creará las condiciones necesarias para facilitar a los educadores su mejoramiento profesional"<sup>18</sup>, con el fin de ofrecer un servicio educativo de calidad. La responsabilidad de dicho mejoramiento será de los propios educadores, de la Nación, de las entidades territoriales y de las instituciones educativas.

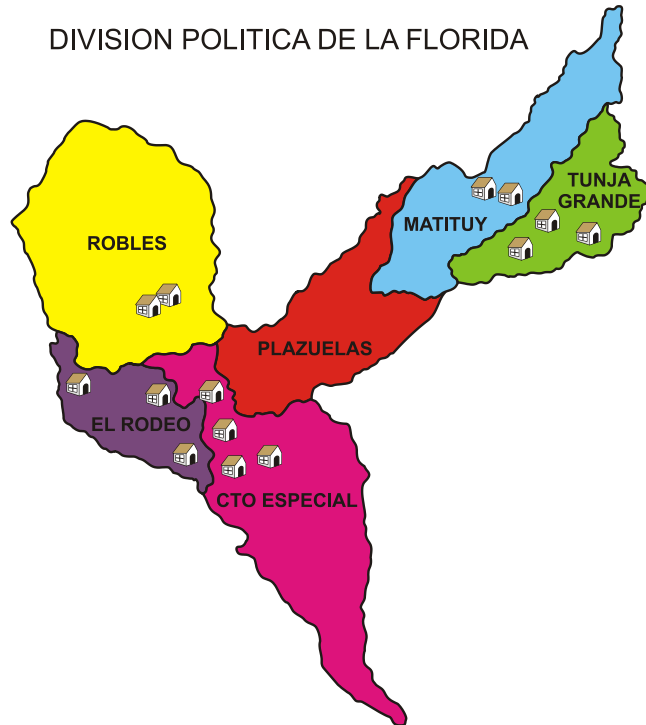
---

<sup>17</sup> Tomado del decreto 2324 de 2002, Artículo No. 2

<sup>18</sup> Tomado de la Ley 115 de 1994, Capítulo II – Artículo 110

## 2.4 MARCO CONTEXTUAL

Figura 1. División política de La Florida – Nariño



“El Municipio de la Florida cuenta con una población de 9.882 habitantes, se ubica en la parte noroccidental del Departamento de Nariño y su espacio territorial está localizado geográficamente a 1° 18” de latitud Norte y 17° 24” de longitud oeste. Su cabecera municipal se encuentra a una altitud de 2.077 (m.s.n.m), cuenta con una población de 9.882 habitantes (2005). Tiene una temperatura media de 17 C° y posee tres pisos térmicos: Clima frío con un área total de 78 km<sup>2</sup>, Clima medio con un área de 52 Km<sup>2</sup> y páramo con 9 Km<sup>2</sup>”.<sup>19</sup>

En el aspecto económico, la mayor parte de la población desarrolla sus actividades alrededor de la agricultura, la ganadería y la artesanía en el casco urbano, la principal fuente de ingresos es el comercio, en el sector rural cercano a la cabecera municipal, el ganado vacuno.

Educación: En cuanto al aspecto educativo, el municipio de la Florida cuenta con diferentes instituciones educativas, distribuidas a lo largo y ancho de todo el municipio, garantizando una buena cobertura tanto para el municipio en si como para las veredas aledañas al mismo y beneficiando a gran cantidad de

<sup>19</sup> sitio Web La Florida - Nariño. Descripción Física.  
<http://laflorida-narino.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m111--&m=f>

estudiantes. A continuación se mencionan los “planteles educativos de educación formal que funcionan actualmente en el municipio”<sup>20</sup>:

Tabla 2. Instituciones pertenecientes al Municipio de La Florida (N)

Nº	INSTITUCIÓN
1	Centro Educativo Garcés Bajo
2	Centro Educativo Chaupiloma
3	Institución Educativa San Bartolomé De La Florida
4	Centro Educativo Cacique Alto
5	Centro Educativo Picacho
6	Institución Educativa La Inmaculada De Robles
7	Centro Educativo Yunguilla
8	Centro Educativo Quebrada Honda
9	Centro Educativo Catauquilla
10	Centro Educativo Rosapamba
11	Centro Educativo Duarte Bajo
12	Centro Educativo Tunja Chiquito
13	Centro Educativo San Francisco
14	Institución Educativa Nuestra Señora Del Carmen
15	Centro Educativo Pucara
16	Centro Educativo Cacique Bajo
17	Institución Educativa San José De Matituy
18	Centro Educativo Plazuelas
19	Centro Educativo Panchindo
20	Centro Educativo Duarte Alto
21	Institución Educativa Gustin Santacruz
22	Centro Educativo El Barranco
23	Centro Educativo Garcés Alto
24	Centro Educativo Loma Larga
25	Centro Educativo Bellavista
26	Centro Educativo San Francisco - Bajo Granadillo
27	Centro Educativo El Maco

De las anteriores, se escogieron 14 instituciones beneficiadas por el programa Computadores para Educar en el municipio y que fueron objeto del presente estudio (ver tabla 3)

<sup>20</sup> EDUTEKA. UN MODELO PARA INTEGRAR LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR. <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=251>

### 3. METODOLOGÍA

A continuación se describen los aspectos metodológicos que permitieron desarrollar el presente trabajo de grado y cumplir de manera satisfactoria con los objetivos propuestos.

#### 3.1 DISEÑO INVESTIGATIVO

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó como metodología la Investigación - Acción – Participación (IAP), la cual tiene como base fundamental el proceso investigativo que permite poner en práctica el diseño de estrategias para la solución de problemas, involucrando a la comunidad, para este caso docentes y estudiantes pertenecientes a las 14 instituciones beneficiadas por el programa Computadores para Educar.

El método de investigación – acción - participación (IAP) combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. Al igual que otros enfoques participativos, la IAP proporciona a las comunidades un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población (sus problemas, necesidades, capacidades, recursos), y les permite planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla.

De esta manera se utilizó la IAP con el fin de detectar los acontecimientos reales relacionados con el objeto de estudio para ser concretado en una propuesta de acción ajustada a las necesidades de la comunidad participante, desarrollando un proceso de investigación encaminado a la transformación de la problemática mediante el trabajo en equipo, en el que las personas implicadas tuvieron la palabra a través de espacios de reflexión, programación y acción, relacionados con la presente investigación.

Por la importancia de esta investigación y los beneficios que refleja para la comunidad educativa, fue indispensable contar el apoyo brindado por los docentes de cada institución y la participación de los estudiantes durante el proceso investigativo.

3.1.1 Tipo de investigación. El presente proyecto de investigación es de carácter Descriptivo, puesto que se detalló un evento que se ha trabajado con anterioridad, el cual cuenta con algunas fuentes de información de carácter general, es decir, existen referencias bibliográficas relacionadas con el estudio que se realizó pero no se cuenta con una documentación escrita accesible a los usuarios de las etapas desarrolladas por el Programa CPE en el municipio de la Florida.

El hecho de ser un estudio descriptivo implicó conocer la situación actual del fenómeno que se investigó a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas que harían parte de la investigación, por lo tanto no

solo se limitó a la recolección de datos, sino que también se expuso y se resumió la información de manera cuidadosa y luego se la analizó minuciosamente, a fin de extraer la información más significativa para el resultado de la investigación.

3.1.2 Tipo de Diseño. El diseño de la investigación se consideró como NO EXPERIMENTAL, ya que en ningún momento se manipulo las variables para arrojar resultado alguno, por lo tanto se observó el fenómeno en su estado natural, sin alterar dichas variables durante el análisis.

En este caso, la investigación involucró el diseño y realización de encuestas, entrevistas y demás instrumentos de recolección de información, los cuales fueron aplicados a su debido tiempo, posteriormente se pasó a realizar la respectiva tabulación y análisis de la información recolectada.

Respecto al diseño y ejecución de la propuesta, esta fue aplicada una de las instituciones educativas beneficiadas por el programa CPE, en este caso en la Institución Quebrada Honda, con la que se obtuvo los resultados finales.

3.1.3 Población y muestra. La población objeto de estudio del presente proyecto comprendió catorce instituciones pertenecientes al Municipio de la Florida en las cuales se ha desarrollado el programa CPE; a continuación se menciona cuales son:

Tabla 3. Población objeto de estudio

Nº	INSTITUCIÓN
1	Centro Educativo Quebrada Honda
2	Escuela Rural Mixta Bellavista asociada a la Institución educativa Gustín Santacruz
3	Institución Educativa Gustín Santacruz
4	Escuela Rural Mixta Panchindo asociada al Instituto San Bartolomé.
5	Centro Educativo Rosapamba
6	Institución educativa San José de Matituy
7	Institución educativa san José de Matituy sede escuela rural mixta de Matituy
8	Escuela Rural Mixta De Robles
9	Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Colegio San Bartolomé
10	Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Sede Escuela Urbana de Jesús de Praga
11	Institución Educativa San Bartolomé de la Florida Sede Escuela Urbana de Santo Domingo Savio
12	Colegio La Inmaculada de Robles.
13	Escuela rural Mixta El Maco
14	Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen

En este caso, la muestra estuvo representada por la totalidad de directivos y docentes pertenecientes a las catorce instituciones. Igualmente se trabajó con estudiantes de grado quinto y once de los mismos establecimientos educativos.

3.1.4 Instrumentos de recolección. Para la presente investigación, se utilizó cuatro instrumentos de recolección de información que fueron fundamentales para el éxito de la misma, a continuación se menciona a quien estuvo dirigido y el objetivo que en su momento tuvo cada instrumento.

Entrevistas:

Dirigida a: Directivos, Docentes y estudiantes de cada una de las instituciones educativas beneficiadas por el Programa CPE, es necesario mencionar que esta se aplicó solo a algunos actores del proceso.

Objetivo: obtener información de forma verbal que permita conocer el estado actual del Programa CPE, los mecanismos de implementación y los resultados del mismo, los cuales orienten a identificar las necesidades y las posibles formas de satisfacerlas.

Encuestas:

Dirigida a: todos los Directivos, Docentes y a algunos estudiantes de cada una de las instituciones educativas beneficiadas por el Programa CPE.

Objetivo: recolectar información de forma escrita los cuales permiten obtener datos estadísticos que ayudan a conocer el estado actual del Programa CPE e identificar los puntos en los que se debe hacer mayor énfasis para el diseño de la propuesta.

Observación:

Dirigida a: Docentes y estudiantes de cada una de las instituciones educativas beneficiadas por el Programa CPE.

Objetivo: permitir ver la situación actual en su estado natural, sin tergiversaciones ni malentendido alguno que permitan sacar conclusiones acerca de los resultados obtenidos hasta el momento por CPE.

Los anteriores instrumentos se aplicaron en cada una de las instituciones con previo aviso sobre el día de realización de la misma, las cuales estuvieron dirigidas a estudiantes y docentes de cada una de las 14 instituciones del municipio de la Florida, el propósito fue conocer las opiniones que ellos tenían acerca del programa CPE y determinar el funcionamiento del mismo, lo que garantizó al final un mejor estudio y el planteamiento de una propuesta acorde a

las necesidades de los dos actores educativos involucrados, además se logró una mejor recolección de información evitando sesgar la misma.

Por último, se hizo uso de las diferentes fuentes de información que estuvieron al alcance y que sin duda aportaron considerablemente en la realización de este trabajo.

## 3.2 DISEÑO PROCEDIMENTAL

3.2.1 Investigación preliminar. Para la realización del estudio, previamente se indagó sobre un tema de interés que fuera útil para el campo educativo, con lo que se llegó a establecer el Proyecto de Seguimiento a CPE, siendo un tema interesante desde el punto de vista educativo. Seguidamente, al ver que era un estudio bastante amplio, se decidió delimitar el mismo, por lo tanto se revisó material relacionado con los lugares en donde funciona el programa CPE, llegando a la conclusión de hacer el estudio en las catorce instituciones educativas ubicadas en el municipio de La Florida, esto por ser el municipio en Nariño que más se vio beneficiado por el programa.

Posterior a esto, se procedió a buscar información fundamental relacionada con el proyecto para luego continuar con el respectivo proceso de investigación.

3.2.2 Diseño de instrumentos de recolección de información. Una vez seleccionados los instrumentos de recolección, se pasó a hacer el diseño de los mismos. Para ello, se tuvo en cuenta los pasos y recomendaciones que fueron proporcionados por los docentes a lo largo de la carrera, así como también las recomendaciones del asesor en cuanto al diseño del formato de las encuestas y de las entrevistas.

3.2.3 Recolección de información. Para la recolección de datos y demás información, fue necesario desplazarse al sitio en donde se llevó a cabo la investigación. Para ello, se dio previo aviso toda la comunidad educativa involucrada, quienes prestaron su mayor colaboración para el desarrollo del presente proyecto, a ellos se les informó la fecha y hora de las visitas con anticipación, de esta forma se evitó inconveniente alguno, en el desarrollo de las entrevistas y encuestas correspondientes.

3.2.4 Tabulación y análisis. Con los datos e información recolectada, se procedió a tabular los mismos haciendo uso de programas especiales como EXCEL y STATGRAPHICS los cuales realizaron cálculos estadísticos y gráficos que permitieron arrojar resultados cuantitativos; posteriormente con el análisis de estos datos, se logró determinar la situación actual que hasta el momento tenía el programa CPE, detallando las posibles necesidades que tenían las instituciones.

3.2.5 Análisis DOFA. El método DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) es un análisis que se utilizó para determinar el desempeño del proyecto el cual permitió tener una visión más amplia del mismo y en base a ello se planeo estrategias que indujeron a la integración de procesos que minimizaron las amenazas que el medio se generaron; para el desarrollo eficiente del proyecto, se fortalecieron las debilidades, potencializaron las fortalezas internas y se hizo un aprovechamiento real de las oportunidades que se encontraron en el proceso de investigación y desarrollo del proyecto.

3.2.6 Elaboración de propuesta. Con los datos ya tabulados y analizados, se procedió a diseñar y redactar la propuesta, la cual tiene como misión mejorar de alguna manera el funcionamiento y ejecución de programa CPE en el municipio de La Florida. Sin duda, la elaboración de esta propuesta fue uno de los pasos más relevantes durante el desarrollo del proyecto, puesto que de ella dependió el logro de los objetivos propuestos, para ello se tuvo en cuenta el análisis DOFA el cual fue de gran importancia en esta etapa, puesto que permitió aprovechar al máximo las fortalezas y oportunidades, y por lo tanto disminuir las debilidades y amenazas que se encontraron.

3.2.7 Aplicación de la propuesta. Luego del diseño y la redacción de la propuesta, esta fue aplicada en la institución Quebrada Honda, se hizo el respectivo seguimiento durante un tiempo considerable, de tal manera que permitió determinar los resultados de la misma.

3.2.8 Análisis de resultados finales. Finalizado el tiempo de ejecución de la propuesta, se procedió a recoger las opiniones, datos y demás información pertinente para realizar el respectivo análisis y entregar los resultados finales del proyecto junto con las correspondientes conclusiones.

3.2.9 Elaboración de informe final. Finalmente, se organizó toda la información obtenida a lo largo del presente para plasmarla en este informe final y entregarlo, con todas las normas legales vigentes, a los directamente interesados.



## 4. PLANEACIÓN

### 4.1 INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

Actualmente se habla de una sociedad de la información, impulsada por un acelerado avance tecnológico que conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Sus efectos se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado, desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que se usan para ello, en base a estos nuevos retos que impone la sociedad, las instituciones educativas han manifestado su interés en obtener todo lo necesario para suplir esta necesidad, para ello han contado con el apoyo del Programa CPE, liderado por el Gobierno Nacional, el cual busca que todas las instituciones tengan la oportunidad de acceder a estas tecnologías sin importar la ubicación de las mismas.

En base a lo anterior y precisando que es un tema actual, de interés y útil tanto en el campo educativo como en la sociedad en general, se decidió realizar un Proyecto de Seguimiento a CPE, ya que resulta interesante conocer los alcances del mismo y el impacto que este ha tenido y el aprovechamiento que las instituciones han hecho de los recursos donados. El Programa CPE proporciona las necesidades informáticas que tienen las instituciones a nivel nacional y teniendo en cuenta que son muchos los centros educativos que forman parte del Programa, se decidió delimitar el proyecto y de esta manera minimizar tiempo y espacio, después se revisó material relacionado con los lugares en donde se desarrolla el programa CPE, llegando a la conclusión de hacer el estudio en catorce instituciones educativas ubicadas en el municipio de La Florida, por ser este el lugar en donde más se ha visto beneficiado por el programa.

Posterior a esto, se procedió a buscar información fundamental relacionada con el proyecto solicitando y revisando datos que muestren el estado general del Programa CPE, la situación actual, los objetivos y los alcances obtenidos, además de la ubicación de las instituciones, conocer los nombres de los rectores para saber a quien dirigirse en las visitas programadas para la recolección de datos, ya que ellos son los que autorizan el ingreso a la institución y por lo tanto la ejecución y desarrollo del proyecto; posteriormente se planteó cual era la información que se necesitaba y como obtenerla, buscando los instrumentos de recolección más adecuados que arrojen datos precisos y útiles para el estudio al Programa, en los que se pueda estudiar hechos o información fundamentada, investigar causas, atender a las razones que se expongan y de esta manera sacar datos importantes para la investigación.

Para conocer las Instituciones que fueron beneficiadas por el Programa CPE, se tuvo acceso a una base de datos existente en la página de Computadores Para

Educar (<http://www.computadoresparaeducar.gov.co>) registrada en la tabla 4 y conjuntamente se obtuvo una lista que suministró un delegado de CPE en la cual se encuentra señalado el número de Instituciones beneficiadas por el Programa en el Departamento de Nariño (Tabla 5). De esta manera se confrontó los datos obtenidos de cada fuente consiguiendo como resultado el listado de las 14 instituciones con las que se trabajó en la investigación.

Tabla 4. Instituciones beneficiadas por CPE – datos sacados de la página de CPE

No. RADICADO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	PC ASIGNADOS
3396	C. E. Quebrada Honda	6
5774	Escuela Rural Mixta Bellavista	6
19484	Escuela Rural Mixta Panchindo	6
3405	C. E. Rosapamba	6
3407	Escuela Rural Mixta de Matituy	10
3408	Escuela Rural Mixta de Robles	10
3394	Institución Educativa San Bartolomé de La Florida	20
19485	Escuela Urbana de Jesús de Praga	8
19486	Escuela Urbana de Santo Domingo Savio	7

Tabla 5. Instituciones beneficiadas por CPE – datos suministrados por un delegado

Cód. compa rtel	Cód. CPE Radica do	NOMBRE_SEDE	N° est 2009	CPE 2002	CPE 2006	CPE 2007	CPE 2008	Total PC CPE hasta 2008	Total PC corte mar 2009
	3396	C. E. Quebrada Honda	58	0	0	0	6	6	6
	19485	C. E. Niño Jesús de Praga	196	0	0	0	8	8	8
12556	3408	Escuela Rural Mixta de Robles	77	0	0	0	10	10	10
92894	3623	I. E. San José de Matituy	119	0	10	0	3	13	13
12555	3394	I. E. San Bartolomé de La Florida	268	0	0	0	20	20	20
	5774	C. E. Bellavista	42	0	0	0	6	6	6
	7082	I. E. La Inmaculada de Robles	113	6	0	0	3	9	9
12553	5775	C. E. El Maco	37	4	0	0	2	6	6
	19486	Escuela Santo Domingo Savio	76	0	0	0	7	7	7
26913	3407	Escuela Rural Mixta de Matituy	95	0	0	2	10	12	12
	19484	C. E. de Panchindo	75	0	0	0	6	6	6
92857	13587	I. E. Gustín Santacruz	75	0	20	0	7	27	27
	3405	C. E. Rosapamba	71	0	0	0	6	6	6
	3622	Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen	123	12	0	0	0	12	12

Así mismo, por medio de la página <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-89265.html> del Ministerio de educación Nacional se conoció los nombres de los Rectores de cada Institución educativa a quienes se hizo llegar un oficio con el objetivo de conseguir el permiso correspondiente para el desarrollo del proyecto y por lo tanto el acceso a cada institución. Ver tabla 6

Tabla 6. Nombres de Rectores de las Instituciones

INSTITUCIÓN	RECTOR
Centro Educativo Quebrada Honda	Leonor Benavides de Arturo
Centro Educativo Niño Jesús de Praga	Jaime Arquímedes Arcos Moncayo
Escuela Rural Mixta de Robles	Hermes Hernán Enríquez Insuasti
I. E. San José de Matituy	Giraldo R Tutistar Fajardo
I. E. San Bartolomé de La Florida	Jaime Arquímedes Arcos Moncayo
Centro Educativo Bellavista	Dolores Noguera de Mora
I. E. La Inmaculada de Robles	Hermes Hernán Enríquez Insuasti
Centro Educativo El Maco	Cristina Vargas Díaz
Escuela Santo Domingo Savio	Jaime Arquímedes Arcos Moncayo
Escuela Rural Mixta de Matituy	Giraldo R Tutistar Fajardo
Centro Educativo de Panchindo	Patricia Mercedes Chamorro Lucero
I. E. Gustín Santacruz	Jorge Enrique Díaz Pasichana
Centro Educativo Rosapamba	Humberto Eduardo Moran Zúñiga
I. E. Nuestra Señora del Carmen	José María Apraez Narváez

#### 4.2 DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.

Para seleccionar los instrumentos de recolección se analizó primero lo que se pretendía conseguir con el proyecto, que información se necesitaba para tener una visión más amplia del Programa, para definir sus objetivos y los alcances obtenidos; una vez hecho esto, se seleccionó los instrumentos para recopilar información en este caso se decidió diseñar encuestas, entrevistas, observaciones y revisión de fuentes impresas.

En cuanto a las encuestas se diseñaron tres, la primera dirigida al administrador del aula de informática (Anexo A), la segunda a los Docentes (Anexo B) y la tercera a algunos estudiantes de cada una de las instituciones educativas beneficiadas por el Programa CPE (Anexo C), estas se diseñaron con el fin de conocer el estado actual del Programa CPE e identificar los puntos en los que se debe hacer mayor énfasis para realizar un buen diseño de la propuesta y brindar algo que sea de mucha ayuda para las instituciones que colaboraron con esta información.

La entrevista por su parte fue diseñada para Directivos, Docentes y al igual que la encuesta también se diseñó con el objetivo de identificar el estado actual, además conocer los mecanismos de implementación del Programa CPE y los resultados que hasta el momento se han obtenido. (Anexo D)

La observación se hizo tanto a docentes como estudiantes y administradores de las aulas de informática con el fin de ver la situación actual del programa en su estado natural y por lo tanto poder confrontarla con el resto de información adquirida. (Anexo E)

#### 4.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para la aplicación de los instrumentos de recolección fue necesario acordar el día y la hora en que se aplicaría cada uno de ellos, ya que la mayoría de los docentes no viven en la región y por lo tanto viajan diariamente y solo se los consigue en la institución en horas académicas y en vista de que algunas instituciones quedan muy retiradas se observó la necesidad de distribuir bien el tiempo para sacar el mayor provecho en cada visita.

La aplicación de todos los instrumentos de recolección de información se realizó en la mayoría de instituciones, a continuación se da a conocer como fue la aplicación de cada una:

- Encuestas: En la aplicación de esta herramienta se contó con la participación de la mayoría de directivos, docentes y estudiantes; para desarrollar la encuesta se programaron algunas visitas en las que se contactaba a los que iban a participar, se daba a conocer los objetivos de las encuestas y se les entregaba un formato en el que debían contestar una serie de preguntas relacionadas con el Programa CPE y las actividades desarrolladas dentro de la institución.

En la siguiente tabla se da a conocer el número de personas que respondieron a las diferentes encuestas tanto de Administradores del aula como la de docentes y estudiantes:

Tabla 7. Relación de personas encuestadas.

INSTITUCIÓN	ADMINISTRADOR	DOCENTES	ESTUDIANTES
Centro Educativo Quebrada Honda	1	2	5
Centro Educativo Niño Jesús de Praga	1	2	0
Escuela Rural Mixta de Robles	1	2	2
I. E. San José de Matituy	1	2	4
I. E. San Bartolomé de La Florida	1	2	5
Centro Educativo Bellavista	1	2	4
I. E. La Inmaculada de Robles	1	2	2
Centro Educativo El Maco	1	1	3
Escuela Santo Domingo Savio	1	0	0
Escuela Rural Mixta de Matituy	1	2	2
Centro Educativo de Panchindo	1	1	4
I. E. Gústín Santacruz	1	1	5
Centro Educativo Rosapamba	1	4	7
I. E. Nuestra Señora del Carmen	1	4	5
TOTAL	14	27	48

Entrevista: se aplicó a 22 personas entre directivos y administradores del aula. Se decidió trabajar con ellos, ya que eran los que más conocían del tema y así obtener una información más clara y completa, ya que con esta se buscaba tener una visión más amplia del programa que permitiera conocer las fases que se han trabajado, los alcances obtenidos y las opiniones que se tienen en cuanto a la administración y desarrollo del Programa. Ver tabla 8.

Tabla 8. Relación de personas entrevistadas.

INSTITUCIÓN	DIRECTIVOS	ADMINISTRADORES
Centro Educativo Quebrada Honda	1	1
Centro Educativo Niño Jesús de Praga	1	1
Escuela Rural Mixta de Robles	1	0
I. E. San José de Matituy	1	1
I. E. San Bartolomé de La Florida	1	1
Centro Educativo Bellavista	1	1
I. E. La Inmaculada de Robles	1	0
Centro Educativo El Maco	1	0
Escuela Santo Domingo Savio	1	0
Escuela Rural Mixta de Matituy	1	0
Centro Educativo de Panchindo	1	0
I. E. Gústín Santacruz	1	1
Centro Educativo Rosapamba	1	1
I. E. Nuestra Señora del Carmen	1	1

Observación: este último elemento se desarrolló mediante la utilización de un formato (anexo E) que permitió visualizar aspectos tales como: Condiciones físicas y técnicas del aula, Características de los equipos y proceso de desarrollo de una clase dentro del aula de informática logrando conseguir información de forma clara y precisa en tiempo real, de manera que con estos datos se obtendría un mejor análisis de la situación para corroborar la información adquirida con los otros instrumentos aplicados en cada institución.

## 5. DIAGNÓSTICO

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de información, se procedió a realizar la tabulación de datos mediante cálculos estadísticos que permitieron hacer el análisis a los datos obtenidos tanto en las encuestas, como en entrevistas y observaciones realizadas en cada una de las catorce instituciones beneficiadas por CPE.

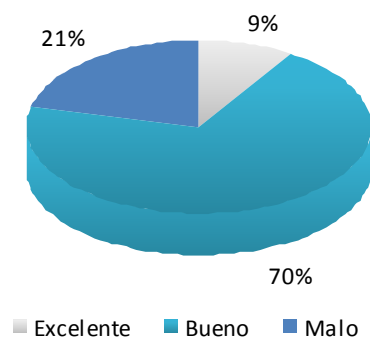
El siguiente análisis se realizó teniendo en cuenta que estas instituciones participaron con este proyecto aportando la información necesaria que permitió encontrar los siguientes resultados:

### 5.1 CONOCIMIENTO, IMAGEN Y ESTADO DEL PROGRAMA CPE

5.1.1 Conocimiento del Programa. El 100% de los Rectores, Directores, docentes y administradores del aula de informática encuestados afirmaron conocer el programa de Computadores para educar, argumentando que es un programa impulsado por el Gobierno Nacional que consiste en reacondicionar equipos dados de baja para luego ser donados a las instituciones educativas del país. Así mismo afirman que es un programa que sirve para mantener, tanto a estudiantes como docentes, al día con la tecnología y acceso a las TIC, todo esto orientado a mejorar la calidad educativa. En vista de que el programa CPE funciona en fases, cada institución tiene claro cual está trabajando y cual les falta, de esta forma tienen una mejor administración del programa.

### 5.1.2 Funcionamiento del programa CPE

Figura 2. Funcionamiento del programa

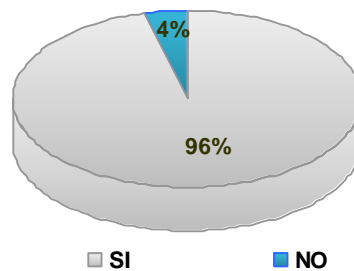


A la pregunta: ¿Cómo le parece el funcionamiento del programa? el 70% de los docentes encuestados consideran que el funcionamiento programa ha sido bueno, debido a que ha faltado enfatizar más en la capacitación del uso de herramientas informáticas, ya que ellos opinan que a pesar de que cuenten con aulas dotadas de equipos no poseen los conocimientos necesarios para dar un buen uso a los

computadores y esto hace que el funcionamiento del programa no sea el esperado tanto por CPE como por la Institución, mientras que el 21% consideran que es malo, ya que argumentan que a los estudiantes no se les puede ofrecer un buen conocimiento por falta de capacitación, las bases que tienen en informática son muy mínimas y no les permite hacer un buen uso de los equipos donados, por lo tanto creen que mientras no se de solución a este inconveniente el Programa no va a funcionar de forma excelente.

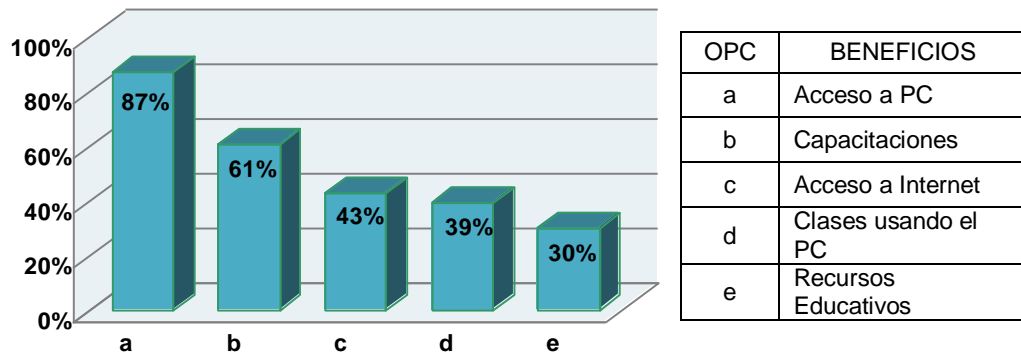
5.1.3 Beneficios prestados por el programa CPE. A continuación se muestra los resultados que arrojó el interrogante acerca de los beneficios que ha recibido por parte del programa, reflejando lo siguiente:

Figura 3. Beneficios ofrecidos por el programa CPE



El 96% de los docentes encuestados coinciden en decir que se han visto beneficiados por el programa mientras que solo un 4% considera que no, a continuación se menciona cuales han sido esos beneficios:

Figura 4. Tipo de Beneficios prestados por el programa



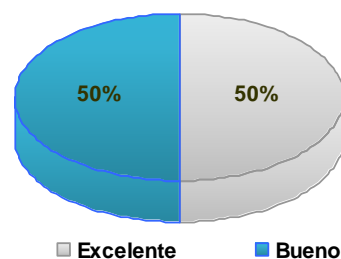
En cuanto a la forma como se han visto reflejado esos beneficios, el 87% de los encuestados afirman que el mayor beneficio ha sido tener acceso a un computador, ya que en los sitios rurales muy pocos tienen la oportunidad de conocer e interactuar con estos equipos; el 61% consideran que se han visto beneficiados con las capacitaciones que ha ofrecido CPE puesto que les ha permitido adquirir algunos conocimientos en informática, aunque mínimos pero de



gran utilidad en varias oportunidades; y en un porcentaje inferior los docentes creen que ha sido el acceso a Internet, claro que no todas las instituciones cuentan con este recurso; otro es que el computador ha servido como apoyo para desarrollar la clase en diferentes asignaturas, también los recursos educativos con los cuales fueron dotadas las aulas de informática y que han sido implementados en diferentes ocasiones.

5.1.4 Impacto del programa CPE en la institución. Al medir el tipo de impacto que tuvo el programa al interior de la institución, los resultados fueron los siguientes:

Figura 5. Impacto del programa CPE en la institución.



El 50% de instituciones afirma que el impacto que ha generado el programa CPE sobre la calidad de la educación en la institución es excelente ya que ha permitido que los docentes dispongan de más herramientas para ofrecer los conocimientos a los estudiantes y de esta manera ellos tengan contacto con las nuevas tecnologías y se motiven por aprender y se sientan a gusto con el manejo de estos equipos, mientras que el otro 50% consideran que el impacto ha sido bueno, ya que aunque es un programa que les abre las puertas para involucrarse con las nuevas tecnologías, los docentes opinaron que no poseen los conocimientos necesarios para sacar un mejor provecho de este.

5.1.5 Fases del Programa CPE que se está desarrollando en las instituciones. Según la entrevista realizada a los Directivos de las Instituciones la mayoría argumentan que las fases que se han desarrollado son las siguientes:

Fase de Iniciación: en la que se hacen gestiones para la adecuación y dotación del aula de cómputo se ha desarrollado en su totalidad, ya que en todas las instituciones se hizo la donación e instalación de los equipos, además son equipos de buena calidad y las aulas cuentan con los requerimientos mínimos que permitan hacer un buen uso de ella.

Fase de Profundización: en la que se hace el proceso de formación y acompañamiento a la comunidad educativa (directivos, docentes, estudiantes y algunos miembros de la comunidad) afirman que esta etapa se ha realizado pero no con los resultados que se esperaban debido al poco tiempo que se le dedicó,

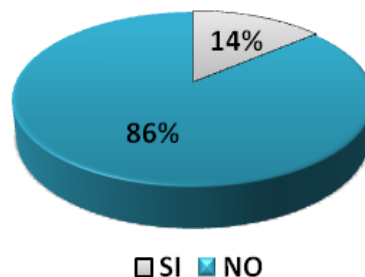
ya que las bases que ofrecieron los delegados de CPE no son lo suficientemente fuertes como para sacar un buen provecho de ellas; según los docentes y directivos mencionan que la deficiencia en esta fase, no recae totalmente en los delegados sino en el programa en si, ya que en ocasiones son muchas las instituciones que tienen a cargo los delegados y el tiempo no les alcanza para realizar un acompañamiento adecuado que cumpla con los objetivos del Programa CPE.

Fase de revisión y reposición de equipos: esta etapa en algunas instituciones aun falta por implementarse ya que mencionan que no en todas, se ha realizado el mantenimiento a los equipos puesto que la presencia de los delegados de CPE es muy escasa y por esta razón no pueden estar al tanto del rendimiento y estado de los recursos informáticos donados.

5.1.6 Aportes del programa al mejoramiento de la educación en la institución. La mayoría de los docentes y directivos encuestados afirman que el programa si ha aportado al mejoramiento de la educación puesto que aparte de ser algo innovador para la comunidad educativa ha permitido que los estudiantes conozcan e interactúen con los computadores y pierdan de algún modo el miedo a las nuevas tecnologías aprovechando estos recursos en pro de su formación académica; entre los aportes que señalan haber recibido están contar con bases que les permiten acercarse e interactuar con una nueva tecnología que cada vez se hace más necesaria en la vida cotidiana y académica, tener a su disposición recursos que de alguna manera ayudan para brindar una buena formación a sus estudiantes ya que son herramientas nuevas que captan la atención de los niños por ser didácticos y fáciles de manejar, además los software educativos a parte de ser algo atractivo permite que los estudiantes refuercen los conocimientos que reciben en clases y lo lleven a la practica.

5.1.7 Cumplimiento de los compromisos adquiridos por la institución.

Figura 6. Cumplimiento del propósito de CPE.



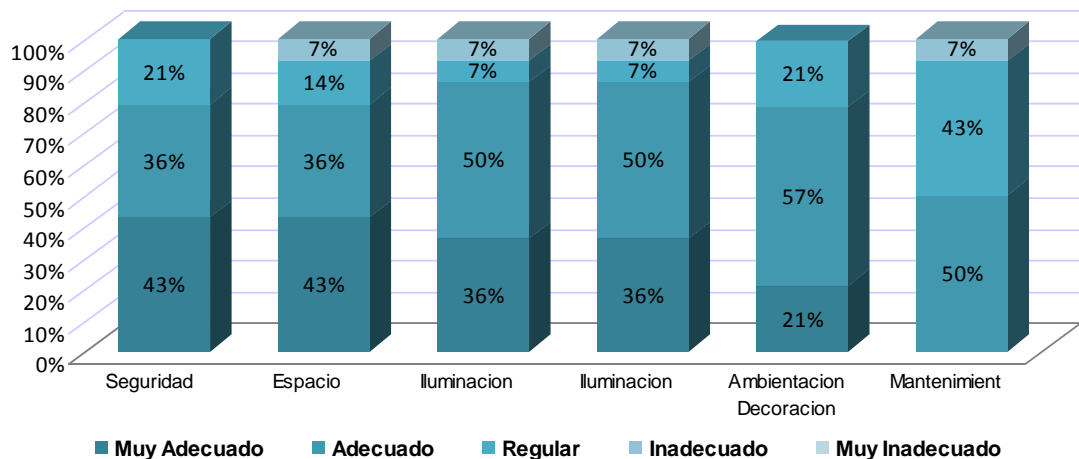
Teniendo en cuenta que el propósito fundamental de los computadores donados por el programa CPE es su utilización como herramientas de apoyo para la educación, el 86% de los Directivos y Docentes consideran que ese propósito no

se ha cumplido totalmente ya que afirman que el número de estudiantes es superior al número de equipos y que esto hace que el trabajo en el aula de informática se dificulte un poco, puesto que no todos tendrían la misma posibilidad de interactuar y aprender; además señalan que los conocimientos que poseen los docentes no son suficientes para brindar una buena educación y más si se trata de asignaturas diferentes a la de informática y tecnología puesto que ellos son los que más presentan dificultad con el manejo de sistemas informáticos, por lo tanto consideran que se debería hacer un refuerzo en la capacitación para poder cumplir con ese propósito.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE LAS AULAS DE INFORMÁTICA

5.2.1 Condiciones físicas del Aula de Informática. A continuación se detalla el estado y condiciones físicas en las que se encuentra el aula de Informática donada por CPE en las Instituciones educativas del Municipio de la Florida (N):

Figura 7. Características físicas del Aula de Informática.

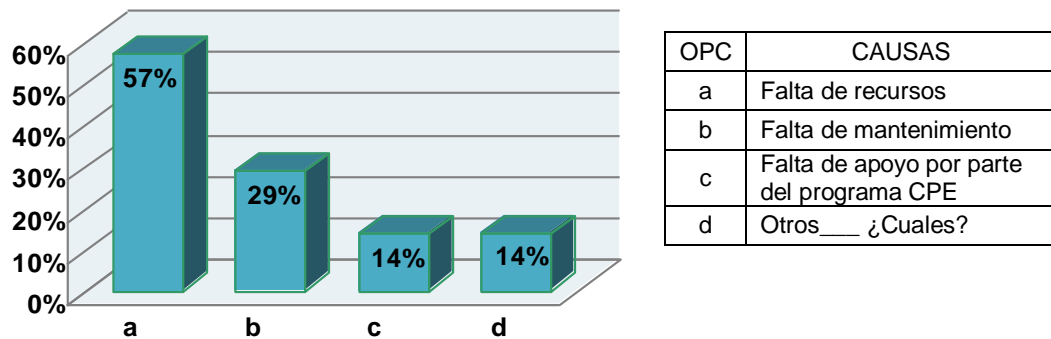


En la anterior figura se muestran los porcentajes de las características que poseen las aulas de informática donadas por CPE; de ahí se puede concluir que las aulas cuentan en su mayoría con buena ventilación, iluminación, espacio, seguridad, ambiente y decoración; en estos aspectos las aulas no tienen mayor inconveniente puesto que uno de los requisitos que tiene CPE para donar equipos es que las instituciones cumplan con estos requerimientos; en cuanto al mantenimiento no se puede decir lo mismo ya que el 50% afirma que este está entre regular e inadecuado, debido a que las instituciones no cuentan con personal capacitado en informática que pueda suplir esta necesidad.

5.2.2 Equipos sin la debida utilización por parte de las instituciones. Muchos son los factores por los cuales no se utilizan correctamente los equipos, por ello se

quiso indagar sobre este aspecto y a continuación se muestran los siguientes resultados:

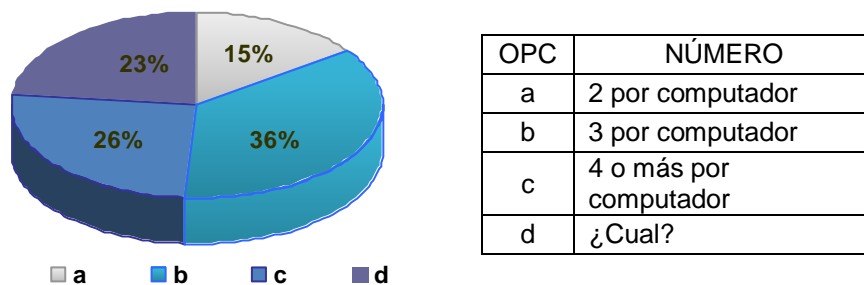
Figura 8. Causas por el cual no se da uso a los Equipos.



En la mayoría de las instituciones se encontró que tienen equipos a los cuales no les dan uso, según los administradores de las aulas afirman que esto se debe en un 57% a la falta de recursos puesto que poseen muy pocos equipos y que además no poseen el software necesario, otro factor que prevalece es la falta de mantenimiento a los equipos ya que hay dispositivos como los ratones o mouse que no funcionan correctamente y en algunos pocos, el sistema presenta problemas de arranque.

### 5.2.3 Cantidad de estudiantes por computador.

Figura 9. Número de estudiantes por computador.

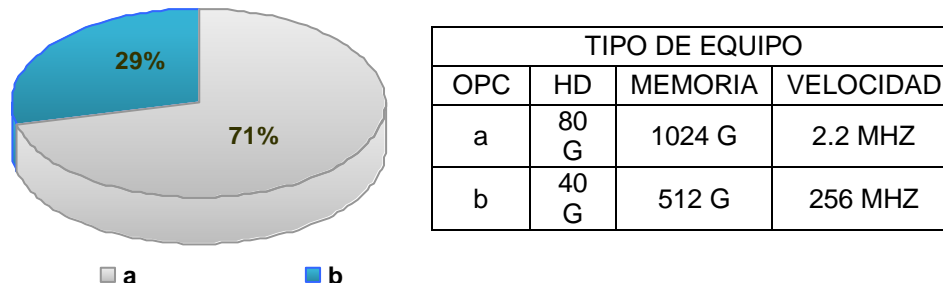


Tanto los docentes como los estudiantes de las 14 instituciones encuestadas afirman que el número de estudiantes por computador es de 3 o más por computador y esto se debe a que las instituciones no cuentan con los equipos necesarios acordes al número de estudiantes. Por lo tanto no están satisfechos con el número de equipos considerando que lo ideal sería trabajar un estudiante por computador, y en vista de que por equipo trabajan entre dos o más

estudiantes, el aprendizaje se dificulta aun más debido a que no hay una interacción directa con el computador.

5.2.4 Características físicas de los computadores recibidos. A continuación se relacionan las características que poseen los quipos donados por CPE a cada institución:

Figura 10. Hardware.



El 71% de los computadores donados por CPE tienen un disco duro de 80 G, 1024 G en memoria RAM y 2.2 MHz de velocidad; por lo tanto se puede afirmar que las instituciones cuentan con equipos buenos que permiten la realización de diferentes actividades además se facilita la instalación de programas educativos que apoyen la labor académica de los docentes y de esta forma una mejor adquisición de conocimientos en los estudiantes.

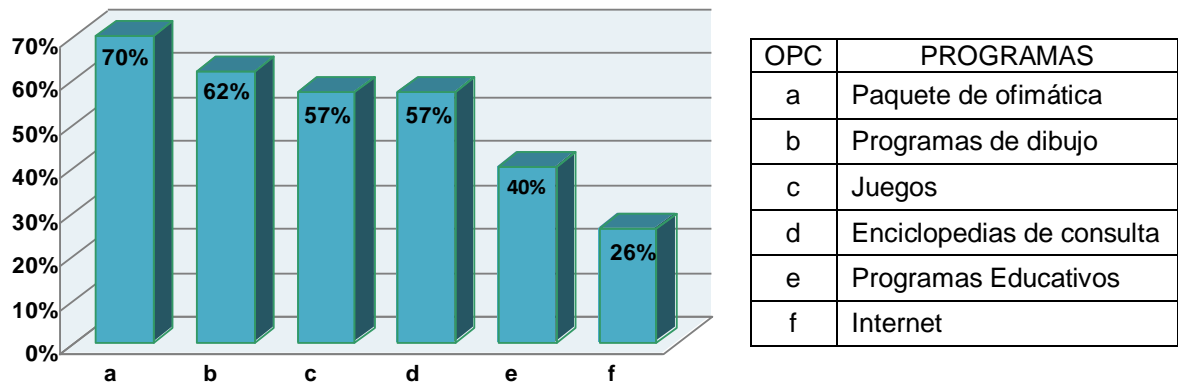
5.2.5 Sistema operativo y programas que poseen los computadores donados. En lo referente al Software, el programa CPE instaló en la mayoría de los equipos de las instituciones educativas el sistema operativo Windows XP, muy pocos poseen versiones anteriores; también se instaló Office 2003, algunos tienen open office y entre los programas educativos más comunes instalados se encontró: Clic.3, English Discovery, Sebran, Meganet, Comprix, Tuxpaint, Jclic, Tamgram software educativo.

Estos programas fueron instalados por el delegado de CPE como herramienta para uso educativo, puesto que permiten que el estudiante interactúe con el computador de una manera más didáctica ya que los programas son atractivos y fáciles de utilizar permitiendo que los estudiantes exploren y apliquen sus conocimientos.

En cuanto a los programas instalados por el personal de la institución se encontró que la mayoría instaló la enciclopedia Encarta 2008 útil para hacer consultas, antivirus y algunos programas educativos que consideran necesarios para brindar un mejor conocimiento.

### 5.2.6 Programas utilizados con mayor frecuencia en el aula de informática.

Figura 11. Programas que se utilizan en el aula de informática.

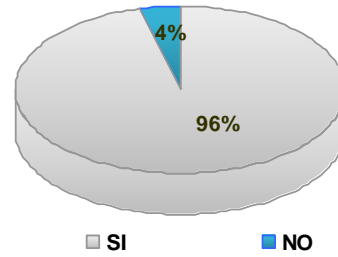


De la anterior figura se puede deducir que lo que más usan los estudiantes en el aula de informática es el Paquete ofimático (Word, Excel, Power Point), la mayoría de usuarios lo utilizan para hacer trabajos, cálculos matemáticos y para exposiciones, los programas de dibujo quedan en un segundo nivel de uso, algunos utilizan Paint para desarrollar habilidades motrices, mientras que los juegos y las enciclopedias de consulta como Encarta tienen un menor uso, los programas educativos los utilizan de vez en cuando y el Internet es lo que menos se utiliza, esto a causa de que no todas las instituciones cuentan con este servicio, además la profundización de los temas va de acuerdo a los conocimientos que posee el docente y aun que son programas básicos que los estudiantes deberían conocer, y que por falta de oportunidades para capacitarse ni siquiera los docentes los conocen totalmente.

### 5.3 CAPACITACIÓN Y CONOCIMIENTOS DE LOS DOCENTES EN INFORMÁTICA.

5.3.1 Capacitación ofrecida por parte de programa CPE. A continuación se presentan los resultados acerca de la opinión de los docentes en cuanto a si recibieron o no alguna capacitación por parte del programa:

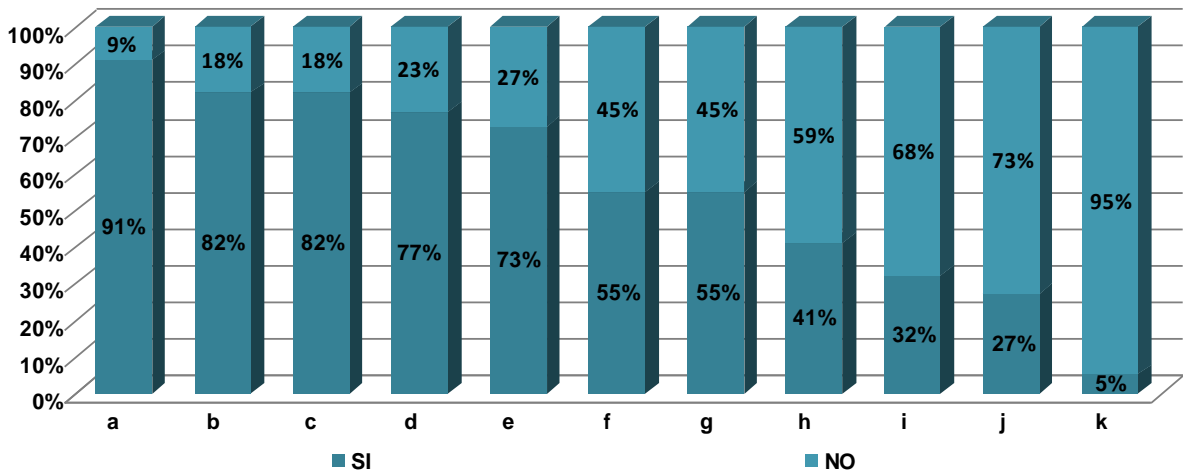
Figura 12. Capacitación brindada por parte del programa CPE



Según la gráfica, el 96% de los encuestados afirman haber recibido capacitación por parte del programa CPE mientras que el 4% dicen no haber recibido capacitación alguna debido a que en el momento de la capacitación no se encontraban laborando en esa institución.

5.3.2 Aspectos o temas enseñados durante la capacitación.

Figura 13. Temas enseñados durante la capacitación.



OP C	TEMAS	OP C	TEMAS
a	Partes del Computador	g	Procesador de Texto Word
b	Integración de las TIC en la Educación	h	Enseñanza de la Informática
c	El computador como herramienta Educativa	i	Programa de presentación - Power Point
d	Manejo de archivos y carpetas	j	Hoja de calculo Excel
e	Explorador de Windows.	k	Adobe Photoshop
f	Tecnología y Educación		

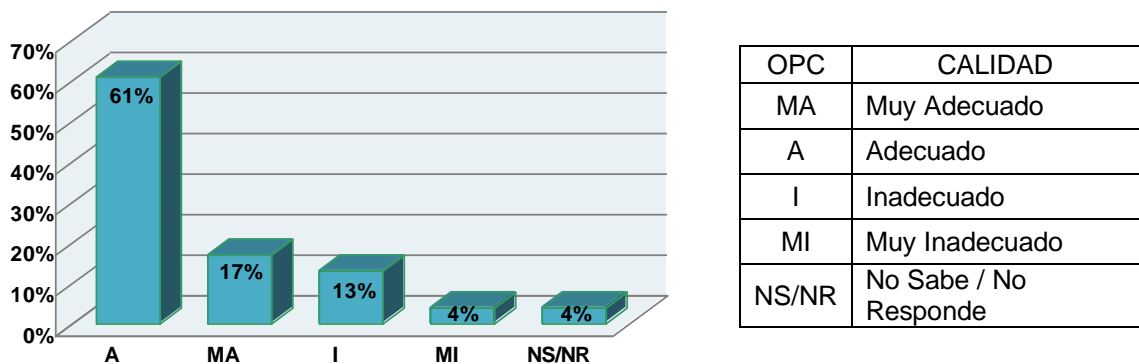
En la anterior figura se muestran los porcentajes de temas en los que se hizo mayor énfasis durante la capacitación que ofreció el delegado de CPE a los

docentes de las instituciones beneficiadas; como se puede observar la mayoría de los docentes saben clasificar las partes de los computadores e identificar su uso, otros aspectos que más se desarrollaron fueron la integración de las TIC en la educación y el computador como herramienta educativa ya que CPE busca que los docentes conozcan las nuevas tecnologías y busquen nuevas estrategias de aprendizaje para sus estudiantes no solo en el área de informática sino en todas las áreas, y en un menor porcentaje se capacitaron en otros aspectos como se ve en la figura, de estos solo se dieron nociones básicas no se hizo profundización. Las causas de las diferencias en la capacitación se debe a que no todas las instituciones recibieron la donación en el mismo año, por lo tanto los delegados no fueron los mismos y la capacitación se realizó de acuerdo a la metodología y al tiempo que dispuso el encargado.

5.3.3 Tiempo dedicado a la capacitación. En cuanto al tiempo que duró la capacitación se desarrollaron diferentes opiniones, algunos señalaron que estuvo programado para un año pero que fueron muy pocos los días que se trabajaron ya que se designaba un solo delegado por municipio y a él le correspondía distribuir el tiempo entre todas las instituciones siendo para algunos muy corto debido a la distancia que había entre ellas, otros afirman que solo se trabajó un mes pero que este no fue continuo solo se desarrollaron algunos talleres y los conocimientos que se ofreció fueron muy básicos.

5.3.4 Calidad de la capacitación ofrecida por el programa. Los docentes calificaron el nivel de calidad de la capacitación que ofreció el programa y referente a ello a continuación se muestra los siguientes resultados:

Figura 14. Calidad de la capacitación



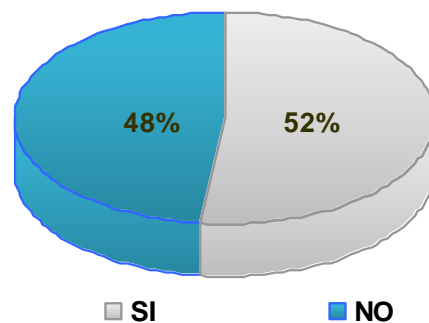
De acuerdo a la gráfica anterior, el 61% dicen que la capacitación fue adecuada puesto que se enseñó lo básico en cuanto al manejo del computador y se dieron las instrucciones necesarias para su manejo, y además se dio nociones de cómo elaborar proyectos con el uso de las TIC; y aunque los temas son muy interesantes e importantes en la labor académica, argumentan que el tiempo de la capacitación no fue el suficiente para obtener buenos resultados.



5.3.5 Expectativas de las instituciones frente al desarrollo de la capacitación. Los directivos de las instituciones consideran que faltó un poco más de tiempo para que los delegados pudieran ofrecer una buena capacitación puesto que el tiempo que tuvieron fue muy corto y no se pudo desarrollar a cabalidad todos los talleres y profundizar en el manejo de programas educativos que es lo que más se necesita para poder implementar la informática en diferentes áreas.

5.3.6 Realización de cursos y capacitaciones en informática. Así mismo, se quiso indagar sobre capacitaciones y cursos que han realizado los docentes en el área de informática. Frente a esto se muestran los siguientes resultados:

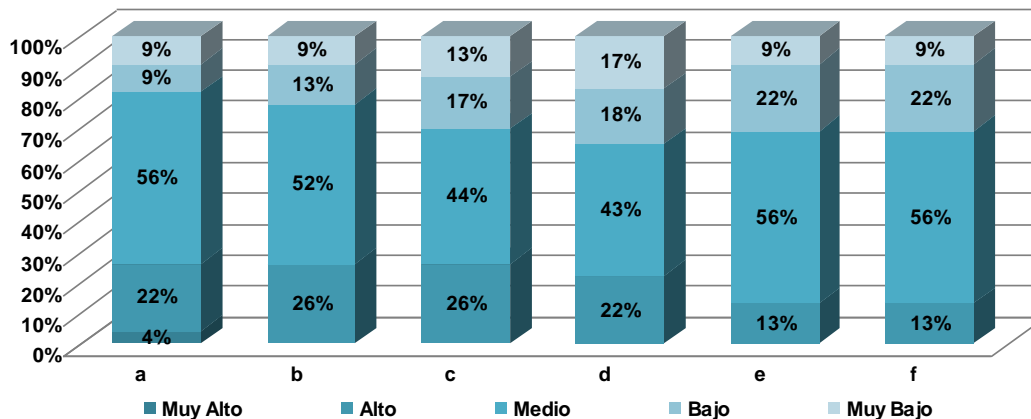
Figura 15. Cursos y capacitaciones hechos por los docentes en el área de Informática.



Teniendo en cuenta la grafica anterior, el 52% de los encuestados señalan haber hecho otros cursos en informática mientras que el 48% restante aseguran no haber hecho hasta el momento ningún otro curso o capacitación. Los encuestados que contestaron afirmativamente, se han capacitado en Informática básica, TIC e Internet y Medios de comunicación, enseñanza de la informática y computación para la educación. Aunque mencionan haberse capacitado, algunos afirman que por falta de práctica no dominan los temas haciendo que se dificulte la implementación de estos conocimientos en sus áreas.

### 5.3.7 Nivel de conocimiento por parte de los docentes en temas informáticos.

Figura 16. Nivel de conocimientos en Informática por parte de los docentes.

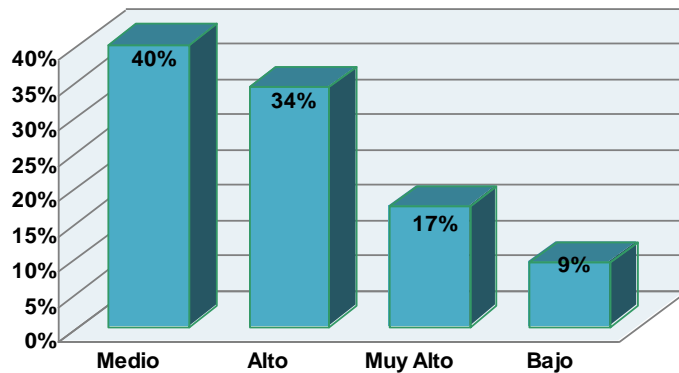


OPC	TEMAS
a	Procesador de texto
b	Sistemas Informáticos
c	Sistemas Operativos
d	Internet
e	Hoja Electrónica
f	Presentador de ideas

En vista de que los docentes fueron capacitados en algunos aspectos se quiso conocer como consideran el nivel de conocimiento en cuanto a las temáticas que se mencionan en la anterior figura. Como se puede observar la mayoría considera que su nivel de conocimiento en Sistemas Informáticos, Sistemas Operativos, Procesador de texto, Hoja Electrónica, Presentador de ideas e Internet esta en un nivel medio ya que argumentan que no poseen los conocimientos necesarios solo cuentan con unos aspectos básicos que se ofrecieron en la capacitación pero que estos no son suficientes para hacer un mejor aprovechamiento de los recursos y por esta razón no los usan como apoyo a sus asignaturas.

5.3.8 Nivel de conocimiento de los docentes en el área de informática según los estudiantes. La opinión de los estudiantes sobre la apreciación que tienen ellos acerca del nivel preparación de sus profesores es de gran importancia. De esta manera se pregunto desde el punto de vista de cada uno ellos como califican el nivel de conocimiento de los docentes en el área de informática, reflejando los siguientes resultados.

Figura 17. Nivel de conocimiento de los docentes según los estudiantes.

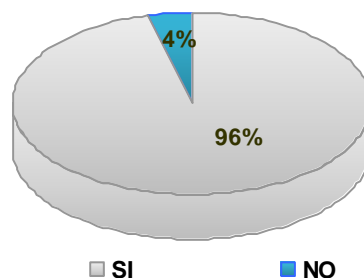


El 40% de los estudiantes opinan que el nivel de conocimiento de los docentes es medio ya que consideran que los conocimientos que les ofrecen son mínimos puesto que no están bien capacitados en el área, el 34% creen que el nivel de conocimiento de los docentes en el área de informática es alto, debido a que les han permitido conocer e interactuar con el computador mediante programas educativos.

5.3.9 Vinculación de docentes en el área informática. En la mayoría de las instituciones se encontró que los docentes que ofrecen el área de Informática son Licenciados en alguna asignatura (Sociales, Matemáticas) con énfasis en informática o con cursos en informática, y es esta persona quien se encarga de ofrecer el área según los conocimientos que posea, pero son muy pocas las instituciones que cuentan con estos docentes sobre todo se encuentran en las sedes principales como los colegios que es donde más se profundizan los temas que se desarrollan del área de informática.

5.3.10 Importancia de capacitación a los docentes.

Figura 18. Importancia de la capacitación a los docentes.



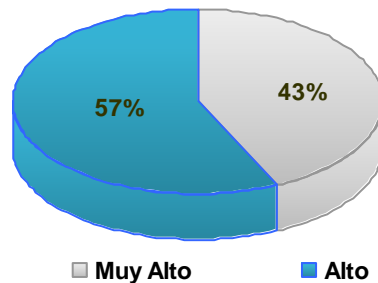
El 96% de los estudiantes encuestados opinan que los docentes deberían capacitarse en el área de informática para que de esta manera ellos adquieran mejores conocimientos y de igual forma ofrezcan esos conocimientos a los

estudiantes para que la calidad de la educación en estas instituciones sea más óptima y se vea reflejado en los estudiantes.

#### 5.4 UTILIZACIÓN DE LA INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN

##### 5.4.1 Nivel de importancia que tiene la utilización de herramientas tecnológicas.

Figura 19. Nivel de importancia de las herramientas tecnológicas en la educación.



Para los docentes encuestados, el nivel de importancia de utilizar herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje es muy alto; ya que con las herramientas tecnológicas los estudiantes aprenden con mayor facilidad, aumentan su capacidad creativa e investigativa e igualmente están al día con las nuevas tecnologías y sirve como herramienta para mejorar las estrategias pedagógicas que se manejan en el aula.

5.4.2 Razones para utilizar las herramientas tecnológicas en la clase. Por muchas razones se utilizan las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje y a continuación se muestran las más relevantes según la opinión de los docentes:

Figura 20. Razones para utilizar las herramientas tecnológicas en la clase

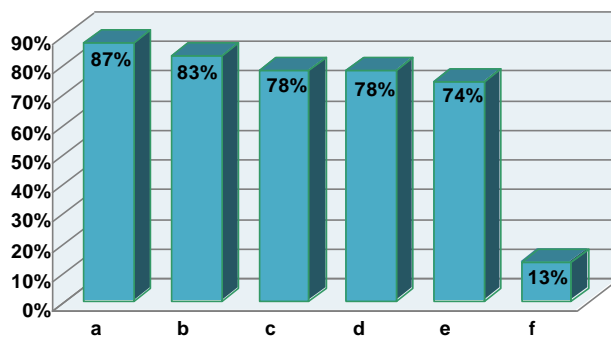


OPC	RAZONES
a	Los estudiantes muestran más interés por aprender
b	Le permite brindar mejor sus conocimientos
c	Se le facilita para desarrollar las clases
d	Facilita el trabajo en grupo y la colaboración
e	Mejoran la participación
f	Otra

Según la gráfica, la mayor razón del porque utilizan los docentes las herramientas tecnológicas es porque ven en sus estudiantes un mayor interés por aprender. Así mismo, el 74% de los encuestados dicen que estas herramientas tecnológicas les permiten brindar mejor sus conocimientos y un 57% afirman que facilitan el trabajo en grupo y la colaboración. Entre otras razones está que los estudiantes se vuelven más curiosos y esa misma curiosidad despierta el espíritu investigativo. De lo anterior se puede concluir que razones de por que utilizar herramientas tecnológicas existen muchas y aunque los docentes son conscientes de ello aun no lo han implementado en las clases.

5.4.3 Beneficios para el estudiante con el uso de herramientas informáticas. Así mismo, los beneficios que trae para los estudiantes el utilizar las herramientas informáticas son múltiples y por ello, según la opinión de los docentes, a continuación se dan a conocer los beneficios más evidentes que traen estas herramientas en los educandos:

Figura 21. Beneficios que obtiene el estudiante con el uso de herramientas informáticas.

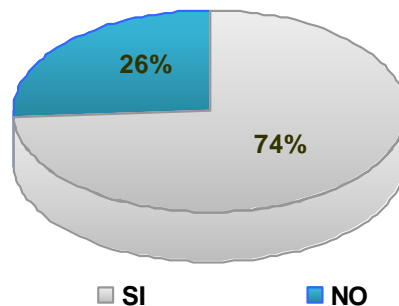


OPC	BENEFICIOS
a	Fomenta el auto aprendizaje
b	Enriquece sus conocimientos
c	Permite que este actualizado
d	Lo hace más competitivo
e	Fomenta su capacidad creativa
f	Otra

Según los docentes, el mayor beneficio que trae para sus estudiantes el conocer estas herramientas tecnológicas es que ayudan o fomentan el auto aprendizaje, así mismo enriquecen los conocimientos de los estudiantes, haciéndolos más competitivos y actualizados con las nuevas tecnologías que están presentes en la sociedad.

#### 5.4.4 Implementación del computador como herramienta de aprendizaje.

Figura 22. Implementación del computador como herramienta de aprendizaje.



El 74% de los encuestados afirman haber implementado el computador como herramienta de aprendizaje por lo menos una vez en el mes, ya sea mediante el uso de enciclopedias y manejo de Word, acceso a Internet y uso de software educativo para las diferentes áreas. El 26% restante dice no haberlo implementado por falta de conocimientos en el uso del computador.

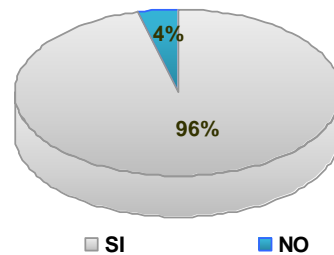
En cuanto a este aspecto se supone que los equipos son donados para que sea utilizado como una herramienta de aprendizaje, pero existen docentes que aún no lo aplican y la argumentación que tienen para no implementarlo es debido a los pocos conocimientos que tienen en informática o por falta de una capacitación que les permita tener una visión más amplia de cómo usar el computador como apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje.

### 5.5 USOS Y ACCESO AL AULA DE INFORMÁTICA.

5.5.1 Horas semanales del área informática. Según los 47 estudiantes encuestados de las 14 instituciones de los grados quinto a once afirman que a todos les ofrecen el área de informática y en promedio ven a la semana 2 horas.

5.5.2 Uso y aprovechamiento de los equipos donados. A continuación se muestra el nivel de aprovechamiento, que según los docentes, dan a los recursos donados por CPE:

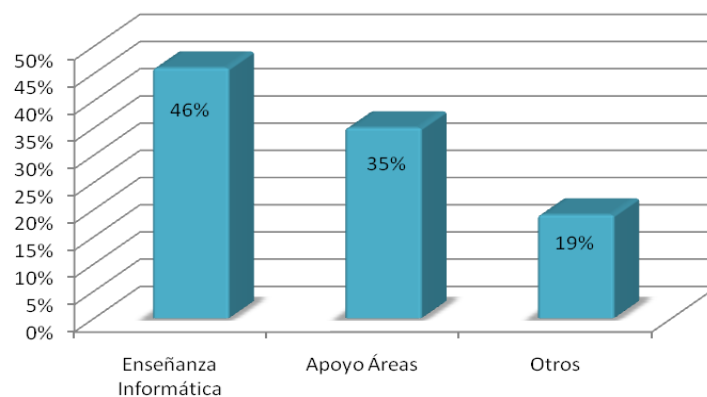
Figura 23. Aprovechamiento de los equipos por parte de los docentes.



En cuanto al uso y aprovechamiento que los docentes dan a los equipos donados por CPE, el 96% de los docentes encuestados afirman que el uso es adecuado, puesto que aunque no se posean los conocimientos necesarios se hace el intento de trabajar con los estudiantes en programas educativos, en la realización de consultas y elaboración de trabajos, y de esta forma dar uso de alguna manera a los equipos, mientras que el otro 4% señala que no se están utilizando adecuadamente debido a que consideran que los conocimientos que poseen no son suficientes para aprovechar esos recursos donados y poder brindar una buena formación académica.

### 5.5.3 Porcentaje del uso del aula de informática.

Figura 24. Usos del aula de informática (%).

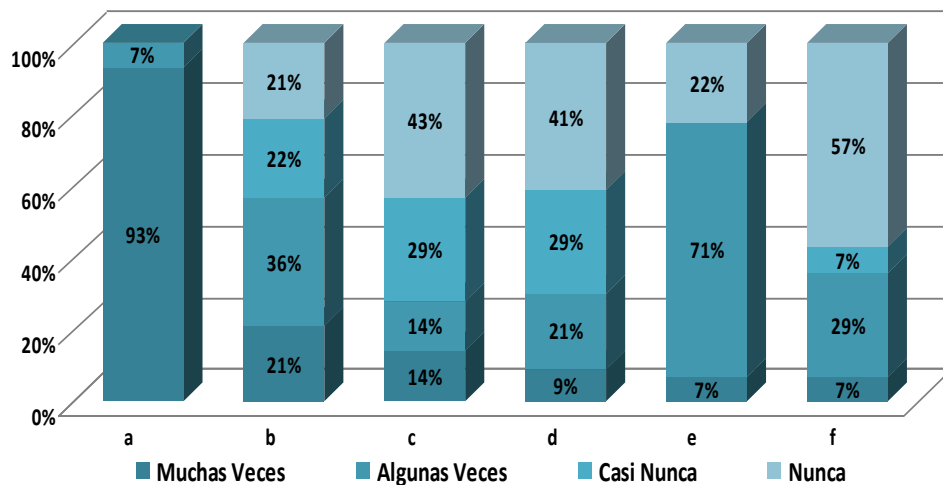


Teniendo en cuenta que el propósito fundamental de los computadores donados por el programa CPE es su utilización como herramientas de apoyo para la educación, en promedio de las 14 instituciones tanto directivos como docentes argumentan que un 46% utilizan los equipos para la enseñanza de la informática, en un 35% se usan para brindar apoyo a otras asignaturas y en un 19% para el desarrollo de otras actividades. Los encuestados argumentan que la anterior distribución se debe sobre todo a la falta de capacitación de los docentes en informática y por esta razón no ofrecen a los estudiantes el área de informática sobre todo en la Básica Primaria, aunque son consientes que debería estar dentro

del plan de estudios de la institución ya que el área de tecnología e informática se encuentra estipulada como una de las nueve áreas obligatorias y fundamentales dentro de la educación, según la Ley 115 de 1994. Capítulo 1. Artículo 23.

5.5.4 Actividades desarrolladas en el aula de informática. A continuación se da a conocer cuales son las actividades que se desarrollan en el aula de informática y la frecuencia con que se realizan.

Figura 25. Actividades desarrolladas en el aula de informática.



OPC	ACTIVIDADES
a	Desarrollo de clases de informática
b	Elaboración de informes y trabajos
c	Consultas en Internet
d	Exposiciones
e	Apoyo a todas las asignaturas
f	Planeación de clases

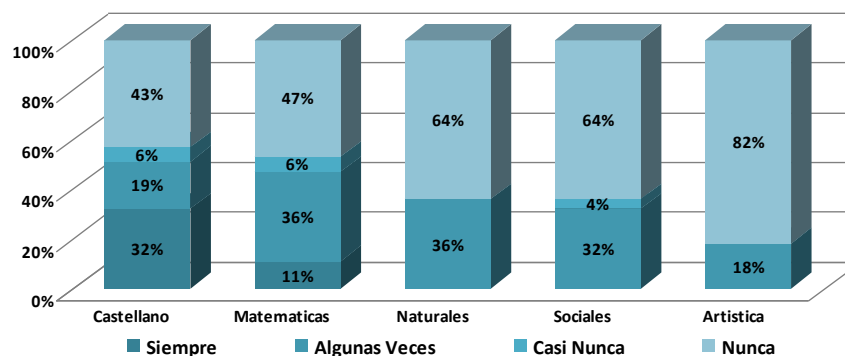
En la anterior figura se puede observar que en un 93% el aula de informática es utilizada para el desarrollo de clases de informática y en algunas ocasiones es usada para apoyar otras asignaturas, son muy pocos los docentes que recurren a este recurso para aplicar sus clases; El aula también es usada tanto por administrativos, docentes y estudiantes para realizar informes, trabajos y exposiciones, en cuanto a Internet no todas las instituciones tienen conexión y por esta razón no es una de las actividades más desarrolladas, por último solo algunos docentes afirman que aprovechan el equipo de cómputo para planear sus clases esto lo hacen en algún espacio que tengan dentro de su labor académica y



mientras estén en el horario académico ya que en la mayoría de las instituciones solo en ese horario hay acceso al aula.

### 5.5.5 Frecuencia de uso del aula de informática en las diferentes asignaturas.

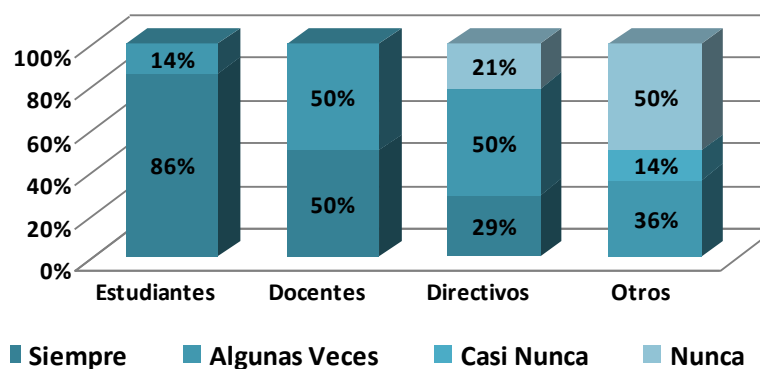
Figura 26. Utilización del aula de informática por Asignatura,



En la anterior figura se puede observar que la mayoría de los docentes de otras asignaturas utilizan muy poco el computador como apoyo para sus clases, solo algunos docentes de matemáticas, castellano los llevan algunas veces para realizar alguna que otra actividad en el computador. Este inconveniente se presenta en casi todas las instituciones, los docentes a pesar de que tienen los recursos no implementan sus clases haciendo uso de las nuevas tecnologías.

### 5.5.6 Usuarios activos que acceden al aula de informática.

Figura 27. Personas que hacen uso del aula de informática.

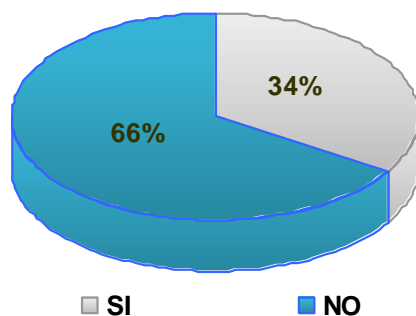


En cuanto al personal que más frecuenta el aula de informática se encontró que en un 86% son los estudiantes quienes más la usan ya sea para recibir clases, realizar consultas y trabajos, navegar en Internet o simplemente para jugar, en un segundo lugar están los docentes, ellos utilizan el aula para navegar en Internet, realizar consultas o para planear clases y en un porcentaje más bajo están los

directivos quienes la usan para realizar consultas y navegar en Internet, por otro lado hay algunos padres de familia que también hacen uso del equipo de computo para realizar consultas.

### 5.5.7 Acceso al aula de informática en horarios diferentes al de las clases.

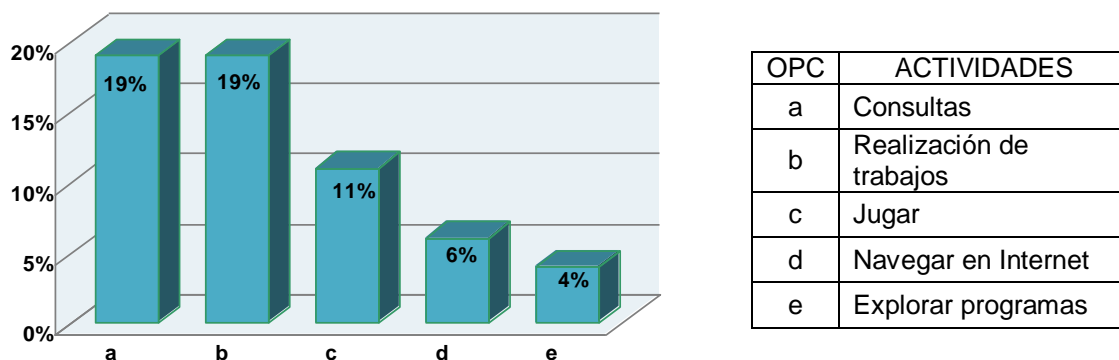
Figura 28. Visitas al aula de informática en horarios diferentes al de clases.



El 66% de los estudiantes señalan que el aula de informática no esta disponible en horarios diferentes al de las clases, por esta razón ellos no pueden usarla para realizar los trabajos, hacer consultas o para aplicar los conocimientos adquiridos durante las clases, mientras que el 34% aseguran que si tienen oportunidad de acceder al aula, ya que existe alguien encargado de prestar el servicio a comunidad educativa y que por lo menos una vez a la semana hacen uso de esta.

5.5.8 Actividades desarrolladas en el aula en horarios diferentes al de clases. Al tener acceso al aula de informática, los estudiantes tienen la oportunidad de realizar diferentes actividades durante su permanencia en la misma. A continuación se indican que actividades se realizan y en que proporción:

Figura 29. Actividades que realizan en el aula de informática.

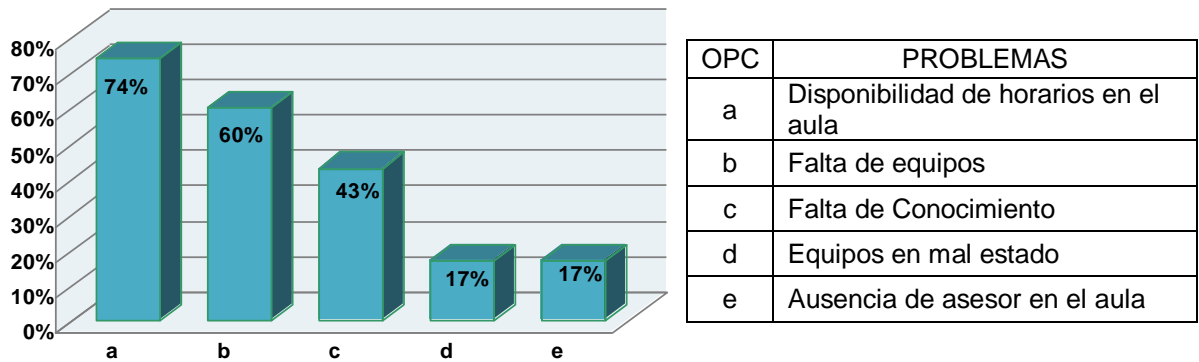


Como se puede observar en la figura, de las actividades que realizan los estudiantes en el aula en un horario diferente al de clases, es más que todo la

realización de trabajos y consultas, pero debido a la falta de disponibilidad del aula no todos pueden gozar de este beneficio, las instituciones deberían organizar un grupo que se encargue de brindar este servicio que es tan imprescindible en la vida escolar.

### 5.5.9 Problemas que se presentan en el momento de utilizar el aula de informática.

Figura 30. Problemas que se presentan en el momento de utilizar el aula de informática.



En cuanto a los problemas que se presentan para hacer uso del aula de informática el 74% señalan que es por falta de disponibilidad de horarios en el aula, el 60% afirman que es por falta de equipos y el 43 % comentan que es por falta de conocimientos en el área de informática, estos tres factores son los que más inciden para que la comunidad educativa se limiten a hacer uso del aula, además se puede observar que las limitaciones no se deben a la falta de interés ni al miedo al cambio tecnológico pero entre otras razones esta que no tienen conocimientos en el arreglo de fallas de un computador lo que les impide manejarlo con tranquilidad ya sea por miedo a dañarlo.

## 5.6 ESTADO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS.

5.6.1 Equipos de cómputo. A continuación se muestra la relación del número de equipos donados por CPE a las Instituciones educativas.

Tabla 9. Número de equipos en las instituciones educativas beneficiadas por CPE.

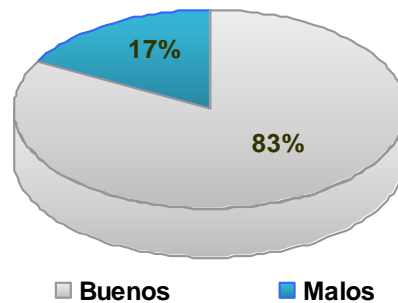
INSTITUCIÓN	Datos CPE	Datos INST.
Centro Educativo Quebrada Honda	6	6
Centro Educativo Niño Jesús de Praga	8	8
Escuela Rural Mixta de Robles	10	10
Institución Educativa San José de Matituy	13	10
Institución Educativa San Bartolomé de La Florida	20	20
Centro Educativo Bellavista	6	6
Institución Educativa La Inmaculada de Robles	9	8
Centro Educativo El Maco	4	4
Escuela Santo Domingo Savio	7	7
Escuela Rural Mixta de Matituy	12	10
Centro Educativo de Panchindo	6	6
Institución Educativa Gustín Santacruz	7	7
Centro Educativo Rosapamba	6	6
Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen	13	12

La anterior tabla se realizó en base a los datos suministrados por el administrador del aula, como también los datos que la institución tenía de las actas de entrega que hizo CPE, además de unos datos que suministro un delegado de CPE; los datos entregados por las fuentes fueron comparadas y la mayoría coincidieron y en base a lo anterior se puede concluir que el número de equipos que tienen las instituciones oscila entre 4 y 20, número que para algunas es bajo comparado con el número de estudiantes que tienen las instituciones. En la tabla 10 se hace una relación entre el número de computadores y el número de estudiantes que en promedio hay en cada salón de clases y de esta manera conocer cuantos estudiantes trabajan con un solo equipo.

Tabla 10. Comparación de número de estudiantes por computador.

INSTITUCIÓN	Nº Pc	Nº Estuds Por salón	Nº Estuds por Pc
Centro Educativo Quebrada Honda	6	10	2
Centro Educativo Niño Jesús de Praga	8	33	4
Escuela Rural Mixta de Robles	10	13	2
Institución Educativa San José de Matituy	10	20	2
Institución Educativa San Bartolomé de La Florida	20	45	3
Centro Educativo Bellavista	6	7	2
Institución Educativa La Inmaculada de Robles	8	19	3
Centro Educativo El Maco	4	6	2
Escuela Santo Domingo Savio	7	13	2
Escuela Rural Mixta de Matituy	10	16	2
Centro Educativo de Panchindo	6	13	3
Institución Educativa Gustín Santacruz	7	13	2
Centro Educativo Rosapamba	6	12	2
Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen	13	20	2

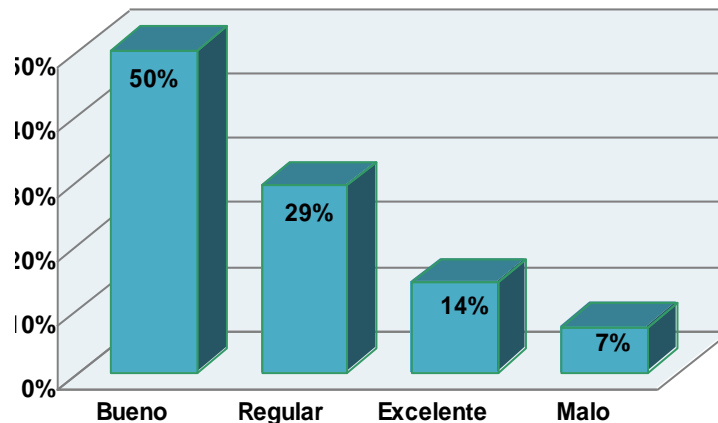
Figura 31. Estado de los equipos donados por el programa.



Con respecto a los equipos donados por CPE a las catorce Instituciones educativas, en promedio el 83% de los equipos se encuentran funcionando correctamente son muy pocos los que presentan falencias ya sea en el sistema o tienen virus o por que algún dispositivo no funciona adecuadamente, así que este no es un factor que impida hacer uso de las aulas de informática como apoyo al proceso educativo.

5.6.2 Calidad de los equipos donados por CPE. A continuación se muestra la valoración que dieron las personas encuestadas en cuanto al nivel de calidad de los equipos:

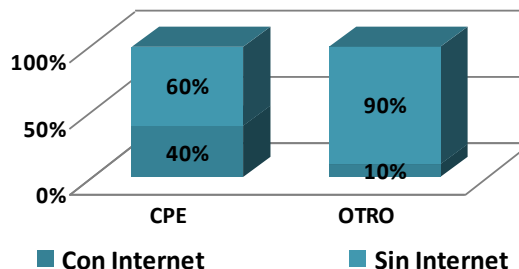
Figura 32. Calidad de los equipos.



En cuanto a la calidad de los equipos donados por CPE, el 50% de las instituciones considera que es buena ya que la mayoría de los equipos están acorde con la última tecnología, el 29% afirma que la calidad es regular pero no porque los equipos sean obsoletos o viejos sino que por falta de mantenimiento presentan alguna que otra falla que impide su buen funcionamiento.

### 5.6.3 Equipos que cuentan con conexión a Internet

Figura 33. Equipos con conexión a Internet.

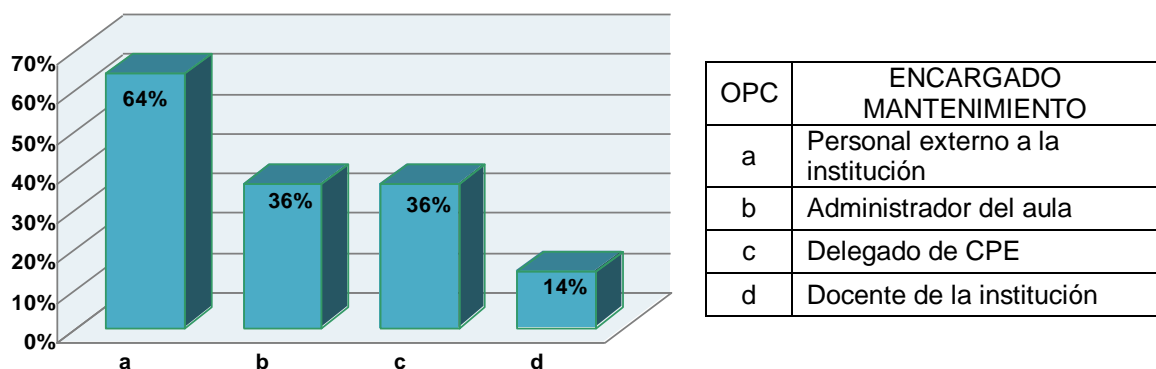


Con respecto a los equipos donados por CPE a las catorce Instituciones educativas, en promedio el 40% de los equipos tienen conexión a Internet y en cuanto a los equipos adquiridos por la institución el 10% tienen conexión a Internet. Según algunos Directores argumentan que las instituciones cuentan con Internet gracias a COMPARTEL que ha permitido que colegios y escuelas de sectores rurales puedan acceder a esta tecnología.

COMPARTEL es un Programa de Telecomunicaciones Sociales creado por el Ministerio de Comunicaciones, y cuyo objetivo es permitir que las zonas apartadas y los estratos bajos del país se beneficien con las tecnologías de las telecomunicaciones como son la telefonía rural y el servicio de Internet.

### 5.6.4 Mantenimiento de los equipos. A continuación se da a conocer quienes se encargan del mantenimiento de los equipos donados por CPE.

Figura 34. Persona encargada del Mantenimiento.

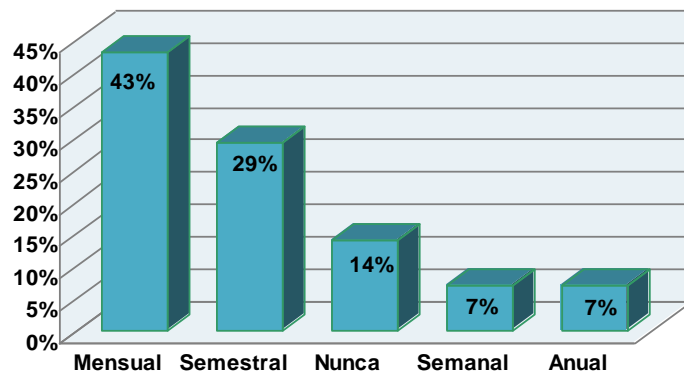


Con respecto a la persona que hace el mantenimiento de los equipos donados por el programa CPE, el 64% de las instituciones señala que en la mayoría de ocasiones el mantenimiento lo hace una persona externa a la institución y son

ellos quienes la contratan, y el 36% afirma que es el administrador del aula siempre y cuando no hayan fallas graves en los equipos y otro 36% dice que es el delegado de CPE ya que esa es una de sus labores aunque las visitas de ellos son muy esporádicamente, y en una minoría es el docente el encargado de realizar el mantenimiento puesto que posee algunos conocimientos básicos en sistemas que le permiten encargarse de esa labor.

#### 5.6.5 Frecuencia con que se realiza el mantenimiento a los equipos.

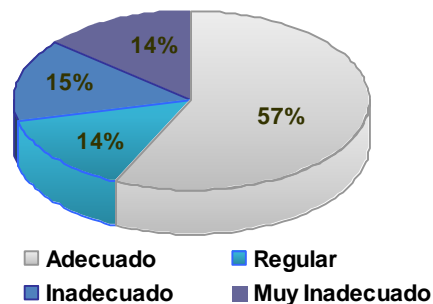
Figura 35. Frecuencia de mantenimiento de los equipos.



De las 14 instituciones, el 43% de los administradores del aula de informática señalan que la frecuencia con que se realiza el mantenimiento a los equipos es mensual, el 29% afirma que se realiza semestralmente, y en un porcentaje inferior se considera que el mantenimiento no se ha realizado aun en los equipos por falta de personal capacitado para que realice esta actividad.

#### 5.6.6 Calidad del mantenimiento de los equipos existentes en las instituciones.

Figura 36. Calidad del mantenimiento de los equipos.



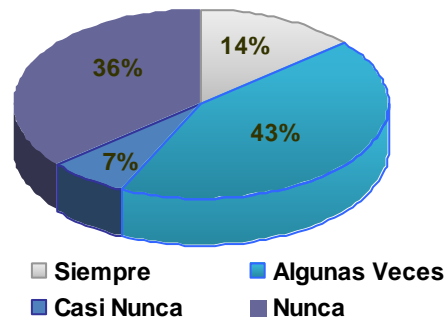
El 57% sostienen que la calidad del mantenimiento que realizan a los equipos es adecuado, mientras que el 14% señala que el mantenimiento es regular e inadecuado debido a que la persona que se encarga del mantenimiento no posee

los conocimientos necesarios para hacer un adecuado mantenimiento tanto preventivo como correctivo, ellos aseguran que quien debe realizarlo es el delegado de CPE o por lo menos capacitar a alguien para que lo haga con más frecuencia.

## 5.7 APOYO DEL PROGRAMA CPE A LAS INSTITUCIONES.

5.7.1 Visitas de los delegados de CPE a la institución. Puesto que las visitas de los delegados son realmente importantes para el funcionamiento del programa, se quiso indagar la frecuencia con que dichos delegados visitan la institución. A continuación se muestran los resultados frente a este aspecto:

Figura 37. Visitas de delegados de CPE a la institución.

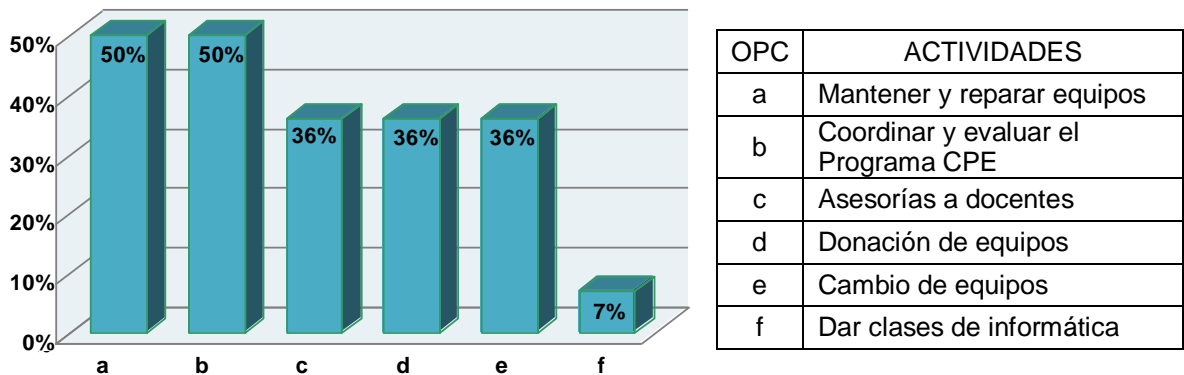


El 43% de las instituciones señala que solo algunas veces reciben visitas de los delegados de CPE, mientras que el 36% afirman que hasta el momento no han recibido visita alguna, los anteriores datos se dan debido a que los delegados de CPE después de haber hecho la fase de profundización y capacitación, no volvieron más y en las instituciones tampoco se ha pedido que estas personas vayan con más frecuencia; en las instituciones que dicen que si están recibiendo visitas de los delegados es por que aun se esta implementando alguna de las fases por esta razón todavía cuentan con la presencia de ellos.

5.7.2 Actividades que desempeñan los delegados de CPE durante las visitas. Por otro lado, es muy importante saber que actividades realizan los delegados del programa en cada visita. A continuación se muestran los siguientes resultados:



Figura 38. Actividades realizadas por los delegados de CPE en cada visita.

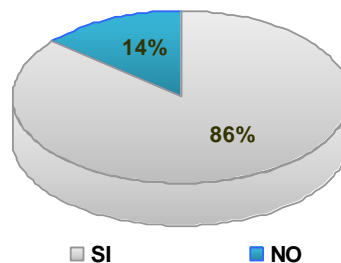


Entre las actividades que los Delegados realizan en las visitas esta la coordinación y evaluación del programa además de hacer mantenimiento y reparación de equipos, y en algunas ocasiones también hacen asesoría a docentes, realizan cambios y donaciones de equipos siempre que se lo considere necesario, como se puede observar en la figura todas las actividades van enfocadas a cumplir con lo estipulado en el Programa CPE.

## 5.8 ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA CPE.

5.8.1 Grupo de apoyo para el programa por cada institución. Es de gran importancia la existencia de un grupo de apoyo que permita el buen funcionamiento del programa en cada institución. Por ello es relevante saber si existe o no dicho grupo y con respecto a ello se muestran los siguientes resultados:

Figura 39. Existencia de un grupo de apoyo en la Institución.

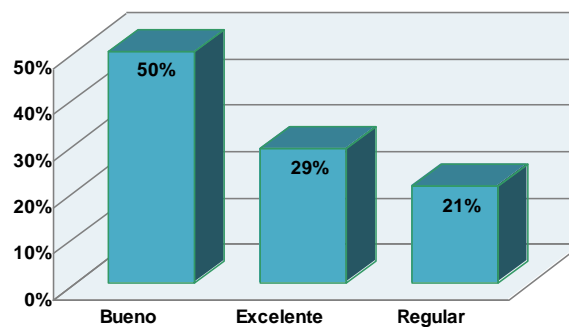


El 86% de las Instituciones afirma que la institución si cuenta con un grupo de apoyo, el cual esta conformado en la mayoría por docentes, estudiantes y padres de familia, quienes son los encargados de velar por la seguridad del aula de informática las 24 horas del día, además de gestionar recursos para adecuar el aula, prestar servicio a la comunidad educativa y realizar mantenimiento a los equipos, cabe resaltar que aunque existe este grupo de apoyo y que una de sus

funciones esta prestar servicio a la comunidad generalmente no lo hacen, son muy pocas las que si hacen efectivo este grupo mejorando el funcionamiento del programa, en el caso contrario solo funciona en horas de clases ya que la mayoría de los docentes no viven en esa región y viajan constantemente, mientras que los estudiantes y padres de familia pertenecientes al grupo les da un poco de temor hacerse cargo del aula, en vista de que no poseen los conocimientos necesarios en informática como para prestar un buen servicio.

### 5.8.2 Manejo y administración del programa por parte de la institución.

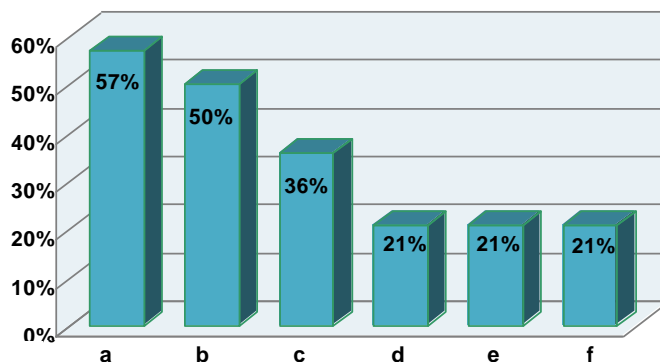
Figura 40. Calidad de administración del programa por la institución



En la anterior figura se puede observar que el 50% de las instituciones afirman que el manejo y administración que ha hecho la institución del programa ha sido buena, ya que han intentado de alguna forma sacar el mayor provecho de los recursos pese a los pocos conocimientos que poseen en cuanto a informática mientras que el 29% señala que ha sido regular puesto que no cuentan con alguien capacitado para hacerlo y que brinde un buen conocimiento a los estudiantes y no tenga temor a dañar los equipos.

### 5.9 DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA CPE.

Figura 41. Dificultades encontradas durante la ejecución del programa.



OPC	DIFICULTADES
a	La capacitación a docentes
b	Apoyo para otras áreas
c	Enseñanza de la informática
d	La administración del aula
e	El aprovechamiento de recursos
f	La donación de equipos

De la anterior figura se concluye que el 57% de las instituciones sostienen haber tenido dificultad con la capacitación que el programa CPE ofreció a los docentes, argumentan que la capacitación fue muy limitada no hubo el tiempo suficiente para brindar una buenas bases ya que los delegados tenían muchas instituciones a su cargo y algunas quedaban a muy larga distancia haciendo que el tiempo en cada institución sea demasiado corto para realizar todas la actividades que se programaban en cada sesión de la capacitación.

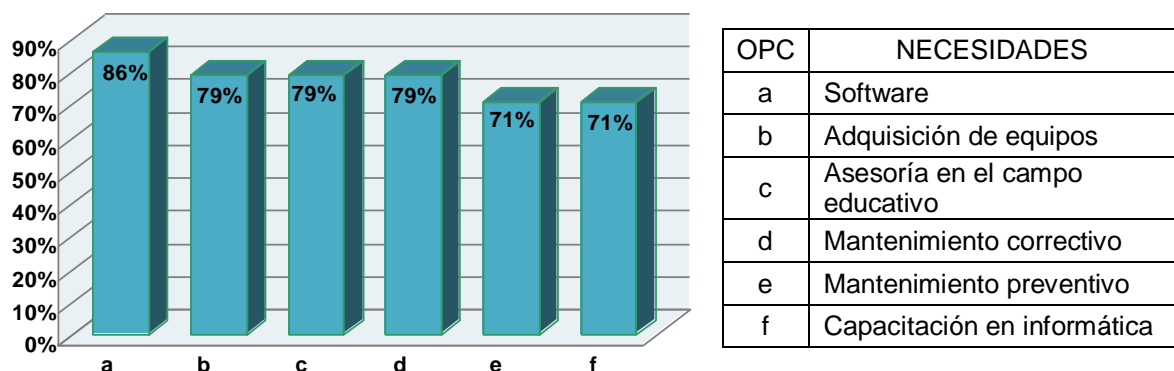
El 50% afirma que tuvieron inconvenientes con utilizar la informática como apoyo a otras áreas ya que consideran no sentirse capacitados para implementarla a sus actividades académicas y de esta manera cambiar un poco el método de enseñanza tradicional que algunos docentes aun tienen.

El 36% aseguran que tuvieron dificultad con la enseñanza del área de informática por falta de capacitación y aunque en algunas instituciones se ofrece el área de Informática y tecnología los conocimientos que se brindan son muy limitados ya que van acorde a los conocimientos que posee el docente encargado.

Un 21% señalan que tuvieron inconvenientes tanto con la donación de equipos como con la administración del aula ya que los conocimientos que poseen dicen ser demasiado básicos como para hacer un buen uso del aula y aprovechar todos los recursos donados.

## 5.10 NECESIDADES QUE TIENEN LAS INSTITUCIONES.

Figura 42. Necesidades que tienen las instituciones.



En cuanto a las necesidades que tienen las instituciones, el 86% señalan que requieren de software educativo, ya que los programas con los que cuentan son muy pocos y ya se han implementado en varias ocasiones, hace falta tener más de donde escoger para que los estudiantes no se cansen y mantengan el interés por las clases; el 79% afirman que necesitan equipos, asesoría en el campo educativo y mantenimiento correctivo a los equipos, puesto que si no poseen los

equipos necesarios la clase se vuelve un desorden y pocos son los que aprenden realmente y aparte de que son pocos los equipos y se dañan y no hay quien los arregle, la única solución que ven es no brindar la clase hasta no solucionar el problema y en un 71% mencionan que necesitan capacitación en el área de informática y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

#### 5.11 SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.

En la mayoría de las instituciones tanto Directivos como docentes expresaron algunas sugerencias y recomendaciones sobre todo para el Programa CPE, en vista de que hay algunas cosas en la que se debe prestar más atención para que el resultado sea el esperado tanto por las Instituciones educativas como por el Programa. A continuación se mencionan algunas:

- Que haya continuidad en el proceso de acompañamiento en las instituciones para que se ofrezca una mejor capacitación tanto en informática educativa como en mantenimiento preventivo y correctivo para que de esta forma los docentes puedan utilizar bien los recursos donados y brindar un mejor aprendizaje a los estudiantes con la enseñanza de nuevas temáticas.
- Que la donación de equipos que hace CPE a las instituciones este de acuerdo al número de estudiantes y de esta forma todos tengan las mismas oportunidades de aprender.
- Que el programa CPE dote de más software a las instituciones para que los docentes tengan más herramientas para implementar en sus clases.
- Que todas las instituciones tengan la posibilidad de tener conexión a internet y de esta forma la posibilidad de interactuar con otras personas, otras culturas y adquirir nuevos conocimientos.
- Que el Gobierno Nacional se preocupe más por el sector educativo y capacite a los docentes en el área de informática para que esta sea incorporada en todas las áreas educativas.
- Que se fomente el uso de la informática en otras asignaturas para que los docentes implementen nuevas estrategias pedagógicas y los estudiantes se formen en espacios más dinámicos y creativos.
- Que las instituciones brinden la posibilidad de tener acceso al aula de informática en horarios diferentes al de las clases para que de esta manera la comunidad educativa pueda hacer uso de ella con más frecuencia.

## 6. PROPUESTA

### 6.1 ANÁLISIS DOFA

Con base en los resultados obtenidos hasta el momento del presente estudio, a continuación se muestra el análisis DOFA de la situación actual con relación al análisis del funcionamiento del programa.

Tabla 11. Análisis DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de Capacitación docente por parte del programa, puesto que no se ha hecho el mayor énfasis en este aspecto y las pocas capacitaciones que se han dado no han sido las mejores, unas por el tiempo relativamente corto y otras por el contenido que no ha sido muy claro.</li><li>- Insuficiencia en el número de recursos informáticos, ya que en algunas instituciones no se cuenta con el número suficiente de computadores que vaya acorde con el número de estudiantes.</li><li>- No todas las instituciones cuentan con buena conexión a Internet, lo que dificulta la investigación de trabajos, tareas o consultas tanto para estudiantes como para docentes.</li><li>- Baja utilización de Software educativo debido a la insuficiencia y desconocimiento de estos programas por parte de los docentes.</li><li>- No existe un aprovechamiento adecuado de los recursos existentes donados por el programa.</li><li>- Escaso conocimiento por parte de los docentes con referencia a las TIC lo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacitación a profesores que permitan el avance tecnológico de la planta docente de cada una de las instituciones.</li><li>- Disponibilidad de Software Educativo Libre en Internet especial para cada área que favorezca el aprendizaje de los estudiantes.</li><li>- Docentes y estudiantes tienen una mayor inclinación y motivación hacia el conocimiento de la Tecnología y las TIC en la Educación.</li><li>- Las TIC poseen una gran variedad de aplicaciones dentro del campo educativo, lo que permite generar innovación e interés durante el proceso de enseñanza aprendizaje.</li><li>- La continuidad del programa CPE garantiza que muchas instituciones educativas estén inmersas en el campo tecnológico evitando poco a poco el atraso digital.</li></ul>

DEDILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>que impide una adecuada utilización de las mismas en el proceso educativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los llamados grupos de apoyo no desempeñan su labor correctamente, haciendo ver que sus funciones no son lo suficientemente claras.</li> <li>- No existe una política en cuanto a manejo y dirección de las TIC a nivel institucional</li> </ul>	
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de las instituciones educativas del municipio tienen aulas de informática con las condiciones físicas y tecnológicas necesarias para realizar un buen proceso de capacitación.</li> <li>- El software instalado por parte del programa, puesto que cuentas con un buen sistema operativo, paquete de ofimática y algunos programas educativos.</li> <li>- La actitud de los docentes frente al manejo y uso de las TIC es positiva y la disposición de los docentes por aprender lo referente al tema es favorable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a la falta de mantenimiento se puede presentar daños en los equipos, lo que perjudica el correcto funcionamiento del programa.</li> <li>- En un momento dado podría haber un déficit en los recursos económicos destinados por el gobierno, por ello puede haber una insuficiencia de los mismos tanto para dotar a la institución de nuevos y mejores equipos como para el mantenimiento frecuente del aula.</li> <li>- Conflicto por el cambio de una nueva metodología generando incomodidad en el grupo de estudiantes.</li> <li>- Resistencia al cambio tecnológico por parte de algunos docentes ocasionando un estancamiento en el avance digital en cuanto a educación se refiere.</li> <li>- Retraso en el avance tecnológico frente a una sociedad tecnificada y competitiva.</li> </ul>

## 6.2 ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA.

Con base en los resultados obtenidos en esta investigación, y atendiendo las sugerencias y recomendaciones recibidas por los directivos, docentes y estudiantes de cada una de las instituciones educativas participantes en este proyecto, a continuación se presenta una propuesta general que puede ser aplicada en cualquiera de ellas. En dicha propuesta se tuvo en cuenta especialmente la matriz DOFA, la cual permitió hacer un análisis de las fortalezas y oportunidades encontradas, de tal manera que se contribuya a disminuir debilidades y amenazas observadas en la ejecución del programa CPE.

A continuación se presentan los diferentes componentes de la estructura general de la propuesta:

**TITULO:** TIC: UN MUNDO DE RECURSOS AL SERVICIO DE LA EDUCACIÓN

**DIRIGIDO A:** Directivos, Docentes y Estudiantes de las Instituciones Educativas beneficiadas por el programa CPE en el municipio de La Florida

**BENEFICIARIOS:** Comunidad educativa de las instituciones participantes en el presente Proyecto

### INTRODUCCIÓN:

Sin duda alguna, las TIC son recursos fundamentales y necesarios para el desarrollo de trabajo en todos los ámbitos, más aun dentro del campo educativo, puesto que se han convertido en materiales esenciales para la enseñanza ofrecida por los docentes y el aprendizaje de los estudiantes.

Con relación a ello, cabe resaltar la importancia del porqué de la utilización de las TIC en educación, argumentado tres razones esenciales para su uso, “La primera, tiene que ver con la avalancha de información o de contenidos de conocimiento disponibles ahora en Internet”<sup>21</sup>, es decir, tanto estudiantes como docentes deben aprovechar la cantidad de información disponible en Internet y estar en capacidad de manejarla, juzgando la validez de las fuentes, puesto que existen un sin número de páginas que presentan contenidos errados lo cual no permite hacer un buen procesamiento de la información y del conocimiento.

La segunda hace referencia “al potencial de las TIC para actualizar, transformar y enriquecer, a bajo costo, los ambientes de aprendizaje en los que se educan niños

---

<sup>21</sup> UN MODELO PARA INTEGRAR LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR. El porqué de las tic en educación. Razón 1ª. <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

y jóvenes latinoamericanos”<sup>22</sup>, lo que hace entender que las TIC pueden llegar a ser herramientas fundamentales en la transformación del que hacer educativo.

La tercera razón esta relacionada con la propuesta presentada por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) denominada experTICia, la cual “atiende la necesidad de desarrollar la competencia en TIC para poder responder a las nuevas demandas originadas en la revolución, que en los distintos campos del quehacer humano, han generado estas”<sup>23</sup>, Por lo tanto, las demandas anteriores las debe atender cualquier sistema escolar que se precie tener altos estándares de calidad y en la que los estudiantes tengan al menos un conocimiento y un manejo básico de TIC.

Por otro lado, para los docentes, el impacto frente a las nuevas tecnologías se ha hecho más notorio; algunos han cambiado su manera de enseñar rompiendo los esquemas en la forma de dar a conocer los contenidos de cada materia, impulsando un nuevo modelo de enseñanza que sirva de ejemplo para los demás docentes. Sin embargo, los recursos económicos, físicos y humanos no están al alcance de todos. Solamente para aquellos que tienen las posibilidades económicas pueden aspirar a tener una infraestructura y personal calificado que les permita avanzar tecnológicamente, lo que es posible para unos pocos y no para la mayoría evidenciando aun más la brecha digital.

Ahora bien, no todas las instituciones tienen la facilidad de contar con recursos informáticos de calidad, por lo que se ven obligados a conseguir fondos mediante diversas actividades con el único objetivo de dotar sus escuelas o colegios de elementos tecnológicos evitando quedar rezagados frente a los demás. Algunas instituciones de bajos recursos cuentan con el apoyo de programas que les entregan materiales informáticos y para ello deben cumplir con unos requisitos en cuanto a espacio físico y seguridad del aula. Computadores para Educar, cumple con la labor de recibir equipos dañados, reacondicionarlos y donarlos a instituciones educativas de bajos recursos que carecen de equipos informáticos, ayudando en gran parte a sectores rurales y de difícil acceso que en realidad desconocen las nuevas tecnologías y que verdaderamente necesitan esta colaboración. Por lo tanto, no solo basta con dotar a las instituciones con cierta cantidad de equipos y realizar una capacitación muy básica; también se hace necesario realizar un seguimiento al programa, poniendo en conocimiento la calidad del funcionamiento, evidenciando posibles debilidades y fortalezas con el propósito de concretar una posible solución o propuesta que minimice al máximo los riesgos que puedan atentar contra el programa y más aun con los directamente implicados: docentes y estudiantes.

---

<sup>22</sup> UN MODELO PARA INTEGRAR LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR. El porqué de las tic en educación. Razón 2ª. <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

<sup>23</sup> UN MODELO PARA INTEGRAR LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR. El porqué de las tic en educación. Razón 3ª. <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>



Retomando lo anterior, y teniendo en cuenta razones bien fundamentadas, se ve claramente la necesidad de diseñar una propuesta que permita hacer un uso eficiente de los recursos informáticos donados por CPE, y de esta manera aprovechar al máximo las múltiples bondades que ofrecen los mismos dentro de la educación, generando innovación, interés y motivación tanto en maestros como en estudiantes. Con ello se quiere lograr que los docentes adopten nuevas estrategias de enseñanza, en las que estén inmersas las TIC como a apoyo a la educación, y de esta manera ofrecer unos contenidos de forma más didáctica y acordes a una realidad tecnológica; es más, por medio de la propuesta se quiere lograr que las instituciones miren a las TIC desde un punto de vista más crítico, resaltando sus ventajas y aprovechando sus potencialidades para el desarrollo de los contenidos en cada asignatura, integrándola al mismo tiempo al currículo escolar mediante un proyecto institucional que permita tener una mejor dirección y organización en cuanto a manejo de TIC en cada una de las instituciones educativas.

## DESCRIPCIÓN

Después de un análisis minucioso, se diseñó una propuesta encaminada a fortalecer el programa de Computadores para Educar implementado en el municipio de La Florida en el Departamento de Nariño, y que con el apoyo de docentes es posible llevarla a cabo.

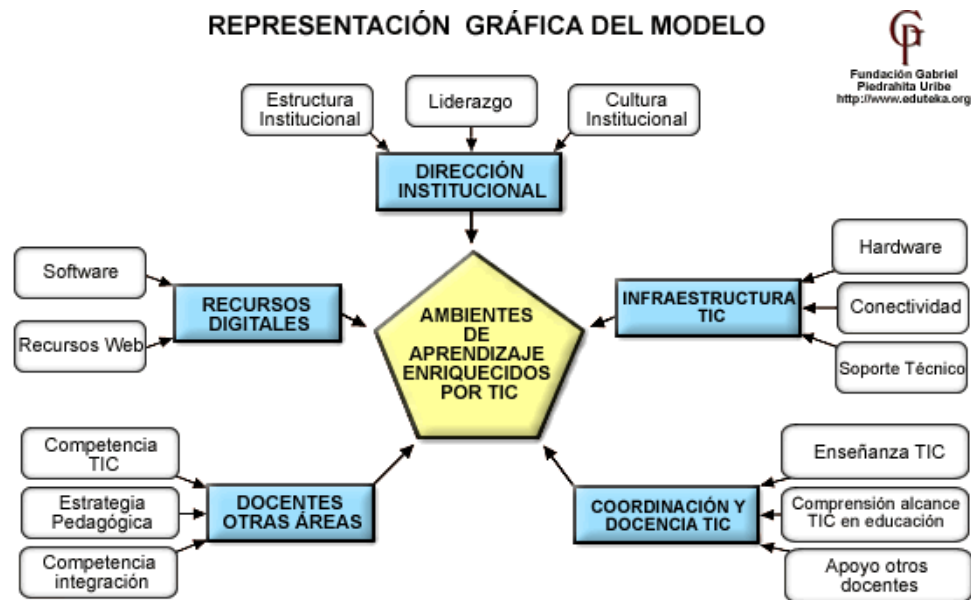
La propuesta “TIC: UN MUNDO DE RECURSOS AL SERVICIO DE LA EDUCACIÓN” está basada en el “MODELO PARA INTEGRAR LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR” (ver figura 1) planteado por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU), a través de su portal educativo Eduteka.org. Su revisión fue de gran importancia para esclarecer los componentes que permiten a la comunidad educativa el mejor aprovechamiento de los beneficios del programa CPE. Conjuntamente se revisan los ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES<sup>24</sup>, todo esto encaminado a formarlos de una manera más sencilla en este complejo tema.

En la siguiente figura se indica el Modelo de Integración de las TIC al currículo escolar el cual consta de cinco ejes fundamentales que en concepto de la FGPU debe atender cualquier Institución Educativa que quiera lograr transformaciones significativas en la enseñanza de las TIC y en la integración de estas en sus procesos educativos.

---

<sup>24</sup> UN MODELO PARA INTEGRARLAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR.  
[http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=234\\_9](http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=234_9)

Figura 43. Presentación gráfica del modelo.



A continuación, se hace una breve descripción de cada una de los cinco ejes:

1. Dirección Institucional: hace referencia al liderazgo administrativo, pedagógico y técnico requerido por parte de las directivas de la Institución Educativa y, a los cambios necesarios en su estructura y en su cultura organizacional.
2. Infraestructura TIC: atiende los recursos tecnológicos propiamente dichos: hardware, software (sistema operativo y otras aplicaciones básicas), conectividad y soporte técnico.
3. Coordinación y Docencia TIC: trata las funciones que deben desempeñar dentro de la Institución tanto el Coordinador Informático, como los docentes de esta asignatura.
4. Docentes de otras Áreas: se refiere a las competencias que estos deben tener para poder integrar las TIC en la enseñanza de sus materias/asignaturas.
5. Recursos Digitales: atiende la disponibilidad y correcta utilización de software y recursos Web.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Apoyar el programa CPE desarrollado en las instituciones educativas del municipio de La Florida (Nariño), mediante una propuesta para integrar de las TIC en las diferentes áreas educativas.

### Objetivos específicos

- Fortalecer el nivel de competencia de los docentes en cuanto al manejo de TIC de tal manera que garanticen su uso en el desarrollo de sus clases y sepan cuando, donde y como utilizarlas, generando un ambiente innovador de aprendizaje para los estudiantes.
- Promover el uso de las TIC en el ambiente escolar de tal manera que se usen en todas las áreas del saber y sean eje fundamental en el plan de estudios de la institución.
- Contribuir a la formación de educadores y educandos mediante el manejo básico de las TIC hacia una sociedad más exigente y competitiva.

## COMPONENTES

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente propuesta toma como punto de referencia cuatro de los cinco ejes planteados dentro del modelo. Hay que anotar que el eje relacionado con la infraestructura TIC no se lo trabaja puesto que uno de los requisitos que tiene CPE es que la Institución debe acondicionar el lugar cumpliendo con unos requisitos en cuanto a espacio, seguridad y ambientación, además, el programa entrega los equipos con las características mínimas en Hardware y Software que para el presente proyecto no se ve la necesidad de cambiarlos. De la misma forma, cabe aclarar que el modelo original de Eduteka se adaptó a las necesidades y condiciones reales de las instituciones estudiadas mediante el análisis DOFA.

A continuación se describen los componentes que se trabajaron en la propuesta y más adelante se explica cómo implementarlos.

### - Dirección Institucional

Plan Institucional de TIC: Esta iniciativa busca desarrollar una propuesta que apoye directamente la acción del docente e integre el uso de las TIC en las áreas fundamentales y por lo tanto en todos los niveles y documentos de planificación que se elaboran en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), permitiendo que las educación se enmarque en una estrategia de acción pedagógica que acerque al

estudiante con recursos interactivos que mejoren y dinamicen su aprendizaje. Por otra parte, esta iniciativa requiere de docentes comprometidos con los usos e integración curricular de las TIC, así como equipos directivos capaces de promover la apropiación de los usos de la tecnología como parte de una política institucional que sea sustentable a mediano y largo plazo.

- Coordinación y Docencia TIC:

Fortalecimiento del grupo de apoyo en TIC: En vista que las instituciones cuentan con un grupo de apoyo encargado de velar por el funcionamiento del aula, es de vital importancia, por un lado, crear un reglamento en el cual se contemplen las funciones y compromisos a desempeñar por el grupo y por otro, reforzar la capacitación en cuanto al manejo básico de las TIC, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

Nombramiento de un coordinador informático: Quien se encarga de asesorar a sus compañeros en cuanto al uso de las TIC en la educación y de acompañarlos en su labor académica, facilitando u orientando en cuanto a los recursos que pueden utilizar para implementarlos en sus clases, además puede sugerir estrategias educativas que permitan el uso de las TIC.

- Docentes de otras Áreas:

Capacitación a delegados de cada institución: Es la parte fundamental de la propuesta, puesto que en este componente esta contemplado desde la importancia que tiene las TIC en la educación hasta como implementarlas en las diferentes áreas. Para ello se tendrán en cuenta las siguientes temáticas:

Tecnologías de la Información y la Comunicación

Que son las TIC

Integración de las TIC en la educación

Impacto de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje

Ofimática aplicada a la educación

Procesador de Texto (Microsoft Word)

Hoja de calculo (Microsoft Excel)

Presentador de ideas (Microsoft Power Point)

Software educativo

¿Qué es el software educativo?

Herramientas y recursos consignados en el CD

Herramientas de internet para la educación

Competencias en el manejo de información

Páginas Educativas

Mantenimiento preventivo y correctivo

Recursos Digitales:

Dotación de recursos educativos digitales: Para el desarrollo de este componente, se tiene previsto entregar un CD, el cual contiene diversos programas que sirven de apoyo a las diferentes áreas de conocimiento. Así mismo tutoriales de programas básicos y direcciones de páginas educativas recomendadas en Internet. Paralelo a la entrega del recurso digital, se hace la respectiva instrucción acerca del manejo del mismo, dando pautas de uso e instalación de las distintas herramientas con las que cuenta el CD.

Todos los elementos anteriores que hacen parte de la propuesta pueden ser observados en el folleto adjunto, el cual fue entregado a un representante de cada institución educativa de las participantes en el proyecto, con el fin de que se pueda analizar su posterior aplicación (Ver Anexo H).

### 6.3 PLAN DE TRABAJO.

A continuación se presentan el plan de trabajo a desarrollarse en esta propuesta. Es importante considerar que por cuestiones de tiempo el primer componente que hace referencia a la Dirección Institucional no se podrá implementar ya que realizar un Plan Institucional de TIC, requiere de un análisis profundo que involucre a todos los entes institucionales y se comprometan a llevar a cabo los cambios que este sugiere, tanto en metodologías de enseñanza como en planes de estudio de cada área y en el currículo en general; por lo tanto, la Institución que decida desarrollar este componente debe trabajar en conjunto con la comunidad educativa, asignando responsabilidades que posibiliten el inicio y marcha del proceso de integración de las TIC en la fase de planeación de cada área y/o asignatura; además debe asignar espacios para desarrollo del Plan Institucional, incluyendo la actualización docente y reuniones de seguimiento, evaluación y estructuración del PEI.

Pese a las anteriores consideraciones en el siguiente plan de trabajo sí se establecen las diferentes actividades que deben llevarse a cabo para la culminación de esta actividad.

**COMPONENTE 1: DIRECCIÓN INSTITUCION  
PLAN INSTITUCIONAL DE TIC**

**RESPONSABLES DE LA ACTIVIDAD: RECTOR, DOCENTES DE CADA ÁREA Y CONSEJO ACADÉMICO  
BENEFICIARIOS: COMUNIDAD EDUCATIVA**

Tabla 12. Actividades del Plan Institucional

DEBILIDAD	ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
No existe una política en cuanto a manejo y dirección de las TIC a nivel institucional	Conversatorios y charlas sobre la importancia de las TIC en la institución y cómo implementarlas.	Orientar a la comunidad educativa en la importancia de la utilización de las TIC para optimizar los procesos educativos y administrativos.	8 horas	Computadores, Recursos educativos digitales, Presentador visual, Material impreso.	Elaboración y sustentación de propuestas de clases apoyadas en las TIC.
	Análisis y actualización curricular implementando nuevas estrategias de aprendizaje apoyadas en las TIC.	Apoyar la labor docente con la elaboración y ejecución de los planes de áreas que involucren las TIC	80 horas	Computadores, Recursos educativos digitales, Presentador visual, Material impreso	Presentación de los Planes de Áreas y de Aula actualizados
	Ejecución de Proyectos educativos TIC hacia la comunidad.	Crear y desarrollar proyectos educativos orientados en las TIC.	Todo el año escolar	Computadores, Recursos educativos digitales, Presentador visual, Material impreso	Propuesta del proyecto. Elaboración del mismo. Socialización y Ejecución

**COMPONENTE 2: DOCENTES DE OTRAS ÁREAS  
CAPACITACIÓN A DELEGADOS DE CADA INSTITUCIÓN**

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD: GRUPO INVESTIGADOR  
BENEFICIARIO: DOCENTES Y DELEGADOS DE CADA INSTITUCIÓN

Tabla 13. Actividad - capacitación a delegados de cada institución

DEBILIDAD	ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
Falta de capacitación de los docentes en cuanto a informática educativa.	Curso acerca de la TIC y su integración en el currículo escolar (desarrollo de las temáticas)	Formar a los docentes en cuanto a manejo básico de TIC y su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje	5 Fines de semana Sábados 8 – 12	Aula de informática con conexión a Internet Material impreso (guías) Reproductor visual	Talleres de trabajo Ponencias y exposiciones de los temas propuestos Desarrollo de una clase utilizando las TIC

**COMPONENTE 3: COORDINACIÓN Y DOCENCIA TIC  
FORTALECIMIENTO DEL GRUPO DE APOYO EN TIC**

**RESPONSABLES DE LA ACTIVIDAD: GRUPO INVESTIGADOR**  
**BENEFICIARIOS: GRUPO DE APOYO**

Tabla 14. Actividades para el fortalecimiento del grupo de apoyo

DEBILIDAD	ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
Desempeño deficiente del grupo de apoyo	Capacitación del grupo de apoyo en informática educativa y TIC.	Fortalecer los conocimientos del grupo de apoyo	20 horas	Aula de Informática, presentador visual, material impreso.	Elaboración y presentación de estrategias que impliquen el uso de las TIC en la educación.
	Análisis y diseño de un manual de compromisos y deberes del grupo de apoyo.	Definir actividades a desempeñar por el grupo de apoyo.	4 horas	Aula de Informática.	Presentación del manual.



**COMPONENTE 3: COORDINACIÓN Y DOCENCIA TIC  
NOMBRAMIENTO DE UN COORDINADOR INFORMÁTICO**

**RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:** GRUPO INVESTIGADOR Y DOCENTES  
**BENEFICIARIOS:** DOCENTES

Tabla 15. Actividades para el nombramiento del coordinador informático

DEBILIDAD	ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
Falta de un coordinador informático que se encargue de asesorar a los integrantes de la comunidad educativa.	Taller de concientización sobre la importancia de contar con una persona que se encargue de asesorar y apoyar la integración de las TIC con el proceso educativo en la Institución.	Analizar la importancia de contar con un coordinador informático en la institución.	4 horas	Aula de informática, presentador visual y material escrito.	Entrega del manual en el que se estipula la labor del coordinador informático.
	Nombramiento oficial del coordinador Informático.	Delegar a una persona con conocimientos en informática	1 hora	Auditorio	Presentación del firma de una acta de compromiso del coordinador informático
	Capacitación del coordinador informático en cuanto al uso de las TIC y funciones que debe desempeñar.	Preparar al coordinador informático para que se desempeñe correctamente en su función.	20 horas	Aula de informática, presentador visual y material escrito.	Elaboración y presentación de un cronograma de actividades a desarrollar durante el año lectivo.

**COMPONENTE 4: RECURSOS DIGITALES**  
**DOTACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES**

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD: GRUPO INVESTIGADOR  
 BENEFICIARIOS: DOCENTES Y ESTUDIANTES DE CADA INSTITUCIÓN

Tabla 16. Actividad - dotación de recursos educativos digitales

DEBILIDAD	ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
Baja utilización de Software educativo debido a la escasez y desconocimiento de estos programas por parte de los docentes.	Entrega del recurso digital (CD) con software educativo y tutoriales de programas básicos.  Capacitación y manejo del CD	Fomentar el uso de software libre disponible en Internet	4 horas	Aula de informática CD	Ejecución y puesta en marcha del CD Instalación de programas.

## 7. PUESTA EN MARCHA.

El diseño y ejecución de la propuesta de mejoramiento para el programa CPE denominada “TIC: Un mundo de herramientas al servicio de la Educación”, se basó en el “Modelo para Integrar las TIC en el Currículo Escolar” de Eduteka. La propuesta se llevó a cabo en la Institución educativa Quebrada Honda, se desarrolló según el plan de trabajo que se describió en el numeral 6.3 del presente proyecto; de ahí que las actividades desarrolladas fueron las siguientes:

Taller de sensibilización.

La ejecución de la propuesta se dio inicio con una charla de inducción denominada “TIC: Un mundo de herramientas al servicio de la Educación”, la cual, mediante previa invitación a los beneficiarios (ver figura 43) tuvo lugar en el Aula de Proyecciones de la Universidad de Nariño con sede en Torobajo, contando con la presencia de algunos estudiantes y docentes de la Institución Quebrada Honda y delegados de otras instituciones beneficiadas por CPE en el municipio de la Florida (N), también se contó con la participación del Profesor Luís Eduardo Paz Saavedra, quién fue el encargado junto con el grupo investigador de dirigir y orientar el evento antes mencionado.

Figura 44. Invitación al Taller



Durante el evento, se dio a conocer a los participantes los distintos componentes que se trabajarían durante la aplicación de la propuesta, resaltando la importancia que tiene cada uno de ellos en el proceso de mejoramiento para el programa CPE.

Posterior al taller de sensibilización se dio paso al desarrollo de los diferentes componentes planteados en el plan de trabajo diseñado.

## 7.1 COMPONENTE 1: DIRECCIÓN INSTITUCIONAL.

7.1.1 Plan Institucional de TIC. Durante la charla se dio a conocer este componente; se explicó que esta actividad involucra a toda la comunidad educativa y requiere de mucho tiempo para su planeación y posterior ejecución, ya que implica hacer una reforma al proyecto educativo institucional, y por consiguiente asumir el compromiso de incluir las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto el grupo investigador dejó en claro que este componente no se desarrollaría en la institución Quebrada Honda, solo se dejaría planteada por si alguna institución en algún momento decide implementarla adaptándola a sus necesidades e intereses.

Para el desarrollo de este componente se diseñó algunas actividades, las cuales se describen a continuación y que deberán ser desarrolladas por la institución posteriormente a la finalización de este proyecto, ya que debido a la magnitud de las mismas están por fuera de los objetivos trazados:

Actividad 1: Conversatorios y charlas sobre la importancia de las TIC en la institución y cómo implementarlas.

Para desarrollar esta actividad, la institución debe programar charlas, talleres y conversatorios relacionados con las TIC y en la que se resalte la importancia de su utilización en la Educación. Cada encuentro será programado con un tiempo prudente de anterioridad para garantizar la asistencia de los participantes a cada encuentro, destacando los temas y actividades a desarrollarse en cada uno de los mismos. Entre las temáticas que se deben tratar están: Informática Educativa, TIC y Educación e Integración de las TIC al Currículo Escolar. Para el éxito de estas actividades deben buscar asesoría y recopilar información relacionada con las anteriores temáticas. Al finalizar esta actividad los docentes deben elaborar y sustentar propuestas de clases apoyadas en las TIC.

Actividad 2: Análisis y actualización curricular implementando nuevas estrategias de aprendizaje apoyadas en las TIC.

Esta actividad requiere del compromiso de todos los directivos y docentes para que desde el momento en que la institución programe la planeación empiecen a realizar un diseño de planes de estudio en el que adopten nuevas estrategias de aprendizaje apoyadas en las TIC, de tal forma que permitan mejorar la calidad educativa de la institución formando personas competitivas que puedan generar progreso a la comunidad en general. El personal académico deberá presentar planes de áreas y de aula actualizados, por lo tanto les corresponde realizar un profundo análisis de los cambios que se deben hacer al currículo escolar para determinar de que manera se puede implementar las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje en las diferentes Áreas del conocimiento.

Actividad 3: Ejecución de Proyectos educativos TIC hacia la comunidad.

Con esta actividad lo que se pretende, es que en la institución se diseñen proyectos encaminados a involucrar las TIC en la educación, para ello se debe organizar reuniones entre docentes y directivos para sensibilizar, orientar e impulsar la creación de los mismos, con el fin de que por lo menos algunos de estos se desarrollen con miras a fortalecer el proceso educativo y por consiguiente generar una educación de calidad. Los proyectos que se consideren llevar a cabo, deben ser socializados ante la comunidad educativa para que de esta manera reciban el apoyo de los mismos y obtengan mejores resultados.

## 7.2 COMPONENTE 2: DOCENTES DE OTRAS ÁREAS.

7.2.1 Capacitación a delegados de cada institución. Esta actividad fue la que mayor tiempo de duración tuvo dentro de la propuesta, se dio inicio con el proceso de capacitación en Informática y TIC en la Educación, la cual tuvo lugar en el Aula de Informática ubicada en las Instalaciones de la Institución Quebrada Honda, contando con la presencia de 20 personas en promedio por cada sesión, entre ellas docentes, estudiantes y padres de familia. A lo largo de ocho sesiones, cada una con una intensidad de 7 horas distribuidas cada sábado de 8:00 a.m. a 12:00 m y de 1:00 p.m. a 4:00 p.m. se logró tocar temáticas básicas en informática como: Procesador de texto (Word), Presentador de ideas (Power Point), Hoja de calculo (Excel), Internet, Software Educativo y Mantenimiento, además con los docentes se enfatizo también en temas como la Enseñanza de la Informática, Integración de las TIC en la educación, y el computador como herramienta educativa; logrando de esta manera resaltar la importancia de integrar las TIC al currículo escolar. Entre las actividades que los participantes cumplieron están: talleres de trabajo desarrollados por cada temática como por ejemplo diseño de trabajos escritos, cartas, listas de estudiantes, reporte de notas, boletines, entre otros; además realización de ponencias y exposiciones, y ejemplos de clases apoyadas en las TIC.

Figura 45. Algunos Integrantes de la capacitación.



Para esta actividad se esperaba la participación de algunos delegados de otras instituciones pero lastimosamente no fue posible ya que muchos de ellos se encontraban adelantando estudios durante los fines de semana. De los asistentes, cabe resaltar el alto nivel de compromiso que asumió cada uno de ellos, ya que muchos sacrificaron parte del tiempo de trabajo por asistir a este proceso de capacitación, que finalmente superaron sus expectativas y coincidieron en afirmar que no fue tiempo perdido y si una gran ganancia para cada uno.

### 7.3 COMPONENTE 3: COORDINACIÓN Y DOCENCIA TIC

7.3.1 Fortalecimiento del grupo de apoyo en tic. En vista de que la institución Quebrada Honda no contaba con un grupo de apoyo, se vio la necesidad de crearlo; aprovechando que entre los asistentes a la capacitación habían docentes, estudiantes y padres de familia, se decidió conjuntamente que algunas de estas personas conformaran el grupo de apoyo, puesto que poseen las bases necesarias que les permite velar por el buen funcionamiento del aula de informática. El grupo de apoyo está conformado por un docente del área de informática, un docente de otra área, 2 padres de familia y 2 estudiantes y con ellos se desarrolló las siguientes actividades:

Actividad 1: Capacitación del grupo de apoyo en informática educativa y TIC.

Esta actividad se realizó en forma paralela a la capacitación programada para estudiantes, docentes y padres de familia incluida en la propuesta, es decir, los integrantes del grupo de apoyo estuvieron presentes en las 8 sesiones de 7 horas cada una que duro la capacitación en temas informáticos y TIC en la Educación. Cabe resaltar que se dedicó especial atención a los integrantes del grupo de apoyo, tanto en las temáticas como en la elaboración del manual de funciones y compromisos, dejando en claro lo mayor posible estos dos aspectos. Dentro de esta actividad se elaboraron y se presentaron estrategias para el uso de las TIC en la educación, a continuación se menciona cuales son:

- Complementar los conocimientos de una temática cualquiera con el apoyo de un software educativo el cual le permite al estudiante reforzar y practicar lo aprendido en clases.
- Realizar una actividad con toda la comunidad educativa con el fin de plantear propuestas encaminadas a utilizar las herramientas informáticas disponibles en la institución y de está manera incentivar el uso de las mismas
- Apoyar el desarrollo de las clases por medio de ayudas audiovisuales, como diapositivas, videos, programas entre otros.
- Aplicación de los conocimientos adquiridos mediante la elaboración de informes, boletines, listados, cronogramas, afiches, ayudas didácticas entre otros.
- Ambientación y decoración del aula de informática para generar interés y motivación en los estudiantes y usuarios, generando visitas con mayor frecuencia.

Para la capacitación, se diseñó un diario de clases en el cual se planteó las actividades a realizarse en cada sección. Ver tabla 17

Tabla 17. Diario de clases

SESIÓN	FECHA	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
1. Tecnologías de la Información y la Comunicación	24/04/2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación sobre definición e importancia de las TIC en la educación.</li> <li>- Integración e impacto de las TIC en la educación.</li> <li>- Presentación de ejemplos de utilización de las TIC como apoyo a la educación.</li> <li>- Concientización y compromiso de los participantes para utilizar las TIC en la educación.</li> </ul>
2. Procesador de Texto	08/05/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación de la interfaz gráfica, herramientas, y demás opciones que presenta Word 2007.</li> <li>- Diseño de oficios, trabajos escritos, ayudas didácticas.</li> <li>- Como utilizar Word con fines educativos, presentación de estrategias de uso.</li> </ul>
3. Hoja de calculo	15/05/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación de la interfaz gráfica, herramientas, y demás opciones que presenta Excel 2007.</li> <li>- Diseño de boletines, listados, reportes.</li> <li>- Como utilizar Excel con fines educativos, presentación de estrategias de uso.</li> </ul>
4. Presentador de ideas	22/05/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación de la interfaz gráfica, herramientas, y demás opciones que presenta Power Point 2007.</li> <li>- Diseño de presentaciones.</li> <li>- Como utilizar Power Point con fines educativos, presentación de estrategias de uso.</li> </ul>
5. Software educativo	05/06/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de Software educativo</li> <li>- Instalación y exploración de herramientas y recursos consignados en el CD.</li> </ul>
6. Herramientas de internet para la educación	12/06/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencias en el manejo de información</li> <li>- Páginas Educativas</li> <li>- Correo electrónico</li> </ul>
7. Compromisos y deberes del grupo de apoyo	26/06/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de compromisos y deberes del grupo de apoyo.</li> <li>- Presentación de estrategias para el uso de las TIC en la educación.</li> </ul>
8. Mantenimiento preventivo y correctivo	10/07/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como realizar mantenimiento tanto preventivo como correctivo a un equipo de cómputo, definición de conceptos básicos y práctica.</li> </ul>

Actividad 2: Análisis y diseño de un manual de compromisos y deberes del grupo de apoyo.

Para un mejor desempeño de las funciones, deberes y compromisos que deben tener en cuenta el grupo de apoyo, fue necesario crear un manual a manera de cartilla en el que estuviera plasmado cada una de las normas a seguir por los integrantes.



Precisamente en esta etapa se diseña un folleto agradable para ser entregado de forma impresa a cada uno de los grupos de apoyo conformados a lo largo del proceso para que tengan siempre presente cuales son sus deberes u obligaciones mientras estén desempeñando el cargo (Ver Anexo F).

7.3.2 Nombramiento de un coordinador informático. Para la elección del coordinador informático se contó con la opinión de las personas involucradas en el proceso de capacitación y con ellos se realizó las siguientes actividades:

Actividad 1: Taller de concientización sobre la importancia de contar con una persona que se encargue de asesorar y apoyar la integración de las TIC con el proceso educativo en la Institución.

Ante la falta de una persona idónea en el manejo y administración de recursos tecnológicos y en la asesoría a docentes de otras áreas en el manejo de TIC, se hace necesario concientizar a la comunidad educativa en nombrar a una persona capaz de cumplir con los anteriores aspectos. Por ello se hizo una charla de concientización sobre la importancia de nombrar una persona que ocupe el cargo de coordinador informático que desempeñe las funciones y compromisos contemplados en su respectivo manual. Durante el desarrollo de esta actividad, las personas involucradas dieron a conocer su opinión sobre como debería ser el perfil de la persona nombrada en el cargo. Finalizada la sesión, a cada participante se le dio un tiempo prudente para que entre ellos eligieran a la persona más indicada para ocupar el cargo de coordinador informático.

Actividad 2: Nombramiento oficial del coordinador Informático.

Manera democrática se escogió como Coordinadora Informática a la docente Rosa Ligia Chapal, por sus capacidades y disposición de servicio que tiene frente a la comunidad. Cabe resaltar que la decisión fue unánime reflejando la satisfacción de todas las personas participantes. A la docente también se le hizo entrega del respectivo manual de funciones (Anexo G) que al igual que el del grupo de apoyo fue diseñado con la colaboración de todos los participantes de la propuesta de mejoramiento.

Para oficializar el nombramiento de la coordinadora informática se diseñó un acta de compromiso (Anexo I) la cual fue firmada por la persona responsable de este cargo en presencia de la comunidad educativa.

Actividad 3: Capacitación del coordinador informático en cuanto al uso de las TIC y funciones que debe desempeñar.

Esta actividad se realizó en forma paralela a la capacitación programada para estudiantes, docentes y padres de familia incluida en la propuesta, es decir, la

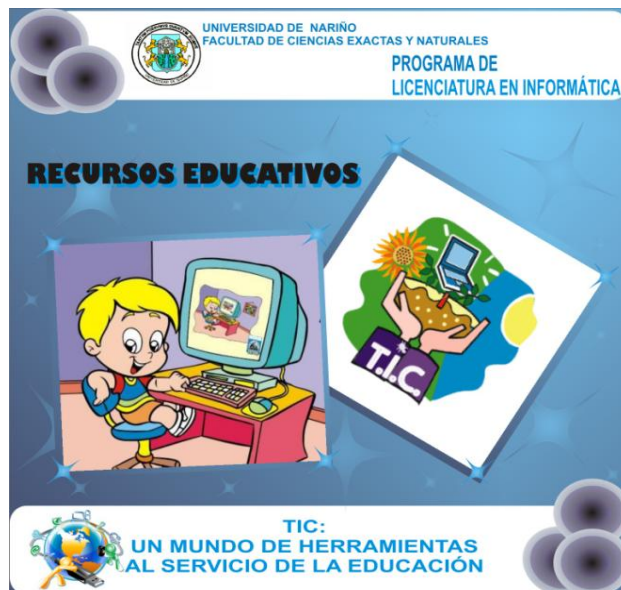
coordinadora informática asistió a todas las sesiones de la capacitación antes mencionada. Cabe resaltar que con ella se trabajó también temas relacionados con manejo de recursos informáticos, como brindar asesoría tanto a docentes como a padres de familia y estudiantes, mantenimiento preventivo y correctivo, además participó en la elaboración del manual de funciones y compromisos. Adjunto a esto se elaboró un cronograma de actividades a desarrollar durante el año lectivo (Anexo J).

#### 7.4 COMPONENTE 4: RECURSOS DIGITALES.

7.4.1 Dotación de recursos educativos digitales. Dentro de este componente se diseñó un recurso digital el cual contiene software educativo bajado de internet, tutoriales, recursos y enlaces a páginas web educativas, útiles en el desarrollo de las temáticas de estudio de las diferentes áreas del conocimiento. Teniendo en cuenta que el recurso digital sería donado a las catorce instituciones beneficiadas por CPE, se consideró necesario consignar las herramientas anteriormente mencionadas en un CD, puesto que la mayoría de los equipos de estas instituciones solo cuentan con esa unidad, por esta razón se limitó los recursos a la capacidad del CD.

A continuación se hace una breve descripción del contenido y funcionamiento del CD:

Figura 46. Carátula del CD



Presentación del recurso digital: tanto la carátula como el inicio del CD hace alusión a que es un recurso que ofrece diferentes herramientas y que está diseñado con el objetivo de apoyar la labor docente.

Figura 47. Presentación del CD



Para conocer el contenido de esta herramienta tiene diseñado unos botones que se encuentran en cada sección y que le permiten navegar por la aplicación.

Presentación de los diferentes recurso que contiene el CD: entre las opciones que presenta el CD están: PROGRAMAS, contiene los archivos de instalación de algunos software educativo clasificado por niveles Preescolar, Primaria y Básica secundaria y media; TUTORIALES, aquí se encuentra una lista de tutoriales que permitirá reforzar los conocimientos en cuanto a manejo de programas se refiere; RECURSOS, esta herramienta puede ser útil en el momento de instalar el software educativo y ENLACES WEB, este permite conectarse por medio de internet a páginas que están relacionadas con la educación.

Figura 48. Contenido del CD



Software educativo consignado en el CD: en la opción Programas, se tiene acceso al software que contiene el CD, este viene distribuido según tres niveles educativos, Preescolar, Primaria, Básica secundaria y media, por lo tanto para ver el contenido de cada uno hay que ingresar a cada nivel. Cada programa está en un archivo que se debe descargar y descomprimir, en este se encuentra la descripción de lo que hace el programa y como instalarlo, de esta forma se espera que no se presente ningún inconveniente para su posterior uso.

En la siguiente figura se muestra el contenido del software educativo relacionado con el nivel de preescolar

Figura 49. Software para Preescolar contenido en el CD



En la siguiente figura se presenta el contenido del software educativo relacionado con el nivel de básica primaria

Figura 50. Software para Primaria contenido en el CD



En la siguiente figura se enseña el contenido de software educativo relacionado con el nivel de básica secundaria y media

Figura 51. Software para Básica Secundaria y media contenido en el CD



Tutoriales consignados en el CD: en esta opción encontrará algunos tutoriales que permitirá a los usuarios conocer más del manejo de algunos programas que se trabajaron durante la capacitación y de esta manera ir practicando y afianzando sus conocimientos.

Figura 52. Tutoriales que contiene el CD



Recursos: Para la ejecución del CD se vio la necesidad agregar los instaladores del programa Adobe Reader el cual permitirá abrir los tutoriales que están en .pdf, y también del compresor WinRAR con el cual podrán descomprimir el software educativo, ya que algunos de los equipos de las instituciones con las que se

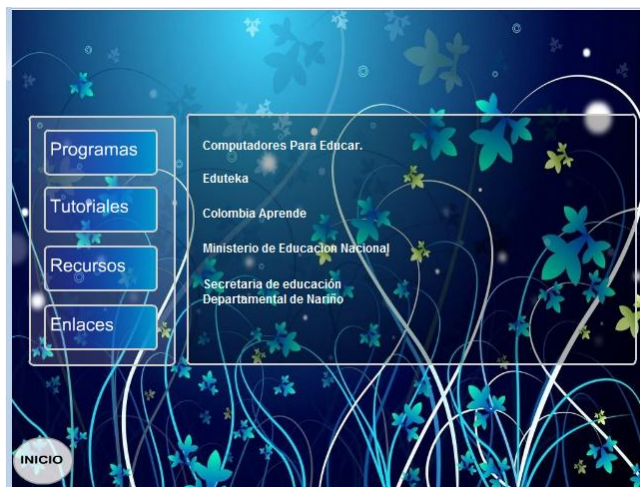
trabajo en presente proyecto, no tienen instalado estos dos programas que son útiles para explorar el CD.

Figura 53. Recursos que contiene el CD



Enlaces web: en esta sección se encontrará una lista de direcciones que permitirán conocer temas y noticias relacionadas con la educación, las cuales apoyarán la labor académica, logrando que los docentes encuentren información de una forma rápida y sencilla.

Figura 54. Enlaces Web contiene el CD



Actividad 1: Entrega del recurso digital (CD) con software educativo y tutoriales de programas básicos. Capacitación y manejo del CD

El Recurso Digital se entregó a cada uno de los estudiantes participantes, el cual contiene diversidad de programas educativos y enlaces Web que sin duda serán útiles en el desarrollo de las temáticas de estudio de las diferentes áreas del conocimiento. Además cuenta con video tutoriales de programas básicos vistos durante las clases que les servirán para el aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes en la institución. Para el manejo de este CD se dedicó 6 horas para que conocieran como manejarlo, sobre todo se explicó como instalar algunos de los programas que están consignados en este recurso ya que la mayoría están dentro de una carpeta comprimida, por lo tanto, se debía explicar cada uno de los pasos de instalación. Posteriormente, se hizo entrega del recurso digital y de los manuales a las trece instituciones que también aportaron para el desarrollo del presente proyecto.

Durante el proceso de aplicación de la propuesta, fue gratificante desde un principio la aceptación que tuvo el proyecto en la comunidad Educativa de la Institución Quebrada Honda. La mayoría de los participantes miraron con agrado las diferentes actividades desarrolladas en el marco del proyecto y tuvieron grandes expectativas por aprender y de esta forma terminaron involucrándose en esta interesante propuesta.

## 8. EVALUACIÓN FINAL.

En medio del gran auge tecnológico, las instituciones educativas, más que una obligación, tienen la necesidad de estar a la vanguardia en cuanto avance y recursos que la tecnología ofrece. De esta manera es necesario y de vital importancia crear proyectos que permitan garantizar el acceso y disponibilidad a medios informáticos y TIC para aquellas personas que habitan en lugares de difícil ingreso y que en verdad lo necesitan.

Con miras a lograr este objetivo, se plantea una propuesta que más allá de ser un simple proyecto de grado, es una proyección social que busca reducir en parte el analfabetismo digital y tecnológico presente en algunas partes del territorio y pretende ser una base para aquellos proyectos que lleven la misma línea de investigación y de esta manera continuar con este propósito.

Es así que antes, durante y después de la ejecución de la propuesta de mejoramiento planteada para el programa de Computadores para Educar, los objetivos propuestos estuvieron siempre presentes en el desarrollo de cada etapa del proyecto siempre con la expectativa de cumplir con cada uno de ellos y llevar por buen camino el trabajo propuesto.

No obstante, las dificultades que se presentan a lo largo del camino, frenan el buen funcionamiento de proceso investigativo e impiden realizar las actividades de acuerdo a lo programado desde un principio, ya sea por disponibilidad de tiempo, espacio, desplazamiento entre otras adversidades que si bien entorpecen el proyecto, también motivan a desarrollar con mayor empeño las actividades planteadas.

Pero pese a las adversidades, se finalizó satisfactoriamente la ejecución de la propuesta, reflejado esto en el análisis de los resultados finales que indican por un lado, la gratitud, el agrado y la aceptación que tuvo la propuesta dentro de la comunidad educativa y por otro lado, la satisfacción del deber cumplido por parte del grupo investigativo.

Para conocer cuales fueron los resultados en general de la propuesta desarrollada en la Institución Quebrada Honda, se diseñó los siguientes instrumentos de recolección de información:

- Encuestas: se diseñó un formato (Anexo L) en el que se plasmaron una serie de preguntas relacionadas con las actividades que se desarrollaron en la propuesta de mejoramiento. La encuesta fue entregada a cada una de las personas que participaron, entre ellas están docentes, padres de familia y estudiantes.



- Entrevista: se aplicó a 2 personas de las que participaron en la propuesta, un docente y un padre de familia, ellos dieron sus opiniones acerca del desarrollo de la propuesta y del impacto que tuvo esta en la institución y en cada uno de ellos (Ver Anexo M).

A continuación, se presentan los resultados que se obtuvo en la propuesta.

## 8.1 ASPECTOS GENERALES.

8.1.1 Personas participantes en el desarrollo de la propuesta de mejoramiento del programa CPE. En la siguiente tabla, se muestra la relación de personas que participaron en la propuesta:

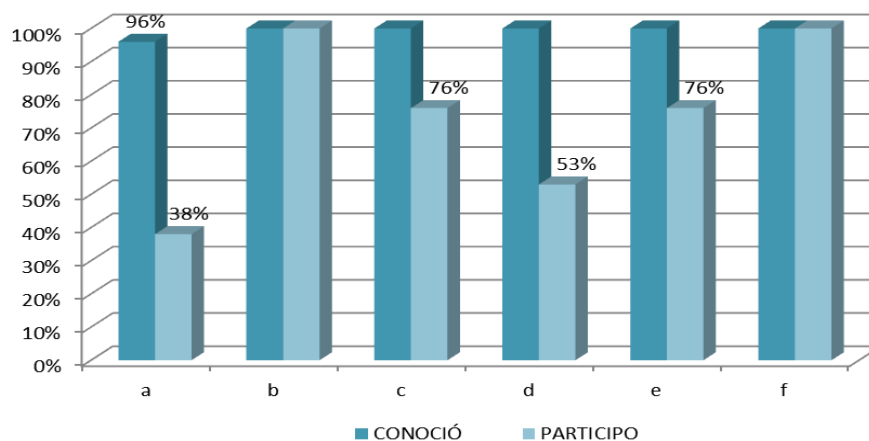
Tabla 18. Relación de personas que participaron en la propuesta de mejoramiento.

INSTITUCIÓN QUEBRADA HONDA	NÚMERO
Docentes	2
Padres familia	11
Estudiantes	7

Como se puede observar, la mayoría de participantes fueron padres de familia, seguido de estudiantes, en cuanto a los docentes son una minoría ya que la institución solo cuenta con cuatro profesoras dos de las cuales no pudieron participar por cuestiones personales; cabe aclarar que cada persona asistió de manera voluntaria a las actividades, motivada por el deseo y la expectativa de aprender acerca de informática y TIC y la forma que éstas influyen dentro de la educación. De esta manera cada participante es eje fundamental dentro de la propuesta y permite ver desde diferentes puntos de vista su apreciación con respecto a la propuesta desarrollada.

8.1.2 Conocimiento y participación de la comunidad educativa en el desarrollo de la propuesta. Para dar a conocer la propuesta se hizo una actividad en el aula de proyecciones de la Universidad de Nariño, para ello se envió a cada una de las catorce instituciones involucradas en este proyecto, un oficio y una invitación explicando el objetivo de la actividad. A continuación se muestra el grado de conocimiento y participación que se alcanzó en las actividades desarrolladas.

Figura 55. Conocimiento y participación en el desarrollo de la propuesta.

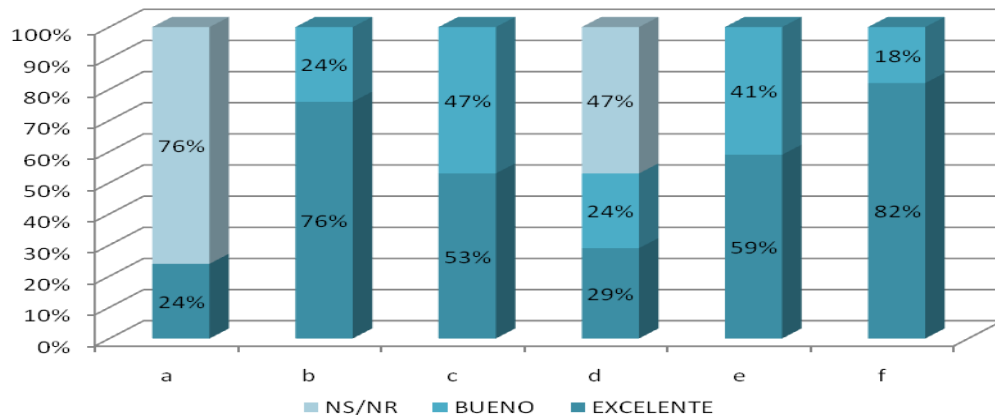


OPC	COMPONENTES
a	Charla inicial de inducción
b	Capacitación
c	Organización del grupo de apoyo
d	Asesoría para el coordinador informático
e	Elaboración de manuales de funciones
f	Entrega de recursos digitales

Del gráfico anterior se deduce que, la participación tanto de docentes como padres de familia de la institución Quebrada honda fue muy mínima; la mayoría de ellos conocieron de esta actividad pero muy pocos asistieron, ya que se llevo a cabo en el aula de proyecciones de la Universidad de Nariño y para muchos de ellos les fue difícil desplazarse a este lugar, cabe aclarar que la invitación a esta actividad se hizo a todas las catorce instituciones beneficiadas por CPE, pero solo algunas pudieron mandar delegados las demás no asistieron por compromisos académicos. En cuanto al componente que hace relación con la Capacitación se puede observar que todos participaron, fueron aproximadamente 20 personas que decidieron aprender sobre informática y TIC. En lo que se refiere al grupo de apoyo, todos conocieron de que se trata, pero solo algunos lo conformaron y se comprometieron a darle un buen funcionamiento. Para el cargo de coordinador informático se delegó a una sola persona la cual fue escogida por un poco más de la mitad de los participantes. Para el diseño, tanto del manual del grupo de apoyo como del coordinador y del CD que contiene herramientas educativas, la mayoría participó y recibió una copia de los mismos.

8.1.3 Apreciación sobre las actividades desarrolladas. En el siguiente gráfico se hace relación a los resultados que según la comunidad educativa de Quebrada Honda se obtuvo en cada uno de los componentes desarrollados.

Figura 56. Resultados obtenidos en cada uno de los componentes de la propuesta.



OPC	COMPONENTES
a	Charla inicial de inducción
b	Capacitación
c	Organización del grupo de apoyo
d	Asesoría para el coordinador informático
e	Elaboración de manuales de funciones
f	Entrega de recursos digitales

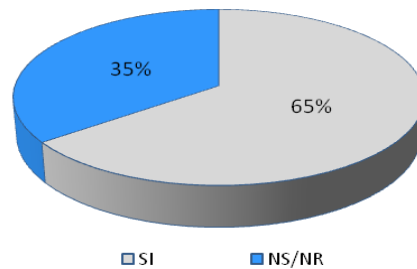
Como se puede observar en el gráfico, los encuestados consideran que los resultados en la mayoría de los componentes fueron excelentes, de esta manera se refleja que las actividades que se desarrollaron durante la ejecución de la propuesta estuvieron acordes con las necesidades que tenía la comunidad educativa en cuanto a desarrollo y avance tecnológico. Si duda alguna, para las personas beneficiadas, es de gran importancia llevar a cabo estos proyectos con miras a fortalecer la educación, reforzar los conocimientos adquiridos en cuanto a tecnología, informática y TIC en la educación de manera que permita el avance y desarrollo de la comunidad en general.

8.1.4 Normas y compromisos planteados en los manuales. El nombramiento del grupo de apoyo y del coordinador informático fue un proceso muy importante para los participantes del proyecto. Todos coincidieron en afirmar que estos cargos deben ser ocupados por personas íntegras, con disponibilidad de tiempo y actitud de servicio y colaboración, ya que son los encargados de velar por el buen

funcionamiento del programa CPE y los recursos donados por el mismo. De aquí que cada persona, al leer el manual de funciones para cada cargo, reconocen la importancia que tiene cada norma y el compromiso junto con el cumplimiento que se debe hacer con las mismas. Por esta razón los encuestados opinan que las normas y compromisos consignados en cada manual es pertinente para cada cargo y su cumplimiento es vital para el buen funcionamiento del programa.

#### 8.1.5 Viabilidad del plan institucional.

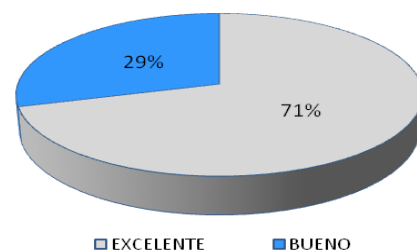
Figura 57. Viabilidad del plan institucional.



El plan institucional en TIC es de suma importancia para la integración de las mismas en el currículo escolar, es por ello que el 65% de los encuestados opina que es viable implementarlo en la institución, con miras a mejorar la calidad de la educación. Con esto se mejoraría el aprendizaje y la calidad de la educación puesto que se brindaría participación constante a niños, jóvenes y adultos en proyectos que integren las TIC. El 35% restante de los encuestados no contestaron, puesto que consideran que no conocen plan institucional ya que según ellos el día que se trató este tema, por cuestiones laborales no pudieron asistir.

#### 8.1.6 Evaluación de la propuesta de mejoramiento para el programa CPE.

Figura 58. Evaluación de la propuesta de mejoramiento.



La propuesta desarrollada en la comunidad educativa de la Institución Quebrada Honda fue de gran aceptación, y como se puede observar en el gráfico, gran parte de los encuestados coincide en afirmar que fue excelente el desarrollo

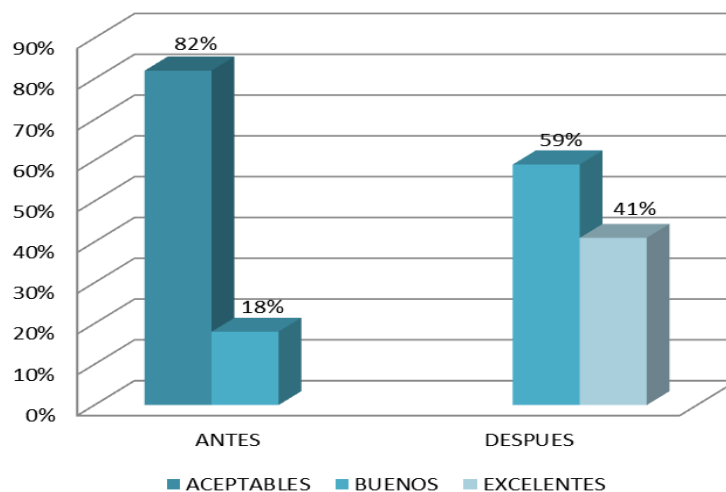
de la misma dentro de la institución, puesto que se profundizó temas relacionados con la Informática y su aplicación en la educación, además del buen aprovechamiento que se hizo de los recursos informáticos con los que cuentan, por esta razón consideran que CPE debería implementar la propuesta en otras instituciones que también han sido beneficiadas.

## 8.2 CAPACITACIÓN Y CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

8.2.1 Capacitación. A la pregunta ¿Cómo le pareció la capacitación? El 100% de los encuestados afirman que fue excelente puesto que se cumplió con los objetivos propuestos desde un principio. Cada persona, a su ritmo adquirió los conocimientos para manejar un computador y dejar de lado el miedo a manipularlo. Además fue un proceso dinámico y práctico en el que los estudiantes siempre estuvieron motivados por aprender los temas propuestos y que sin duda alguna les servirá en su quehacer educativo.

8.2.2 Conocimientos en informática y TIC antes y después de la capacitación. En la siguiente figura se hace un paralelo encunto a los conocimientos que los participantes consideran tenían antes de la capacitación y los que dicen tener después de participar en ella.

Figura 59. Conocimientos que los participantes consideran tienen Antes y después de la capacitación.



La mayoría de los participantes opinan que ingresaron con un nivel de conocimiento aceptable y muchos sentían temor de prender y más aún manipularlo e interactuar con un computador. Sentían curiosidad por saber como manejarlos y utilizarlos en sus diferentes actividades educativas y laborales. Es así que al

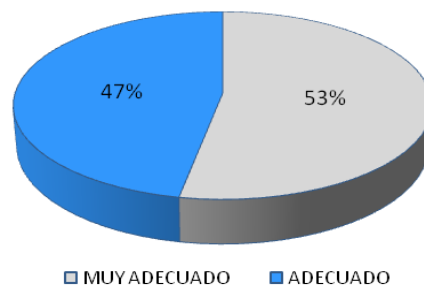
principio fue un poco difícil acercarlos a ellos, pero con esfuerzo y dedicación se logró vencer esta debilidad.

Para el grupo investigador es gratificante observar que el nivel de conocimiento después de la capacitación pasó de ser aceptable a bueno y excelente. Durante el proceso, la gran mayoría alcanzó los logros propuestos dentro de la capacitación y reforzaron su aprendizaje con relación a las temáticas desarrolladas.

8.2.3 Importancia de realizar las capacitaciones. A la pregunta ¿Considera conveniente que se realicen este tipo de capacitaciones con mayor frecuencia? todos los encuestados respondieron que si es conveniente; los docentes señalan que con estas capacitaciones les ofrecen la oportunidad de afianzar sus conocimientos y estar al día con la tecnología ya que estas cambian constantemente y por lo tanto mejorar el nivel educativo de la institución, por otro lado, los padres de familia y estudiantes opinan que hoy en día la tecnología está inmersa en todos los campos laborales y por esta razón capacitarse es la mejor opción para ser competitivo y desempeñar bien cualquier labor.

8.2.4 Estimación del tiempo que se dedicó a la capacitación para alcanzar los logros. Tal como lo muestra el siguiente gráfico los encuestados opinan que el tiempo dedicado a la capacitación fue el adecuado, puesto que permitió desarrollar el contenido básico de todas las temáticas de forma entendible, pausada, con espacios para resolver dudas y atender preguntas y sugerencias y por lo tanto cumplir con los objetivos propuestos dentro de la propuesta.

Figura 60. Estimación del Tiempo que se dedico a la capacitación.

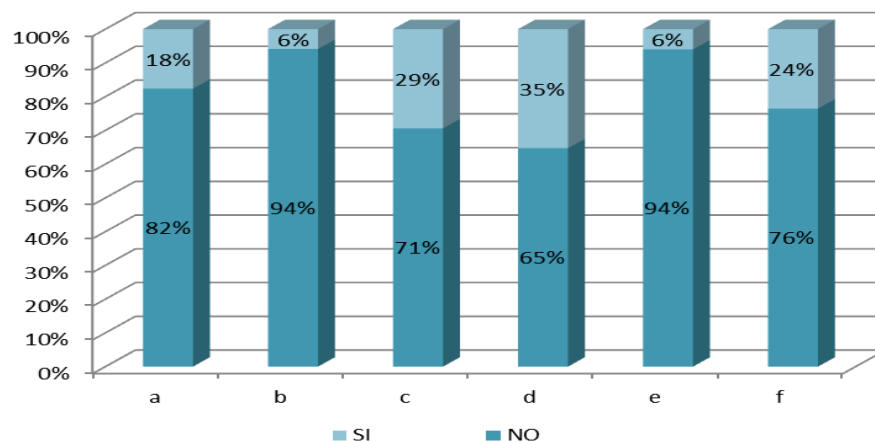


Por otro lado también consideran, que con los conocimientos adquiridos es posible manejar un computador, lo cual les permite desempeñarse de mejor manera en el ámbito educativo y el medio laboral. Cada uno de ellos piensa que se dió a conocer muy bien la temáticas planteadas lo que influyó positivamente en el aprendizaje de los mismos. No obstante seria de gran importancia continuar con el proceso tanto para avanzar con nuevas temáticas y reforzar los conocimientos ya adquiridos.

8.2.5 Dificultad en el aprendizaje de las temáticas. De acuerdo al plan de trabajo planteado, la capacitación se ofreció en las siguientes temáticas: Procesador de texto (Word), Presentador de ideas (Power Point), Hoja de calculo (Excel), Internet, Software Educativo, Mantenimiento, Enseñanza de la Informática, Integración de las TIC en la educación, y el computador como herramienta educativa, y teniendo en cuenta que la mayoría de participantes eran padres de familia que no conocían de sistemas, se vio la necesidad de ir al ritmo de aprendizaje de ellos, para evitar de esta manera dificultad alguna.

La siguiente figura permite analizar la apreciación de parte de los participantes respecto a la dificultad observada por los mismos en el procesos de aprendizaje.

Figura 61. Grado de dificultad presentado por los participantes en el aprendizaje de las temáticas.



OPC	DIFICULTADES
a	Procesador de texto (Word)
b	Presentador de ideas (Power Point)
c	Hoja de calculo (Excel)
d	Internet
e	Software Educativo
f	Mantenimiento
g	Enseñanza de la Informática
h	Integración de las TIC en la educación
i	El computador como herramienta educativa

Como se puede ver en el gráfico, la mayoría de las temáticas desarrolladas durante la capacitación no presentaron mayor dificultad. Cada una de las temáticas tuvo el tiempo necesario para su respectiva explicación, además se

permitió que los estudiantes practicaran y resolvieran cualquier inquietud, por lo tanto consideran que no hubo problema con el desarrollo de las clases.

### 8.3 DESEMPEÑO DE LOS DOCENTES.

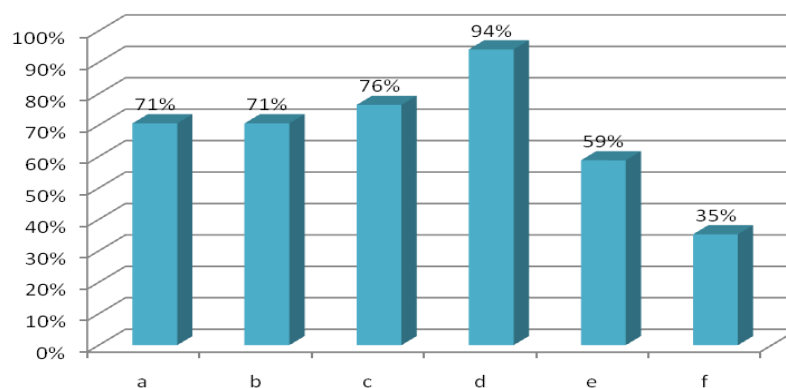
8.3.1 Desempeño de los docentes. Desde el punto de vista de los encuestados, opinan que el desempeño de los docentes fue excelente, demostrado en la puntualidad, responsabilidad y dedicación en el momento de enseñar casi de manera personalizada. Consideran que la paciencia y la forma de enseñar fue muy importante dentro de la capacitación ya que lograron aprender con mayor confianza y seguridad temas que antes les parecían difíciles y que ahora tienen el agrado de manejarlos gracias a este proyecto.

8.3.2 Dominio de los temas por parte de los docentes. Así mismo, todos los participantes afirman que los docentes fueron seguros en el dominio de los temas durante la capacitación. El docente acompañante siempre estaba dispuesto a resolver dudas e inquietudes de los estudiantes, explicar nuevamente si era necesario de una manera más pausada y clara de tal manera que ninguno se quedara con duda alguna. Las explicaciones fueron acordes al nivel de conocimiento que poseían los estudiantes haciendo mayor énfasis con aquellos que tenían más dificultad en el momento de aprender. La seguridad de los docentes se reflejaba en el aprendizaje de los estudiantes haciendo perder todo miedo frente al computador.

### 8.4 TIC Y EDUCACIÓN

8.4.1 Aspectos que se considera que la institución mejoró con el desarrollo de la propuesta. De acuerdo a los componentes que se trabajaron durante la ejecución de la propuesta, la comunidad educativa considera que la institución Quebrada Honda mejoró en los siguientes aspectos:

Figura 62. Aspectos en los que la institución mejoró con el desarrollo de la propuesta.





OPC	DIFICULTADES
a	Mayor acceso a computadores
b	Metodología de enseñanza
c	Motivación en los estudiantes
d	Conocimientos en informática
e	Organización de la comunidad educativa
f	Administración de recursos

Teniendo en cuenta la figura, se puede observar que la institución mejoro en varios aspectos, uno de los más evidentes tiene que ver con los conocimientos en informática y TIC que tuvieron acceso tanto docentes, padres de familia como estudiantes; además los estudiantes sienten más motivación al aprender ya que con las diferentes herramientas educativas que presenta la informática hoy en día es más fácil ofrecer los conocimientos permitiéndoles interactuar y afianzar la temáticas vistas en clases. Otro aspecto que mejoro es el acceso a los computadores ya que hace un tiempo atrás no se les permitía el ingreso al aula de informática y menos a los padres de familia, pero hoy en día la situación es diferente ya que ellos, tienen las bases necesarias para hacer un buen uso de los equipos, en cuanto a los docentes afianzaron los conocimientos permitiéndoles mejorar la metodología de enseñanza que tenían. Con el grupo de apoyo que se formó, la comunidad educativa tiene una mejor organización y administración de los recursos con los que cuenta la institución.

8.4.2 Importancia de las TIC en la educación. Según los participantes de la propuesta consideran que las TIC son muy importantes en la educación, puesto que permite ofrecer una amplia variedad de herramientas para el aprendizaje optimizando de esta manera la educación y motivando a los estudiantes para que continúen con el proceso formación.

8.4.3 Implementación de las TIC en las clases. Las docentes encuestadas consideran que si tienen las bases necesarias para implementar las TIC en la educación. Una forma de implementarlas según las docentes sería explicando los temas desarrollados dentro de la capacitación demostrando la importancia y utilidad que los programas tienen dentro de las actividades escolares, otra forma sería explicando la teoría y luego con el apoyo de software educativo y demás herramientas disponibles llevarlos a la práctica para que de esta manera afiancen los conocimientos adquiridos, todo esto con miras a innovar y mejorar la calidad de la educación.

## 8.5 SUGERENCIAS REALIZADAS POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO.

Las personas que participaron en la propuesta sugieren:

Continuar con el proceso de capacitación, ya que hay más personas interesadas por aprender de temas relacionados con herramientas informáticas y TIC y de esta forma dar una mejor utilidad a los recursos existentes en la institución.

Desarrollar esta propuesta en más instituciones, en especial en las zonas rurales de difícil acceso, garantizando el desarrollo en el conocimiento de las múltiples herramientas informáticas, trabajando no solo con estudiantes sino también con padres de familia y con la comunidad educativa en general.

## CONCLUSIONES

- Las instituciones educativas involucradas en la presente investigación no se encuentran preparadas para llevar a cabo procesos de incorporación de la informática pese a contar con los algunos recursos, sin embargo el desarrollo de proyectos como el presente puede contribuir a subsanar esta situación.
- La mayoría de los docentes no tienen los suficientes conocimientos o capacidades para integrar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, de ahí que surja la idea de diseñar y presentar una propuesta de mejoramiento que permita incorporar estos recursos tecnológicos en dicho proceso con miras a elevar la calidad de la educación.
- Desde el punto de vista de los docentes, el software educativo es un recurso interesante y de gran ayuda que permite elevar el interés y la motivación de los estudiantes cualquiera que sea el área de estudio.
- Una de las fortalezas que se observó en los participantes involucrados durante el desarrollo de la propuesta fue el interés y la actitud por aprender nuevos e interesantes temas relacionados con la informática y su utilización en la educación, lo que pone en evidencia el deseo y la motivación por capacitarse y aplicar lo aprendido tanto en el ámbito educativo como en el ámbito laboral.
- Es de gran importancia que las instituciones cuenten con una persona idónea en temas informáticos y TIC ya que puede ser de gran apoyo para docentes, directivos y estudiantes pertenecientes al centro educativo. Por ello el nombramiento de coordinador informático fue una actividad de gran relevancia ya que permite y permitirá que la comunidad educativa en general cuente con alguien que los asesore y guíe tanto pedagógica como técnicamente en temas relacionados con la integración de TIC en la educación y la informática como herramienta educativa.
- Así mismo es necesario que el programa Computadores para Educar cuente con un grupo encargado de gestionar, administrar y velar por su buen funcionamiento, por ello la conformación del grupo de apoyo se convirtió en una fortaleza para que el programa continúe con los propósitos establecidos y siga su correcto funcionamiento en la institución.
- La realización del presente proyecto deja una base para que futuras investigaciones encaminadas por esta misma línea continúen con la optimización del programa y la formación de sus participantes en Informática y TIC en la educación.

## RECOMENDACIONES

- Continuar con el proceso de capacitación en informática no solo en la institución de Quebrada Honda sino proyectarla hacia otras instituciones que lo necesitan y que requieren de este tipo de procesos útiles para mejorar la calidad educativa.
- Ante la insuficiencia de Software Educativo y más aun el déficit económico para adquirir software licenciado, es necesario realizar un proceso de difusión de software libre para incorporarlo a las distintas áreas del conocimiento, esto con el fin de continuar con el proceso de mejoramiento de la calidad educativa y la alfabetización digital.
- El grupo de apoyo y coordinador informática no debe dejar en letra muerta lo escrito en los manuales de funciones y compromisos entregados para cada cargo. En la medida de las posibilidades comprometerse a cumplir con lo establecido con miras a ofrecer un buen servicio a la comunidad educativa.
- Diseñar y desarrollar con más frecuencia este tipo de propuestas que impulsen la integración de las TIC en el currículo escolar para renovar y dar nuevos aires a los procesos de enseñanza aprendizaje.
- El planteamiento y posterior ejecución de la propuesta es el resultado de un proceso de estudio bien organizado y tendiente a mejorar el proceso educativo, por ello sería conveniente proyectar dicha propuesta hacia las demás instituciones educativas interesadas en renovar la educación.
- Crear convenios con instituciones que apoyen e impulsen la utilización de las TIC en la Educación con miras a cambiar o fortalecer las metodologías utilizadas en el campo educativo, de esta manera la Universidad de Nariño como promotora del desarrollo y avance de la región está en la capacidad a través del programa de Licenciatura en Informática de ser mediadora en la consecución de este tipo de convenios.

## BIBLIOGRAFÍA

CLARÍN. LA INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN, Colombia 2008. Disponible en <http://www.clarin.com>

COLOMBIA APRENDE. COMPUTADORES PARA EDUCAR. Colombia 2008. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/article-81762.html>

COMPUTADORES PARA EDUCAR. Colombia 2008. Disponible en: <http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/>

DECRETO 2324 DE 2002

EDUTEKA, PRESENTA LAS POLÍTICAS OFICIALES SOBRE TIC Y EDUCACIÓN EN COLOMBIA. Colombia 2008. Disponible en: <http://www.eduteka.org/Editorial2.php>

GALVIS, ÁLVARO H, OPORTUNIDADES EDUCATIVAS DE LAS TIC. COONCORF, MA, 2004

IDRC.CRDI. INVESTIGACIÓN APLICADA DE COMPUTADORES PARA EDUCAR Y RECICLADO DE COMPUTADORES personales. Fase II. Colombia 2008. Disponible en: [http://www.idrc.ca/es/ev-87774-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/es/ev-87774-201-1-DO_TOPIC.html)

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. Colombia 1994

MAGLIO, FEDERICO MARTÍN. CONCEPTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA. Colombia 2008. Disponible en <http://www.fmmeduccion.com.ar>

MINISTERIO DE COMUNICACIONES. PLAN TIC COLOMBIA. Colombia 2008. Disponible en <http://www.colombiaplantic.org.co>


SÁNCHEZ, JAIME, INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TICS. Conceptos e Ideas Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL. INSTITUCIONES EDUCATIVAS. Colombia 2008. Disponible en: [http://www.sednarino.gov.co/?id\\_seccion=32&id\\_mpio=52381&mat\\_mpio=yes](http://www.sednarino.gov.co/?id_seccion=32&id_mpio=52381&mat_mpio=yes)

SITIO OFICIAL DE LA FLORIDA – Nariño. Colombia 2008. Disponible en <http://laflorida-narino.gov.co>

## ANEXOS

Anexo A. Encuesta dirigida al administrador del aula de informática de cada una de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE.

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
---	---	---

NOMBRE			
INSTITUCIÓN		FECHA	
ÁREA		GRADO A CARGO	

ENCUESTA DIRIGIDA AL ADMINISTRADOR DEL AULA DE INFORMÁTICA
--

**OBJETIVO:** Identificar el estado actual del Programa CPE en la institución y los puntos en los que se debe hacer mayor énfasis para el diseño de una propuesta, que contribuya al mejoramiento de los resultados del programa CPE.

### 1. ESTADO DEL PROGRAMA CPE EN LA INSTITUCIÓN

**1.1** Indique las características que posee el aula de Informática donada por CPE y el estado en que se encuentra:

Características del Aula de Informática	Estado				
	MA	A	R	I	MI
Ventilación					
Iluminación					
Espacio					
Seguridad en conexiones y cableado					
Mantenimiento					
Ambientación y decoración					

OPCIONES:      MA: Muy adecuado                      A: Adecuado                      R: Regular  
                          I: Inadecuado                              MI: Muy inadecuado

**1.2** Escriba el número de equipos que cumplen con la condición:

CARACTERÍSTICA	CPE	INSTITUCIÓN
Computadores		
En pleno funcionamiento		
Con conexión a Internet		

1.3

Si la institución cuenta con equipos que no se le están dando uso, señale a que se debe:	
Falta de mantenimiento	<input type="checkbox"/>
Falta de personal con conocimiento en el tema	<input type="checkbox"/>
Descuido de la institución	<input type="checkbox"/>
Malas condiciones físicas del lugar	<input type="checkbox"/>
Falta de apoyo por parte del progre CPE	<input type="checkbox"/>
Falta de recursos	<input type="checkbox"/>
Otros ____ ¿Cuales? _____	

1.4

¿Cómo califica usted la calidad de los equipos donados por CPE?	E	B	R	M	NS/NR
¿Por qué? _____					
_____					
_____					

OPCIONES: E. Excelente B. Bueno R. Regular  
M. Malo NS/NR. No sabe/No Responde

1.5

¿El número de equipos donados por CPE esta acorde al número de estudiantes que tiene la institución?	SI		NO	
¿Por qué? _____				
_____				
_____				

1.6

HARDWARE	
Escriba las características de los equipos donados por CPE a la institución:	
Disco duro	<input type="text"/>
Memoria en RAM	<input type="text"/>
Velocidad	<input type="text"/>

1.7

SOFTWARE	
Escriba los programas que instalo CPE en lo equipos entregados y así mismo escriba los programas que se instaló posteriormente por parte de la institución.	
Software instalado por CPE	Software instalado por la institución
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

1.8

El impacto por la llegada del programa a la institución con relación a la calidad de la educación ha sido:	E	B	R	M	NS/NR
¿Por qué? _____					
_____					
_____					

OPCIONES: E. Excelente B. Bueno R. Regular  
M. Malo NS/NR. No sabe/No Responde

## 2. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

2.1

Quien se encarga de realizar el mantenimiento de los equipos:	
Administrador del aula	<input type="checkbox"/>
Delegado de CPE	<input type="checkbox"/>
Comité de apoyo	<input type="checkbox"/>
Docente de la institución	<input type="checkbox"/>
Personal externo a la institución	<input type="checkbox"/>
Otro ___ ¿Cual? _____	

2.2

Indique con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los computadores:	1	2	3	4	5	6

OPCIONES: 1. Diario 2. Semanal 3. Mensual  
4. Semestral 5. Anual 6. Nunca

2.3

Indique, según las opciones dadas, como ha sido el mantenimiento dado a los computadores:	MA	A	R	I	MI

OPCIONES: MA: Muy adecuado A: Adecuado R: Regular  
I: Inadecuado MI: Muy inadecuado

## 3. USOS DE LAS AULAS

3.1

¿Cree usted que los docentes han dado un uso adecuado y el mayor provecho a los equipos donados por CPE?	SI		NO	
Si su respuesta es afirmativa, escriba como se ha visto reflejado ese aprovechamiento, de lo contrario, ¿que haría usted para sacar un mejor provecho a los equipos?				
_____				
_____				



3.2

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL AULA DE INFORMÁTICA									
Marque únicamente las casillas que cumplen la condición:									
ACTIVIDAD	1	2	3	4	ACTIVIDAD	1	2	3	4
Desarrollo de clases de informática					Elaboración de informes y trabajos				
Como apoyo a todas las asignaturas					Exposiciones				
Consultas en Internet					Planeación de clases				

OPCIONES: 1. Muchas Veces 2. Algunas Veces  
3. Casi Nunca 4. Nunca

3.3 Escriba el número de horas utilizado para las diferentes actividades del aula de informática:

Total horas semanales		Horas clase informática		Horas otras áreas	
Horas Internet		Horas mantenimiento		Horas libres	

3.4 Indique con que frecuencia acuden al aula de informática los siguientes usuarios:

USUARIOS	S	AV	CN	N	NS/NR
Directivos					
Docentes					
Estudiantes					
Personas ajenas a la institución					

OPCIONES: S. Siempre AV. Algunas veces CN. Casi Nunca  
N. Nunca NS/NR .No sabe/No Responde

#### 4. ADMINISTRACIÓN

4.1

¿La institución cuenta con un grupo de apoyo que controle el buen funcionamiento del programa?	SI		NO	
--	----	--	----	--

4.2 En caso de existir dicho grupo ¿por quien o quienes está conformado?

---



---



---

4.3 ¿Cuáles son las funciones del grupo?

---



---

4.4

Señale como ha sido el manejo y la administración del programa por parte de la institución	E	B	R	M	NS/NR

OPCIONES: 1. Excelente 2. Bueno 3. Regular  
4. Malo 5. No sabe/No Responde

5. APOYO RECIBIDO DE CPE

5.1

Con que frecuencia recibe visitas de los delegados de CPE	S	AV	CN	N	NS/NR

OPCIONES: S. Siempre AV. Algunas veces CN. Casi Nunca  
N. Nunca NS/NR. No sabe/No Responde

5.2

Señale que actividades realizan los delegados de CPE durante las visitas:	
a. Mantener y reparar equipos	<input type="checkbox"/>
b. Coordinar y evaluar el Programa CPE	<input type="checkbox"/>
c. Apoyo a los estudiantes en el uso de los recursos	<input type="checkbox"/>
d. Asesorías a docentes	<input type="checkbox"/>
e. Donación de equipos	<input type="checkbox"/>
f. Cambio de equipos	<input type="checkbox"/>
g. Dar clases de informática	<input type="checkbox"/>
h. Otros _____ ¿Cuales? _____	<input type="checkbox"/>

6. DIFICULTADES

Tuvieron algún inconveniente con:

ASPECTO	RESPUESTA				¿CUAL?
La donación de equipos	SI		NO		
La administración del aula	SI		NO		
La capacitación a docentes	SI		NO		
El aprovechamiento de recursos	SI		NO		

Enseñanza de la informática	SI		NO		
Apoyo para otras áreas	SI		NO		

## 7. NECESIDADES

7.1

Señale que aspectos necesita cubrir la institución	
Adquisición de equipos	<input type="checkbox"/>
Asesoría en el campo educativo	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento correctivo	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento preventivo	<input type="checkbox"/>
Software	<input type="checkbox"/>
Capacitación en informática	<input type="checkbox"/>
Otros ___ ¿Cuales? _____	

## 8. SUGERENCIAS

8.1 En su calidad de administrador de aula, ¿Que recomendaciones y/o sugerencias haría para mejorar el funcionamiento del programa?

---



---



---

8.2 Teniendo en cuenta que el propósito fundamental de los computadores donados por el programa CPE es su utilización como herramientas de apoyo para la educación, ¿en qué proporción son utilizados en la institución para este objetivo?

USO	PORCENTAJE
Para la enseñanza de la Informática	
Para el apoyo de otras asignaturas	
Otros	

8.3 ¿Explique cuál es la razón de esta distribución?

---




---



---

Anexo B. Encuesta dirigida a docentes de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
---	---	---

NOMBRE:			
INSTITUCIÓN:		FECHA:	
ÁREA:		GRADOS A CARGO:	

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES
------------------------------

OBJETIVO: Conocer la opinión que tienen los docentes acerca del programa CPE e identificar el uso que hacen a los recursos, con el propósito de diseñar una propuesta que contribuya al mejoramiento de los resultados del programa CPE.

1. IMAGEN Y CONOCIMIENTO DEL PROGRAMA CPE

1.1

¿Tiene conocimientos sobre el Programa Computadores para Educar (CPE)?	SI		NO	
Si su respuesta es afirmativa, describa brevemente de que se trata:				
_____				
_____				

1.2

¿Cómo le parece el funcionamiento del programa?	E	B	R	M	NS/NR
¿Por qué? _____					
_____					
_____					

OPCIONES:      E. Excelente                      B. Bueno                      R. Regular  
                          M. Malo                              NS/NR. No sabe/No Responde

1.3

¿Considera que el número de equipos donados por CPE es suficiente para el número de estudiantes que tiene la institución?	SI		NO	
¿Por qué? _____				
_____				
_____				

1.4

¿Se ha visto beneficiado con el Programa CPE?	SI		NO	
Si su respuesta es afirmativa, señale en que forma se ha reflejado los beneficios:				
a. Acceso a computadores				
b. Recursos educativos				
c. Acceso a Internet				
d. Capacitaciones				
e. Clases usando PC				
f. Otra ____ ¿Cual? _____				

## 2. USOS DEL AULA DE INFORMÁTICA

2.1

Cuando usted asiste al aula de informática, generalmente la utiliza para:				
a. Planeación de clase				
b. Desarrollo de clases				
c. Elaboración de trabajos e informes				
e. Investigación y consulta				
f. Otros ____ ¿Cuales? _____				

2.2

Hace uso adecuado de los recursos que tiene el aula de informática	SI		NO	
Si su respuesta es afirmativa, describa como lo hace : _____				
_____				
_____				

## 3. CAPACITACIÓN

3.1

¿Ha recibido alguna capacitación por parte de CPE?	SI		NO	
¿En que fecha recibió esa capacitación?				

3.2

Cree que la capacitación recibida fue:	MA	A	I	MI	NS/NR
¿Por qué? _____					
_____					

OPCIONES:

MA. Muy Adecuada  
MI. Muy Inadecuada

A. Adecuada  
NS/NR. No sabe/No Responde

I. Inadecuada

3.3

¿Señale en que aspectos fue formado durante la capacitación?		
	Si	No
Informática Básica		
• Partes del computador		
• Explorador de Windows		
• Manejo de carpetas y archivos		
Paquete ofimático		
• Procesador de texto Word		
• Hoja de calculo Excel		
• Programa de presentación Power Point		
• Bases de Datos Access		
Programas de Diseño, dibujo y presentación		
• Corel Draw		
• Adobe Photoshop		
Informática		
• Enseñanza de la Informática		
Informática Educativa		
• Integración de las TIC en la educación		
• El computador como herramienta educativa		
• Tecnología y Educación		
Otros ____ ¿Cuáles? _____		
_____		
_____		

3.4

Aparte de la capacitación recibida por CPE, ¿ha tenido otras capacitaciones o cursos en informática?			
	SI	NO	
Si su respuesta es afirmativa, mencione cuales:			
CAPACITACIÓN Y/O CURSO	TEMAS O PROGRAMAS	INSTITUCIÓN	FECHA

#### 4. CONOCIMIENTOS EN INFORMÁTICA

4.1

Como considera su nivel de conocimiento en las siguientes temáticas:	MA	A	M	B	MB
a. Sistemas informáticos					
b. Sistema operativo					
c. Procesador de texto					
d. Hoja electrónica					
e. Presentador de ideas					
f. Internet					
g. ¿Por qué? _____ _____					

OPCIONES:      MA. Muy Alto                      A. Alto                      M. Medio  
                            B. Bajo                                      MB. Muy bajo

4.2

Señale cuales son sus limitaciones, en el momento de usar un computador:	
a. Falta de conocimiento	<input type="checkbox"/>
b. Falta de herramientas necesarias	<input type="checkbox"/>
c. Falta de interés	<input type="checkbox"/>
d. Miedo al cambio tecnológico	<input type="checkbox"/>
e. Falta de oportunidades de acceso	<input type="checkbox"/>
f. Otras ____ ¿Cuales? _____	

#### 5. INFORMÁTICA EDUCATIVA

5.1

¿Ha implementado el computador como una herramienta de aprendizaje?	SI		NO	
¿Se siente capacitado para hacerlo?	SI		NO	
Si su respuesta es afirmativa, escriba en que forma lo ha hecho: _____ _____				
En caso de ser negativa, escriba en que forma lo haría: _____ _____				

5.2

¿Considera que el impacto que ha tenido el programa CPE frente a la calidad de la educación es:	E	B	R	M	NS/NR
¿Por qué? _____ _____					

OPCIONES: E. Excelente B. Bueno R. Regular  
M. Malo NS/NR. No sabe/No Responde

5.3

¿Cree necesario la incorporación de la informática en la educación?	SI		NO	
¿Por qué? _____ _____				

5.4

Que nivel de importancia le da usted a utilizar las herramientas tecnológicas como soporte para los procesos de enseñanza aprendizaje	MA	A	M	B	NS/NR
¿Por qué? _____ _____					

OPCIONES: MA. Muy Alto A. Alto M. Medio  
B. Bajo NS/NR. No Sabe / No Responde

5.5

Señale por que razón utiliza las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus clases:	
a. Se le facilita para dictar la clase	<input type="checkbox"/>
b. Los estudiantes muestran más interés por aprender	<input type="checkbox"/>
c. Le permite brindar mejor sus conocimientos	<input type="checkbox"/>
d. Facilita el trabajo en grupo y la colaboración	<input type="checkbox"/>
e. Mejoran la participación	<input type="checkbox"/>
f. Otra ____ ¿Cual? _____	

5.6

En que cree que se beneficia el estudiante conociendo el uso de estas herramientas informáticas	
a. Enriquece sus conocimientos	<input type="checkbox"/>
b. Permite que este actualizado	<input type="checkbox"/>
c. Lo hace más competitivo	<input type="checkbox"/>
d. Fomenta el autoaprendizaje	<input type="checkbox"/>
e. Fomentan su capacidad creativa	<input type="checkbox"/>
f. Otro ____ ¿Cual? _____	

6. SUGERENCIAS

6.1 ¿qué recomendaciones y/o sugerencias haría usted desde una perspectiva pedagógica, para mejorar el funcionamiento del programa en su institución?

---




---



---



Anexo C. Encuesta dirigida a estudiantes de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
---	---	---

NOMBRE			
INSTITUCIÓN			
GRADO		FECHA	

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

OBJETIVO: conocer la opinión que tienen los estudiantes con respecto al conocimiento que reciben en el área de informática por parte de los docentes, e identificar si la Institución está dando el uso adecuado a los equipos donados por parte de CPE.

1. INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN

1.1

En la institución le enseñan clases de informática	SI		NO	
Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuántas horas semanales le dictan? _____				
Si su respuesta es negativa, ¿Le gustaría que incluyan en sus clases la materia de informática? : Si ___ No ___ ¿Por qué?				
_____				
_____				

2. USOS Y ACCESO AL AULA

2.1

Cuando te llevan al aula de informática, la usan para:	
a. Desarrollar la clase junto con el profesor	<input type="checkbox"/>
b. Jugar	<input type="checkbox"/>
c. Navegar en Internet	<input type="checkbox"/>
d. Investigación y consulta	<input type="checkbox"/>
e. Desarrollo de trabajos	<input type="checkbox"/>
f. otra _____ ¿cual? _____	

2.2 Indica con qué frecuencia te llevan al aula de informática en cada asignatura:

OPCIONES:

- S. Siempre
- AV. Algunas Veces
- CN. Casi Nunca
- N. Nunca

ÁREA	S	AV	CN	N
Matemáticas				
Ciencias Sociales				
Ciencias Naturales				
Lengua Castellana				
Artística				
Otra :				
Otra :				

2.3

¿Tienes oportunidad de acceder al aula de informática en un horario diferente a las horas de clase?	SI		NO	
Si tu respuesta es afirmativa, ¿Señala con que frecuencia asistes al aula?				
• Una vez a la semana				
• Dos días en semana				
• Tres días en semana				
• Todos los días				
• Nunca lo haces				

2.4

Señala que actividades realizas, cuando vas al aula de informática en horarios diferentes a las de clases:	
a. Consultas	
b. Realización de trabajos	
c. Navegar en Internet	
d. Jugar	
e. Explorar programas	
f. Otro _____ ¿Cual? _____	

2.5

Señala que problemas o dificultades encuentras para hacer uso del aula de informática:	
a. Falta de conocimiento	
b. Falta de equipos	
c. Disponibilidad de horarios en el aula	
d. Equipos en mal estado	
e. Miedo a utilizar los equipos	
f. Ausencia de asesor en el aula	

2.6

<p>Quando asistes al aula de informática, el número de estudiantes por cada computador es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 por computador</li> <li>• 3 por computador</li> <li>• 4 o más por computador</li> </ul>	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>			

2.7

¿Consideras que el número de equipos es suficiente para el número de estudiantes que tiene la institución?	SI		NO	
¿Por qué? _____				
_____				

### 3. ESTADO DE LOS EQUIPOS

3.1

Según lo que has observado, consideras que el estado de los equipos es:	E	B	R	M	NS/NR

OPCIONES: E. Excelente B. Bueno R. Regular  
M. Malo NS/NR. No Sabe/No Responde

3.2

¿Que software o programas utilizan cuando visitas el aula de informática?	
Programas de dibujo	¿Cuáles?
Paquete de ofimática (Word, Excel, Power Point)	¿Cuáles?
Juegos	¿Cuáles?
Enciclopedias de consulta	¿Cuáles?
Programas Educativos	¿Cuáles?
Internet	¿Qué páginas?

### 4. CAPACITACIÓN DOCENTE

4.1

Según lo que puedes observar, como consideras el nivel de conocimiento de los profesores en cuanto al área informática:	MA	A	M	B	MB

OPCIONES: MA. Muy Alto A. Alto M. Medio  
B. Bajo MB. Muy Bajo

4.2

¿Consideras importante que tus profesores tomen algún curso de capacitación en Informática?	SI		NO	
¿Por qué? _____				
_____				

## 5. SUGERENCIAS


5.1 Escribe algunas sugerencias y recomendaciones para mejorar la calidad en cuanto a clases de informática y el uso de los computadores por parte de otros docentes.

---

---

---

### Anexo D. Entrevista a directivos de las catorce Instituciones beneficiadas por el programa CPE

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
---	---	---

NOMBRE	
INSTITUCIÓN	
FECHA	

ENTREVISTA DIRIGIDA A DIRECTIVOS
----------------------------------

1. ¿Conoce el de que se trata el programa CPE?
2. ¿Conoce cuales son los objetivos del programa CPE?
3. ¿Han recibido donaciones de equipos por parte de CPE?
4. ¿Hace cuanto recibieron la donación de equipos?
5. ¿Cuantos equipos recibieron?
6. Tuvieron algún inconveniente con la donación
7. ¿En que estado los recibieron y actualmente como están?
8. ¿Conoce todas las fases del programa?
9. Que fase se está trabajando con la institución
10. Los docentes fueron capacitados para hacer uso de estos equipos
11. ¿Cuanto tiempo duro la capacitación?

12. ¿Cree que la capacitación recibida cumplió con las expectativas que tenían la institución?

13. ¿La institución cuenta con docentes de informática?

14. Actualmente han hecho mantenimiento a los equipos


15. ¿Cree que el programa CPE ha aportado en el mejoramiento de la educación en la institución. En que forma?

16. Teniendo en cuenta que el propósito fundamental de los computadores donados por el programa CPE es su utilización como herramientas de apoyo para la educación, ¿la institución ha cumplido en forma adecuada con este propósito? ¿Por qué?

17. Sugerencias ¿Cómo mejorar?

18. ¿Necesidades?

#### Anexo E. Formato de observación

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
---	---	---

NOMBRE			
INSTITUCION		FECHA	
AREA		GRADO A CARGO	

#### FORMATO DE OBSERVACIÓN

OBJETIVO: Observar en su contexto natural diferentes aspectos que pueden aportar al proceso investigativo de tal manera que estudio adquiera un mayor rango de confiabilidad.

#### 1. ESTADO DE LAS AULAS DE INFORMÁTICA

Aspectos	Descripción		
	Aula 1	Aula 2	Aula 3
Ventilación			
Iluminación			

Espacio			
Seguridad en conexiones y cableado			
Ambientación y decoración			

## 2. DISTRIBUCION DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO

Tipo de distribución	Aula 1	Aula 2	Aula 3
Tradicional			
Perimetral			
En U			

## 3. CANTIDAD DE EQUIPOS

CARACTERISTICAS	Aula 1	Aula 2	Aula 3
Computadores			
En pleno funcionamiento			
Con conexión a Internet			

## 4. CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS.

HARDWARE	
Disco duro	
Memoria en RAM	
Velocidad	

SOFTWARE	
PROGRAMAS	VERSIÓN

## 5. USOS DE LOS EQUIPOS.

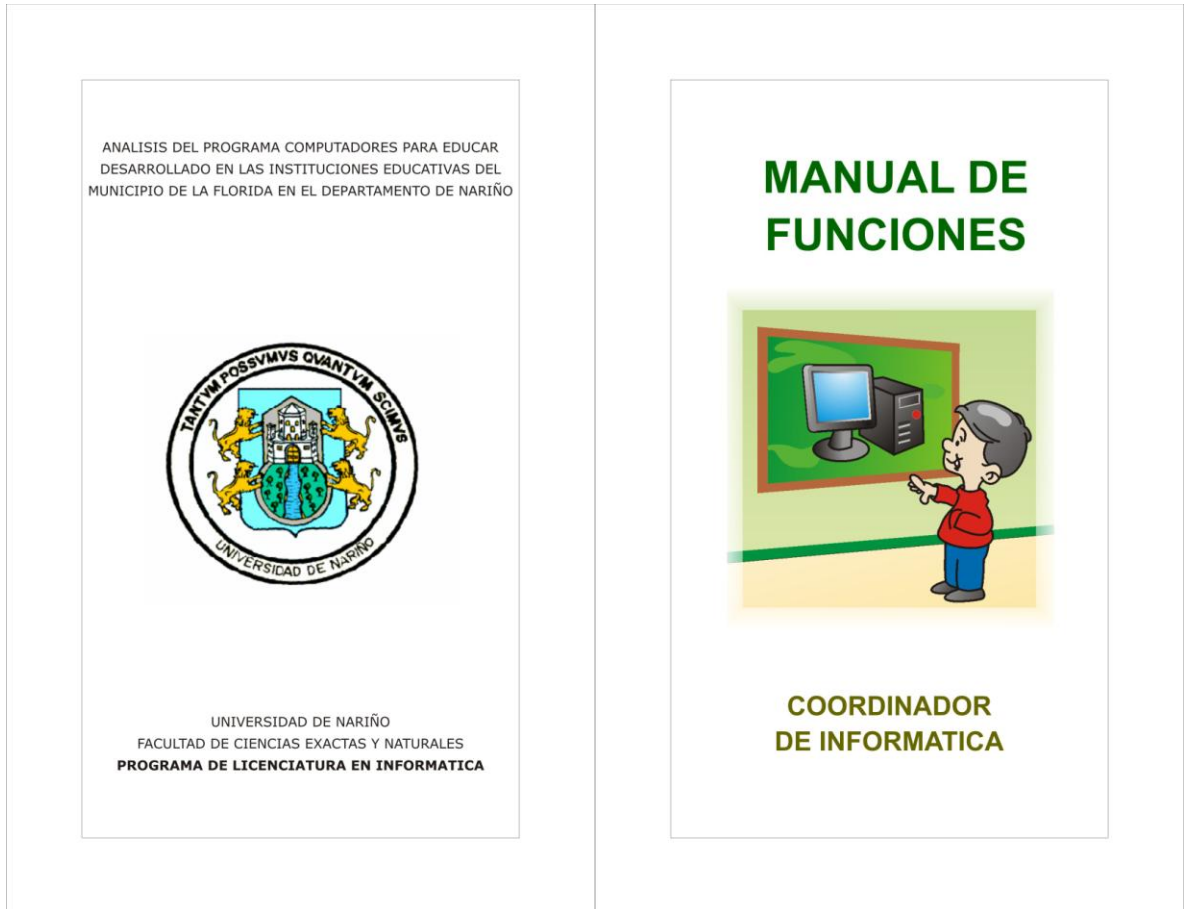
Calidad de uso que se le dan a los computadores en diferentes actividades
<b>Descripción:</b>

## Anexo F. Manual de funciones Grupo de Apoyo



El contenido del manual de funciones del grupo de apoyo, lo podrá observar en el folleto impreso que estará adjunto a este proyecto.

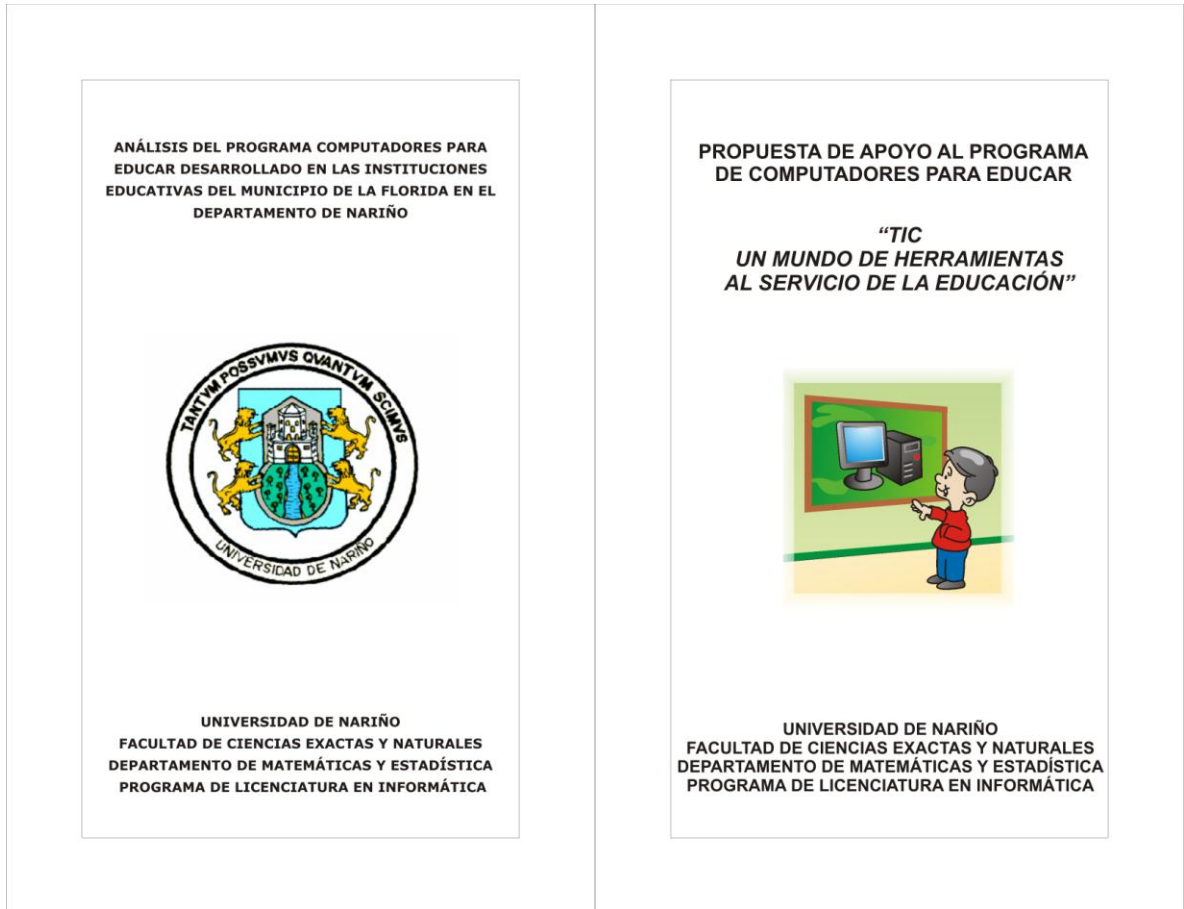
## Anexo G. Manual de funciones Coordinador Informático



El contenido del manual de funciones del Coordinador Informático, lo podrá observar en el folleto impreso que estará adjunto a este proyecto.



Anexo H. Propuesta de mejoramiento presentado en forma de folleto



El contenido de la propuesta de apoyo al Programa Computadores Para Educar, lo podrá observar en el folleto impreso que estará adjunto a este proyecto.

Anexo I. Acta de compromiso del Coordinador Informático

ACTA DE COMPROMISO

Coordinador Informático

Por medio de la presente se legaliza el cargo de Coordinador Informático para la Institución Educativa Quebrada Honda.

Hace Constar

Que la Señora \_\_\_\_\_, identificada con Cédula de Ciudadanía N° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, vinculada como docente a la institución Educativa Quebrada Honda asume de manera voluntaria y por decisión unánime el cargo de Coordinadora en Informática durante el año lectivo escolar 2009 – 2010.

Así mismo, se compromete a cumplir con las funciones y obligaciones consignadas en su respectivo Manual de Funciones y compromisos entregado previamente.

Se firma en San Juan de Pasto, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ del año 2010.

\_\_\_\_\_  
Coordinadora Informática

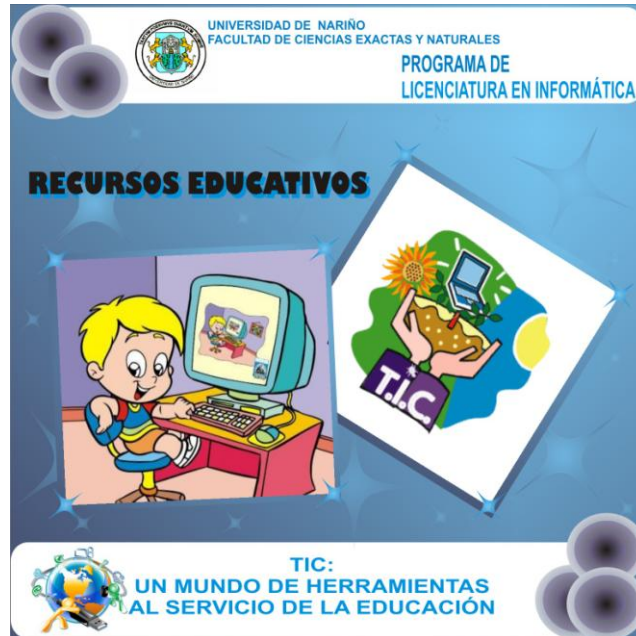
Anexo J. Cronograma de actividades del coordinador informático

Institución Educativa Quebrada Honda  
 Cronograma de Actividades  
 Coordinador Informático  
 Año Lectivo 2009 – 2010

Mes	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ocupación del cargo	■																																							
Preparación y conocimiento del cargo	■	■	■																																					
Asesoría a docentes y directivos						■				■				■				■				■				■				■				■						
Asesoría a estudiantes							■				■				■				■				■				■				■				■					
Reunión mensual de evaluación								■				■				■				■				■				■				■								
Capacitaciones de actualización											■													■								■								
Mantenimiento y actualización de equipos												■												■								■								
Evaluación final																																			■	■				
Entrega del cargo																																								■

Anexo K. Recurso digital – (Contenido en CD)

Carátula del CD




Presentación del CD



El contenido del CD lo podrá observar en la aplicación que estará adjunto en este proyecto.

Anexo L. Encuesta dirigida a docentes y padres de familia del Centro Educativo Quebrada Honda participantes de la propuesta

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
---	--	---

NOMBRE	
FECHA	

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA, APLICADA EN EL CENTRO EDUCATIVO QUEBRADA HONDA

**OBJETIVO:** Recoger las opiniones y sugerencias de los participantes en el desarrollo de la propuesta de mejoramiento del programa “Computadores para Educar” sobre la aplicabilidad y los beneficios de la misma.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1

¿Cuál es su vinculación con la institución?	
a. Docente	<input type="checkbox"/>
b. Padre de familia	<input type="checkbox"/>
c. Estudiante	<input type="checkbox"/>
d. Otro ____ ¿Cual? _____	

1.2

Por que motivo se dio su participación en el proyecto:	
a. Decisión personal	<input type="checkbox"/>
b. Sugerencia de otras personas	<input type="checkbox"/>
c. Obligación institucional	<input type="checkbox"/>
d. Otra ____ ¿Cual? _____	

2. EJES DE MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA

2.1

Cuáles de los componentes de la propuesta de mejoramiento pudo conocer y/o participar:	Conoció	participó
• Charla inicial de inducción		
• Capacitación		
• Organización del grupo de apoyo		
• Asesoría para el coordinador informático		
• Elaboración de manuales de funciones		
• Entrega de recursos digitales		

2.2

Los resultados en cada aspecto fueron:	E	B	R	M	NS/NR
• Charla inicial de inducción					
• Capacitación					
• Organización del grupo de apoyo					
• Asesoría para el coordinador informático					
• Elaboración de manuales de funciones					
• Entrega de recursos digitales					

OPCIONES: E. Excelente B. Bueno R. Regular  
M. Malo NS/NR. No sabe/No Responde

2.3

Considera que los componentes desarrollados dentro de la propuesta satisfacen las necesidades la comunidad educativa	SI		NO	
¿Por qué? _____				
_____				
_____				

2.4

¿Cree que las normas y compromisos que se plantearon en los manuales para los respectivos cargos son acordes con la función que deben desempeñar?	SI		NO	
¿Por qué? _____				
_____				
_____				

2.5

¿Cree que el plan institucional es viable para implementarlo en la institución?	SI		NO	
¿Por qué? _____				
_____				
_____				

2.6

¿Cómo califica la propuesta de mejoramiento para el programa CPE?	E	B	R	M	NS/NR
¿Por qué? _____					
_____					

OPCIONES: E. Excelente B. Buena R. Regular  
M. Mala NS/NR. No sabe/No Responde

### 3. CAPACITACIÓN Y CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

3.1

¿Cómo le pareció la capacitación?	E	B	R	M	NS/NR
¿Por qué? _____					

OPCIONES: E. Excelente B. Bueno R. Regular  
M. Malo NS/NR. No sabe/No Responde

3.2

Sus conocimientos en Informática y TIC, antes de realizar el curso eran:	I	A	B	E

OPCIONES: I. Insuficientes A. Aceptables  
B. Buenos E. Excelentes

3.3

Sus conocimientos después de realizar el curso son:	I	A	B	E

OPCIONES: I. Insuficientes A. Aceptables  
B. Buenos E. Excelentes

3.4

¿Considera conveniente que se realicen este tipo de capacitaciones con mayor frecuencia?	SI		NO	
	¿Por qué? _____			
_____				
_____				

3.5

Considera que los conocimientos adquiridos en la capacitación son suficientes para el manejo de un PC	SI		NO	
	¿Por qué? _____			
_____				
_____				

3.6

Cree que el tiempo dedicado a la capacitación para alcanzar los logros fue:	MA	A	I	MI	NS/NR
¿Por qué? _____					
_____					

OPCIONES: MA. Muy Adecuada A. Adecuada I. Inadecuada  
MI. Muy Inadecuada NS/NR. No sabe/No Responde

3.7

Indique en cuales de las temáticas desarrolladas durante la capacitación encontró mayor dificultad.		
	Si	No
• Procesador de texto (Word)		
• Presentador de ideas (Power Point)		
• Hoja de calculo (Excel)		
• Internet		
• Software Educativo		
• Mantenimiento		
• Enseñanza de la Informática		
• Integración de las TIC en la educación		
• El computador como herramienta educativa		
Otros ____ ¿Cuáles? _____ _____ _____		

#### 4. DESEMPEÑO DE LOS DOCENTES

4.1

¿Cómo califica el desempeño de los docentes encargados de realizar la capacitación?	E	B	A	I	NS/NR
¿Por qué? _____ _____					

OPCIONES: E. Excelente B. Bueno A. Aceptable  
I. Insuficiente NS/NR. No sabe/No Responde

4.2

¿Observó seguridad en los docentes con el dominio de los temas durante la capacitación?	SI		NO	
¿Por qué? _____ _____ _____				

#### 5. TIC Y EDUCACIÓN

5.1

Teniendo en cuenta la ejecución de la propuesta, señale en que aspectos cree que la institución mejoró:	
a. Mayor acceso a computadores	<input type="checkbox"/>
b. Metodología de enseñanza	<input type="checkbox"/>
c. Motivación en los estudiantes	<input type="checkbox"/>
d. Conocimientos en informática	<input type="checkbox"/>
e. Organización de la comunidad educativa	<input type="checkbox"/>
f. Administración de recursos	<input type="checkbox"/>
g. Otros ____ ¿Cuales? _____	



5.2

Después del desarrollo e implementación de la propuesta, cree que las TIC:	
a. Son importantes en la educación	<input type="checkbox"/>
b. No son importantes	<input type="checkbox"/>
c. Le es indiferente	<input type="checkbox"/>
d. Le da igual	<input type="checkbox"/>
e. No sabe / No responde	<input type="checkbox"/>

5.3

¿Considera que en el momento tiene las bases necesarias para implementar la TIC en sus clases?	SI		NO	
Si su respuesta es afirmativa, Mencione cómo lo haría:				
_____				
Si su respuesta es negativa, menciones los aspectos que le impiden implementarlas				
_____				
_____				

6. SUGERENCIAS

6.1 ¿Qué recomendaciones y/o sugerencias haría?

---




---



---

Anexo M. Entrevista a los participantes de la propuesta

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	ANÁLISIS DEL PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR DESARROLLADO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
---	--	---

NOMBRE	
INSTITUCIÓN	
FECHA	

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

1. ¿Cual es su opinión acerca de la propuesta de mejoramiento diseñada y ejecutada en el Centro Educativo Quebrada Honda?

2. ¿Cree usted que los componentes trabajados en la propuesta son pertinentes para la institución?
3. ¿En que componente se debería realizar mayor énfasis? ¿O cree que todos tienen igual importancia?
4. ¿Está de acuerdo con la conformación del grupo de apoyo y el nombramiento del coordinador informático para el mejoramiento del programa?
5. En cuanto al proceso de capacitación ¿Cómo le pareció? ¿El tiempo le pareció el adecuado? ¿Las temáticas fueron de su motivación e interés?
6. ¿Cree que la capacitación recibida cumplió con las expectativas que tenía la institución?
7. Después del proceso de capacitación, ¿Cree que sus conocimientos son suficientes para manipular un Computador?
8. ¿Cree que este tipo de proyectos deberían realizarse con mayor frecuencia en la institución? ¿Por qué?
9. ¿Que sugerencias o recomendaciones haría usted tanto al grupo investigador como a las directivas de la institución acerca de la propuesta ejecutada?