

EVALUACION DE LA ENSEÑANZA DE LA INFORMATICA EN EL NIVEL  
MEDIO EN LOS COLEGIOS OFICIALES DE PASTO

NELSON GERARDO CUASPA LEON

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS  
LICENCIATURA EN INFORMATICA  
SAN JUAN DE PASTO

2002

EVALUACION DE LA ENSEÑANZA DE LA INFORMATICA EN EL NIVEL  
MEDIO EN LOS COLEGIOS OFICIALES DE PASTO

NELSON GERARDO CUASPA LEON

Trabajo de investigación presentado como requisito  
Parcial para optar al título de Licenciado en Informática

Asesor  
GUILLERMO CABRERA C.  
Mg. Sc. Educación

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS  
LICENCIATURA EN INFORMATICA  
SAN JUAN DE PASTO

2002

"Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de su autor".

Artículo 1º del acuerdo 324 de octubre 11 de 1976, emanado del honorable Consejo de la Universidad de Nariño.

**Nota de aceptación**

---

---

---

**Asesor**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

---

San Juan de Pasto, 27 de Junio de 2002

## DEDICATORIA

A Dios por darme la vida.

A mi Madre por darme todo su apoyo y brindarme la oportunidad de poder estudiar.

A mi Hermano, mi Padre, y mi familia.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesor Mg. Sc. Educación GUILLERMO CABRERA C. quien me oriento, y me llevo a terminar con responsabilidad, proporcionándome sus valiosos conocimientos.

A mi jurado JULIO GERARDO OTERO por ser una de las personas que me impulso a seguir adelante con sus valiosos consejos.

A Mg Luz Elena Eraso de Alexander quien me brindo su valiosa colaboración.

A los Centros Educativos que hicieron posible la realización de este proyecto.

## CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>2</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
<b>1.2 ANALISIS DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
<b>1.3 LIMITACION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>1.3.1 Limitación del Problema</b>	<b>3</b>
<b>1.3.2 Delimitación del Problema</b>	<b>3</b>
<b>1.4 JUSTIFICACION</b>	<b>3</b>
<b>2. MARCO TEORICO</b>	<b>5</b>
<b>2.1 MARCO REFERENCIAL</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1 Antecedentes</b>	<b>6</b>
<b>2.2 MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>8</b>
<b>2.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>18</b>
<b>2.3.1 Objetivo General</b>	<b>18</b>
<b>2.3.2 Objetivos Específicos</b>	<b>18</b>
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>

<b>3.1 POBLACION Y MUESTRA</b>	<b>20</b>
<b>3.2 INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN</b>	<b>20</b>
<b>3.3 TECNICAS DE ANÁLISIS</b>	<b>20</b>
<b>4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>4.1 POBLACION Y MUESTRA</b>	<b>21</b>
<b>4.2 CLASIFICAR LOS RECURSOS INFORMATICOS EDUCATIVOS EN LOS COLEGIOS</b>	<b>21</b>
<b>4.3 DAR A CONOCER DE QUE FORMA SE ESTA AMPLIANDO LA INFORMATICA EN AQUELLOS CENTROS DONDE SE REALICE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>64</b>
<b>4.4 BRINDAR INFORMACIÓN ACERCA DE LAS VENTAJAS DEL USO DE LA INFORMATICA, EN LAS DIFERENTES MATERIAS QUE REQUIEREN SU APLICACIÓN</b>	<b>81</b>
<b>4.5 DETERMINAR EL INTERES QUE EXISTE EN LOS COLEGIOS POR EL AREA DE INFORMATICA</b>	<b>115</b>
<b>4.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DE LA ENSEÑANZA DE LA INFORMATICA</b>	<b>124</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>135</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b>	<b>139</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO</b>	<b>144</b>



## LISTA DE CUADROS

	Pág.
<b>Cuadro 1.</b> Análisis por colegio, preguntas: 1, 4, 5, 6, 7, 8.	24
<b>Cuadro 2.</b> Análisis por grado, preguntas: 1, 4, 5, 6, 7, 8.	24
<b>Cuadro 3.</b> Análisis global, preguntas: 1, 4, 5, 6, 7, 8.	25
<b>Cuadro 4.</b> Análisis por colegio, pregunta No 4.	26
<b>Cuadro 5.</b> Análisis por grado, pregunta No 4.	28
<b>Cuadro 6.</b> Análisis global, pregunta No 4.	32
<b>Cuadro 7.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 5	35
<b>Cuadro 8.</b> Análisis por grado, pregunta No. 5	38
<b>Cuadro 9.</b> Análisis global, pregunta No. 5	42
<b>Cuadro 10.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 8	48
<b>Cuadro 11.</b> Análisis por grado, pregunta No. 8	50
<b>Cuadro 12.</b> Análisis global, pregunta No. 8	54
<b>Cuadro 13.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 10	57
<b>Cuadro 14.</b> Análisis por grado, pregunta No. 10	58
<b>Cuadro 15.</b> Análisis global, pregunta No. 10	61
<b>Cuadro 16.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 12	65
<b>Cuadro 17.</b> Análisis por grado, pregunta No. 12	68
<b>Cuadro 18.</b> Análisis global, pregunta No. 12	70

<b>Cuadro 19.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 13	<b>73</b>
<b>Cuadro 20.</b> Análisis por grado, pregunta No. 13	<b>75</b>
<b>Cuadro 21.</b> Análisis global, pregunta No. 13	<b>78</b>
<b>Cuadro 22.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 9	<b>86</b>
<b>Cuadro 23.</b> Análisis por grado, pregunta No. 9	<b>90</b>
<b>Cuadro 24.</b> Análisis global, pregunta No. 9	<b>96</b>
<b>Cuadro 25.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 11	<b>99</b>
<b>Cuadro 26.</b> Análisis por grado, pregunta No. 11	<b>103</b>
<b>Cuadro 27.</b> Análisis global, pregunta No. 11	<b>105</b>
<b>Cuadro 28.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 14	<b>107</b>
<b>Cuadro 29.</b> Análisis por grado, pregunta No. 14	<b>110</b>
<b>Cuadro 30.</b> Análisis global, pregunta No. 14	<b>113</b>
<b>Cuadro 31.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 15	<b>116</b>
<b>Cuadro 32.</b> Análisis por grado, pregunta No. 15	<b>118</b>
<b>Cuadro 33.</b> Análisis global, pregunta No. 15	<b>122</b>
<b>Cuadro 34.</b> Análisis por colegio, pregunta No. 2	<b>125</b>
<b>Cuadro 35.</b> Análisis por grado, pregunta No. 2	<b>129</b>
<b>Cuadro 36.</b> Análisis global, pregunta No. 2	<b>133</b>

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura 1.</b> Análisis global, pregunta No. 4	<b>33</b>
<b>Figura 2.</b> Análisis global, pregunta No. 5	<b>43</b>
<b>Figura 3.</b> Análisis global, pregunta No. 8	<b>55</b>
<b>Figura 4.</b> Análisis global, pregunta No. 10	<b>62</b>
<b>Figura 5.</b> Análisis global, pregunta No. 12	<b>71</b>
<b>Figura 6.</b> Análisis global, pregunta No. 13	<b>79</b>
<b>Figura 7.</b> Análisis global, pregunta No. 6	<b>84</b>
<b>Figura 8.</b> Análisis global, pregunta No. 15	<b>123</b>
<b>Figura 9.</b> Análisis global, pregunta No. 1	<b>134</b>

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo A.</b> Encuesta a estudiantes	<b>145</b>
--	------------

## GLOSARIO

**Informática.** Se deriva del francés *informatique*, que viene de la conjunción *information* (información), y *automatique* (automática) Su creación fue estimulada por la intención de dar una alternativa menos tecnocrática y menos mecanicista, al concepto de procesamiento de datos.

Es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información, considerada como soporte de los conocimientos y las comunicaciones. Realizado especialmente mediante máquinas automáticas.

**Computación.** Es la ciencia que estudia la implementación de los ordenadores personales con el fin de acelerar los procesos informativos.

**Hipertexto.** Es un documento (texto, gráfico, foto, esquema), con nodos u objetos que lo vinculan no linealmente con otros documentos. El usuario puede navegar a través de esta estructura recorriendo distintos caminos a lo largo de los cuales toman decisiones.

**Multimedia.** Es la posibilidad que brindan los ordenadores personales de combinar información soportada desde imágenes de texto, gráficas, sonidos o animación.

**Interactivo.** Es la actividad recíproca y simultánea entre los participantes de un proceso (en nuestro caso el de enseñanza - aprendizaje), que por lo general actúan en pos de alguna meta, aunque no necesariamente. Todo proceso interactivo conlleva en sí mismo la posibilidad de elección y de interrupción, de conversar y no de conferenciar.

**Disciplina.** Campo del saber que tiene sus propios conceptos, datos y metodologías de captación, procesamiento y presentación de los mismos.

**Recursos educativos.** Tales como representación del conocimiento (programas de Enseñanza Asistida por computador), provisión de recursos de hardware y software, o los programas de simulación de multimedia, de aplicación, herramientas, sobre los cuales los alumnos puedan trabajar sin riesgo de ningún tipo, el uso eventual de herramientas, paquetes y técnicas de cómputo, que permiten el aprender algo, ese algo no es enseñado en sí con la computadora, ésta sólo sirve para hacer cálculos.

## RESUMEN

Con la presente investigación se pretende dar a conocer la incidencia de la informática en algunos colegios de Pasto en el nivel medio, los recursos que se encuentran en los colegios y la falta de los mismos y su aprovechamiento, también la utilización de la informática en otras materias, las ventajas y desventajas que se encuentran en cada colegio y por lo tanto algunos aspectos que se han encontrado de acuerdo a los objetivos:

- ❖ Clasificar los recursos informáticos educativos de los colegios, objeto de la investigación.
- ❖ Dar a conocer la forma cómo se está ampliando la informática en aquellos centros donde se realiza la investigación.
- ❖ Brindar información acerca de las ventajas del uso de la informática en las diferentes materias que requieren de su aplicación.
- ❖ Determinar el interés que existe en los colegios por el área de informática.

La investigación se realiza en los grados 10 y 11 de los colegios: “**Instituto Pedagógico**”, “**Colegio Ciudad de Pasto**”, “**Colegio Santo Sepulcro**” de la ciudad de Pasto, se hace una comparación entre el grado 10 y grado 11 es decir un análisis a nivel de grado, se hace un análisis a nivel de los colegios, luego se realiza un análisis de forma global es decir la reunión de los conceptos que se han

obtenido en los tres colegios de acuerdo con cada pregunta, para los diferentes análisis se han realizado cuadros en los cuales podemos encontrar las respuestas que se obtienen con la frecuencia y su correspondiente porcentaje, también encontramos gráficos estadísticos que muestran los porcentajes para las respuestas que hacen referencia al análisis global.

Para la finalización de cada objetivo se han realizado unas conclusiones obtenidas de la información encontrada, y por lo tanto algunas necesidades planteadas con respecto a los colegios.



## **ABSTRACT**

With present investigation give to know about incidence of Informatic some colleges in Pasto city in medium level, recourses in being and absence same and make use of it. Also exploit Informatic in other subjects, advantages and handicap in being each college, so some aspects according at objective:

- Classify recourses informatics for teaching of colleges, objective of investigation.
- Give to knowledge the form amplify the Informatic in this centers where is investigation
- Offer information about advantages in different subjects which requirement for apply.
- Mostly interesting there are in colleges in Informatic area

The investigation makes in 10 and 11 grade in the colleges following "INSTITUTO PEDAGOGICO", "COLEGIO SANTO SEPULCRO" in San Juan de Pasto city, make compared between 10 and 11 grade, say a an analysis global also reunion concepts obtain in tree colleges according each question, in each analysis makes quarters which can found answers kind often and percentage respective. So, there are statistics graphics show percentages corresponding answers in global analysis.

Finally each objective makes in conclusion get information and some needs illustrate respect at colleges.

## INTRODUCCION

La generación de nuevas tecnologías como lo es la informática, está produciendo grandes cambios respecto a los originados por otras tecnologías en su momento. Sus efectos y alcances, no sólo se sitúan en el terreno de la información sino también introdujeron cambios en la estructura social, económica, laboral, jurídica y política. Esto es debido a las posibilidades que tiene para manipular la información.

Con la investigación pretendemos lograr que se dé una mayor claridad acerca de la implementación de la informática, sus formas de aplicación en los colegios, lo que se pretende realizar en estos planteles y, de esta forma, resumir sus ventajas y desventajas y los inconvenientes que se presentan.

Descubrir en qué forma se está aplicando la informática, teniendo en cuenta sus instalaciones, profesores, equipos, materiales y conocimientos que dispongan los colegios para realizar sus clases.

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

**¿Cómo se está trabajando la implementación de la enseñanza de la informática en algunos colegios de San Juan de Pasto?**

### **1.2 ANALISIS DEL PROBLEMA**

El siguiente problema responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se está enseñando la informática?
- ¿Que sé está enseñando?
- ¿Quién está enseñando?

La educación es un proceso de enseñanza - aprendizaje, donde intervienen diversos factores que posibilitan el desempeñarse en varios campos y en la sociedad. Esto significa que tenemos que preocuparnos con el aprendizaje y la enseñanza de los conocimientos.

La educación tiene como propósito fundamental la capacitación. El sentido de la educación no depende de qué instrumentos empleemos para impartirla sino del contexto, los propósitos y también los destinatarios de ese proceso educativo. De

ahí que sea necesario conocer los alcances que tiene la informática en la educación, y por lo tanto, su evaluación, sus ventajas y desventajas.

### **1.3 LIMITACION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA**

**1.3.2 Limitación.** Necesitamos hacer la investigación en centros educativos de la ciudad de Pasto, en lo que corresponde a media vocacional, de donde se obtendrá una muestra representativa, para un estudio de caso.

**1.3.1 Delimitación.** Para la realización del presente trabajo se tendrá en cuenta:

- Cantidad de equipos que se dispongan, si están actualizados o no
- La disposición del aula
- Los programas que se están enseñando
- El software que se disponga en los colegios

### **1.4 JUSTIFICACION**

❖ Con la realización de esta investigación se benefician los colegios, profesores, centros educativos, y personas particulares, que de alguna manera buscan informarse y, por lo tanto descubrir la mejor forma de aprovechamiento de la informática, como una herramienta al servicio de la educación.

- ❖ El descubrimiento de la mejor forma de manejar la información y los problemas relacionados con la educación, despierta un interés en los temas relacionados con la informática.
  
- ❖ Mediante esta investigación se pone en conocimiento, y se trata un tema que, si bien es muy conocido, no se ha resumido sus características y ventajas que presenta en el campo educativo. Es importante destacar que la informática ha adquirido una importancia tal que sus servicios son utilizados por diversas ciencias como una disciplina capaz de manejar sus datos, bancos de información, de una forma automatizada.
  
- ❖ Hemos optado por seleccionar este tema debido a que hay buenas bases teóricas, es un campo donde podemos desenvolvemos de la mejor manera. Nuestra investigación la podemos realizar en aquellos centros educativos donde nos presten su colaboración.
  
- ❖ Esta investigación dará pie para que se inicien y se estudien nuevos conceptos, que estén relacionados con el tema a tratarse, y surjan nuevas investigaciones que puedan dar solución a otros interrogantes.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 MARCO REFERENCIAL**

Fines de la educación colombiana:

Los fines de la educación señalan los derroteros hacia los que se debe dirigir la educación colombiana y tienen que estar presente en toda la aplicación de la autonomía escolar que favorezca el desarrollo económico y social que forme una conciencia de la soberanía nacional y orientada al trabajo y ocupación técnica y laboral. Ley 115 art 5.

La educación es un servicio al cual tiene derecho todo ser humano, debe procurar en cada individuo, el máximo desarrollo de sus potencialidades y la adquisición de nuevas capacidades para que pueda vivir y trabajar en el contexto de un mundo vertiginosamente cambiante.

Las comunidades educativas deben propiciar la realización de aprendizajes significativos y funcionales, no sólo para desempeñarse con eficiencia en el trabajo, sino también para saber resolver los problemas de la vida cada vez más difícil y caótica; saber comportarse conforme a los contenidos, valores de nuestra

cultura y estar en capacidad de interpretar significativamente su entorno para protegerlo y mejorarlo como escenario donde se desenvuelve la vida.

**2.1.1 Antecedentes.** Según documento de la Universidad de los Andes, (Lidie) Santa fe de Bogotá Universidad Javeriana, en el cual se da a conocer el estudio de la evaluación del programa **SISNIED** (Sistema Nacional de Informática educativa) del ministerio de Educación Nacional de Colombia y que fue una iniciativa del gobierno que tuvo vigencia en 1991 y 1994, buscó en las instituciones participantes de educación, un proceso de innovación educativa apoyado en el uso de tecnología y, a partir de esto, un conocimiento útil a todo el sistema educativo en lo que se relaciona con el uso de informática como recurso en educación.

La evaluación del SISNIED, realizada por el LIDIE (Laboratorio de I+D sobre Informática en Educación) de la Universidad de Los Andes con apoyo de la RIBIE-COL (Red Iberoamericana de Informática Educativa, nodo Colombia), no se limitó a ser una revisión de lo que sucedió durante la ejecución del proyecto en las diferentes instituciones participantes; también se determinó lo que se aprende de la experiencia y se generó una visión de lo que podría ser la educación apoyada con tecnología informática, sus requerimientos y factores claves de éxito. Así mismo, se generaron recomendaciones a nivel institucional y nacional respecto a lo que conviene hacer en educación para sacar adelante innovaciones con apoyo de informática.

El SISNIED fue una iniciativa de gobierno tendiente a propiciar en las instituciones de educación básica secundaria -media vocacional- un proceso de innovación educativa apoyado en el uso de tecnología informática. El SISNIED se creó por resolución ministerial en febrero de 1991; tuvo plena vigencia (centros nacionales, regionales y locales de informática educativa) durante los dos primeros años y mantuvo su operación local y regional durante cuatro años. Durante el lapso de vida del SISNIED, si bien hubo control de su evolución mediante reportes e informes, no se realizó una evaluación comprensiva y sistemática, tomando en cuenta los puntos de vista de los diferentes actores del proceso: gobierno, instituciones educativas, alumnos, padres, maestros, directivos, comunidad, etc.

Dentro del contexto del Plan de Apertura Educativa 1991-1995, PROGRAMA "Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación del Sector Educativo" se gestó el SISNIED (Sistema Nacional de Informática Educativa). Este es un proyecto creado y coordinado por el Ministerio de Educación Nacional, a través del cual se busca desarrollar políticas que permitan actuar en pos del empleo óptimo de la informática en el sector educativo de nuestro país. El SISNIED fue creado por la resolución ministerial 617 del 12 de febrero de 1991, como parte del programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Dentro de este proyecto se dotaron a lo largo del país 59 aulas de informática (para 6 Centros Regionales de Informática Educativa -CRIES y para 53 Centros de Innovación en Informática Educativa - CIIES) y se les dio asistencia técnica para



su operación desde el Centro Nacional de Informática Educativa CNIE del SISNIED, dentro del marco de referencia del proyecto educativo formulado por cada institución sede. Todas las instituciones del proyecto sirven a población de estrato bajo; 60% de ellas atienden también estudiantes de clase media. Un 45% tiene cobertura regional, las otras sólo cobertura local. En general, los colegios situados en las ciudades grandes tienen cobertura local, dentro del perímetro urbano<sup>1</sup>.

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **Las computadoras en su inicio**

Hace algunos años, las computadoras eran máquinas muy costosas y enormes que requerían estar en cuartos muy grandes con instalaciones especiales de aire acondicionado. Por ello las empresas que tenían la suerte y dinero para poseerlas, tenían una sola computadora. Esto hacía necesario que las personas que las querían usar tuvieran que ir a ellas. Con el tiempo y los avances tecnológicos, las computadoras fueron haciéndose cada vez más pequeñas, más potentes y económicas. Poco a poco se fueron adaptando al ambiente normal de oficina, y requiriendo menos instalaciones especiales. La forma cómo las han usado en los lugares de trabajo ha ido cambiando, primero las personas iban a la máquina a realizar lo más urgente, lo que era casi imposible hacer sin ella. Poco a poco los monitores fueron llegando a los escritorios de los "especialistas". Con ello el

---

<sup>1</sup> <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/504html>

acceso se hacía más fácil, y aunque aún había largas esperas, se podía aprovechar el tiempo ya que se esperaba en el escritorio propio. Ahora las computadoras están en los escritorios de todos los empleados de la empresa, las redes permiten que cada persona se conecte al mismo servidor, tenga toda la información desde su lugar y que lo ayude en todas las actividades que realiza. Ya no se requiere ser "especialista" para usarla y sacarle provecho.

La computación, la informática y la telemática (conjunción de informática y Telecomunicaciones) en sus diversas manifestaciones tecnológicas abarcan cada vez más amplios y diversos ámbitos de la esfera vital del hombre. Nuestra vida diaria en sus diversas facetas de realización, tales como estudio, trabajo y entretenimiento no son ya ajenas al uso de una computadora, un teclado y, tal vez, un Mouse. Parecería que cada vez nos queda menos espacio para escapar de la influencia de estos sofisticados dispositivos electrónicos.

### **UNA ACTITUD CRITICA FRENTE AL USO DE LA INFORMACIÓN**

Hablar de conceptos como software, hardware, disco duro, correo electrónico (E-mail), Internet, password (contraseña), multimedia, CD-ROM, virus informático, etc. se vuelven parte cada vez más común de nuestro diario quehacer. No es necesario ser programador o estudiante de computación o informática para tener necesidad en alguna circunstancia de nuestra vida, de emplear, sea sólo para salir de un apuro académico o laboral, cualquiera de los anteriores tecnicismos. Por ello podemos preguntarnos, de manera más radical, en qué cambia la forma de

pensar y sentir del hombre, su forma de vida, el empleo constante de los diversos medios electrónicos en general, y particularmente de las computadoras.

Uno de los aspectos que han afectado significativamente el medio educativo en los últimos cincuenta años ha sido el desarrollo tecnológico de la humanidad. A pesar de esto, no siempre se ha prestado debida atención a la formación tecnológica de los maestros y de los alumnos. Esto hace que dicha temática ocupe un lugar importante en el aspecto de los problemas educativos.

Dentro de los desarrollos tecnológicos el que, tal vez, ha suscitado más reacciones, positivas y negativas, es la informática. Existen muchas posiciones frente al interrogante **¿cuál debe ser el sentido de la informática en la educación?** Dependiendo de la respuesta, se dan diferentes tipos de usos del computador, dentro de enfoques educativos, que se contraponen pero que también se complementan.

Sin embargo, al igual que en la educación tecnológica en general, un punto de acuerdo es que el factor más crítico para tener éxito en el aprovechamiento de la informática en educación, es la formación adecuada del docente. Sin ella no hay computadores ni soporte lógico que valgan.

Uno de los factores críticos, para que la introducción de los computadores en las aulas escolares tenga éxito, es la capacidad del maestro para utilizar este medio en el momento preciso y de la forma adecuada.

## **LA FORMACION DE DOCENTES**

La formación tecnológica de los maestros en general, y su formación informática en particular, están inmersas dentro de una problemática mayor como es la de la formación y actualización de los docentes. La calidad y la efectividad del sistema educativo dependen de la calidad de los maestros y ésta de su formación y actualización.

Dentro de esta óptica, cabe tomar como marco de referencia para analizar la formación en informática el marco amplio de la formación de docentes. Al respecto, distintos estudios muestran perspectivas concurrentes de discusión:

### **Formación académica vs formación pedagógica**

Balancear los conocimientos académicos y los conocimientos pedagógicos es un reto importante en la formación de maestros: la formación académica no tendría sentido sin la formación pedagógica, toda vez que no son suficientes los conocimientos pedagógicos para enseñar y los académicos por sí solos tampoco garantizan que una persona sea capaz de enseñarlos.

### **Formación teórica vs formación práctica**

La separación entre la formación pedagógica teórica y la formación práctica ha constituido uno de los mayores focos de discusión. La teoría pedagógica no basta

para ser maestro, es necesaria la práctica dentro de la formación. Pero lo que hace al maestro no es la práctica por la práctica sino la articulación entre la teoría y práctica, la práctica analizada a la luz de la teoría y mejorada a través de la investigación pedagógica.

### **Recetas pedagógicas vs Formación pedagógica**

Es peligroso que la formación pedagógica se convierta en una receta a seguir, eliminando la creatividad y la innovación del docente. El maestro debe ser capaz de adaptar e innovar su propia pedagogía, a partir de sus conocimientos y experiencias, de acuerdo con el contexto social y particular del aula donde deba desempeñarse.

### **Formación escolarizada vs Formación permanente**

El mundo está siempre cambiando. Por esto, es indispensable formar al maestro para asumir la actualización permanente que le va a exigir su profesión, yendo mucho más allá de lo que aprendió en la institución escolar. La capacidad de aprender a aprender y la autonomía intelectual son características deseables en todo individuo, en particular, si es docente.

### **Trasplante vs Transferencia tecnológica en educación**

Los progresos tecnológicos han generado cambios en la enseñanza de las ciencias y el sistema educativo los ha aceptado, unas veces como dogma, sin comprender lo que hay detrás, otras con sentido crítico, entendiendo los fundamentos y adecuando donde es pertinente. Estos avances son cada vez más rápidos y el medio educativo debe ser capaz de asimilarlos y aprovecharlos de la mejor manera posible<sup>2</sup>.

Las tensiones anteriores relacionadas con la formación de docentes no desaparecen, sino que podrían polarizarse más con la introducción de los computadores en el sector educativo, toda vez que este nuevo medio tiene capacidad para ser puesto al servicio en cualquiera de los extremos que direccionan la formación y la actividad de los docentes. El reto, por consiguiente, que favorezcan el balance o polarización de esfuerzos, según convenga en cada eje de discusión, tales que contribuyan a formar los educadores de excelencia que demandan nuestras naciones.

El uso de los computadores en la educación ha girado sobre tres dimensiones fundamentales: el Computador como herramienta de trabajo, el Computador como objeto de estudio y el Computador como medio de enseñanza – aprendizaje. En la última dimensión, se utilizan materiales educativos computarizados - MECs (software educativo) para apoyar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

---

<sup>2</sup> Revista INFORMÁTICA EDUCATIVA: Formación de docentes en tecnología e informática Vol. 5 No 3

La disposición de equipos de computación y de programas que sean de interés educativo no necesariamente conlleva a la creación de ambientes educativos apoyados con Computador. La experiencia muestra que en tanto los docentes no conciben y pongan en práctica modos de articular la informática al currículo que les compete administrar y no sean capaces de usar creativamente los recursos informáticos para enriquecer los ambientes en los que sus alumnos viven experiencias educativas, de poco sirve contar con computadores en las aulas o con laboratorios de informática. El trinomio software, hardware y peopeware son la base para el diseño y puesta en marcha de ambientes apoyados con computador que contribuyan al desarrollo de las personas, entornos informáticos que sean propiamente educativos<sup>3</sup>.

A diferencia de otros medios, el Computador no es un simple instrumento de entrega de instrucción (asunto en el que se pueden desempeñar con mucha propiedad), sino que también ha mostrado tener gran capacidad para dar soporte a vivencias que sirvan de base para reconstruir el conocimiento, permite al aprendiz, explorar micro mundos que están bajo su control. Esta versatilidad del Computador como medio es un enorme reto para los educadores: la máquina se puede usar para maximizar prácticas educativas de corte transmisivo donde lo importante es reproducir el conocimiento acumulado y los modelos de pensamiento, así como para propiciar el aprendizaje por descubrimiento, la creación de modelos propios de pensamiento, la reconstrucción y apropiación del conocimiento.

---

<sup>3</sup> revista INFORMATICA EDUCATIVA: Calidad del software educativo Vol. 6 No 1

Esta versatilidad hace que el computador pueda virtualmente apoyar el desarrollo de muchos temas, con los que una labor docente fundamental es: decidir a que vale la pena, dedicar los recursos informáticos, e identificar sus necesidades educativas que sean difíciles de satisfacer con otros medios, y cuya atención el Computador tenga ventajas comparativas desde el punto de vista educativo. Sin embargo, el compromiso del docente debe ir más allá. Para aquellos temas y objetivos que lo ameriten, es necesario identificar si hay herramientas de productividad (por ejemplo, Procesadores de texto, gráficas, sonidos, datos, números) o propiamente dichos:

(Por ejemplo tutoriales, ejercitadores, juegos, simuladores, sistemas expertos), que sean pertinentes para atender la necesidad. Una vez se disponga del soporte lógico aplicable, al docente también compete diseñar escenarios que enriquezcan la actividad de los alumnos, en pos del logro de los objetivos propuestos, identificando posibles usos que puedan darse al recurso informático y valorando el potencial que cada uno de ellos tiene, para satisfacer la necesidad que motivó su selección o desarrollo.

Un ambiente educativo computarizado es pues mucho más que la inserción de equipos y materiales de computación en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se apoya en estos recursos pero, fundamentalmente, es la articulación de actividades educativas apoyadas con otros medios, todas ellas con miras a propiciar el logro de objetivos valederos. El docente es el ideólogo y orquestador de estas actividades. Su responsabilidad va más allá de la selección y disposición



de los medios y materiales, tiene un papel crítico en la puesta en marcha de cada ambiente de aprendizaje.

La tecnología informática plantea oportunidades muy importantes y retos cada vez más excitantes a los educadores. En los últimos diez años, por no ir más lejos, la evolución tecnológica ha sido tal, que nadie hubiera podido predecir en una década que se llegaría a tales niveles de sofisticación y poder en el tratamiento de información por medios electrónicos, dentro de rangos de costos que pueden ser manejables en la educación, si se dedica la informática a solucionar problemas cuya atención reporta beneficios significativos.

La computación personal trajo no sólo el potencial de expandir las capacidades humanas con extensiones de la mente, sino que también ha servido de entorno para repensar muchos ambientes de trabajo, incluso los educativos. Administrativos, profesores y estudiantes han encontrado que sus labores pueden simplificarse y amplificarse significativamente valiéndose del computador como herramienta de trabajo.

Si a esto se suma el hecho de que cada vez es más intuitiva y poderosa la forma cómo se da la interacción entre máquina y persona, no sorprende que la informática haya llegado con fuerza al corazón del sistema educativo el proceso de enseñanza – aprendizaje. La sensación de control que tienen los estudiantes sobre ambientes de aprendizaje interactivos, por ejemplo sobre micro mundos educativos, hace del Computador un medio diferente y único en el que las ideas

se pueden volver acción y, gracias a esto, se pueden someter a prueba las imágenes mentales existentes, y generar nuevos conocimientos. Esto señala una característica que ningún medio educativo posee: en el computador se pueden vivir experiencias directas a partir de las cuales generen al aprendiz sus propios modelos de pensamiento, sin excluir que pueda recibir información directa mediante la cual se transmitan modelos de pensamiento existentes.

Las redes y los sistemas telemáticos han abierto en el espacio y en el tiempo los ambientes de aprendizaje. Hoy en día es posible aprender no sólo de lo que está en nuestro entorno inmediato, vivimos en una aldea global permeada por la informática y las telecomunicaciones. La participación en grupos de interés que existen a través de redes de computadoras, permite interactuar con personas que comparten nuestras inquietudes. El acceso a recursos de información de diversa índole que están disponibles en algún lugar del planeta, más allá de nuestro terruño (por ejemplo bases de datos con referencias, documentos, gráficas, sonidos, programas, etc.), incrementa nuestra capacidad de acción pronta sobre asuntos que ameritan uso de información relevante, actualizada y oportuna.

La economía de mercado requiere de individuos capacitados para desempeñar tareas productivas. Pero esa es una necesidad también de los pueblos y de la gente misma.

Los casos que se mencionan, de empleo de la tecnología informática para facilitar la creación de conocimiento por parte de los estudiantes,

confirman esa utilidad. Pero si bien útiles son esos recursos informáticos, no son indispensables para que haya creatividad en el aula. La capacidad de inventiva, la interacción con el docente y el despliegue de las habilidades potenciales o explícitas en los alumnos, pueden servirse de las nuevas tecnologías pero no se originan en ellas.

Quizá lo más importante, más que cómo se enseña, es qué se enseña. La enseñanza tradicional era memorista y repetitiva: había que saber definiciones, citas, fórmulas, aunque los alumnos no entendieran la utilidad de todo eso. Una educación moderna, implica antes que nada enseñar a pensar: para eso es preciso enseñar a entender y a investigar. El Internet puede ser un instrumento formidable en ese aprendizaje. Pero también puede implicar una riesgosa involución (retroceso).

## **2.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

**2.4.1 Objetivo General.** Determinar las ventajas y desventajas de la implementación de la enseñanza de la informática en algunos colegios de San Juan de Pasto.

**2.4.2 Objetivos Específicos.** Presentamos los siguientes objetivos:

- ❖ Clasificar los recursos informáticos educativos de los colegios, objeto de la investigación.

- ❖ Dar a conocer la forma cómo se está ampliando la informática en aquellos centros donde se realiza la investigación.
  
- ❖ Brindar información acerca de las ventajas del uso de la informática en las diferentes materias que requieren de su aplicación.
  
- ❖ Determinar el interés que existe en los colegios por el área de informática.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 POBLACION Y MUESTRA**

El trabajo a desarrollarse es de tipo descriptivo y se tendrá como base poblacional algunos colegios OFICIALES ubicados en el casco urbano del municipio de Pasto.

El trabajo será enmarcado como **estudio de caso**.

El número de colegios oficiales en San Juan de Pasto es: 34 de donde se eligió al azar tres colegios: ya que el trabajo se realiza como estudio de caso.

La muestra, definitiva es de 161 alumnos

#### **3.2 INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACION**

Obviamente 1 instrumento de evaluación con base en una encuesta, debidamente sometida a prueba piloto

#### **3.3 TECNICAS DE ANALISIS**

Se trabajó con frecuencias, relativas.

## 4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1 POBLACION Y MUESTRA:

Como se propuso en el diseño metodológico, la investigación se realizó en 3 colegios oficiales de San Juan de Pasto:

- Instituto Pedagógico
- Colegio Santo Sepulcro
- Colegio Ciudad de Pasto

En los grados 10 y 11.

Para el análisis de resultados se siguió la siguiente secuencia:

1. Análisis de cada colegio
2. Análisis por cada grado
3. Análisis global de todos los colegios.

Esta secuencia y análisis se realizara con cada uno de los objetivos específicos:

**4.2 Objetivo primero: “Clasificar los recursos informáticos educativos en los colegios, objeto de la investigación”**

La pregunta que se hizo a los estudiantes, que corresponde a la número cuatro en la encuesta es:

#### **4.2.1 ¿Su colegio cuenta con el servicio de Internet?**

##### **Análisis de cada colegio**

La respuesta a esta pregunta realizada a los estudiantes, nos permite darnos cuenta acerca de los recursos con que cuentan los colegios antes encuestados y por lo tanto clasificarlos.

De acuerdo al Cuadro 1 y teniendo presente la pregunta No 4 **¿Su colegio cuenta con el servicio de Internet?**, nos damos cuenta que los estudiantes del Colegio Ciudad de Pasto, afirman en su totalidad que cuentan con el servicio de Internet, y que por el contrario los estudiantes del Colegio Santo Sepulcro son los que menos cuentan con este servicio.

Al hacer la comparación con los conceptos expresados por los estudiantes acerca de la pregunta **“¿Para qué utilizarían el Internet?”**, surge el Cuadro 4 que nos permite saber si corresponde con la parte conceptual, o si hay algunas diferencias que pueden ser significativas.

Analizando los conceptos expresados por los estudiantes, correspondientes al Cuadro 4, podemos observar, que en efecto el Colegio Ciudad de Pasto cuenta en

un grado más alto, en servicio de Internet, por lo tanto ellos emiten más, y diferentes conceptos, acerca de este servicio, para qué lo utilizan, aquí encontramos las respuestas: “Para hacer consultas, investigaciones, y hacer amigos”, “no se presta el servicio a estudiantes”, “no se lo utiliza”, con los porcentajes del 25%, y algunas razones por qué no lo utilizan, por el contrario el Colegio Santo Sepulcro es el que poco aporta con sus conceptos debido a que carecen de este servicio.

En cuanto al Colegio Pedagógico podemos ver en el Cuadro 4, que lo conocen en muy poca medida, y que el servicio de Internet aun no se presta a los estudiantes, siendo conocido por algunos.

### **Análisis por grado**

Para este análisis se procede a sacar los cuadros correspondientes para cada colegio Cuadro 2 (pregunta No 4), y realizar su interpretación correspondiente a la pregunta: **¿Su colegio cuenta con el servicio de Internet?**

Partiendo del Cuadro 2, que corresponde al Instituto Pedagógico, y observando los porcentajes correspondientes al grado 10 y al grado 11, podemos darnos cuenta que hay una pequeña diferencia, en la respuesta afirmativa que hacen los



Cuadro 1

No Preg.	Colegio	IP %	S.S. %	CCP %
	Respuesta			
1	SI	56.06	55.38	65.71
	NO	43.94	44.62	34.28
4	SI	6,06	4,62	100
	NO	93,94	95,38	0
5	SI	46.97	18.46	40
	NO	53.03	81.54	60
6	A	24.24	10.77	20
	B	25.76	23.08	25.71
	C	50	66.15	54.28
7	SI	13.64	6.15	28.57
	NO	86.36	93.85	71.42
8	SI	83.33	73.85	85.71
	NO	16.67	26.15	14.28

Cuadro 2

No Preg.	Colegio	IP		SS		CCP	
	Grado	10	11	10	11	10	11
	Respuesta	%	%	%	%	%	%
1	SI	64.58	33.33	70	42.86	55.56	76.47
	NO	35.42	66.67	30	57.14	44.44	23.53
4	SI	6.25	5.56	6.67	2.86	100	100
	NO	93.75	94.44	93.33	97.14	0	0
5	SI	50	38.89	23.33	14.29	55.56	23.53
	NO	50	61.11	76.67	85.71	44.44	76.47
6	A	25	22.22	10	11.34	27.78	11.76
	B	22.92	33.33	26.57	20	27.78	23.53
	C	52.08	44.44	63.33	68.57	44.44	64.71
7	SI	12.5	16.67	3.33	8.57	44.44	11.78
	NO	87.5	83.33	96.67	91.43	55.58	88.24
8	SI	83.33	83.33	83.33	65.71	83.33	88.24
	NO	16.67	16.67	16.67	34.29	16.67	11.76

**Cuadro 3**

<b>No Preg.</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
1	<b>SI</b>	57.83
	<b>NO</b>	42.17
4	<b>SI</b>	25.30
	<b>NO</b>	74.70
5	<b>SI</b>	40
	<b>NO</b>	60
6	<b>A</b>	18.07
	<b>B</b>	24.70
	<b>C</b>	57.23
7	<b>SI</b>	13.86
	<b>NO</b>	86.14
8	<b>SI</b>	80.12
	<b>NO</b>	19.88

Cuadro 4

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Lo tiene y no lo utiliza	2	3.03
	- Para mirar los temas nuevos y desconocidos	1	1.52
	- Se obtiene información del mundo	1	1.52
<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	62	93.93
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>SI</b>	- Para averiguar acerca del deporte	1	1.56
	- Para buscar información de alguna área	1	1.56
<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	62	96.88
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>SI</b>	- Para hacer consultas, investigaciones, y hacer amigos.	11	25
	- No se presta el servicio a estudiantes	11	25
	- No se lo utiliza	11	25
	- Para recrearse	4	9.09
	- No porque el colegio cobra	4	9.09
	- Para relacionarse con el mundo	1	2.27
	- Para comunicarnos con otras personas	1	2.27
	- No porque aun no lo conocemos	1	2.27
<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	0	0

los estudiantes del grado 10, con respecto a los estudiantes del grado 11, en relación con la pregunta que se les plantea. Esto permite concluir que se cuenta con un porcentaje muy bajo de este servicio, y por lo tanto se conoce muy poco del tema en ambos grados.

El Cuadro 5 reúne los conceptos dados por los estudiantes, cuando se les preguntó: **¿Para que utilizarían el Internet?**, que se hace como complemento a la pregunta anterior. Con respecto a esta parte debemos decir que los estudiantes del Instituto Pedagógico, que responden afirmativamente, tienen un concepto muy superficial, ya que lo podemos observar en este Cuadro, lo que nos da a entender es un tema desconocido para ellos. Teniendo en cuenta las frecuencias podemos decir que los estudiantes del grado 10, aportan más conceptos acerca de la pregunta que se les plantea, por una solamente del grado 11, siendo este grado el que presenta un mayor desconocimiento acerca del tema.

El Cuadro 2 (Pregunta No 4), donde se refiere al Colegio Santo Sepulcro, observando sus porcentajes correspondientes a cada grado, presenta algo de similitud con respecto al Instituto Pedagógico, el grado 10, tiene un porcentaje más alto en la respuesta afirmativa, y el grado 11, tiene el menor porcentaje, es decir hay carencia del servicio de Internet.

Para la parte conceptual (Cuadro 5), acerca de este Colegio, se tienen tres conceptos de parte de los estudiantes de los grados 10 y grados 11, de los cuales

Cuadro 5

<b>Instituto Pedagógico</b>				
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Lo tiene y no lo utiliza	2	4.17
		- Para mirar los temas nuevos y desconocidos.	1	2.09
	<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	45	93.75
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Para obtener información del mundo	1	5.56
	<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	17	94.44
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>				
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Para averiguar acerca del deporte	1	3.45
	<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	28	96.55
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Para buscar información de alguna área	1	2.86
	<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	34	97.14

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>					
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El colegio no permite su utilización</li> <li>- Algunos estudiantes no lo utilizan</li> <li>- Para consultar, conocer amigos</li> <li>- Para recrearse</li> <li>- Para relacionarse con el mundo</li> <li>- No utilizan el Internet por que el colegio Cobra.</li> </ul>	8	32	
	<b>NO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El colegio no cuenta con el servicio de Internet</li> </ul>	0	0	
<b>11</b>	<b>SI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recurrimos a el para realizar consultas, investigaciones.</li> <li>- Algunos estudiantes no lo han utilizado</li> <li>- No se lo utiliza porque es pagado</li> <li>- No se presta el servicio a estudiantes</li> <li>- Se lo utiliza para poder comunicarnos, con otras personas.</li> <li>- No se lo utiliza por desconocimiento</li> </ul>	6	31.58	
	<b>NO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El colegio no cuenta con el servicio de Internet</li> </ul>	0	0	

podemos afirmar, que se define el servicio de Internet como un medio para realizar consultas. La falta de este servicio hace que no se tengan más conceptos, por parte de los estudiantes.

En el Cuadro 2 (Pregunta No 4) correspondiente al Colegio Ciudad de Pasto, en él podemos observar, muy claramente que en efecto, este Colegio tiene la posibilidad de contar con el servicio de Internet. Los estudiantes del grado 10 y el grado 11, responden afirmativamente a la pregunta encontrándose con un porcentaje del 100% para la respuesta afirmativa.

Con base en el Cuadro 5 podemos confirmar, que en efecto, el servicio de Internet esta muy desarrollado en este colegio, aquí se observa un porcentaje de 31.58% correspondiente al concepto “recurrimos a el para realizar consultas, investigaciones” en el grado 11, en el grado 10 se destaca “el colegio no permite su utilización”, teniendo en cuenta los conceptos, aportados por los estudiantes, podemos decir que hay algunos inconvenientes que se presentan para los estudiantes, como lo es el costo de este servicio, el desconocimiento que tienen algunos estudiantes del mismo y la falta de atención que hay para brindar este servicio a los estudiantes.

## **Análisis Global**

Para el análisis global partimos de la suma de las respuestas de los estudiantes que se obtuvieron en la encuesta con la pregunta No 4, que se hizo a los tres colegios, obteniendo el Cuadro 3.

En este cuadro podemos observar muy claramente un porcentaje de 74.70%, en la respuesta negativa, es decir hay una carencia importante como lo es el servicio de Internet, por diferentes razones, entre ellas está, la falta de recursos por parte de los colegios. Y con un porcentaje de 25.30%, para los colegios que cuentan con este recurso.

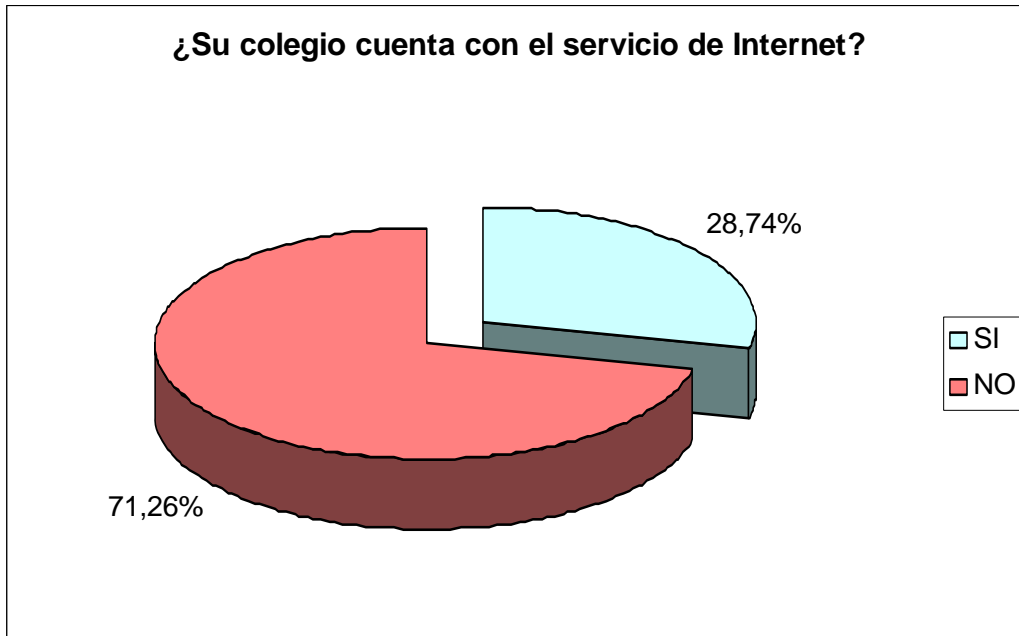
Como complemento a lo anterior, podemos observar los datos que corresponden a la parte conceptual (Cuadro 6), los estudiantes responden: “el Internet lo utilizan para realizar consultas, investigaciones, para conocer amigos” con el 6.9%, Por otra parte encontramos que “hay estudiantes que no utilizan este servicio”, y “no se presta el servicio a estudiantes”, con porcentajes de 6.32%. Aquí encontramos el 71.26%, perteneciente a la falta del servicio de Internet que se presenta en los tres colegios.



**Cuadro 6**

<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Para realizar consultas investigaciones, conocer amigos	12	6.9
	- Hay estudiantes que no lo utilizan	11	6.32
	- No se presta el servicio a estudiantes	11	6.32
	- Para averiguar acerca del deporte y recrearse	5	2.87
	- No porque el Colegio cobra	4	2.3
	- Lo tiene y no lo utiliza (Colegio)	2	1.15
	- Para obtener información del mundo	2	1.15
	- Para mirar los temas nuevos y desconocidos	1	0.57
	- No se lo utiliza por falta de conocimiento	1	0.57
	- Para comunicarnos con otras personas	1	0.57
<b>NO</b>	- El colegio no cuenta con el servicio de Internet	124	71.26

Figura 1



De acuerdo al objetivo primero que se ha planteado, otra de las preguntas que se hicieron a los estudiantes de los colegios encuestados es:

**4.2.2 ¿Sabe usted si en su Colegio hay material de consulta, para la materia de informática?.** Esta pregunta corresponde al número 5 en la encuesta.

### **Análisis de cada Colegio**

A la pregunta antes formulada, tenemos el Cuadro 1 (Pregunta No 5), realizando un análisis de este cuadro, podemos darnos cuenta que el Colegio Santo Sepulcro carece de material de consulta para la materia de informática, con un porcentaje del 81.54 que respondieron negativamente a la pregunta formulada, le sigue el Colegio Ciudad de Pasto, y con un porcentaje más bajo que los dos anteriores, está el Instituto Pedagógico, lo cual nos permite afirmar de acuerdo a las respuestas de los estudiantes, que este Colegio posee más material de consulta.

Al formularse la pregunta anterior, se hizo otro interrogante como complemento a la misma: “**¿Qué material hay?**”, se ha elaborado el Cuadro 7. Al hacer la comparación del Cuadro 1(Pregunta No 5), entre el Cuadro 7 (Parte conceptual), de acuerdo a las afirmaciones realizadas por los estudiantes, observamos que los datos coinciden, el Colegio Santo Sepulcro, es el que menos cuenta con material de consulta, con un porcentaje de 81.54%, y con 18.46% acerca del material del

**Cuadro 7**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Enciclopedias, diccionarios, libros	34	34
	- Videos	16	16
	- Computadores, disquetes, CDS, unidad de cdroom.	8	8
	- Fotocopias, guías de trabajo	7	7
<b>NO</b>	- No hay material de consulta	35	35
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>SI</b>	- Libros, enciclopedias	11	16.92
	- Experimentos electrónicos	1	1.54
<b>NO</b>	- No hay material de consulta	53	81.54
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>SI</b>	- Guías, libros, carteleras, documentos	18	36.74
	- Faltan mas Computadores	4	8.16
	- Una sala de Internet	3	6.12
	- Programas	2	4.08
<b>NO</b>	- No hay material de consulta	22	44.9

consulta, con que cuenta. El Colegio que tiene mayor material, es el Instituto Pedagógico, con un porcentaje del 46.97%, aproximadamente, le sigue el Colegio Ciudad de Pasto con 40%, como lo podemos observar en el Cuadro 1 (Pregunta No 5).

### **Análisis por Grado**

Para este análisis utilizaremos el Cuadro 2 (Pregunta No 5), en él encontramos los porcentajes correspondientes para cada grado de los tres colegios encuestados, refiriéndose a la pregunta anteriormente tratada **¿Sabe usted si en su Colegio hay material de consulta, para la materia de informática?**

Los estudiantes del grado 10 del Instituto Pedagógico, presentan una similitud en la respuesta afirmativa como para la negativa, ellos tienen más conocimiento de los recursos con que cuenta el Colegio, por lo tanto la mitad de los estudiantes de este grado, afirman que en su colegio hay material de consulta, y la otra mitad piensa lo contrario, el grado 11 presenta menos conocimiento de los recursos con que cuenta el Colegio. Teniendo en cuenta los conceptos expresados por los estudiantes al realizar la pregunta: **“¿Qué material hay?”**, se ha realizado el Cuadro 8, en él podemos distinguir el material de consulta con que cuentan los Colegios antes encuestados; al hacer el respectivo análisis podemos observar en esta institución, un porcentaje de 70% para el grado 10, correspondiente al material de consulta, que los estudiantes dicen que hay en él colegio, dentro de los conceptos se destaca el material “enciclopedias, diccionarios, libros” con

32.5%. El grado 11 presenta un porcentaje de 55%, perteneciente a la falta de material de consulta de la institución, en cuanto a la parte afirmativa, encontramos el material “libros, enciclopedias” con un porcentaje del 40%, este grado en comparación con el grado 10, no cuentan con “fotocopias, guías” como material de consulta.

Al hacer una comparación del grado 10, con el grado 11, del Colegio Santo Sepulcro, observamos que presentan un porcentaje muy alto en la respuesta negativa, lo que hace concluir un desconocimiento de los recursos, además de la falta de material que presenta el Colegio. Observando los conceptos aportados por los estudiantes (Cuadro 8), podemos darnos cuenta que los grados 10 y los grados 11, poseen porcentajes muy altos en cuanto a la afirmación “No hay material de consulta”, lo que coincide con el Cuadro 2 (Pregunta No 5).

Podemos destacar, respecto al Cuadro 8, como material de consulta, en el grado 10 están “los libros” con el 20%, en el grado 11 se encuentra el material “libros, enciclopedias”, el cual presenta el 14.29%, estos porcentajes pertenecen a las respuestas afirmativas, el grado 11 presenta más carencia en cuanto a material de consulta con 85.71%.

Al continuar con el Colegio Ciudad de Pasto Cuadro 2 (Pregunta No 5), encontramos que los estudiantes de grado 10, en la respuesta afirmativa, presentan un porcentaje de 55.56, más de la mitad, lo que nos permite afirmar que además de contar con los recursos, tiene un mayor conocimiento de los mismos,

**Cuadro 8**

<b>Instituto Pedagógico</b>				
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Enciclopedias. Diccionarios, libros	26	32.5
		- Videos	16	20
- Computadores, disquetes, unidad de cdroom		7	8.75	
- Fotocopias, guías de trabajo		7	8.75	
	<b>NO</b>	- No hay material de consulta	24	30
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Libro, enciclopedias	8	40
		- CD multimedia	1	5
	<b>NO</b>	- No hay material de consulta	11	55
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>				
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Libros	6	20
		- Experimentos electrónicos	1	3.33
	<b>NO</b>	- No hay material de consulta	23	76.67
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Libro, enciclopedias	5	14.29
	<b>NO</b>	- No hay material de consulta	30	85.71

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>					
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Guías, libros, carteleras	13	44.82	
		- Computadores	4	13.79	
- Programas		2	6.89		
- Internet		1	3.44		
	<b>NO</b>	- No hay material de consulta	9	31.03	
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Guías, libros, documentos	5	25	
		- Una sala de Internet	2	10	
	<b>NO</b>	- No hay material de consulta	13	65	



en cambio el grado 11, presenta un porcentaje muy alto, en su respuesta negativa, alrededor de 76.47%, casi parecido a lo que presenta el Colegio Santo Sepulcro, con respecto al grado 11, es decir, tiene un desconocimiento de los recursos que hay en el Colegio.

Analizando el Cuadro 8 con respecto al Colegio Ciudad de Pasto, el grado 10 tiene un porcentaje de material de consulta, que equivale a 68.97% más de la mitad, dentro de este encontramos un porcentaje muy alto en “libros, guías, carteleras” con 44.82%, y para la respuesta negativa un 31.03%, el grado 11 presenta algo totalmente contrario al grado 10, con una respuesta negativa del 65%, sobre la falta de material que observa el Colegio, y como material de consulta encontramos “guías, libros, documentos” con un 25%, respecto a las respuestas afirmativas.

### **Análisis Global**

Para este análisis utilizaremos el Cuadro 3, acerca de la pregunta No 5 “**¿Sabe usted si en su Colegio hay material de consulta, para la materia de informática?**” y comprende la suma de las respuestas de los tres Colegios.

En él encontramos un 40% para la respuesta afirmativa, y un 60% para la respuesta negativa, es decir, hay un mayor número de estudiantes, afirmando que en sus colegios se carece de material de consulta para la asignatura de Informática, pero una parte de este porcentaje lo hace por desconocimiento de los recursos propios de su Colegio.

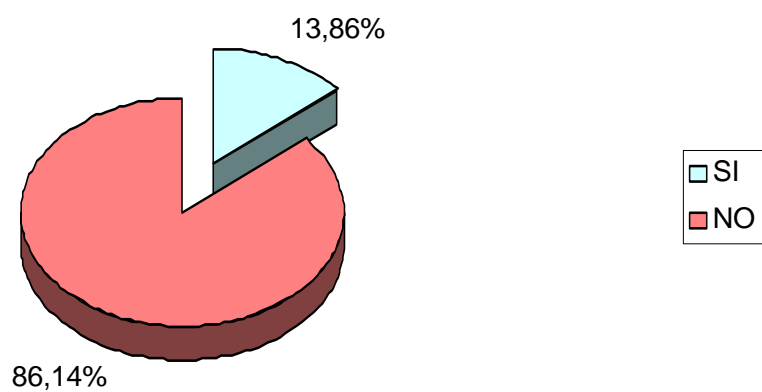
El cuadro 9 resume los recursos que poseen los colegios antes encuestados, al hacer la pregunta: “**¿Qué material hay?**”, encontramos un 48.6% obtenido de la suma de los porcentajes de las respuestas afirmativas, para el material que hay en estos colegios, aquí se destaca “enciclopedias, los diccionarios, libros (Proceso evolutivo de la informática, Informática 2000)”, para un 29.44%, le siguen los videos, y un mínimo para los experimentos electrónicos. Para la respuesta negativa se observa un porcentaje de 51.40%, que corresponde a los estudiantes que piensan que sus colegios no tienen material de consulta.

**Cuadro 9**

<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Enciclopedias, diccionarios, libros	63	29.44
	- videos	16	7.48
	- Computadores	8	3.74
	- Fotocopias, guías de trabajo	7	3.27
	- Programas, disquetes, CD	6	2.8
	- Sala de Internet	3	1.40
	- Experimentos electrónicos	1	0.47
<b>NO</b>	- No hay material de consulta	110	51.4

**Figura 2**

**“¿Sabe usted si en su Colegio hay material de consulta, para la materia de informática?”**



A continuación de este análisis, tenemos la siguiente pregunta:

**4.2.3 ¿Existe en su Colegio una cartelera para Informática?**. Esta pregunta corresponde al objetivo primero de la investigación, es la número 7 de la encuesta.

### **Análisis de cada Colegio**

De acuerdo a los datos proporcionados por los estudiantes encuestados, se tiene el Cuadro 1.

En este cuadro observamos los porcentajes correspondientes a la pregunta “**¿Existe en su Colegio una cartelera para Informática?**”, encontramos al Colegio Ciudad de Pasto con un 28.57, en la respuesta afirmativa, donde se encuentran artículos de Informática, luego está el Instituto Pedagógico, con un porcentaje de 13.64%, que permite decir, que no hay una cartelera para la materia de Informática, y lo mismo ocurre con el Colegio Santo Sepulcro, el cual tiene un porcentaje para la respuesta negativa de 93.85% el más alto de los tres colegios.

### **Análisis por Grado**

Este análisis se hace con base en la pregunta 7, de ahí tenemos el Cuadro 2. En él encontramos los porcentajes correspondientes, para el grado 10, y el grado 11, de los tres Colegios encuestados.

Empezando por el Instituto Pedagógico, hemos hallado un porcentaje de 87.5%, que corresponde a la respuesta negativa, que hacen los estudiantes del grado 10, este porcentaje resulta ser mayor al correspondiente al grado 11. Los estudiantes de este grado tienen menos información, ya sea por un medio distinto a la de una publicación en una cartelera.

Con respecto al Colegio Santo Sepulcro, debemos decir que este es uno de los colegios que carecen de recursos, de ahí que sus porcentajes resulten ser más bajos, y contrarios a los dos colegios restantes. Al hacer una comparación entre los dos grados, hemos encontrado que el grado 11 presenta un porcentaje mayor que el obtenido por el grado 10, en la respuesta afirmativa que hacen los estudiantes, lo que hace concluir que tienen un mayor conocimiento, debido a la información que se presenta en este grado, con relación a la materia de Informática. El grado 10 presenta el porcentaje más alto, con respecto al otro grado, en la respuesta negativa, es decir, no se cuenta con una cartelera para el área de Informática.

Continuando con el análisis del Cuadro 2 (Pregunta No 7), encontramos el Colegio Ciudad de Pasto, a diferencia de los dos colegios anteriores, el grado 10 presenta un porcentaje alto, con respecto al grado 11 en la respuesta afirmativa, realizada por sus estudiantes, este porcentaje es de 44.44%, lo que hace pensar que hay una cartelera para este grado únicamente, que contiene información correspondiente a la materia de Informática. El grado 11 presenta un porcentaje

de 88.24%, para la respuesta negativa, es el más alto de los 2 grados, es decir no se cuenta con un medio de publicación para los estudiantes, como es la cartelera.

### **Análisis Global**

Comprende el análisis al Cuadro 3 (Pregunta No 7), el cual presenta los porcentajes, resultado de la suma de las respuestas de los estudiantes, de los colegios encuestados, en este cuadro observamos un porcentaje muy alto en la respuesta negativa, alrededor de 86.14%, es decir que hace referencia a los estudiantes, que piensan que sus colegios no tienen un lugar, que le brinde información acerca de los cambios, que tiene en la actualidad la Informática. El otro porcentaje corresponde a los estudiantes, que piensan que su colegio sí cuenta con un determinado lugar para el área de Informática.

Otra de las preguntas que se plantea a los estudiantes, en relación con el primer objetivo es:

**4.2.4 ¿Diga si además de los computadores, le hacen falta otros elementos que faciliten su aprendizaje?.** Esta pregunta corresponde a la número 8 en la encuesta.

### **Análisis de cada Colegio**

Para realizar este análisis tenemos el Cuadro 1(Pregunta No 8), el cual nos muestra los porcentajes correspondientes a cada Colegio, se encuentra, como respuesta a la pregunta formulada en la encuesta, que el Colegio Ciudad de Pasto tiene un porcentaje de 85.71%, el más alto de los tres colegios. De acuerdo a los estudiantes, este Colegio necesita de más elementos que puedan ayudar en su aprendizaje, luego está el Instituto Pedagógico con un porcentaje un poco menor, también observamos que carece de elementos para su aprendizaje, al igual que el Colegio Santo Sepulcro.

Para realizar el análisis conceptual, se hace la siguiente pregunta: “**¿Escriba qué elementos?**”, es el complemento a la pregunta anterior, para la cual se ha realizado el Cuadro 10. Al observar estos datos, tenemos que el Colegio Ciudad de Pasto, tiene el mayor porcentaje con 93.43% para su respuesta afirmativa, aquí se destaca “programas actualizados, enciclopedias en CD” con 53.95%, luego



**Cuadro 10**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Programas nuevos, CD multimedia y su manejo	60	45.11
	- Libros, carteleras, guías	36	27.07
	- Internet	19	14.29
	- Videos	2	1.5
	- Faltan muchos elementos	2	1.5
	- Impresoras, equipos actualizados, disponibilidad	2	1.5
	- Profesores especializados	1	0.75
<b>NO</b>	- No hacen falta elementos para su aprendizaje	11	8.27
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>SI</b>	- Guías, libros, periódicos, enciclopedias	57	44.88
	- CD multimedia, programas, videos	40	31.5
	- Impresoras, computadores actualizados	7	5.51
	- Computadores	4	3.15
	- Proyectos, maquetas	2	1.57
<b>NO</b>	- No hacen falta elementos para su aprendizaje	17	13.39
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>SI</b>	- Programas actualizados, enciclopedias en CD	41	53.95
	- Fotocopias, carteleras, guías, revistas, libros	16	21.05
	- Impresoras, scanner, computadores actualizados	6	7.89
	- Internet, que se enfoque como materia	6	7.89
	- Material de computador (para realizar practicas)	1	1.32
	- Profesores	1	1.32
<b>NO</b>	- No hacen falta elementos para su aprendizaje	5	6.58

aparece el Instituto Pedagógico con 91.73%, perteneciente a las respuestas afirmativas, dentro de este porcentaje encontramos con 45.11% “programas nuevos, CD multimedia y su manejo”, y por último está el Colegio Santo Sepulcro, Cuadro 1(Pregunta No 8), los estudiantes encuestados coinciden con afirmar, en la necesidad de tener mayores elementos, para lograr que su aprendizaje se pueda realizar de una forma más completa, dentro de las respuesta afirmativas, encontramos los elementos como “guías, libros, periódicos, enciclopedias”, el cual le corresponde el 44.88%.

### **Análisis por Grado**

Para realizar este análisis nos remitimos a la pregunta No 8, “**¿Diga si además de los computadores, le hacen falta otros elementos que faciliten su aprendizaje?**”, y sacamos los datos correspondientes para cada grado (Cuadro 2, preg. No 8), Partimos de los porcentajes correspondientes para el Instituto Pedagógico; podemos darnos cuenta, que hay una igualdad entre las respuestas hechas por el grado 10 y el grado 11, se obtiene 83.33 en la respuesta afirmativa, más de la mitad, significando la falta de elementos para le enseñanza de la Informática.

En el Cuadro 11, observando los conceptos obtenidos de los estudiantes del grado 10 y el grado 11, a la pregunta “**¿Escriba que elementos?**”, encontramos que sus respuestas coinciden en gran parte, en la falta de “programas nuevos, CD

**Cuadro 11**

<b>Instituto Pedagógico</b>				
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	- CD multimedia, y su manejo	30	31.25
		- Carteleras, libros, guías	27	28.13
- Programas actualizados		14	14.58	
- Internet		13	13.54	
- Impresora, equipos actualizados, disponibilidad		2	2.08	
- Videos		2	2.08	
	<b>NO</b>	- No hacen falta elementos para su aprendizaje	8	8.33
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Programas nuevos, CD multimedia	16	43.24
		- Libros de consulta, carteleras, guías	9	24.32
- Internet		6	16.22	
- Faltan muchos elementos		2	5.41	
- Profesores		1	2.70	
	<b>NO</b>	- No hacen falta elementos para su aprendizaje	3	8.11
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>				
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Guías, libros, periódicos, carteleras	28	51.85
		- Mas computadores, programas	11	20.37
- CD multimedia		4	7.41	
- Aula de Informática		4	7.41	
- Proyectos, maquetas		2	3.7	
	<b>NO</b>	- No hacen falta elementos para su aprendizaje	5	9.26
<b>11</b>	<b>SI</b>	- libros, material didáctico, guías, carteleras	29	39.73
		- CD multimedia, programas	24	32.88
		- Videos	5	6.85
		- Impresoras, computadores actualizados	3	4.11

<b>Colegio Santo Sepulcro</b>					
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>11</b>	<b>NO</b>	-	No hacen falta elementos para su aprendizaje	12	16.44
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>					
<b>10</b>	<b>SI</b>	-	CD multimedia, enciclopedias en CD	16	37.21
		-	Programas, traductores	9	20.93
-		Guías, carteleras	6	13.95	
-		Impresoras, scanner, computadores actualizados	6	13.95	
-		Internet, disponible para todos	2	4.65	
-		Material de computador ( para realizar una practica)	1	2.33	
	<b>NO</b>	-	No hacen falta elementos para su aprendizaje	3	6.98
<b>11</b>	<b>SI</b>	-	Programas actualizados, enciclopedias en CD	16	48.48
		-	Fotocopias, Guías, carteleras, revistas, libros	10	30.30
-		Internet, y se enfoque como materia	4	12.12	
-		Profesores especializados	1	3.03	
	<b>NO</b>	-	No hay material de consulta	2	6.06

multimedia, libros, material para realizar sus consultas”, para estos conceptos se obtiene los porcentajes más altos, dentro de las respuestas afirmativas que ellos efectúan.

El Colegio Santo Sepulcro, de acuerdo al Cuadro 2 (Pregunta No 8), podemos decir que el grado 10, con respecto a la pregunta que se efectúa en la encuesta, presenta el porcentaje mas alto con relación al grado 11 en su respuesta afirmativa, lo que hace notar que este grado, le hace falta más elementos para la enseñanza.

En la parte conceptual (Cuadro 11), tenemos algo de similitud con el Cuadro 2 (Pregunta No 8), el grado 10 se encuentra más comprometido con la falta de recursos, al igual que el Instituto Pedagógico, resaltan la falta de “guías, libros, periódicos, carteleras, CD multimedia, más material de consulta, y más equipos”.

Con respecto al Colegio Ciudad de Pasto, encontramos en el Cuadro 2 (Pregunta No 8), los datos obtenidos en el grado 10, como en el grado 11, son muy parecidos con un porcentaje mayor para sus respuestas afirmativas, es decir, hacen evidente, la falta de elementos que necesitan sus estudiantes al momento de aprender.

Si hacemos una comparación del Cuadro 11 entre Cuadro 2 (Pregunta No 8), notamos que no hay mucha diferencia, destacándose la falta de elementos como

“enciclopedias en CD, programas actualizados”, luego aparece con menos porcentaje “los libros, revistas guías”.

### **Análisis Global**

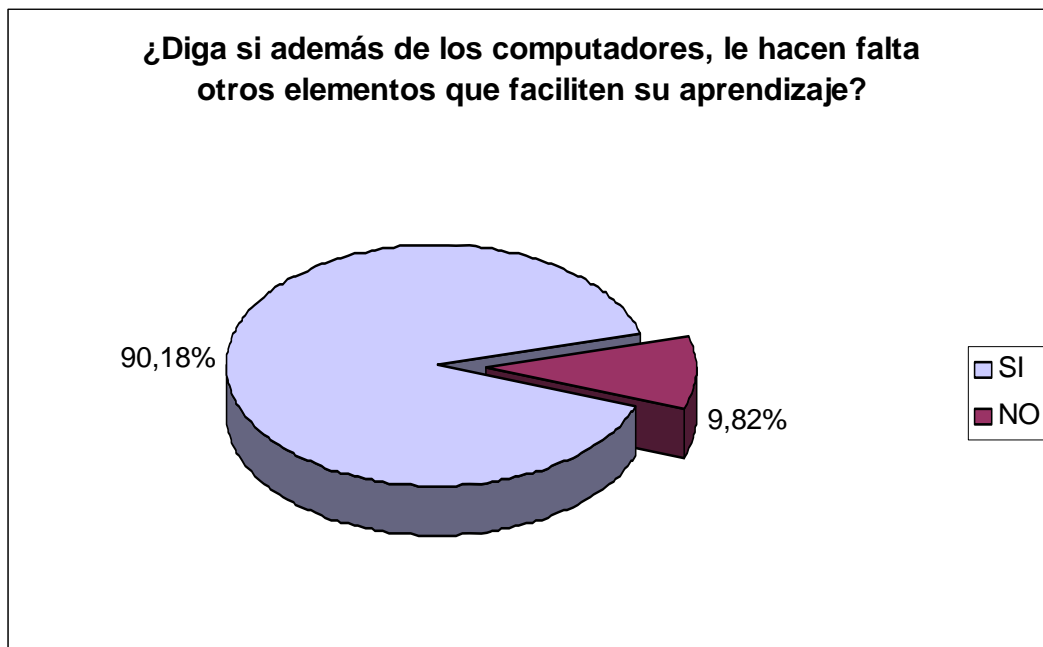
Al hacer el análisis global tenemos el Cuadro 3 (Pregunta No 8), observamos que sus porcentajes presentan el mismo análisis hecho a los colegios, y a cada grado, por consiguiente podemos afirmar que los colegio necesitan más elementos de Informática, para realizar su respectiva clase, de ahí que podemos ver algunos elementos en los cuadros, que podrían de alguna forma, solucionar los inconvenientes que se consideran en una clase de Informática.

En el Cuadro 12, tenemos los conceptos en forma general, expresados por los estudiantes de los tres colegios, correspondientes a la pregunta “**¿Escriba qué elementos?**”, en él encontramos un porcentaje de 90.18% correspondiente a la respuesta afirmativa, 42.56% para elementos como “programas nuevos, enciclopedias en CD”, le siguen con una porcentaje menor “los libros, carteleras, guías”, y un porcentaje de 9.82 que se obtiene en la respuesta negativa.

**Cuadro 12**

<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Programas nuevos, CD multimedia y su manejo, videos	143	42.56
	- Libros, carteleras, guías, periódicos, enciclopedias	111	33.04
	- Internet, que se enfoque como materia	25	7.44
	- Impresoras, equipos actualizados, disponibilidad	19	5.65
	- Proyectos, maquetas	2	0.6
	- Profesores	2	0.6
	- Material de computador( para realizar practicas)	1	0.3
<b>NO</b>	- No hacen falta elementos para su aprendizaje	33	9.82

**Figura 3**





Continuando con el mismo objetivo, tenemos a continuación el siguiente interrogante:

**4.2.5 ¿Que programas está trabajando usted?.** Corresponde a la pregunta No 10 de la encuesta.

### **Análisis de cada Colegio**

De la pregunta anterior efectuada a los estudiantes, tenemos el Cuadro 13. En él encontramos las siguientes respuestas.

El Colegio Ciudad de Pasto, tiene un porcentaje de 63.33 acerca de los procesadores de texto, como lo son “Word, WordPad, Block de notas”, a continuación está el Instituto Pedagógico con 62.88, y por ultimo el Colegio Santo Sepulcro el cual tiene un 44.29%, correspondiente a la misma respuesta. Concluimos que los estudiantes de los tres colegios, tienen un amplio conocimiento en estos programas, ya que son los que tienen los porcentajes más altos, después aparecen “Windows y Paint”.

### **Análisis por Grado**

Para la realización de este análisis, utilizaremos el Cuadro 14, haciendo la comparación entre los estudiantes del grado 10, y los del grado 11 del Instituto Pedagógico, tenemos que se observan, los porcentajes mas altos para los

**Cuadro 13**

<b>Instituto Pedagógico</b>		
<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Word, WordPad,	83	62.88
- Windows 98	19	14.39
- Paint	11	8.33
- MS-DOS	8	6.06
- PowerPoint	6	4.55
- Excel	4	3.03
- Juegos	1	0.76
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>		
- Word, WordPad, mecanografía	31	44.29
- Windows 98	24	34.29
- Excel	7	10
- Paint	4	5.71
- PowerPoint	3	4.29
- Una maqueta	1	1.42
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>		
- Word, WordPad, Block de notas	38	63.33
- Paint	7	11.67
- Excel	5	8.33
- Windows 97, 98	5	8.33
- PowerPoint	5	6.33

**Cuadro 14**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Word, WordPad,	66	61.11
	- Windows 98	15	13.89
	- Paint	10	9.26
	- MS-DOS	8	7.4
	- PowerPoint	5	4.63
	- Excel	3	2.78
	- Juegos	1	0.93
<b>11</b>	- Word, WordPad,	17	70.83
	- Windows 98	4	16.66
	- Paint	1	4.17
	- PowerPoint	1	4.17
	- Excel	1	4.17
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>10</b>	- Word, mecanografía	15	50
	- Windows 98	8	26.67
	- Paint	4	13.33
	- PowerPoint	2	6.67
	- Una maqueta	1	3.33
<b>11</b>	- Word, WordPad,	16	41.03
	- Windows 98	16	41.03
	- Excel	6	15.38
	- PowerPoint	1	2.56
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>10</b>	- Word, WordPad, Block de notas	21	63.64
	- Paint	5	15.15
	- Windows 98	3	9.09
	- Excel	2	6.06
	- PowerPoint	2	6.06

<b>11</b>	- Word, WordPad	17	62.96
	- PowerPoint	3	11.11
	- Excel	3	11.11
	- Windows 98	2	7.41
	- Paint	2	7.41

procesadores de texto para los dos grados, por consiguiente son los programas que más trabajan los estudiantes, aquí se destaca el programa de “Microsoft Word”, luego encontramos “Windows 98”.

El Colegio Santo Sepulcro, realizando su respectivo análisis, encontramos que al igual que el Instituto Pedagógico, los programas que más trabajan los estudiantes son “Word, Windows”, el grado 10 con respecto al grado 11, tiene un mayor conocimiento, en cuanto a los programas que se manejan.

El Colegio Ciudad de Pasto presenta un gran parecido en cuanto a los porcentajes más altos que tiene el grado 10 y el grado 11, los programas que más se destacan son “Word, WordPad, Block de notas, PowerPoint, Paint”.

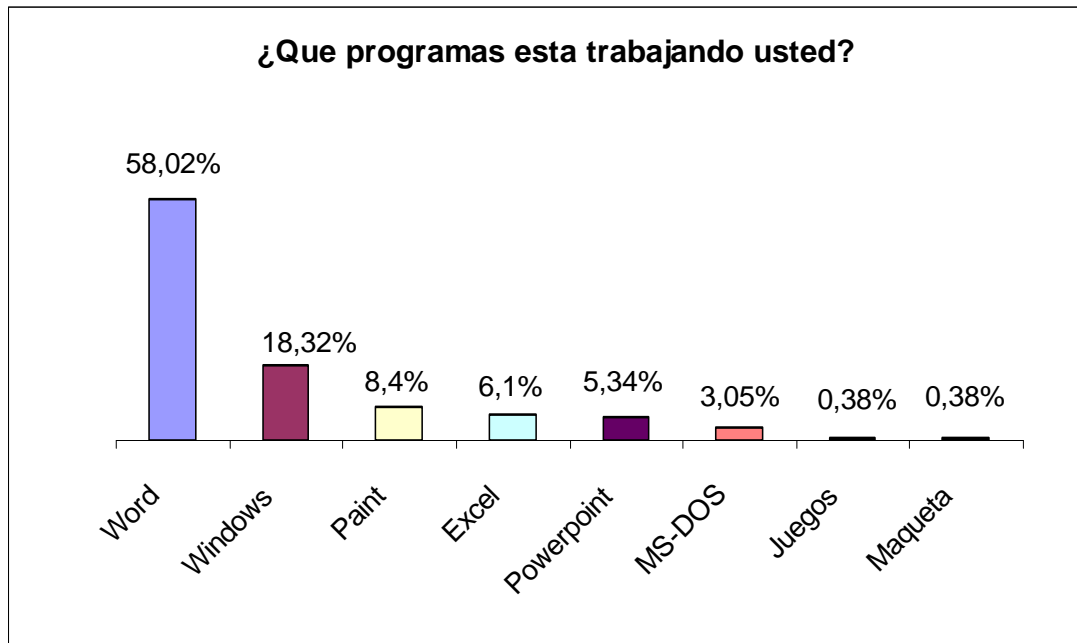
### **Análisis Global**

Para el análisis global presentamos el Cuadro 15, en el observamos, que los programas que más se trabajan en los colegios antes encuestados son “Word, WordPad, Block de notas”, con un porcentaje de 58.02%, más de la mitad, son los programas en los cuales los estudiantes tienen más conocimiento, sigue en su orden “Windows”, después está el graficador de Windows: “Paint”, con un porcentaje menor de 0.38%, luego están los juegos, y la presentación de una maqueta.

**Cuadro 15**

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Word, WordPad, Block de notas	152	58.02
- Windows 95, 98	48	18.32
- Paint	22	8.4
- Excel	16	6.1
- PowerPoint	14	5.34
- MS-DOS	8	3.05
- Juegos	1	0.38
- Una maqueta	1	0.38

**Figura 4**



De acuerdo al objetivo primero y por las respuestas obtenidas por los estudiantes encontramos una carencia importante en cuanto se refiere al servicio de Internet, por diversas razones, una de ellas es la falta de recursos económicos que se presenta en una institución educativa. El desconocimiento de este servicio hace que no sea aprovechado de la mejor manera por parte de sus estudiantes, por lo tanto sólo algunos lo utilizan.

También podemos decir que hay una falta de información en cuanto a la materia de Informática, es decir lo que se refiere a los posibles cambios que tiene que ver con la actualidad, se carece de un medio como lo es la cartelera.

La falta de recursos es evidente pues se carece de equipos, la falta de programas, el poco material de consulta, equipos en buen estado hace que se dificulte la enseñanza de la Informática. Debido a que es una materia nueva hay una falta en lo que se refiere a personas capacitadas para lograr una mejor enseñanza.

Podemos encontrar como recursos los programas que tiene que ver con los procesadores de texto, que es lo mas conocido por los estudiantes, dentro de estos está el programa de Microsoft Word, y como sistema operativo esta Windows.



### **4.3 Objetivo 2: Dar a conocer de que forma, se esta ampliando la informática en aquellos centros donde se realice la investigación.**

Para la realización de este objetivo se ha formulado el siguiente interrogante:

**4.3.1 “En su Colegio además del área de Informática, ¿Cuales áreas cree usted que utilizan los recursos informáticos?”.** La pregunta anterior obedece a la número 12 de la encuesta.

#### **Análisis de cada Colegio**

De acuerdo a los conceptos dados por los estudiantes de los tres colegios tenemos el Cuadro 16.

El Instituto Pedagógico, de acuerdo a la información proporcionada por los estudiantes de esta institución, observamos con un 27.59, las materias de “matemáticas”, con un porcentaje de 14.93% aparece “Español”, y con el mínimo porcentaje está Biología. Estos valores obtenidos están relacionados con el conocimiento que tienen los estudiantes, acerca de las materias que pueden utilizar los recursos informáticos.

Siguiendo este análisis está el Colegio Santo Sepulcro, en él hallamos un porcentaje de 38.1%, el más alto acerca del concepto de que todas las áreas utilizan los recursos informáticos, luego están específicamente, las materias de

**Cuadro 16**

<b>Instituto Pedagógico</b>		
<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Matemáticas, cálculo, trigonometría	24	27.59
- Español	13	14.93
- Química	12	13.79
- Ninguna materia	9	10.34
- Toda las materias	8	9.2
- Física	7	8.05
- Diseño, artes periodismo	6	6.9
- Ciencias sociales	3	3.45
- Economía	3	3.45
- Biología	2	2.3
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>		
- Toda las materias	8	38.1
- Matemáticas	3	14.29
- Química	2	9.52
- Español	2	9.52
- Ninguna materia	2	9.52
- Física	1	4.76
- Ciencias	1	4.76
- Inglés	1	4.76
- Estadística	1	4.76
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>		
- Inglés	18	36
- Estadística	7	14
- Ninguna materia	5	10
- Matemáticas, cálculo	4	8
- Toda las materias	4	8
- Física	4	8
- Contabilidad	3	6
- Español	2	4
- Mecanografía	1	2
- Química	1	2
- Electricidad	1	2

“Matemáticas, Español, Química”, y con el porcentaje mínimo se hallan “física, ciencias, inglés, estadística”, podemos notar que no hay un conocimiento exacto, sobre una materia que utilice la Informática, como herramienta que pueda facilitar el aprendizaje.

Luego está el Colegio Ciudad de Pasto, aquí encontramos a la materia de “Inglés” con el porcentaje más alto, después esta “estadística”, y con el mínimo valor esta “mecanografía, Química, electricidad”, con lo anterior, podemos darnos cuenta de acuerdo a los conceptos expresados por los estudiantes que la informática se puede utilizar para otras áreas como una ayuda, también se ha conocido en este colegio la utilización del aula para la materia de inglés.

### **Análisis por Grado**

Para este análisis utilizaremos el Cuadro 17, en él presentamos al Instituto Pedagógico, podemos observar en el grado 10, y el grado 11 en el porcentaje más alto, que los estudiantes concuerdan con sus respuestas, ellos presentan a la materia de “matemáticas”, como la que más utiliza la Informática.

Con respecto al Colegio Santo Sepulcro, realizando la comparación entre el grado 10 y el grado 11, hallamos una respuesta igual, los estudiantes afirman que “todas las materias” utilizan la informática, de los dos grados observamos más conceptos en el grado 10, por lo tanto hay un mayor interés, y conocimiento.

El Colegio Ciudad de Pasto, en el grado 10, y en el grado 11 presenta a la materia de “inglés”, con el mayor porcentaje, los estudiantes la presentan como una de las materias más importantes, en cuanto a la utilización de la informática como una ayuda, el grado 10 presenta un mayor aporte en cuanto a sus conceptos acerca de las áreas, que utilizan los recursos informáticos.

### **Análisis Global**

Para realizar este análisis utilizaremos el Cuadro 18, en el encontramos la suma de los conceptos que corresponden a cada colegio.

Observando este cuadro hallamos a la materia de “matemáticas”, con el porcentaje de 19.62, que es el más alto, luego según los estudiantes está el concepto “todas las materias”, con un porcentaje de 12.66%, después encontramos a la materia de “inglés” con 12.03%, los mínimos valores los tienen las áreas de “mecnografía, electricidad”, mirando los tres porcentajes más altos que se presentan en este cuadro, podemos decir que se tiene un conocimiento por parte de los estudiantes sobre algunas áreas, las cuales utilizan el computador como medio de aprendizaje.

Cuadro 17

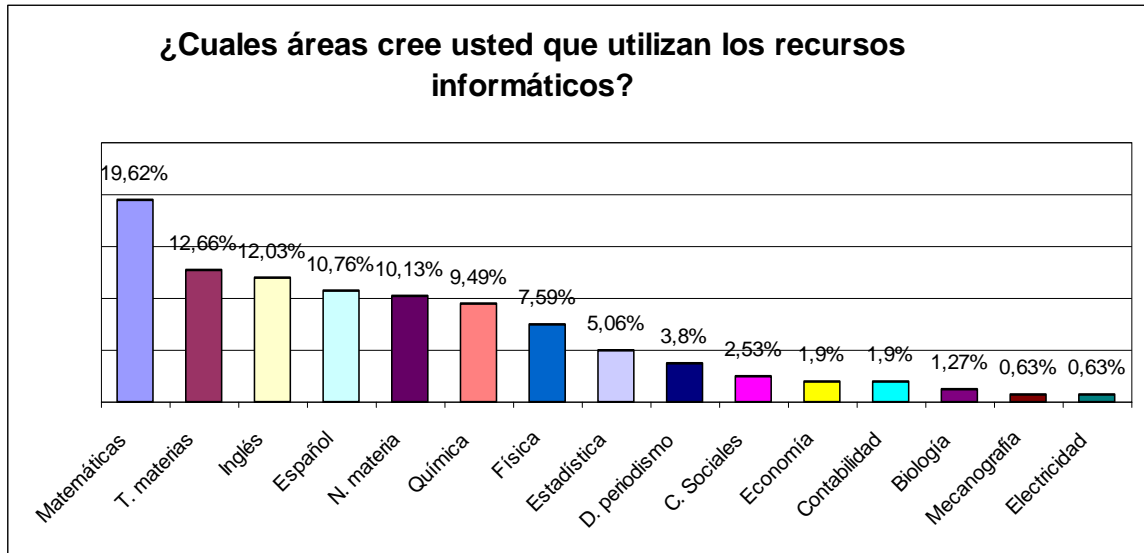
<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Matemáticas, cálculo, trigonometría	16	26.23
	- Química	8	13.11
	- Español	8	13.11
	- Toda las materias	7	11.47
	- Ninguna materia	7	11.47
	- Física	6	9.84
	- Diseño, Periodismo	4	6.56
	- Economía	3	4.92
	- Biología	2	3.28
<b>11</b>	- Matemáticas, cálculo	8	32
	- Español	5	20
	- Química	4	16
	- Ninguna materia	2	8
	- Sociales	2	8
	- Todas las materias	1	4
	- Diseño	1	4
	- Física	1	4
	- Artes	1	4
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>10</b>	- Todas las materias	5	35.72
	- Ninguna materia	3	21.43
	- Química	1	7.14
	- Física	1	7.14
	- Español	1	7.14
	- ciencias	1	7.14
	- Matemáticas, calculo	1	7.14
	- Inglés	1	7.14
<b>11</b>	- Todas las materias	3	42.87
	- Estadística	1	14.28
	- Matemáticas, calculo	1	14.28
	- Química	1	14.28
	- Español	1	14.28

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Inglés	11	31.43
	- Estadística	7	20
	- Ninguna materia	5	14.29
	- Matemáticas, calculo	4	11.43
	- Contabilidad	2	5.71
	- Español	2	5.71
	- Física	2	5.71
	- Mecanografía	1	2.86
	- Todas las materias	1	2.86
<b>11</b>	- Inglés	7	46.67
	- Todas las materias	3	20
	- Física	2	13.33
	- Contabilidad	1	6.67
	- Química	1	6.67
	- Electricidad	1	6.67

Cuadro 18

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Matemáticas, cálculo, trigonometría	31	19.62
- Toda las materias	20	12.66
- Inglés	19	12.03
- Español	17	10.76
- Ninguna materia	16	10.13
- Química	15	9.49
- Física	12	7.59
- Estadística	8	5.06
- Diseño, periodismo	6	3.8
- Ciencias Sociales	4	2.53
- Economía	3	1.9
- Contabilidad	3	1.9
- Biología	2	1.27
- Mecanografía	1	0.63
- Electricidad	1	0.63

Figura 5





Continuando con el objetivo 2, presentamos el siguiente interrogante:

**4.3.2 Para la realización de la clase de Informática, además de contar con los equipos adecuados, ¿Diga qué otros recursos le hacen falta para la realización de la misma?** La pregunta anterior obedece al número 13 en la encuesta.

### **Análisis de cada Colegio**

Para realizar este análisis tenemos el Cuadro 19. Para el Instituto Pedagógico, de acuerdo a los conceptos expresados por los estudiantes, presentamos algunos recursos que pueden hacer falta para el aula de Informática, está “el Internet” con un porcentaje de 29.27%, luego hallamos “los programas actualizados, los CD multimedia, guías, material didáctico, conferencias, libros”, después aparece “el mantenimiento de equipos”, con el mínimo porcentaje está la utilización de un elemento para la “protección de la vista”.

Para, el Colegio Santo Sepulcro, como elementos que hacen falta para la materia de Informática están “las impresoras” con el porcentaje más alto, le sigue el “Internet y más programas”, luego aparece la carencia de “profesores”, que sepan sobre el tema y la motivación hacia la Informática, con el menor porcentaje encontramos que hace falta “más tiempo y mayores recursos”, este Colegio aporta con menos conceptos debido a la falta de recursos económicos.

Cuadro 19

<b>Instituto Pedagógico</b>		
<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Internet	24	29.27
- Multimedia, programas actualizados	11	13.41
- Guías, material, didáctico, libros	11	13.41
- Mantenimiento de equipos	8	9.76
- Carteleras, videos	7	8.54
- Mas enseñanza teórica, y mejor metodología	6	7.32
- Impresora	6	7.32
- Mejores profesores	5	6.1
- Muebles adecuados para la postura	3	3.66
- Una buena protección para la vista	1	1.22
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>		
- Impresoras	9	26.47
- Programas, Internet	8	23.53
- Libros actualizados, material didáctico	6	17.65
- Profesores que manejen el tema, que se presente mas motivación	6	17.65
- Mas tiempo, y recursos	5	14.71
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>		
- Impresora scanner, protectores de pantalla	26	37.14
- Programas nuevos, CD multimedia	13	18.57
- Internet (gratis)	12	17.14
- Mantenimiento, actualización de equipos	6	8.57
- Personal capacitado (profesores)	6	8.57
- Carteleras, Guías	3	4.29
- Ninguno	2	2.86
- Mas tiempo	1	1.43
- Falta más motivación	1	1.43

En las respuestas obtenidas por los estudiantes, el Colegio Ciudad de Pasto, presenta como recursos que hacen falta para la materia de Informática “impresoras, scanner, protectores de pantalla”, estos recursos antes mencionados tienen un porcentaje de 37.14%, aparecen “los programas nuevos, CD multimedia”, luego está “el Internet”, que sea de forma gratuita, para los estudiantes, con el menor porcentaje está “la falta de tiempo y motivación para las clases”.

### **Análisis por grado**

Para presentar este análisis tenemos el Cuadro 20, en el están las respuestas correspondientes a cada grado.

El Instituto Pedagógico observando los datos que corresponden a cada grado nos damos cuenta que, el primer recurso que ven los estudiantes como una necesidad es el “Internet”, se presenta con el porcentaje más alto, más allá de los elementos del software y el hardware tenemos “la falta de profesores” que sean especializados para la materia de Informática.

Con respecto al Colegio Santo Sepulcro, los estudiantes del grado 10, ven como un primer recurso que hace falta “el Internet”, para el grado 11 con el mayor porcentaje esta la necesidad de “impresoras”, luego está el tener “más tiempo y recursos”.

**Cuadro 20**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Internet	19	28.36
	- Guías, material didáctico, conferencias	9	13.43
	- Equipos actualizados	8	11.94
	- Multimedia, programas actualizados	7	10.45
	- Cartelera, videos	6	8.96
	- Mas enseñanza teórica, y mejor metodología	5	7.46
	- mejores profesores	5	7.46
	- Impresora	4	5.97
	- Muebles adecuados para la postura	3	4.48
	- Una buena protección para la vista	1	1.49
<b>11</b>	- Internet	5	33.33
	- CD multimedia, programas nuevos	4	26.67
	- Libros, guías	2	13.33
	- Impresoras	2	13.33
	- Explicación de los temas	1	6.67
	- Videos	1	6.67
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>10</b>	- Programas, Internet	5	45.45
	- Profesores que manejen el tema	3	27.27
	- Libros actualizados, material didáctico	3	27.27
<b>11</b>	- Impresoras	9	39.13
	- Mas tiempo, mas recursos	5	21.74
	- Mas información, guías, libros	3	13.04
	- Mas motivación por parte del profesor	3	13.04
	- Programas	2	8.7
	- Internet	1	4.35

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Impresora, scanner, equipos actualizados	18	41.37
	- Mas programas nuevos, CD multimedia	7	18.42
	- Internet (gratis para todos)	6	15.79
	- Cartelera, guías	2	5.26
	- Personal capacitado (profesores)	2	5.26
	- Ninguno	2	5.26
	- Mas tiempo	1	2.63
<b>11</b>	- Impresoras, scanner, protectores de pantalla	8	25
	- CD multimedia, programas nuevos	6	18.75
	- Mantenimiento y actualización de equipos	6	18.75
	- Internet	6	18.75
	- Profesores especializados	4	12.5
	- Guías	1	3.13
	- Falta más motivación	1	3.13

Observando los porcentajes más altos presentados por el Colegio Ciudad de Pasto, en el grado 10 y el grado 11, hay una necesidad en cuanto se refiere a “impresoras, scanner, pantallas protectoras (contra los rayos que emite el monitor)”, con respecto al grado 10, sus estudiantes piensan que se debe prestar de forma gratuita el servicio de Internet, El grado 11 con el mínimo porcentaje afirma “la falta de motivación por la materia de Informática”.

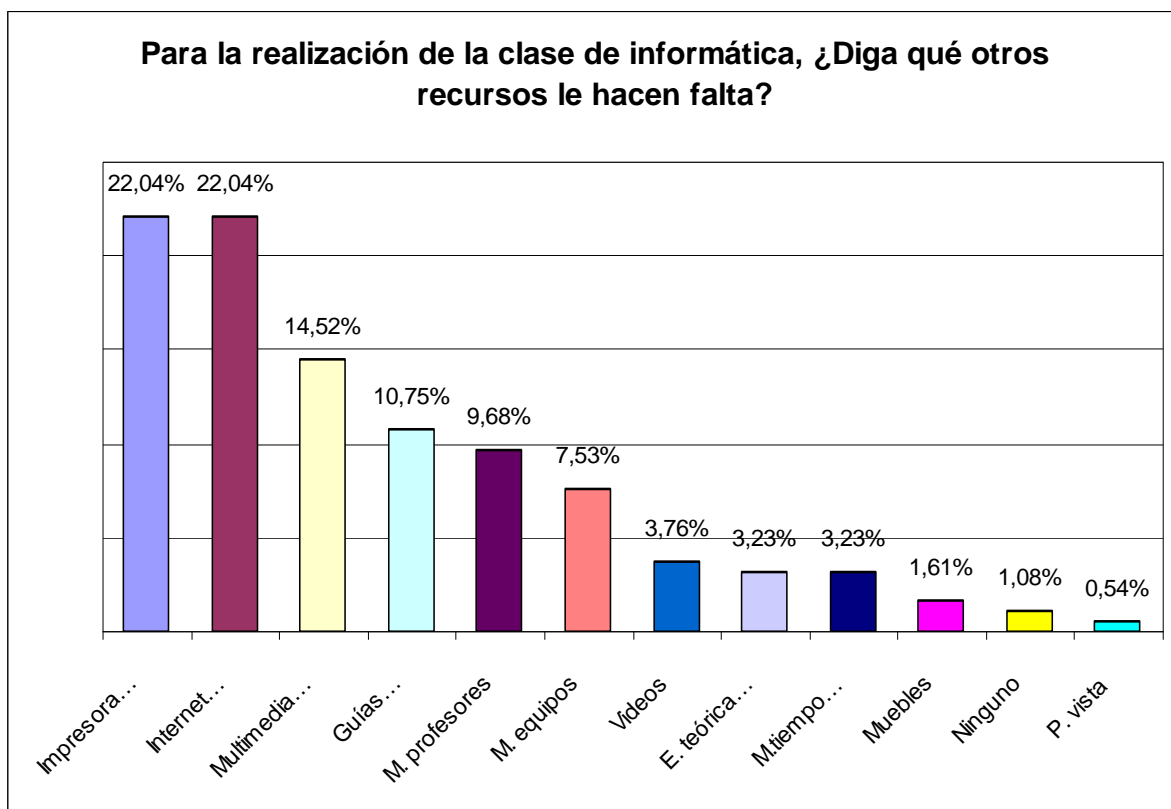
### **Análisis Global**

A nivel general tenemos el Cuadro 21, aquí encontramos con los porcentajes más altos recursos cómo “la impresora, scanner, protector de pantalla”, con el mismo porcentaje está “el servicio de Internet de forma gratuita”, los anteriores aparecen con un valor de 22.04%, luego están los recursos como “guías, material didáctico, conferencias, libros”, con el menor porcentaje está el obtener un elemento para la “protección de los ojos”.

**Cuadro 21**

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Impresora, scanner, protector de pantalla	41	22.04
- Internet (gratis)	41	22.04
- CD multimedia, programas actualizados	27	14.52
- Guías, material didáctico, libros	20	10.75
- Mejores profesores, y más motivación	18	9.68
- Mantenimiento de equipos	14	7.53
- Videos	7	3.76
- Más enseñanza teórica, y mejor metodología	6	3.23
- Que se tenga más tiempo, y más recursos	6	3.23
- Muebles adecuados para la postura	3	1.61
- Ninguno	2	1.08
- Una buena protección para la vista	1	0.54

Figura 6





Como es de conocimiento la informática es una área que puede intervenir en distintos campos y se presenta en la educación, de ahí que se la esté utilizando en otras materias como un medio de aprendizaje, se tiene conocimiento que se está utilizando para la materia de Inglés trayendo su respectiva multimedia, también debemos destacar el conocimiento que tiene los estudiantes acerca de que otras materias la pueden utilizar.

Podemos decir que hay instituciones que tienen más de un aula de Informática que cuentan con los equipos adecuados, pero es evidente la necesidad de otros recursos como la disposición de una impresora, scanner, y de acuerdo a los estudiantes que sus colegios dispongan de el servicio de Internet de forma gratuita.

#### **4.4 Objetivo 3: Brindar información acerca de las ventajas del uso de la informática, en las diferentes materias que requieren su aplicación**

A continuación tenemos el interrogante:

##### **4.4.1 ¿Como cree usted que la informática beneficia la educación?**

Resp. A **“El computador facilita la comprensión de los temas”**

Resp. B **“Por medio del computador se aprende de forma más rápida”**

Resp. C **“Permite acceder a temas que tienen dificultad de comprensión”**

##### **Análisis de cada colegio**

La anterior pregunta corresponde a la número 6 en la encuesta, para realizar este análisis presentamos el Cuadro 1, en esté cuadro concluimos por los conceptos obtenidos de los estudiantes, que el mayor porcentaje corresponde a la respuesta C, que se efectuó en los tres colegios, la cual dice “permite acceder a temas que tienen dificultad de comprensión”, los estudiantes se identifican con esta afirmación, ya que ellos ven la informática como un medio de aprendizaje, que de alguna manera es diferente a las demás materias, debido a la incorporación de un elemento que es el computador el cual ofrece nuevas alternativas; debemos decir que el porcentaje más alto le corresponde al **Colegio Santo Sepulcro**, después encontramos al Colegio Ciudad de Pasto y posteriormente al Instituto Pedagógico,

el menor porcentaje corresponde a la respuesta número uno, que se ha presentado en los tres colegios.

### **Análisis por grado**

Para presentar este análisis hemos elaborado el Cuadro 2 (Pregunta No 6) encontramos al Instituto Pedagógico, el grado 10 presenta el porcentaje más alto en la respuesta C (permite acceder a temas que tienen dificultad de comprensión) es de 52.08%, el porcentaje más alto que se presenta en el grado 11 corresponde a la respuesta C con un 44.44%, realizando una comparación entre los dos grados, el grado 10 tiene el valor más alto, los estudiantes de los dos grados coinciden en cuanto a la respuesta C, y como siguiente alternativa de respuesta en cuanto a sus porcentajes esta la respuesta B.

El colegio Ciudad de Pasto, si observamos los porcentajes que se presentan en esta institución, encontramos que en el grado 10 el valor más alto lo tiene la respuesta C con 44.44%, el grado 11 también se inclina por la respuesta C con 64.71%, de los dos grados, el grado 11 presenta el mayor porcentaje, le sigue la respuesta B, de acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la pregunta, los estudiantes de este colegio piensan que la informática beneficia a la educación porque “permite acceder a temas que tienen dificultad de comprensión”.

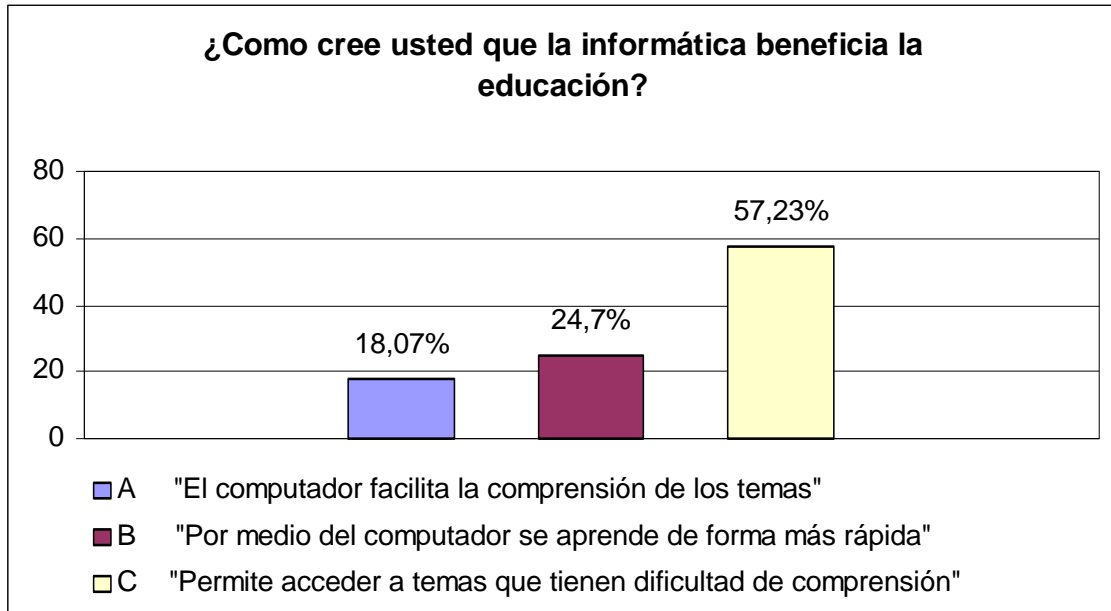
Para el Colegio Santo Sepulcro, el grado 11 presenta el porcentaje más alto en la respuesta C, es de 68.57%, en el grado 10 tenemos como la alternativa que

obtiene el mayor porcentaje a la respuesta C, es de 63.33%, el porcentaje más alto le pertenece al grado 11, es decir, los estudiantes piensan que la informática beneficia a la educación porque les ayuda con los temas que tienen dificultad de comprensión, a continuación le sigue la respuesta B, que se presenta para los dos grados.

### **Análisis Global**

Cuadro 3, en el hacemos referencia a las respuestas de los estudiantes de los tres colegios en forma global de acuerdo a la pregunta No 6, en este cuadro presenta a la respuesta C "Permite acceder a temas que tienen dificultad de comprensión", con un porcentaje de 57.23 el mayor, luego aparece la respuesta B "Por medio del computador se aprende de forma más rápida" con 24.23%, este análisis global tiene semejanza con los anteriores es decir el análisis por grado y por colegio, las ventajas que ofrece la Informática en la educación son muy grandes y numerosas, por consiguiente es una valiosa ayuda para las demás materias.

Figura 7



Continuando con el objetivo tercero, tenemos otro interrogante:

**4.4.2 “Con base en lo que representa para usted la informática, ¿diga cuáles son sus ventajas y desventajas?”.** La pregunta realizada a los estudiantes corresponde a la número 9, en la encuesta.

### **Análisis de cada colegio**

Tenemos el Cuadro 22, de acuerdo a los conceptos expresados por los estudiantes del Instituto Pedagógico, presentamos como ventajas: “facilita el aprendizaje de nuevos temas, la aplicación de los programas y el desarrollo de nuestro conocimiento” con un porcentaje de 17.59 el más alto, y en cuanto a las desventajas están “problemas de la vista” con un porcentaje de 4.63% es el más alto respecto a las desventajas.

En el Colegio Santo Sepulcro observando los conceptos presentados por los estudiantes hay un porcentaje del 14.14%, surge a partir de la siguiente afirmación “facilidad para consultar temas, realizar trabajos”, es el más alto, el cual es obtenido de las ventajas, luego aparece otra afirmación “el costo de los computadores, los programas, el Internet”, que corresponde a las desventajas, es el más alto con 12.12%.

Cuadro 22

<b>Instituto Pedagógico</b>		
<b>Ventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Facilita el aprendizaje de nuevos temas y la aplicación de los programas, el desarrollo de nuestro conocimiento	19	17.59
- Nos ayuda a saber sobre el mundo de los computadores, sus partes y el desarrollo de la tecnología	13	12.04
- Permite acceder de forma rápida a temas desconocidos	9	8.33
- Podemos investigar, aprende de forma rápida y saber mas	8	7.41
- Nos permite realizar trabajos, talleres de forma rápida, facilita la consulta	8	7.41
- Permite conocer y comunicarnos con el mundo	6	5.56
- Podemos entender los temas que se dificultan	5	4.63
- Nos permite guardar y recoger información mas que en otros medios	3	2.77
- Fácil de manejar	3	2.77
- Podemos viajar, consultar por Internet	3	2.77
- Nos ayuda a conseguir trabajo	2	1.85
- Se hace de forma teórica y practica	2	1.85
- Facilita las tareas	1	0.93
- Reemplaza la maquina de escribir	1	0.93
- Podemos relacionarnos con otras personas	1	0.93
- Nos da múltiples aplicaciones	1	0.93
- Se aprende a ejercitar las manos	1	0.93
- Nos ayuda a desenvolvemos en este mundo	1	0.93
- Tiene todas las ventajas	1	0.93
<b>Desventajas</b>		
- Problemas de la vista	5	4.63
- Depende de la enseñanza del profesor y se hace muy complicado	5	4.63
- Falta más tiempo para aprender	3	2.77
- Se enseña mal	2	1.85
- No hay desventajas	1	0.93
- Nos volvemos facilistas porque el computador piensa por nosotros	1	0.93
- El computador es muy delicado	1	0.93
- Utilizan el computador mas para jugar, que para aprender	1	0.93
- Adicción al computador	1	0.93

<b>Colegio Santo Sepulcro</b>		
<b>Ventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Facilidad para consultar temas, para realizar trabajos	14	14.14
- Se accede a la información mas rápidamente	8	8.08
- Se aprende de forma rápida y mejor	7	7.07
- Se tiene acceso a otros temas, y a mas materiales, se aprende a conocer el mundo	7	7.07
- Nos ayuda a los avances tecnológicos y descubrimientos	6	6.06
- Facilita guardar la información, la comunicación y el aprendizaje	6	6.06
- Nos permite alcanzar temas de actualidad	5	5.05
- Nos sirve para comprende y conocer mas cosas	4	4.04
- Sirve para el futuro	4	4.04
- Se aprende mas de los computadores	3	3.03
- Motiva a consultar en los libros	2	2.02
- Desarrolla la imaginación	2	2.02
<b>Desventajas</b>		
- El costo de los computadores, programas, Internet	12	12.12
- Es muy complicada y compleja	6	6.06
- El profesor deja de ser el núcleo común, el que explica, y pasa a ser el computador	3	3.03
- Problemas de la vista	2	2.02
- Falta de material	2	2.02
- Se vuelve mas dependiente	2	2.02
- Hay escritos que se dificultan entender	1	1.01
- Se necesitan varios años de estudio para comprender	1	1.01
- Hay que estar actualizándose	1	1.01
- Se reemplaza el conocimiento humano	1	1.01



<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>		
<b>Ventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Se puede navegar y encontrar temas importantes y desconocidos	12	15.38
- Es mas fácil y rápido el aprendizaje	9	11.54
- Se aprende algo nuevo, el desarrollo de trabajos es mas rápido	9	11.54
- Se amplia, actualiza los conocimientos y habilidades	5	6.41
- Nos ayuda a estar informados sobre el mundo	4	5.13
- Permite el conocimiento y aplicación de los programas	4	5.13
- Aporta a varias materias	3	3.85
- Se facilita los temas complicados	2	2.56
- Permite guardar, ordenar la información y acceder mas rápido a ella	2	2.56
- Actualmente se necesita en los empleos	1	1.28
- Aprendemos algo de tecnología	1	1.28
- Nos permite conocer la forma de pensar de otras personas	1	1.28
- Nos familiariza con el futuro	1	1.28
- Brinda cientos entretenimientos	1	1.28
<b>Desventajas</b>		
- Se encuentran virus, programas que no son adecuados por Internet	4	5.13
- Trae problemas de la vista	4	5.13
- No hay desventajas	3	3.85
- No toda la gente tiene capacidad para manejar el computador	3	3.85
- Hay mediocridad debido a la facilidad de los computadores	1	1.28
- La falta de conocimiento en este campo	1	1.28
- Se dificulta el acceso por cuestiones económicas	1	1.28
- Perjudica la racionalización	1	1.28
- Hay programas que no son confiables	1	1.28
- Su manejo es difícil	1	1.28
- Presenta un problema el querer reemplazar al hombre	1	1.28
- Falta mas tiempo en la semana	1	1.28
- Se puede volver una adicción	1	1.28

Realizando el análisis anterior, con respecto al Colegio Ciudad de Pasto, encontramos un 15.38%, que es el más alto en cuanto a las ventajas, perteneciente al siguiente concepto “se puede navegar y encontrar temas importantes y desconocidos”, por el lado de las desventajas se observa la siguiente afirmación “se encuentran virus, programas que no son adecuados por el Internet”, con un porcentaje de 5.13% el más alto refiriéndose a las desventajas que se pueden presentar.

### **Análisis por grado**

Para la presentación de este análisis se ha realizado el Cuadro 23, el cual tiene los conceptos obtenidos de cada grado de los colegios encuestados.

Acerca del Instituto Pedagógico tenemos en el grado 10, como concepto representativo de las ventajas esta “facilita el aprendizaje de nuevos temas, y el desarrollo de nuestro conocimiento” con un porcentaje de 18.67%, en cuanto a las desventajas tenemos la siguiente afirmación “problemas de la vista” con un porcentaje de 6.67%, el grado 11 en cuanto a sus ventajas ésta “facilita la consulta y la elaboración de trabajos” con el porcentaje más alto, luego está el concepto “falta más tiempo para aprender” en cuanto a sus desventajas se refiere.

El Colegio Santo Sepulcro, en cuanto a sus conceptos obtenidos en el grado 10, concluimos que como una ventaja está “se aprende de forma rápida y mejor” con

**Cuadro 23**

<b>Instituto Pedagógico</b>				
<b>Gdo</b>	<b>Ventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	
<b>10</b>	- Facilita el aprendizaje de nuevos temas y el desarrollo de nuestro conocimiento	14	18.67	
	- Nos ayuda a saber sobre el mundo de los computadores, sus partes y el desarrollo de la tecnología	10	13.33	
	- Podemos investigar, aprender de forma rápida, y saber mas	8	10.67	
	- Permite acceder de forma rápida a temas desconocidos	7	9.33	
	- Permite conocer y comunicarnos con el mundo	6	8	
	- Podemos entender los temas que se dificultan	5	6.67	
	- Nos permite guardar, y recoger información más que en otros medios	3	4	
	- Nos ayuda a conseguir trabajo	2	2.67	
	- Se hace de forma practica y teórica	2	2.67	
	- Nos permite realizar talleres, trabajos de forma rápida	2	2.67	
	- Facilita las tareas	1	1.33	
	- Reemplaza la maquina de escribir	1	1.33	
	- Nos da un medio para consultar	1	1.33	
	- Podemos relacionarnos con otras personas	1	1.33	
	- Nos da múltiples aplicaciones	1	1.33	
	<b>Desventajas</b>			
	- Problemas de la vista	5	6.67	
	- Depende de la enseñanza del profesor y se hace muy complicado	2	2.67	
	- Ninguna	1	1.33	
	- Nos volvemos facilistas porque el computador piensa por nosotros	1	1.33	
- El computador es muy delicado	1	1.33		
- Utilizan el computador mas para jugar, que para aprender	1	1.33		

<b>Instituto Pedagógico</b>				
<b>Gdo</b>	<b>Ventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	
<b>11</b>	- Facilita la consulta, la elaboración de trabajos	5	15.15	
	- Nos lleva a conocer acerca de temas nuevos, mas programas	5	15.15	
	- Fácil de manejar	3	9.09	
	- Podemos viajar, consultar por Internet	3	9.09	
	- Nos permite saber las partes del computador	3	9.09	
	- Permite un aprendizaje mas rápido	2	6.06	
	- Se aprende a ejercitar las manos	1	3.03	
	- Nos ayuda a desenvolvemos en este mundo	1	3.03	
	- Tiene todas las ventajas	1	3.03	
	<b>Desventajas</b>			
	- Dificil de manejar	3	9.09	
	- Falta mas tiempo para aprender	3	9.09	
	- Se enseña mal	2	6.06	
	- Adicción al computador	1	3.03	
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>				
<b>10</b>	<b>Ventajas</b>			
	- Se aprende de forma rápida y mejor	7	17.5	
	- Nos permite alcanzar temas de actualidad	5	12.5	
	- Nos ayuda a los avances tecnológicos, descubrimientos	4	10	
	- Se tiene acceso a otros temas, y mas materiales, se conoce el mundo	4	10	
	- Se aprende mas de los computadores	3	7.5	
	- Motiva a consultar en los libros	2	5	
	- Facilita el desarrollo de trabajos y a corregir errores	2	5	
	- Desarrolla la imaginación	2	5	
	<b>Desventajas</b>			
	- El costo de los computadores, programas, Internet	6	15	
	- Problemas de la vista	2	5	
	- Falta de material	2	5	
	- Hay escritos que se dificultan entender	1	2.5	

<b>Colegio Santo Sepulcro</b>				
<b>Gdo</b>	<b>Ventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	
<b>11</b>	- Facilidad para consultar temas, para realizar trabajos	12	20.34	
	- Se accede a la información mas rápidamente	8	13.56	
	- Facilita la comunicación, el aprendizaje, y el guardar información	6	10.17	
	- Nos sirve para comprender y conocer mas cosas	4	6.78	
	- Sirve para el futuro	4	6.78	
	- Permite enterarse de lo que pasa en el mundo	3	5.09	
	- Se aprende sobre la tecnología	2	3.39	
	<b>Desventajas</b>			
	- Se dificulta económicamente tener un computador	6	10.17	
	- Es muy complicada y compleja	6	10.17	
	- El profesor deja de ser el núcleo común, y pasa a serlo el computador	3	5.09	
	- Se vuelve mas dependiente	2	3.39	
	- Se necesita varios años de estudio para comprender	1	1.69	
	- Hay que estar actualizándose	1	1.69	
- Se reemplaza el conocimiento humano	1	1.69		
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>				
<b>10</b>	<b>Ventajas</b>			
	- Es muy fácil y rápido el aprendizaje	9	19.57	
	- Se encuentran temas de difícil alcance	7	15.22	
	- Se amplían, actualiza los conocimientos y habilidades	5	10.87	
	- Nos ayuda a estar informados sobre el mundo	4	8.7	
	- Aporta a varias materias	3	6.52	
	- Actualmente se necesita en los empleos	1	2.17	
	- Aprendemos algo de tecnología	1	2.17	
	- Nos permite conocer la forma de pensar de otras personas	1	2.17	

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>Gdo</b>	<b>Desventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Se encuentran virus, programas que no son adecuados por Internet	4	8.7
	- No toda la gente tiene capacidad para manejar el computador	3	6.52
	- No hay desventajas	2	4.35
	- Trae problemas de la vista	2	4.35
	- Hay mediocridad debido a la facilidad de los computadores	1	2.17
	- Falta de conocimiento en este campo	1	2.17
	- Se dificulta el acceso por cuestiones económicas	1	2.17
	- Perjudica la racionalización	1	2.17
<b>11</b>	<b>Ventajas</b>		
	- Se pueda aprender algo nuevo y desarrollar trabajos mas rápido	9	28.13
	- Se puede navegar y encontrar temas importantes y desconocidos	5	15.63
	- Nos permite el conocimiento y aplicación de programas	4	12.51
	- Se facilitan los temas complicados	2	6.26
	- Nos familiariza con el futuro	1	3.12
	- Guarda información, transcribe textos	1	3.12
	- Permite ordenar la información, y acceder mas rápido a ella	1	3.12
	- Brinda ciertos entretenimientos	1	3.12
	<b>Desventajas</b>		
- Perjudica los ojos	2	6.26	
- Hay programas que no son confiables	1	3.12	
- Su manejo es difícil	1	3.12	
- No hay desventajas	1	3.12	
- El querer reemplazar al hombre	1	3.12	
- Falta mas tiempo en la semana	1	3.12	
- Se puede volver en adicción	1	3.12	

el porcentaje más alto, en seguida está como una desventaja la afirmación “el costo de los computadores, programas, Internet”, el grado 11 de acuerdo al porcentaje más alto, tiene como ventaja “facilidad para consultar temas, realizar trabajos”, después encontramos como una desventaja el concepto “se dificulta económicamente tener un computador”.

Después tenemos el Colegio Ciudad de Pasto, en el grado 10 con el porcentaje más alto esta como ventaja “es más fácil y rápido el aprendizaje”, y como desventaja encontramos: “problemas de la vista”. El grado 11 tiene como ventaja “se puede aprender algo nuevo y desarrollar trabajos más rápido”, y como desventaja “perjudica la vista”.

### **Análisis global**

Presentamos el Cuadro 24, en el observamos los conceptos obtenidos de los estudiantes de los tres colegios en forma global. En este cuadro encontramos como ventajas: “permite realizar trabajos, talleres de forma rápida, facilita la consulta” con un porcentaje de 11.23% es el más alto, después esta “facilita el aprendizaje de temas nuevos, complicados y aplicación de los programas, y el desarrollo de nuestro conocimiento” con 10.53%, luego aparece el concepto “se puede navegar y encontrar temas de actualidad e importantes y desconocidos” con 10.18%, como desventajas encontramos “el costo de los computadores, los programas, el Internet” con un porcentaje de 4.56, continuando encontramos la

afirmación “su manejo es difícil complicado y complejo” con 4.21%, como siguiente concepto esta “problemas de la vista” para un 3.85%.



**Cuadro 24**

<b>Ventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Nos permite realizar trabajos, talleres de forma rápida, facilita la consulta	32	11.23
- Facilita el aprendizaje de nuevos temas, y aplicación de los programas, desarrollo de nuestro conocimiento	30	10.53
- Se puede navegar y encontrar temas de actualidad, que son importantes y desconocidos	29	10.18
- Es mas fácil y rápido el aprendizaje, podemos investigar	24	8.42
- Nos ayuda a saber sobre el mundo de los computadores, sus partes y los avances tecnológicos	23	8.07
- Nos permite guardar y recoger la información, facilita la comunicación y el aprendizaje	11	3.86
- Permite conocer y comunicarnos con el mundo	10	3.51
- Se accede a la información mas rápidamente	8	2.81
- Se tiene acceso a otros temas, a mas materiales, se aprende a conocer el mundo	7	2.46
- Sirve para el futuro	5	1.75
- Se amplía, actualiza los conocimientos y habilidades	5	1.75
- Nos sirve para comprender y conocer mas cosas	4	1.4
- Nos ayuda a conseguir trabajo	3	1.05
- Fácil de manejar	3	1.05
- Aporta a varias materias	3	1.05
- Se hace de forma teórica y practica	2	0.7
- Nos permite conocer la forma de pensar de otras personas	2	0.7
- Motiva a consultar en los libros	2	0.7
- Desarrolla la imaginación	2	0.7
- Reemplaza la maquina de escribir	1	0.35
- Nos da múltiples aplicaciones	1	0.35
- Se aprende a ejercitar las manos	1	0.35

- Nos ayuda a desenvolvemos en este mundo	1	0.35
- Tiene todas las ventajas	1	0.35
- Brinda ciertos entretenimientos	1	0.35
<b>Desventajas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- El costo de los computadores, programas en Internet	13	4.56
- Su manejo es difícil, complicado	12	4.21
- Problemas de la vista	11	3.85
- Se reemplaza el conocimiento humano	5	1.75
- No hay desventajas	4	1.4
- Nos volvemos facilistas y dependientes del computador	4	1.4
- Falta más tiempo en la semana para aprender	4	1.4
- Se encuentran virus, programas que no son adecuados por Internet	4	1.4
- No toda la gente tiene capacidad para manejar el computador	3	1.05
- Se enseña mal	2	0.7
- Se puede volver en adicción	2	0.7
- Falta de material	2	0.7
- El computador es muy delicado	1	0.35
- Utilizan el computador mas para jugar, que para aprender	1	0.35
- Hay escritos que se dificultan entender	1	0.35
- Se necesitan varios años de estudio para comprender	1	0.35
- Hay que estar actualizándose	1	0.35
- La falta de conocimiento en este campo	1	0.35
- Perjudica la racionalización	1	0.35
- Hay programas que no son confiables	1	0.35

Después del anterior análisis encontramos el interrogante que le corresponde al tercer objetivo:

**4.4.3 ¿Diga qué aplicación tienen estos programas para su vida?.** La pregunta anterior es la número 11 que pertenece a la encuesta,

#### **Análisis de cada colegio**

Para presentar este análisis tenemos el Cuadro 25, en él encontramos al Instituto Pedagógico, realizando el análisis de los conceptos expresados por los estudiantes, podemos hallar el porcentaje de 37.88, perteneciente a “proporciona mucha ayuda para realizar trabajos escritos y para el estudio”, la cual hace parte de las respuestas obtenidas por la pregunta “**¿diga qué aplicación tienen estos programas para su vida?**”, después está la respuesta “facilita la comprensión, el aprendizaje de nuevos temas” con 19.69.

Posteriormente aparece en el cuadro el Colegio Santo Sepulcro, en el encontramos las afirmaciones hechas por los estudiantes pertenecientes a la pregunta formulada, con un porcentaje de 46% está el concepto “se aplica en los trabajos escritos, en la vida diaria, en el estudio donde se utilice el computador”, luego esta la afirmación “conocer el computador y sus partes” con el 14%.

**Cuadro 25**

<b>Instituto Pedagógico</b>		
<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Proporciona mucha ayuda para realizar trabajos escritos y para el estudio	25	37.87
- Facilita la comprensión, el aprendizaje de nuevos temas	13	19.69
- Es un conocimiento para el presente y el futuro	8	12.12
- Permite hacer una profesión, y conseguir trabajo	6	9.09
- Por ser practica se puede aplicar y profundizar los conocimientos, avanzar en la tecnología	5	7.57
- Se aprende el manejo correcto del computador	3	4.54
- Nos ayuda para aprender acerca de la informática	2	3.03
- Sirve para la construcción de maquinas	1	1.51
- Estos programas sirven para seguir una carrera	1	1.51
- Permite realizar gráficos de buena calidad	1	1.51
- Para trabajos en general	1	1.51
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>		
- Se aplica en los trabajos escritos, en la vida diaria, en el estudio donde se utilice el computador	23	46
- Para conocer el computador y sus partes	7	14
- Permite darnos información y tener conocimiento	5	10
- Nos ayuda, se aprende a conocer el mundo	4	8
- Facilita la comprensión de los temas, despierta la imaginación	3	6
- Permite guardar la información en un disquete	2	4
- Es útil para la carrera a seguir	2	4
- Se aplica para las matemáticas	1	2
- Nos sirve para actualizarse	1	2
- Sirve para el manejo de otros programas	1	2
- Nos permite saber antes de imprimir	1	2

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>		
<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Permite hacer más fácil la elaboración de trabajos	20	47.61
- Adquirimos mayor conocimiento, aprendizaje y a mejorar intelectualmente	6	14.28
- Son las primeras bases, facilita el trabajo para el futuro en otras materias, y a manipular otros programas	4	9.52
- Ayuda a conocer el computador	3	7.14
- Es muy importante para una carrera universitaria	3	7.14
- Permite desempeñarnos en algún campo laboral	2	4.76
- Aprendemos a dibujar	1	2.28
- Todos los programas son útiles para nuestra vida	1	2.28
- Nos ayuda a resolver incógnitas de temas y trabajos	1	2.28
- Ninguna	1	2.28

Continuando con la siguiente institución está el Colegio Ciudad de Pasto, aquí encontramos como respuestas a la pregunta las afirmaciones, “permite hacer más fácil la elaboración de trabajos, textos” el cual obtuvo el porcentaje de 47.62 el más alto, después aparece “adquirimos mayor conocimiento, aprendizaje, y a mejorar intelectualmente”, esta respuesta obtiene un 14.29%. Podemos concluir que se obtienen unos porcentajes altos, para una respuesta que resulta ser muy semejante para los estudiantes de los tres colegios encuestados.

### **Análisis por grado**

Para presentar este análisis hemos realizado el Cuadro 26, encontramos al grado 10 del Instituto Pedagógico, entre los conceptos expresados por los estudiantes acerca de la pregunta propuesta está “proporciona mucha ayuda para realizar trabajos escritos y para el estudio”, tiene un porcentaje de 38%, en el grado 11 se destaca con el porcentaje mas alto la afirmación “ayuda a la elaboración de trabajos” con 37.5%, los estudiantes de los 2 grados coinciden en el mismo concepto.

Después esta el Colegio Santo Sepulcro, en el grado 10 como respuesta a la pregunta formulada está “nos ayuda, se aprende a conocer el mundo” con un porcentaje de 28.57%, continuando con el grado 11 está el concepto “nos ayuda en algún trabajo, en el estudio donde se utilice el computador” con 61.11.

por último presentamos en el Cuadro al Colegio Ciudad de Pasto, en el aparece el grado 10 con el concepto “permite hacer mas fácil la elaboración de trabajos, textos” el cual tiene un porcentaje de 40%, en el grado 11 hallamos un porcentaje de 58.83 para la respuesta “para realizar documentos trabajos”. Podemos darnos cuenta que los estudiantes de este colegio tiene igual respuesta representativa, y con un porcentaje alto en los dos grados.

### **Análisis Global**

Luego del análisis anterior tenemos el Cuadro 27, en el podemos observar los conceptos obtenidos de los estudiantes pero de una forma general, según este cuadro podemos encontrar que el porcentaje más alto es de 43.67% el cual de acuerdo a los estudiantes corresponde a la respuesta “proporciona mucha ayuda para realizar trabajos escritos, en el estudio donde se utilice el computador”, este concepto prevalece a nivel del grado 10 y 11, y en el análisis por colegio, en este cuadro también se destaca con 15.19% la respuesta “facilita la comprensión, el aprendizaje de nuevos temas”.

**Cuadro 26**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Proporciona mucha ayuda para realizar trabajos escritos y para el estudio	19	38
	- Facilita la comprensión, el aprendizaje de nuevos temas	13	26
	- Permite hacer una profesión, y conseguir trabajo	6	12
	- Por ser practica se puede aplicar y profundizar los conocimientos	4	8
	- Se aprende el manejo correcto del computador	3	6
	- En el presente y en el futuro se utiliza mucho	2	4
	- Sirve para la construcción de maquinas	1	2
	- Estos programas sirven para estudiar una carrera	1	2
	- Permite realizar gráficos de buena calidad	1	2
<b>11</b>	- Es un conocimiento para la vida diaria, para el futuro	6	37.5
	- Ayuda a la elaboración de trabajos	6	37.5
	- Nos ayuda para aprender acerca de la informática	2	12.5
	- Para trabajos en general	1	6.25
	- Avanzar en la tecnología	1	6.25
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>10</b>	- Se aprende a conocer el mundo	4	28.57
	- Facilita la comprensión de los temas, despierta la imaginación	3	21.42
	- Se puede guardar la información en un disquete	2	14.28
	- Es útil para la carrera a seguir	2	14.28
	- Se aplica para las matemáticas	1	7.14
	- Se aplica en los trabajos escritos en la vida diaria	1	7.14
	- Nos sirve para actualizarse	1	7.14



<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>11</b>	- Nos ayuda en algún trabajo, en el estudio donde se utilice el computador	22	61.11
	- Sirve para conocer el computador, con sus partes	7	19.44
	- Permite darnos información, tener conocimiento	5	13.88
	- Sirve para el manejo de otros programas	1	2.77
	- Nos permite saber antes de imprimir	1	2.77
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Permite hacer mas fácil la elaboración de trabajos	10	40
	- Adquirimos mayor conocimiento, aprendizaje	6	24
	- Ayuda a conocer el computador	3	12
	- Aprendemos a dibujar	1	4
	- Todos los programas son útiles para nuestra vida	1	4
	- En las carreras se utiliza la informática	1	4
	- Facilita el trabajo para el futuro en otras materias	1	4
	- Nos ayuda a resolver incógnitas de temas desconocidos	1	4
	- Ninguna	1	4
<b>11</b>	- Sirve para realizar documentos, trabajos	10	58.82
	- Nos ayuda a desempeñarnos en algún campo laboral	2	11.76
	- Permite conocer las bases y manipular los programas	2	11.76
	- Es muy importante para una carrera universitaria	2	11.76
	- Son las primeras bases para nuestro futuro	1	5.88

**Cuadro 27**

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Proporciona mucha ayuda para realizar trabajos escritos, en el estudio donde se utilice el computador	69	43.67
- Facilita la comprensión, el aprendizaje de nuevos temas	24	15.18
- Se aprende el manejo correcto del computador y sus partes	13	8.22
- Por se practica se puede aplicar y profundizar los conocimientos, avanzar en la tecnología	10	6.32
- Estos programas me van a ayudar para una carrera, a manipular otros programas	10	6.32
- Son las primeras bases, es un conocimiento para el presente y el futuro	10	6.32
- Permite hacer una profesión y conseguir trabajo	9	5.69
- Se aprende a conocer el mundo	4	2.53
- Se puede guardar la información en un disquete	2	1.26
- Se aplica para las matemáticas	2	1.26
- Permite realizar gráficos de buena calidad	2	1.26
- Nos permite saber antes de imprimir, actualizarnos	2	1.26
- Sirve para la construcción de maquinas	1	0.63

Después del anterior análisis, siguiendo con el objetivo tres, se tiene otro interrogante:

#### **4.4.4 ¿Qué razones cree usted que lo motivan a trabajar en el computador?.**

##### **Análisis de cada colegio**

Para efectuar este análisis tenemos el Cuadro 28, la pregunta anterior corresponde a la número 14 en la encuesta, de acuerdo a la información proporcionada por los estudiantes tenemos en la parte correspondiente al Instituto Pedagógico sobre la pregunta realizada a los estudiantes presentamos que, entre las respuestas están “para obtener más, y mejor conocimiento sobre nuevas áreas” con un porcentaje de 37.5, después está la respuesta “porque es tecnología reciente, es aprendizaje moderno y fácil”. De acuerdo a lo anterior podemos darnos cuenta que la informática para los estudiantes representa un medio para la consecución de la información, que ayuda al aprendizaje, un medio que combina la tecnología con la educación.

En el cuadro en la parte correspondiente al Colegio Santo Sepulcro, hallamos los siguientes conceptos “la necesidad de aprender a manejar el computador “él cual tiene el porcentaje de 22.22, con un poco menos está “para conseguir información y estar informado” con 19.05%, podemos decir que como una ventaja presentada

**Cuadro 28**

<b>Instituto Pedagógico</b>		
<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Para obtener más y mejor conocimiento, sobre nuevas áreas	24	37.5
- Porque es tecnología reciente, es aprendizaje moderno, fácil y concreto	14	21.88
- Se aprende a manejar el computador y sus programas	8	12.5
- Deseó de salir a delante, desarrollar las capacidades	7	10.94
- Es creativo e importante algo nuevo	6	9.38
- Porque se puede realizar buenos trabajos	2	3.12
- Es mas eficiente para manejar la información	1	1.56
- Nos sirve para actualizarnos	1	1.56
- Nos ayuda a salir de lo común	1	1.56
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>		
- La necesidad de aprender a manejar el computador	14	22.22
- Para estar informado y conseguir información	12	19.05
- Se aprende el mundo de la tecnología, la investigación	10	15.87
- Para adquirir y aplicar mas conocimientos	9	14.29
- Se puede desarrollar trabajos de forma rápida	8	12.7
- Nos ayuda a conseguir un empleo	6	9.52
- Porque se aprende a manejar programas	3	4.76
- Para estudiar una carrera respecto al tema	1	1.59
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>		
- Por la necesidad de aprender y saber cosas novedosas	19	43.18
- Es muy interesante dinámico y fácil	6	13.64
- Por curiosidad	5	11.36
- Son temas de interés para actualizarnos	3	6.82
- Es mas rápido para realizar trabajos	3	6.82
- Es una ventana hacia el futuro, es tecnología	2	4.55
- Contiene juegos fotografías dibujos	2	4.55
- Nos brinda información	1	2.27
- Para aprender acerca del Internet	1	2.27
- La informática es básica en este tiempo	1	2.27
- La motivación de desarrollarnos en todos los aspectos	1	2.27

para los estudiantes, es la información que se obtiene la cual puede ayudar a las distintas materias.

Luego encontramos por último al Colegio Ciudad de Pasto, en los conceptos que emiten los estudiantes se destaca la respuesta “por la necesidad de aprender y saber cosas novedosas” con un porcentaje de 43.18, con un valor más bajo está “es interesante dinámico y fácil”, la informática de alguna forma presenta cierta motivación debido a que se trabaja con medios diferentes a los corrientes.

### **Análisis por grado**

Para realizar este análisis presentamos el Cuadro 29, en él aparece el Instituto Pedagógico, en la parte correspondiente al grado 10, tenemos la respuesta “para obtener más y mejor conocimiento sobre nuevas áreas” tiene un porcentaje de 41.30, en el grado 11 aparece el concepto “es un sistema importante para el desarrollo de sí mismo y de sus capacidades” con 33.33%, si hacemos una comparación entre los dos grados, encontramos que hay más conceptos emitidos por el grado 10, los alumnos de este grado resaltan la importancia de aprender sobre las nuevas materias lo que tiene relación con la tecnología, en el otro grado observamos la importancia que tiene la informática para el desarrollo de sus capacidades.

El grado 10 del Colegio Santo Sepulcro se observa el concepto “la necesidad de aprender a manejar el computador” el cual tiene un porcentaje de 48%, para el

grado 11 esta la respuesta “para aprender el mundo de la tecnología, la investigación” con 26.32%, encontramos que el grado 11 aporta con más conceptos sobre la pregunta propuesta, el grado 10 posee el porcentaje más alto, ellos ven como una necesidad importante el hecho de poder manejar el computador, el grado 11 hace referencia a la importancia que tiene la tecnología y al investigación

Por ultimo según el cuadro está el Colegio Ciudad de Pasto, de acuerdo a las respuestas de los estudiantes del grado 10 tenemos las siguientes respuestas “por la necesidad de aprender y saber” con 25%, después aparece el concepto “es muy interesante, dinámico y fácil” con el mismo porcentaje, en el grado 11 encontramos la respuesta “deseo de aprender cosas novedosas” el cual tiene un 60%. Podemos decir por las respuestas proporcionadas por los estudiantes, que éste es un medio de aprendizaje que trae muchas ventajas, como el conocimiento que brinda para las distintas materias, la necesidad de aprender el manejo del computador.

**Cuadro 29**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	- Para obtener más y mejor conocimiento sobre nuevas áreas	19	41.30
	- Porque es tecnología reciente, es aprendizaje moderno fácil y concreto	13	28.26
	- Se aprende a manejar el computador y sus programas	5	10.87
	- Es creativo e importante algo nuevo	4	8.7
	- Porque se puede realizar buenos trabajos	2	4.35
	- Deseo de salir adelante	1	2.17
	- Es mas eficiente para manejar la información	1	2.17
	- Nos sirve para actualizarnos	1	2.17
<b>11</b>	- Sistema importante para el desarrollo de sí mismo y de las capacidades	6	33.33
	- Se aprenden cosas nuevas	5	27.78
	- Para aprender acerca de los programas, la tecnología	3	16.67
	- Por diversión	2	11.11
	- Porque es fácil	1	5.56
	- Para salir de lo común	1	5.56
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>10</b>	- La necesidad de aprender a manejar el computador	12	48
	- Para conseguir información y estar informado	5	20
	- Se puede desarrollar trabajos de forma rápida	4	16
	- Nos puede ayudar a conseguir empleo	3	12
	- Para aplicar nuestros conocimientos	1	4

<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>11</b>	- Para aprender el mundo de la tecnología, la investigación	10	26.32
	- Se adquieren mas conocimientos	8	21.05
	- Mas facilidad, mayor información	5	13.16
	- Facilidad para realizar trabajos	4	10.53
	- Para conseguir un empleo	3	7.89
	- Porque se aprende a manejar programas	3	7.89
	- Para saber la manera en que se conforma el computador	2	5.26
	- Por la variedad de información	2	5.26
	- Estudiar una carrera respecto al tema	1	2.63
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>10</b>	- Por la necesidad de aprender y saber	6	25
	- Es muy interesante, dinámico y fácil	6	25
	- Por curiosidad y obligación	4	16.67
	- Son temas de interés para actualizarnos	3	12.5
	- Es una ventana hacia el futuro, es tecnología	2	8.33
	- Contiene juegos, dibujos y fotografías	2	8.33
	- Nos brinda información	1	4.17
<b>11</b>	- Deseo de aprender cosas novedosas	12	60
	- Es mas rápido para realizar trabajos	3	15
	- La informática es básica en este tiempo	1	5
	- La curiosidad de entrar en un nuevo ámbito	1	5
	- La motivación de desarrollarnos en todos los aspectos	1	5
	- Por necesidad y obligación	1	5
	- Por el Internet	1	5



## **Análisis Global**

Aquí tenemos el Cuadro 30, podemos observar las respuestas dadas por los estudiantes en una forma global es decir presentadas en un solo cuadro, de éste se destacan las respuestas “para obtener más y mejor conocimiento sobre nuevas áreas” con el porcentaje de 19.3%, después aparece el concepto “se aprende del mundo de la tecnología, y la investigación, es un aprendizaje moderno, fácil y dinámico” con 18.71%, como respuesta siguiente está “se aprende a manejar el computador y sus programas”, por los conceptos proporcionados por los estudiantes, se ve a la informática como una parte de la tecnología, que va a beneficiar el aprendizaje en las distintas materias no sólo para la materia de informática.

**Cuadro 30**

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Para obtener más y mejor conocimiento sobre nuevas áreas	33	19.3
- Se aprende del mundo de la tecnología, la investigación, es Aprendizaje moderno fácil y dinámico	32	18.71
- Se aprende a manejar el computador y sus programas	25	14.62
- Por la necesidad de aprender y saber cosas novedosas	19	11.11
- Se puede desarrollar trabajos de forma rápida	13	7.61
- Para conseguir información y estar informado	13	7.61
- Es recreativo e importante algo nuevo	11	6.43
- Deseo de salir adelante, desarrollarnos en todos los aspectos	8	4.68
- Nos puede ayudar a conseguir un empleo	6	3.51
- Son temas de interés para actualizarnos	5	2.92
- Contiene juegos, fotografías, dibujos	2	1.17
- Es mas eficiente para manejar la información	1	0.58
- Para estudiar una carrera respecto al tema	1	0.58
- Por el Internet	1	0.58
- La informática es básica en este tiempo	1	0.58

Para los estudiantes la informática presenta muchas ventajas y con pocas desventajas, se identifican con que les representa una herramienta que proporciona buenas opciones para la comprensión de temas que son complicados, también encontramos de acuerdo a sus conceptos que agiliza el entendimiento de los contenidos. Ellos encuentran una fuente de conocimiento para realizar sus respectivas consultas (Internet), la facilidad de poder realizar trabajos de forma más rápida que es de mucha utilidad en sus colegios, también permite la comunicación con otros lugares poder interactuar con otras personas, son unas de las ventajas que se destacan en relación a la informática.

El conocimiento que puede proporcionar las nuevas y diferentes materias que tienen que ver con la tecnología es una motivación que acerca al estudiante a aprender lo referente a este campo, también la necesidad de estar al día con el mundo de la Informática.

Podemos concluir que para los estudiantes, están como desventajas presentadas el costo de los computadores y los programas en general, esto hace que la Informática sea un poco costosa, y exclusiva para aquellas personas que poseen un computador, que por esta condición las instituciones se ven en un problema al momento de la consecución de un aula de Informática, también el personal que garantice la mejor ejecución de esta materia, para que los estudiantes la afronten con la mayor seriedad y la mejor motivación.

#### **4.5 Cuarto objetivo: Determinar el interés que existe en los colegios por el área de informática**

De acuerdo al objetivo planteado tenemos el siguiente interrogante:

**4.5.1 ¿En su colegio en horas diferentes a las de clase se permite trabajar y adelantar trabajos en el computador?.** La pregunta anterior corresponde a la número 15 hecha en la encuesta

##### **Análisis por colegio**

Para la presentación de este análisis tenemos el Cuadro 31. A la pregunta (**En su colegio en horas diferentes a las de clase se permite trabajar y adelantar trabajos en el computador**), que se realizó en la encuesta, en las respuestas afirmativas de los estudiantes del Instituto Pedagógico encontramos los conceptos “Algunas veces” con el porcentaje más alto, después hallamos el concepto “en horas de descanso”. Para la parte negativa encontramos las respuestas “no por temor a que se dañe algún equipo, hay gente que no cuida los computadores, a veces están dañados” el cual tiene el valor más alto, luego está “porque no hay quien vigile para evitar que dañen los computadores”, la sumatoria de estos conceptos que pertenecen a la parte negativa nos da un valor de 73.02%, por un 26.98% correspondiente a las respuestas afirmativas.

**Cuadro 31**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Algunas veces	6	35.29
	- En horas de descanso	4	23.53
	- Si	4	23.53
	- Cuando el profesor permite	3	17.65
<b>NO</b>	- No por temor a dañarse algún equipo, hay gente que no cuida los computadores, o a veces están dañados	17	36.96
	- Porque no hay quien vigile para evitar que dañen los computadores	9	19.57
	- No	9	19.57
	- No se dan permisos en horas que no son de trabajo	7	15.21
	- Porque el profesor no lo permite	3	6.52
	- Porque los equipos están ocupados	1	2.17
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>SI</b>	- Si	7	15.22
<b>NO</b>	- No	39	84.78
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>SI</b>	- Si	3	50
	- Pero cuando se paga para entrar a Internet	2	33.33
	- Algunas veces	1	16.67
<b>NO</b>	- No	9	45
	- No se da permiso	6	30
	- Porque faltan más computadores	3	15
	- Porque hay que pagar	1	5
	- Por desconfianza a que dañen los equipos	1	5

En el cuadro también observamos al Colegio Santo Sepulcro, los estudiantes responden a la pregunta formulada así: “no” el cual tiene un porcentaje de 84.78%, en la respuesta afirmativa se encontró un 15.21%, podemos observar que no hay conceptos de acuerdo a sus respuestas.

En la parte final tenemos el Colegio Ciudad de Pasto, dentro de los conceptos pertenecientes a la parte afirmativa tenemos lo siguiente, sus estudiantes responden a la pregunta anterior con un “sí” el cual le corresponde el porcentaje mayor, después está la respuesta “pero cuando se paga para entrar a Internet”, en cuanto a la parte negativa tenemos la respuesta “no” con el porcentaje más alto, después está el concepto “no porque el colegio no da permiso”, el total de las respuestas negativas nos presenta un 76.92%, y para los conceptos pertenecientes a las respuestas afirmativas está el 23.08%. Observando estos conceptos podemos decir que existen muchos factores, que dificultan el prestar un servicio en horas diferentes a las de clase, para que los alumnos desarrollen sus respectivos trabajos, de los tres colegios, el Colegio Ciudad de Pasto presta un servicio más alto en los que se refiere al servicio de Internet.

### **Análisis por grado**

Para la presentación de este análisis tenemos el Cuadro 32, aquí está el Instituto Pedagógico, en el grado 10 se halló las respuestas “algunas veces” con el porcentaje mayor correspondiente a la parte afirmativa, en cuanto a las respuestas

**Cuadro 32**

<b>Instituto Pedagógico</b>					
<b>Grado</b>	<b>Respuesta</b>			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Algunas veces		5	45.46
		- En el descanso		3	27.27
		- Cuando el profesor permite		3	27.27
	<b>NO</b>	- No por temor a dañarse algún equipo, hay gente que no cuida los computadores, o a veces están dañados		17	45.95
		- No		9	24.32
		- No se dan permisos en horas que no son de trabajo		7	18.92
- Porque el profesor no lo permite			3	8.11	
- Porque los equipos están ocupados			1	2.7	
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Si		4	66.66
		- En horas de descanso		1	16.67
		- A veces		1	16.67
	<b>NO</b>	- Porque no hay quien vigile por temor a que se dañen los equipos		9	60
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>					
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Si		4	22.22
	<b>NO</b>	- No		14	77.77
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Si		3	10.71
	<b>NO</b>	- No		25	89.28

Colegio Ciudad de Pasto					
Grado	Respuesta			F	%
10	SI	- Si		3	17.64
		- Algunas veces		1	5.58
10	NO	- No		9	52.94
		- Porque faltan mas computadores		3	17.64
		- Porque hay que pagar		1	5.88
11	SI	- Cuando se paga para entrar a Internet		2	22.22
	NO	- Porque no hay permiso		6	66.66
		- Por desconfianza a que dañen los equipos		1	11.11



negativas está “no por temor a dañarse algún equipo, hay gente que no cuida los computadores, o a veces están dañados” con el mayor valor, para el grado 11 encontramos la respuesta “sí”, en los conceptos negativos está la respuesta “no porque no hay quien vigile por temor a dañarse los equipos”.

El grado 10 del Colegio Santo Sepulcro a la pregunta hecha a los estudiantes presenta un porcentaje de 77.77% el cual le pertenece a la respuesta “no”, el grado 11 al igual que el otro grado presenta la misma situación el porcentaje más alto lo tiene en la respuesta “no” con 89.28%.

En la parte final está el Colegio Ciudad de Pasto, en el grado 10 observamos algo similar que ocurre en los colegios anteriores, su porcentaje más alto está en la respuesta “no” con 52.94%, al igual que el grado anterior encontramos la respuesta “no porque no hay permiso” con 66.66%, observamos en los dos grados, diferentes conceptos de porque no se presta el servicio en horas distintas a las de clase.

### **Análisis Global**

Para presentar este análisis encontramos el cuadro 33, de acuerdo a la pregunta tenemos como respuesta obtenida de los estudiantes, que el porcentaje de las respuestas negativas es de 77.78%, dentro de este se destaca la respuesta “no” con el mayor porcentaje, luego aparece el concepto “no por temor a dañarse algún equipo, hay gente que no cuida los equipos o a veces están dañados” con un

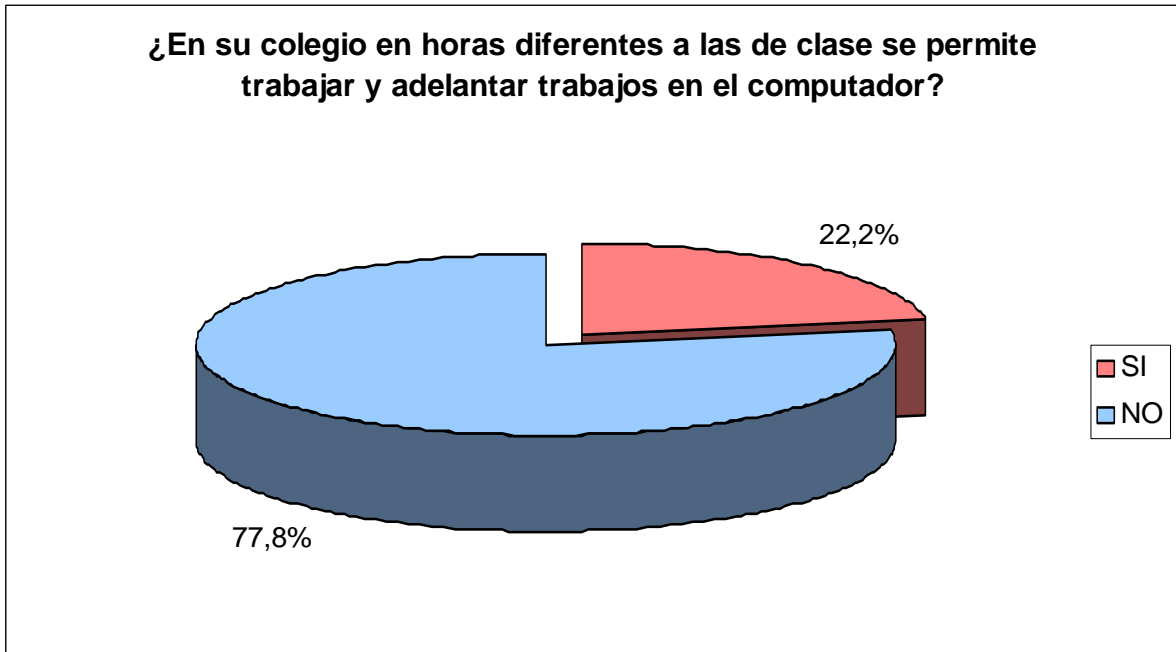
porcentaje menor, posteriormente tenemos el porcentaje de 22.22% perteneciente a la suma de las respuestas afirmativas, se destaca la respuesta "sí", otro concepto observado es "algunas veces", en este cuadro podemos darnos cuenta que los conceptos se inclinan hacia las respuestas negativas, es decir no hay una iniciativa para que los estudiantes puedan trabajar en sus colegios más tiempo, aprendiendo lo referente al computador, para que ellos puedan practicar más afondo los diferentes temas ya sea de Informática o de otras materias.

Hay muchos factores que influyen de una forma total, como lo es la falta de personal que se puedan responsabilizar del aula de informática en horas diferentes a las de clase, que pueda lograr prestar el servicio fuera del horario, de la mejor manera, también otro factor determinante es la falta de equipos con su correspondiente mantenimiento y que tengan un correcto funcionamiento.

**Cuadro 33**

<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Si	14	46.67
	- Algunas veces	7	23.33
	- En horas de descanso	4	13.33
	- Cuando el profesor permite	3	10
	- Cuando se paga para entrar a Internet	2	6.67
<b>NO</b>	- No	57	54.29
	- No por temor a dañarse algún equipo, hay gente que no cuida los computadores, o a veces están dañados	18	17.14
	- No se dan permiso en horas que no son de trabajo	13	12.38
	- Porque no hay quien vigile para evitar que se dañen los computadores	9	8.57
	- Porque el profesor no permite	3	2.86
	- Porque faltan más computadores	3	2.86
	- Porque los equipos están ocupados	1	0.95
	- Porque hay que pagar	1	0.95

**Figura 8**



#### **4.6 Objetivo General: Determinar las ventajas y desventajas de la implementación de la enseñanza de la informática en algunos colegios de San Juan de Pasto.**

Para el desarrollo del objetivo general tenemos que una de las primeras preguntas específicas que se hizo a los estudiantes fue:

**4.6.1 ¿sabe usted lo que significa el termino informática?.** La respuesta a este interrogante permite determinar el conocimiento que los estudiantes tiene sobre el concepto de informática.

#### **Análisis por colegio**

Tenemos el Cuadro 1 (preg No 1), en el esta el Instituto Pedagógico aquí observamos el porcentaje de 56.06% que corresponde a la respuesta afirmativa, de acuerdo a lo anterior tenemos el Cuadro 34 que pertenece a la parte conceptual, es decir, a la segunda pregunta correspondiente en la encuesta, el Instituto Pedagógico presenta aquí el porcentaje de 67.05 en la suma de sus respuestas afirmativas, entre éstas aparece “es un área donde se enseña el contenido el funcionamiento, los programas y las partes del computador” con el porcentaje más alto, pero la respuesta que más se asemeja a la realidad es “viene de la palabra información, manejo de la información a través de un aparato” con un porcentaje de 10.22%.

**Cuadro 34**

<b>Instituto Pedagógico</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Es una área donde se enseña, el contenido, el funcionamiento, los programas y las partes del computador	24	27.27
	- Relación con la tecnología y el conocimiento	10	11.36
	- Viene de la palabra información, manejo de la información a través de un aparato	9	10.22
	- Ciencia nueva que se conoce a través del computador, para desarrollar las ideas	7	7.95
	- Agiliza el trabajo en las empresas	3	3.4
	- Medios tecnológicos para transmitir nuevas ideas	3	3.4
	- Ayuda a progresar al hombre en los campos científicos	1	1.13
	- Permite conocer todo lo que se refiere al Internet	1	1.13
	- Es un medio de comunicación fácil de manejar	1	1.13
<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	29	32.95
<b>Colegio Santo Sepulcro</b>			
<b>SI</b>	- Describe el computador sus partes y los programas	9	12.32
	- Ciencia que se encarga de la administración de la información	8	10.95
	- Esta relacionado con la tecnología	7	9.58
	- Nos permite aprender y trabajar en el computador	5	6.84
	- Hace que la información se pueda almacenar, buscar y procesar	5	6.84
	- Es útil para muchas profesiones	3	4.1
	- Relación entre el hombre y el computador	3	4.1
	- Ciencia que estudia el computador	2	2.73
	- Permite conocer el mundo por medio del computador	1	1.36
	- Es el conocimiento en que se desempeñan las investigaciones	1	1.36
<b>No</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	29	39.72

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Ciencia que nos ayuda el aprender conceptos acerca de la información, la tecnología	9	23.04
	- Ciencia que se encarga del estudio de los sistemas mediante el computador	7	17.94
	- Procesamiento de la información por medio del computador	5	12.82
	- Estudia los diferentes programas para actualizarlos y mejorarlos, con su aprendizaje	3	7.69
	- Amplia nuestros conocimientos	1	2.56
	- Permite interactuar con diferentes lugares del mundo	1	2.56
	- Ayuda a realizar diferentes actividades en el computador	1	2.56
<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	12	30.76

Continuando con el Cuadro 1 (preg 1), aparece el Colegio Santo Sepulcro, con 55.38% que le pertenece a las respuestas afirmativas, en el Cuadro 34 (preg. 2) observamos el porcentaje de 60.27 en las respuestas afirmativas, entre éstas se destaca “describe el computador, sus partes y sus programas” con el mayor porcentaje, luego aparece la respuesta “ciencia que se encarga de la administración de la información” el cual tiene un valor un poco menor, esta definición se parece más al verdadero concepto de informática.

Continuando con el análisis está el Colegio Ciudad de Pasto, con respecto al Cuadro 1 (preg. 1), este colegio aparece con un porcentaje de 65.71%, en la parte afirmativa, en el Cuadro 34 (parte conceptual, preg. No 2) el total de las respuestas afirmativas es de con 69.23%, dentro de estas podemos destacar la respuesta “ciencia que nos ayuda el aprender conceptos acerca de la información, la tecnología” con el porcentaje más, es otro significado que se asemeja al concepto de informática.

### **Análisis por grado**

Para la presentación de este análisis tenemos el Cuadro 2 (preg 1), el grado 10 presenta el porcentaje más alto en la respuesta afirmativa, alrededor de 64.58%, el grado 11 tiene el porcentaje más alto en la respuesta negativa, es decir de los dos grados, el grado 11 es el que menos tiene claridad sobre el concepto de informática, en el Cuadro 35 (pregunta No 2) tenemos el grado 10 con 74.24% en la suma de sus respuestas afirmativas aquí destacamos el concepto “ciencia



nueva que se conoce a través de computador para desarrollar las ideas” con 6.06%, el grado 11 aparece con 45.45% en sus respuestas afirmativas, aquí se destaca la respuesta “ciencia de la tecnología” la cual tiene el porcentaje de 25%, después aparece el concepto con el mismo porcentaje “conocer la información que es recolectada para mayor manejo”.

El colegio Santo Sepulcro en el grado 10 de acuerdo al Cuadro 1 (pregunta 1), presenta el porcentaje de 70% en la parte afirmativa, y en el grado 11, encontramos el porcentaje alto para las respuestas negativas alrededor de 57.14%, el grado 10 tiene mayor conocimiento acerca de lo que significa Informática, en el Cuadro 35 (pregunta 2) se tiene al grado 10 con 75% en sus respuestas afirmativas, aquí encontramos el concepto “ciencia que estudia el computador” con el valor mas alto, en el grado 11 observamos el porcentaje de 45.94% para las respuestas afirmativas, aquí se destaca el concepto “es una ciencia que se encarga de la administración de la información” el cual tiene un porcentaje de 18.91.

Por ultimo aparece el Colegio Ciudad de Pasto, realizando el análisis encontramos el Cuadro 2 (pregunta 1), el grado 10 tiene el porcentaje de 55.56% en la parte afirmativa, al grado 11 le corresponde el porcentaje de 76.47% en su respuesta afirmativa. En el Cuadro 35 (pregunta 2) empezando por el grado 10 hallamos en la suma de sus respuestas afirmativas un 60%, dentro de este encontramos la respuesta “ciencia que nos ayuda el aprender conceptos acerca de la información, la tecnología”, el cual tiene un 40%.

**Cuadro 35**

<b>Instituto Pedagógico</b>					
<b>Gdo</b>	<b>Respuesta</b>			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Es una área donde se enseña, el contenido, el funcionamiento, los programas y las partes del computador	24	36.36	
		- Relación con la tecnología y el conocimiento	9	13.63	
		- Viene de la palabra información, manejo de la información a través de un aparato	6	9.09	
		- Ciencia nueva que se conoce a través del computador, para desarrollar las ideas	4	6.06	
		- Medios tecnológicos para transmitir nuevas ideas	3	4.54	
		- Ayuda a progresar al hombre en los campos científicos	1	1.51	
		- Permite conocer todo lo que se refiere al Internet	1	1.51	
		- Agiliza el trabajo en las empresas	1	1.51	
	<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	17	25.75	
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Ciencia de la tecnología	3	25	
		- Permite conocer la información que es recolectada para mayor manejo	3	25	
		- Permite elaborar trabajos de forma rápida	2	9.09	
		- Encontramos equipos sofisticados	1	4.54	
		- Es un medio de comunicación fácil de manejar	1	4.54	
	<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	12	54.54	

<b>Colegio Santo Sepulcro</b>					
<b>Gdo</b>	<b>Respuesta</b>			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Describe el computador sus partes, los programas	8	22.22	
		- Esta relacionado con la tecnología	6	16.66	
- Aprender y trabajar en el computador		5	13.88		
- Relación entre el hombre y el computador		3	8.33		
- Ciencia que estudia el computador		2	5.55		
- Es útil para muchas profesiones		1	2.77		
- Es el campo de la información		1	2.77		
- Conocer el mundo por medio del computador		1	2.77		
	<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	9	25	
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Es una ciencia que se encarga de la administración de la información	7	18.91	
		- Hace que la información se pueda almacenar, buscar, procesar	5	13.51	
- Es una ayuda		2	5.4		
- Se refiere a la tecnología		1	2.7		
- Es el estudio de las partes del computador		1	2.7		
- Es el conocimiento en que se desempeña las investigaciones		1	2.7		
	<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	20	54.05	
<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>					
<b>10</b>	<b>SI</b>	- Ciencia que nos ayuda el aprender conceptos acerca de la información, la tecnología	8	40	
		- Permite guardar y recopilar información	2	10	
- Se encarga del manejo y aprendizaje de todos los programas		1	5		
- Nos ayuda a crear programas, a fomentar nuestro trabajo		1	5		
	<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	8	40	

<b>Colegio Ciudad de Pasto</b>					
<b>Gdo</b>	<b>Respuesta</b>			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>11</b>	<b>SI</b>	- Ciencia que se encarga del estudio de los sistemas mediante el computador		7	36.84
		- Es el procesamiento de la información por medio del computador		3	15.78
		- Es la base del desarrollo y la tecnología		1	5.26
		- Estudia los diferentes programas para actualizarlos y mejorarlos		1	5.26
		- Podemos ampliar nuestro conocimiento		1	5.26
		- Permite interactuar con diferentes lugares del mundo		1	5.26
		- Ayuda a realizar diferentes actividades en el computador		1	5.26
		<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática		4

El grado 11 de acuerdo a la pregunta No 2 (Cuadro 35), tiene un porcentaje de 78.94% perteneciente a las respuestas afirmativas, dentro de éste encontramos el concepto “procesamiento de la información por medio del computador” el cual presenta el 15.78%, si comparamos los porcentajes correspondientes a los cuadros (2, preg 1 y 35) obtenemos que el grado 11 de este colegio presenta un conocimiento mayor con respecto al grado 10 de lo que significa Informática.

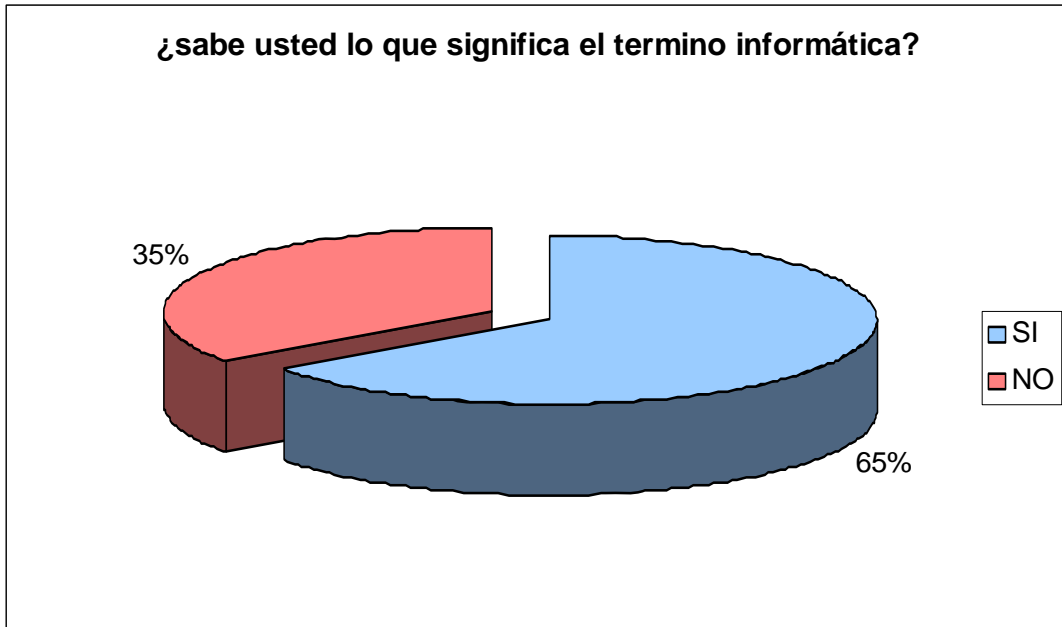
### **Análisis Global**

Analizando el Cuadro 3 (pregunta 1), en forma global observamos un porcentaje de 57.83% correspondiente a la parte afirmativa, es decir este porcentaje corresponde a los estudiantes, que les parece claro el concepto de informática en los tres colegios donde se realizaron las encuestas, en el Cuadro 36 (pregunta 2), la suma de las respuestas afirmativas nos da un porcentaje de 65%, dentro de éstas encontramos el concepto “viene de la palabra información, manejo de la información a través de un aparato” con 9.5%, luego aparece la respuesta “ciencia que se encarga de la administración de la información” el cual le corresponde un 8.5%.

**Cuadro 36**

<b>Respuesta</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	- Estudia los diferentes programas para actualizarlos y mejorarlos, se encarga de su manejo	42	21
	- Esta relacionado con la tecnología y el conocimiento	23	11.5
	- Viene de la palabra información, manejo de la información a través de un aparato	19	9.5
	- Ciencia que se encarga de la administración de la información	17	8.5
	- Ciencia nueva que se conoce a través del computador para desarrollar las ideas	9	4.5
	- Ciencia que se encarga del estudio de los sistemas mediante el computador	7	3.5
	- Agiliza el trabajo en las empresas	3	1.5
	- Es útil para muchas profesiones	3	1.5
	- Permite interactuar con diferentes lugares del mundo	2	1
	- Es el conocimiento en el que se desempeñan las investigaciones	2	1
	- Ayuda a progresar al hombre en los campos científicos	1	0.5
	- Permite conocer todo lo que se refiere al Internet	1	0.5
	- Es un medio de comunicación fácil de manejar	1	0.5
<b>NO</b>	- No sabe lo que significa el termino Informática	70	35

**Figura 9**



## CONCLUSIONES

El área de informática es una materia que tiene que ver con la tecnología y el futuro, se pretende una educación con base en la utilización del computador y por lo tanto lo que se pueda realizar y obtener por medio de este, para beneficio de sus estudiantes en general. Mediante la presente investigación se trata de mostrar algunos aspectos que influyen directamente con el área de informática, con respecto a la información recolectada acerca de los distintos interrogantes formulados.

Hay varios aspectos que afectan la informática, entre estos encontramos, que presenta inconvenientes al momento de utilizar sus recursos, estos se ven afectados porque es una materia que se ha implementado recientemente, los centros educativos presentan varios problemas, como lo es el costo, la adquisición de equipos su servicio que prestan resulta ser muy complicado.

La enseñanza de esta materia se ve condicionada debido a la falta de profesionales que estén capacitados para enseñar correctamente, que logren que se le de la importancia que le corresponde, por ser una materia relativamente nueva se carece del servicio de Internet. Este servicio lo han logrado desarrollar los colegios que cuentan con los recursos económicos, y la necesidad de la



adecuación de un aula, que cumpla con las disposiciones requeridas por los estudiantes, profesores y su colegio.

La consecución de personas que no están capacitadas ha hecho que los estudiantes vean esta materia como algo que no tiene la seriedad de otras materias, lo que conlleva a la falta de motivación que es un factor que influye en su educación, la enseñanza de los mismos programas sin variantes algunas logran que sea una materia repetitiva perdiendo el carácter de materia novedosa.

También debemos decir que como parte básica para la informática esta la adquisición de un aula con los requerimientos necesarios, pero el mantenimiento resulta costoso, se hace indispensable unas impresoras como medio de obtención de sus trabajos, la profundización de los distintos ambientes que se pueden trabajar en el computador hace que se requiera de más programas y que los mismos equipos sean adecuados para dichos programas, de ahí que sea este un impedimento para que los estudiantes estén actualizados con los diferentes cambios que nos ofrece la tecnología.

La ausencia de materiales como libros por su costo, hace que los estudiantes se vean condicionados únicamente a la clase de informática, por tal razón se sienten en la necesidad de conocer el funcionamiento de los diferentes medios que se utilizan con el computador, como lo es: el scanner, el aprender a imprimir sus trabajos, el saber manipular el Internet. La falta de programas nuevos y artículos

como publicaciones en revistas periódicos son algunas de las razones que los estudiantes piensan que les serviría como complemento a sus conocimientos.

Otro aspecto que va en contra de la enseñanza de la informática, es la falta de tiempo, por ser una clase práctica se debe trabajar mucho mas en el computador, pero el poco tiempo disponible en la semana se debe dividir para explicar la parte teórica, la disponibilidad de las personas encargadas del aula de informática y el horario de accesibilidad de la misma, no permite que se pueda trabajar más horas y realizar trabajos que puedan resolver sus posibles interrogantes, lo que los obliga a buscar otros centros para realizar sus trabajos o a pagar para que se los realicen otras personas porque tienen que presentarlos para una posible calificación.

Se ha observado hoy en día una atención muy especial sobre el servicio de Internet, es decir atendiendo a la información obtenida se piensa que se debe dedicar más tiempo a estos temas, considerarlos con tal importancia como lo son Word, Excel, etc. claro está aquellos colegios que disponen de este servicio, y por lo tanto los inconvenientes que esto acarrea, como lo son, el costo del mismo, su horario de atención, las personas que deben estar a cargo.

Debemos decir que hace falta una mayor selección de las personas que van a estar a cargo de la materia de informática, ya que les falta un mejor conocimiento, hay cierta inconformidad con las personas que actualmente están a cargo de la materia, por la metodología que emplean y la falta de temas que brinden mayores

ventajas para desempeñarse con proyección para el futuro. La falta de mantenimiento de los equipos, genera que los mismos se dañen, por esta razón se utilizan menos equipos de los que hay en el aula, obligando a utilizar un equipo con más de dos estudiantes, debido a esto se tiene que restringir a ciertos temas que no tengan problemas a la hora de trabajar en el computador.

Encontramos que la informática intervine en muchos campos y de esto están convencidos los estudiantes, por este motivo se piensa en la informática como un medio para desempeñarse en algún trabajo, en el poder superarse, en el saber acerca de los medios que tienen que ver con el mundo de la tecnología, en la información que pueden encontrar en Internet, y la comunicación con el mundo exterior, de acuerdo a los conceptos la informática hace parte integral para sus vidas proporcionando mucha ayuda al momento de estudiar en una universidad.

## RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los conceptos y la información obtenida y de acuerdo con lo presentado en la investigación tenemos algunos temas que se pueden tener en cuenta como lo son:

- el aula de informática se debe encargar a una persona que tenga la capacidad para solucionar o buscar soluciones que eviten daños en los equipos con la realización del respectivo mantenimiento de los mismos, o la pérdida de algunos elementos indispensables, y los inconvenientes presentes en el momento de inicio de las clases. Que pueda lograr que sus recursos se administren de la mejor forma, y que logre evitar los posibles daños en los equipos o sus respectivas instalaciones eléctricas.
- Para el desarrollo de las clases de informática y el manejo del aula se debe buscar personas que se especialicen en la materia es decir que actúen en el campo de la docencia y la informática que puedan solucionar inconvenientes como la falta de metodología, y conocimiento de los temas, que logre mejores resultados y un mejor aprendizaje de los distintos conceptos, lo anterior es un punto a tener en cuenta ya que hay una carencia de profesionales en el campo de la informática y la educación.

- Las bibliotecas de los colegios se deben dotar con recursos muy importantes como lo son los libros, revistas, artículos que proporcionen a los estudiantes un medio para realizar sus consultas. Si el colegio dispone del servicio de Internet hay que dar a conocerlo, para que ellos puedan trabajar en el, realizar sus diferentes consultas para las distintas materias, dar a conocer sus ventajas en cuanto a la información que pueden encontrar y también restringir las páginas que no son adecuadas.
  
- Otro factor determinante es la falta de tiempo que se dispone a la semana, por tal razón se hace indispensable prestar el servicio del aula en horas diferentes a las establecidas, donde se tenga disponibilidad tanto de la persona encargada, como del aula, la revisión constante y la numeración de los equipos del aula permitirá encontrar los distintos problemas buscar una solución para los mismos.
  
- Permitir la autonomía de los profesores encargados de esta materia para diseñar un plan de estudios que permita enseñar otros temas además de los programas que se están trabajando (Word, Excel, Paint,...), los cuales presenten una nueva perspectiva de lo que es la informática, y por lo tanto ofrezcan mayores aplicaciones para su entorno.
  
- La falta de programas que presentan las instituciones se pueden de alguna forma solucionar mediante la búsqueda en Internet de otros que presenten alguna semejanza con los requeridos, que sean aplicables y de libre uso, los

distintos manuales que se pueden encontrar aquí podrían remediar la falta de material de consulta para una institución.

- Poner en conocimiento o hacer sugerencias acerca de la correcta postura de una persona frente al computador, la distancia a la que se deben situar, con respecto a los problemas de la vista dar a conocer el tipo de gafas que se deben utilizar y dispositivos a colocar en el computador, para prevenir los distintos problemas de la vista.
  
- Hacer un reconocimiento interno del computador, su posible funcionamiento sus dispositivos (disco duro, la tarjeta principal, procesador, la fuente de poder etc.)

## **BIBLIOGRAFIA**

- RONQUEZ, Adolfo. Informática Educativa.
- OSPINA BEJARANO, Alfonso. Código de la educación y estatuto laboral del docente.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Revistas Informática Educativa.
- GALVIS PANQUEVA, Álvaro H. Evaluación de materiales y ambientes educativos computarizados.
- NARVÁEZ OBANDO, Jaime. Consideraciones generales sobre informática educativa en sigma Pasto.
- ANTANAS MOCKUS. Informática sin escritura, el problema para la educación.
- COLOMBIA LEYES, DECRETOS. Reforma de la Educación.

- NIEVES HERRERA, Juvenal. Interrogar o examinar un enfoque sobre la evaluación en el medio educativo.



**ANEXO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS**  
**LICENCIATURA EN INFORMATICA**

Colegio: \_\_\_\_\_

**ENCUESTA**

Alumnos

**OBJETIVO**

Identificar las ventajas y desventajas que presenta la Informática, y conocer de qué forma incide en el proceso educativo.

Encierre en un círculo la opción que este de acuerdo con su opinión:

1. ¿Sabe usted lo que significa el termino Informática?

a) SI

b) NO

2 ¿Si su respuesta es positiva: Describa el significado de Informática?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 ¿Cree usted que hay materias, que se relacionan con la Informática?

a) SI

b) NO

¿Escriba que materias están relacionadas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4 ¿Su colegio cuenta con el servicio de Internet?

a) SI

b) NO

¿Si su respuesta es positiva: Diga para que lo utiliza usted?

---

5 ¿Sabe usted si en su colegio hay material de consulta, para la materia de Informática?

a) SI

b) NO

¿Escriba que material hay?

---

6 ¿Cómo cree usted que la Informática beneficia la educación?

a) El computador facilita la comprensión de los temas

b) Por medio del computador se aprende de forma más rápida

c) Permite acceder a temas que tienen dificultad de comprensión

7 ¿Existe en su colegio una cartelera para Informática?

a) SI

b) NO

8 ¿Diga si además de los computadores le hacen falta otros elementos que faciliten su aprendizaje (Ej. carteleras, guías, programas, CD multimediales, etc.)?

a) SI

b) NO

¿Escriba que elementos?

---

Conteste las siguientes preguntas:

9 ¿Con base en lo que representa para usted la Informática, diga cuales son sus ventajas y desventajas?

Ventajas: \_\_\_\_\_

Desventajas: \_\_\_\_\_

10 ¿Qué programas esta trabajando usted?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11 ¿Diga que aplicación tienen estos programas para su vida?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12 En su colegio además del área de Informática, ¿Cuáles áreas cree usted que utilizan los recursos informáticos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13 Para la realización de la clase de Informática además de contar con los equipos adecuados ¿Diga que otros recursos le hacen falta para la realización de la misma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14 ¿Qué razones cree usted que lo motivan a trabajar en el computador?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15 ¿En su colegio en horas diferentes a las de clase se permite trabajar y adelantar trabajos en el computador? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_