

## **Resultados del Cuestionario 1: experiencia de los maestros que han participado en el etapa de formación y acompañamiento de Computadores para Educar en el suroccidente colombiano<sup>1</sup>**

“Experiencia Formación con CPE: Cuestionario para conocer la experiencia de los maestros que han participado en el etapa de formación y acompañamiento de Computadores para Educar (CPE)” (Cuestionario 1 - Previo) tuvo el propósito de recoger información para caracterizar a los docentes que más impactó la estrategia de formación y acompañamiento realizada por la Universidad del Cauca en el marco del programa Computadores para Educar, y a la vez, recoger su opinión sobre algunos aspectos claves de este proceso, realizado en los Departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo (suroccidente colombiano).

La convocatoria para contestar este cuestionario en línea, se realizó a través de una lista de correos en la que están inscritos más de 500 docentes, la mayoría de ellos, beneficiados por la Etapa de Profundización o la Etapa de Formación y Acompañamiento de Computadores para Educar, entre los años 2006 y 2011.

El cuestionario estuvo disponible durante tres semanas en julio de 2012. En este tiempo, 63 docentes contestaron la solicitud de diligenciar el cuestionario. Aunque esta actividad era independiente de la convocatoria que se realizó para realizar una reunión de evaluación de la formación y acompañamiento realizados por la Universidad del Cauca en la ciudad de Pasto, se encontró que casi la totalidad de los 32 asistentes a la reunión, habían diligenciado también el cuestionario.

Estas actividades se realizaron en el marco del proyecto de investigación “Lineamientos para la formación inicial de docentes en el uso pedagógico de la TIC, orientada al mejoramiento y la innovación educativa desde la universidad” (LIDOTIC) donde participan la Universidad del Cauca, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Autónoma del Caribe, la Universidad Externado de Colombia y la Universidad Federal Santa Catarina de Brasil y con financiación del Ministerio de Educación Nacional.

---

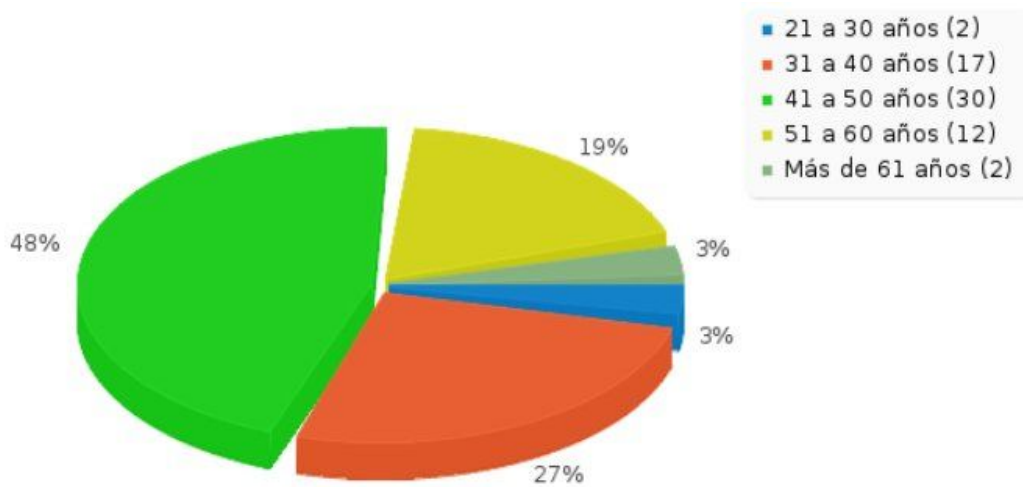
<sup>1</sup> Procesamiento realizado por Ulises Hernandez Pino, del equipo de investigación del Proyecto LIDOTIC de la Universidad del Cauca. v2 - 11 de Septiembre de 2012.

## 01. Edad

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
21 a 30 años (1)	2	3,2%
31 a 40 años (2)	17	27,0%
41 a 50 años (3)	30	47,6%
51 a 60 años (4)	12	19,1%
Más de 61 años (5)	2	3,2%
Total	63	100%

Gráfica



### Análisis

Cerca de la mitad de los docentes que contestaron la encuesta, nacieron en los años sesenta y corresponde a la generación que vivió en su juventud el paso de la radio a la televisión.

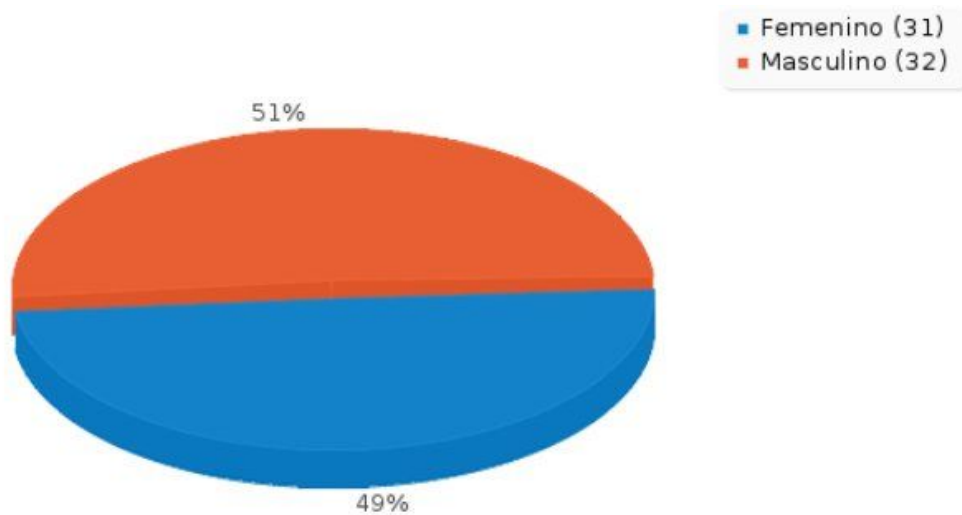
Es importante notar que un 20% adicional, tiene más de 50 años, lo que significa que para el 70% de los docentes que contestaron la encuesta, las TIC llegaron en su edad adulta. En términos de Marc Prensky, estos docentes son inmigrantes digitales.

## 02. Género

*Tabla de datos*

Opción	Cuenta	Porcentaje
Femenino (F)	31	49,2%
Masculino (M)	32	50,8%
Total	63	100%

*Gráfica*



### *Análisis*

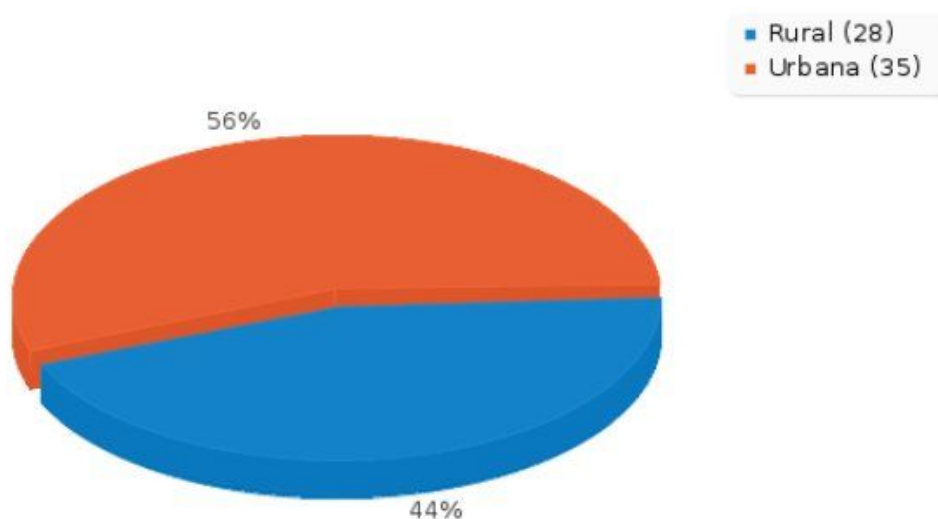
La cantidad de docentes hombres y de docentes mujeres que contestaron la encuesta, fue proporcional. Lo que significa que las respuestas de las demás preguntas están equilibradas desde la perspectiva de género.

### 03. Sede educativa donde trabaja

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Rural (1)	28	44,4%
Urbana (2)	35	55,6%
Total	63	100%

Gráfica



#### Análisis

Los docentes que contestaron la encuesta que trabajan en sedes rurales, frente a los que trabajan en sedes urbanas, fue proporcional.

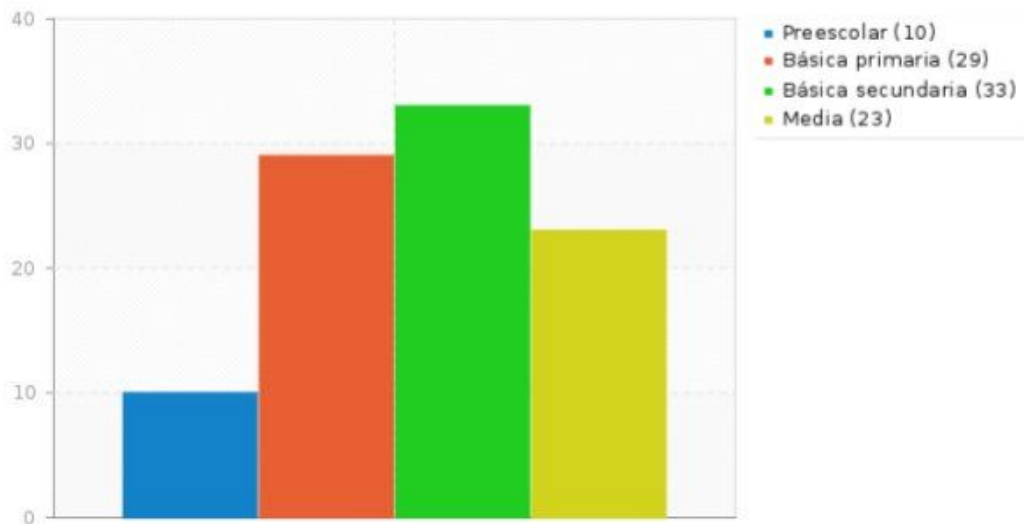
Aunque esto podría indicar que las respuestas de las demás preguntas están equilibradas desde el trabajo que se realiza en estos dos tipos de sedes, lo cierto es que las únicas ciudades que se pueden considerar urbanas en esta región, son las capitales de los departamentos. De acuerdo con la Pregunta 08, sólo 15 docentes (lo que equivale al 24%) laboran en instituciones del municipio de Pasto, lo que significa que la mayoría de docentes (76%) trabajan en sedes educativas rurales o de poblaciones más rurales que urbanas.

#### 04. Nivel educativo en el que trabaja

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Preescolar (1)	10	15,9%
Básica primaria (2)	29	46,0%
Básica secundaria (3)	33	52,4%
Media (4)	23	36,5%

Gráfica



#### Análisis

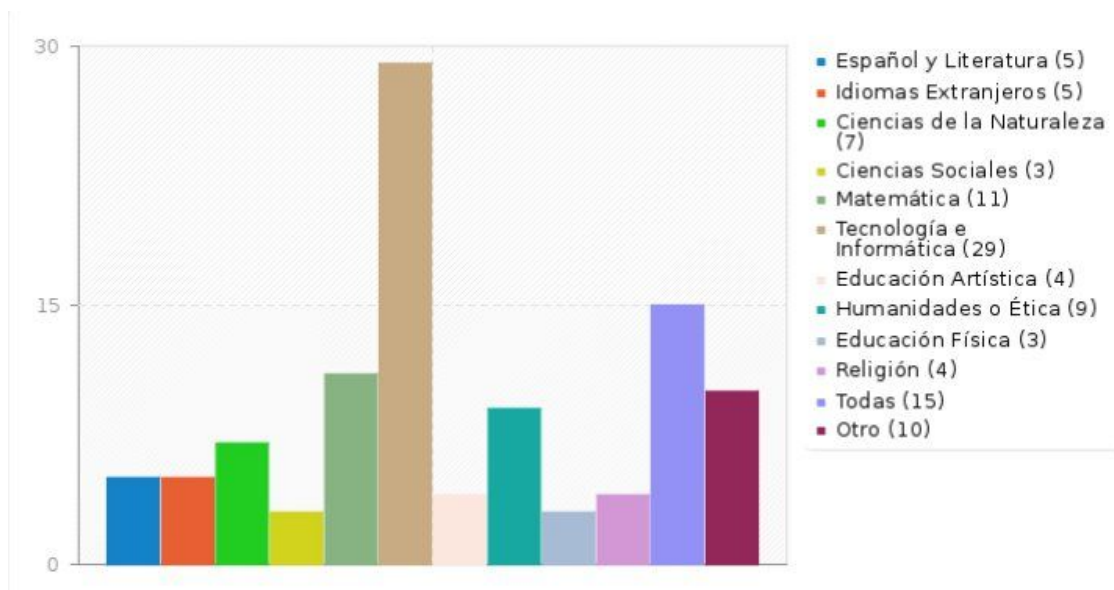
Cerca de la mitad de los docentes que contestaron la encuesta trabajan en el nivel de educación básica primaria, mientras que la otra mitad trabaja en educación básica secundaria. Esto permite contar con respuestas equilibradas desde la perspectiva del nivel educativo en el que trabajan los docentes.

## 05. Área o áreas que orienta

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Español y Literatura (1)	5	7,9%
Idiomas Extranjeros (2)	5	7,9%
Ciencias de la Naturaleza (3)	7	11,1%
Ciencias Sociales (4)	3	4,8%
Matemática (5)	11	17,5%
Tecnología e Informática (6)	29	46,0%
Educación Artística (7)	4	6,4%
Humanidades o Ética (8)	9	14,3%
Educación Física (9)	3	4,8%
Religión (10)	4	6,4%
Todas (11)	15	23,8%
Otro	10	15,9%

Gráfica



Análisis

Cerca de la mitad de los docentes que contestaron la encuesta orientan el Área de Tecnología e Informática, ya sea como docente exclusivo de esta área (generalmente en educación básica secundaria) o como docente que comparte su labor con otras áreas, principalmente la de Matemáticas (17%), y Humanidades (14%). En el caso de los docentes de educación básica primaria, dan todas las áreas (24%).

## 06. Número de estudiantes en su sede educativa

*Tabla de datos*

Cálculo	Resultado
Cuenta	63
Suma	49414,1
Desviación estándar	945,62
Promedio	784,35
Mínimo	1,1
Primer cuartil (Q1)	155
Segundo cuartil (Medio)	393
Tercer cuartil (Q3)	1200
Máximo	4500
Los valores nulos son ignorados en los cálculos	
Q1 y Q3 fueron calculadas utilizando método minitab	

### *Análisis*

El 25% de las sedes educativas en las que trabajan los docentes que contestaron la encuesta, tienen menos de 160 estudiantes. El 50% de las sedes educativas tienen menos de 400 estudiantes, lo que significa que la mayoría de las sedes educativas son de tamaño pequeño y mediano. Esto es coherente, teniendo en cuenta que la región es rural y poco densa en población.

## 07. Número de docentes en su sede educativa

*Tabla de datos*

Cálculo	Resultado
Cuenta	63
Suma	1838
Desviación estándar	28,62
Promedio	29,17
Mínimo	1
Primer cuartil (Q1)	6
Segundo cuartil (Medio)	19
Tercer cuartil (Q3)	45
Máximo	132
Los valores nulos son ignorados en los cálculos	
Q1 y Q3 fueron calculadas utilizando método minitab	

### *Análisis*

El 25% de las sedes educativas en las que trabajan los docentes que contestaron la encuesta, tienen menos de 6 docentes. El 50% de las sedes educativas tienen menos de 19 docentes, lo que corresponde a sedes educativas de tamaño pequeño y medio.

Al dividir el número promedio de estudiantes por sede educativa de la Pregunta 06 con el número promedio de docentes de la Pregunta 07, se obtiene que el número promedio de estudiantes por docente en las sedes educativas de la región, es de 26.9.

Esto se debe a la regulación que el Estado Colombiano ha venido ejerciendo en los últimos años, en relación con el número de docentes por estudiantes. De acuerdo con el Artículo 11 del Decreto 3020 de 2002, el número de estudiantes promedio por docente en la zona urbana debe ser de 32 y en la zona rural de 22.



## 08 y 09. Municipio y Departamento en el que se encuentra la sede educativa

Tabla de datos

Municipio	Departamento	Cantidad		Porcentaje
Bolivar	Cauca	1	2	3,2%
Purace	Cauca	1		
Arboleda	Nariño	2	53	84,1%
Buesaco	Nariño	3		
Cumbal	Nariño	1		
Guachucal	Nariño	5		
Iles	Nariño	1		
Imues	Nariño	2		
Ipiales	Nariño	5		
La Florida	Nariño	2		
La Unión	Nariño	1		
Pasto	Nariño	15		
Pupiales	Nariño	2		
Samaniego	Nariño	1		
San Bernardo	Nariño	2		
Sapuyes	Nariño	1		
Sotomayor	Nariño	1		
Taminango	Nariño	2		
Tangua	Nariño	1		
Túquerres	Nariño	6		
Orito	Putumayo	2	8	12,7%
San Francisco	Putumayo	1		
Santiago	Putumayo	1		
Sibundoy	Putumayo	3		
Valle del Guamuez	Putumayo	1		
Total		63		

### Análisis

Los docentes que contestaron son de 25 municipios y 3 departamentos en el suroccidente colombiano. Estas cifras reflejan los departamentos en los que ha sido mayor el número de docentes formados por la Universidad del Cauca, pero también los lugares donde mayor acogida ha tenido el proceso de acompañamiento planteado por la Universidad del Cauca en el marco del programa Computadores para Educar, para la apropiación pedagógica de las TIC.

## 10. Cuantos computadores tienen la sede educativa al servicio de los estudiantes

*Tabla de datos*

Cálculo	Resultado
Cuenta	63
Suma	2108
Desviación estándar	30,82
Promedio	33,46
Mínimo	4
Primer cuartil (Q1)	12
Segundo cuartil (Medio)	25
Tercer cuartil (Q3)	45
Máximo	150
Los valores nulos son ignorados en los cálculos	
Q1 y Q3 fueron calculadas utilizando método minitab	

### *Análisis*

El 25% de las sedes educativas en las que trabajan los docentes que contestaron la encuesta, tienen menos 12 computadores. El 50% de las sedes educativas tienen menos de 25 computadores.

Comparando el promedio de estudiantes (Pregunta 6) y el promedio de computadores por sede educativa (Pregunta 10), se encuentra que en las sedes educativas existe una relación de 23 estudiantes por computador en promedio. Sin embargo, esta relación baja a 13 estudiantes por computador y 16 estudiantes por computador si se analizan las sedes de los dos primeros cuartiles. Lo que significa que en las sedes más pequeñas, existe más computadores por niño que en las sedes grandes.

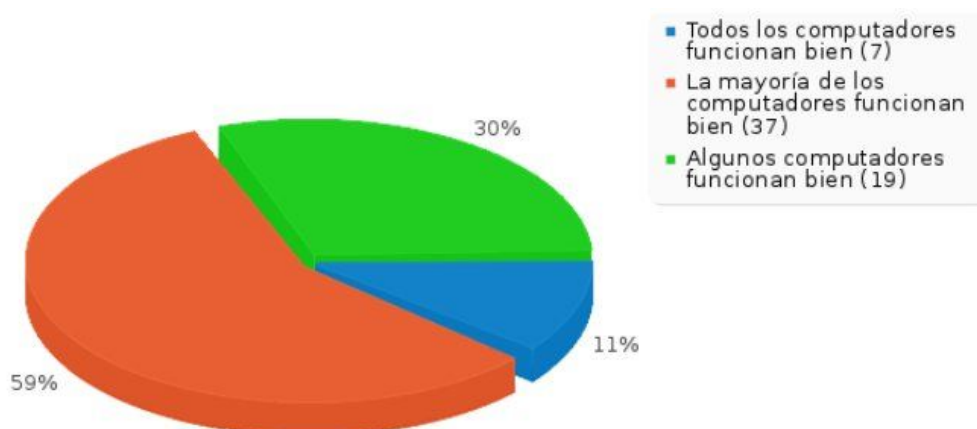
De todas formas, esta relación de número de computadores por estudiantes sigue siendo grande, tal y como lo plantean los docentes en la Pregunta 15.

## 11.Cuál es el estado de funcionamiento de los computadores

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Todos los computadores funcionan bien (1)	7	11.1%
La mayoría de los computadores funcionan bien (2)	37	58.7%
Algunos computadores funcionan bien (3)	19	30.2%
Ningún computador esta funcionando (4)	0	0.00%
No se (5)	0	0.00%
Total	63	100%

Gráfica



### Análisis

Cerca del 70% de los docentes manifiestan que todos o la mayoría de los computadores de la sede educativa en la que trabajan, se encuentran funcionando correctamente, mientras que el 30% plantea que sólo funcionan algunos equipos.

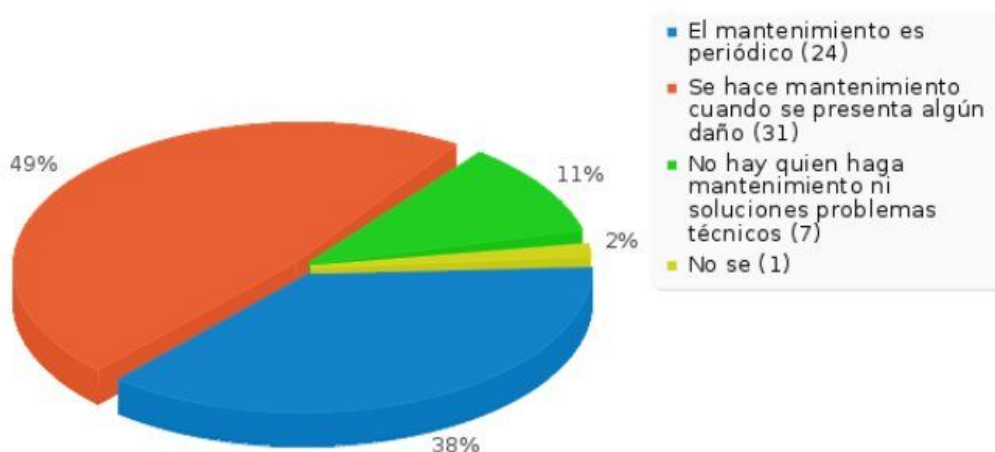
Teniendo en cuenta que estos computadores se encuentran en su mayoría en poblaciones alejadas de los centros urbanos (Pregunta 08), de que no existe la cultura de hacer mantenimiento preventivo (Pregunta 12) y de la falta de conocimiento para realizar estas labores (Pregunta 15), es bueno encontrar que en las instituciones se hace lo que esta a su alcance para tener funcionando estos recursos tecnológicos.

## 12. Con qué frecuencia se hace mantenimiento a los computadores

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
El mantenimiento es periódico (1)	24	38.1%
Se hace mantenimiento cuando se presenta algún daño (2)	31	49.2%
No hay quien haga mantenimiento ni soluciones problemas técnicos (3)	7	11.1%
No se (4)	1	1.6%
Total	63	100%

Gráfica



### Análisis

En cuanto al mantenimiento de los equipos de cómputo, se encuentra que en cerca del 50% de las sedes educativas, el mantenimiento es correctivo, es decir, una vez se presenta el problema. Mientras que en el 38% de las sedes, existe la preocupación de hacer mantenimiento preventivo.

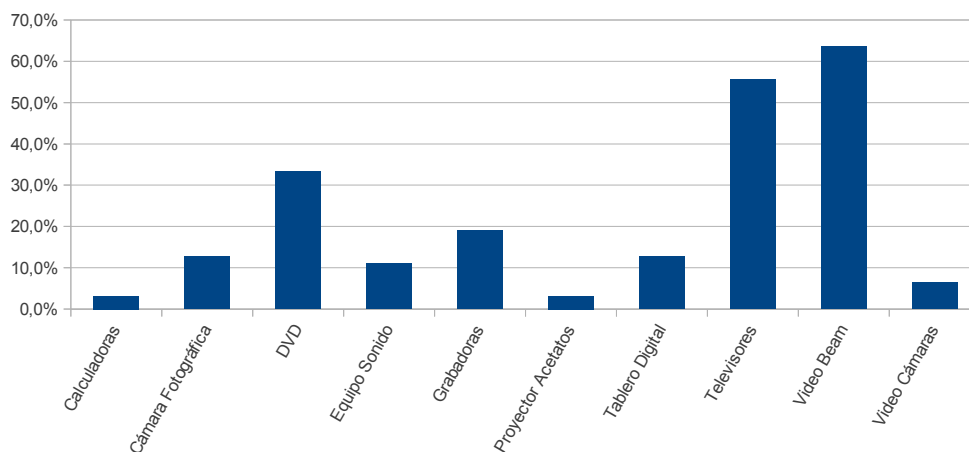
Estos resultados muestran la preocupación de los directivos y docentes de las sedes educativas por mantener funcionando los computadores con los que cuentan, y que permite que en el 70% de las sedes educativas (Pregunta 11), la totalidad o la mayoría de los equipos estén funcionando.

### 13. Además de los computadores, ¿Qué otras herramientas o recursos tecnológicos tienen en la escuela para su uso en la enseñanza y el aprendizaje?

Tabla de datos

Recurso	Cantidad	Porcentaje
Video Beam	40	63,5%
Televisores	35	55,6%
DVD	21	33,3%
Grabadoras	12	19,0%
Cámara Fotográfica	8	12,7%
Tablero Digital	8	12,7%
Equipo Sonido	7	11,1%
Video Cámaras	4	6,3%
Calculadoras	2	3,2%
Proyector Acetatos	2	3,2%

Gráfica



#### Análisis

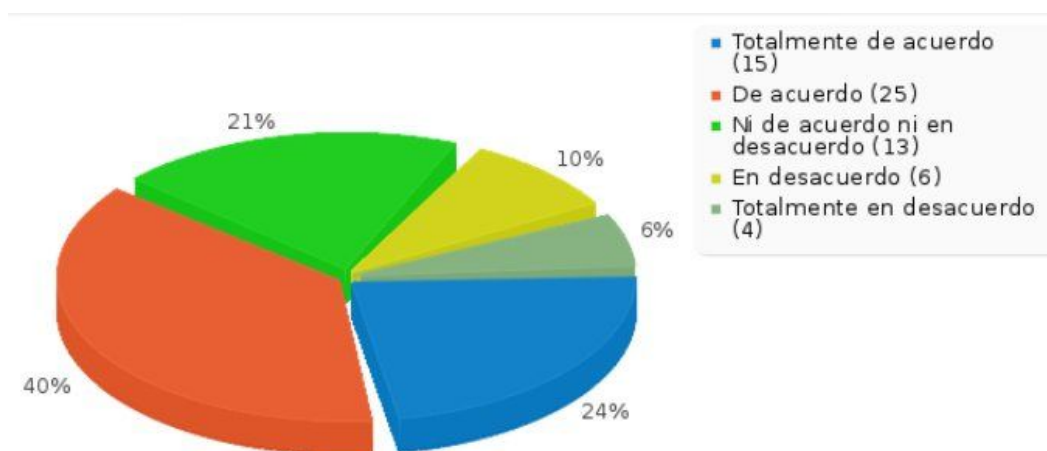
Cómo se observa en la gráfica, los tres recursos tecnológicos con los que más cuentan las sedes educativas (Video Beam, Televisores y DVD) son para mostrar información audiovisual. Esto va en sintonía con las preferencias que tienen los niños y los jóvenes de hoy para el acceso a la información. Pero resulta interesante observar la poca dotación de tecnologías para producir información (Cámaras Fotográficas y Video Cámaras).

## 14. Los recursos tecnológicos disponibles en su sede educativa son adecuados para desarrollar actividades de enseñanza y aprendizaje con sus estudiantes

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo (1)	15	23.8%
De acuerdo (2)	25	39.7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	13	20.6%
En desacuerdo (4)	6	9.5%
Totalmente en desacuerdo (5)	4	6.4%
Total	63	100%

Gráfica



### Análisis

El 64% de los docentes que contestaron el cuestionario, están de acuerdo o totalmente de acuerdo con que los recursos tecnológicos que tiene la sede educativa son adecuados para realizar sus labores de enseñanza. Si a esto se le suma que para el 21% de los docentes les es indiferente este aspecto, es importante resaltar que el 85% de los docentes, considera que los recursos tecnológicos con los que cuenta son suficiente para desarrollar su labor en la sede educativa.

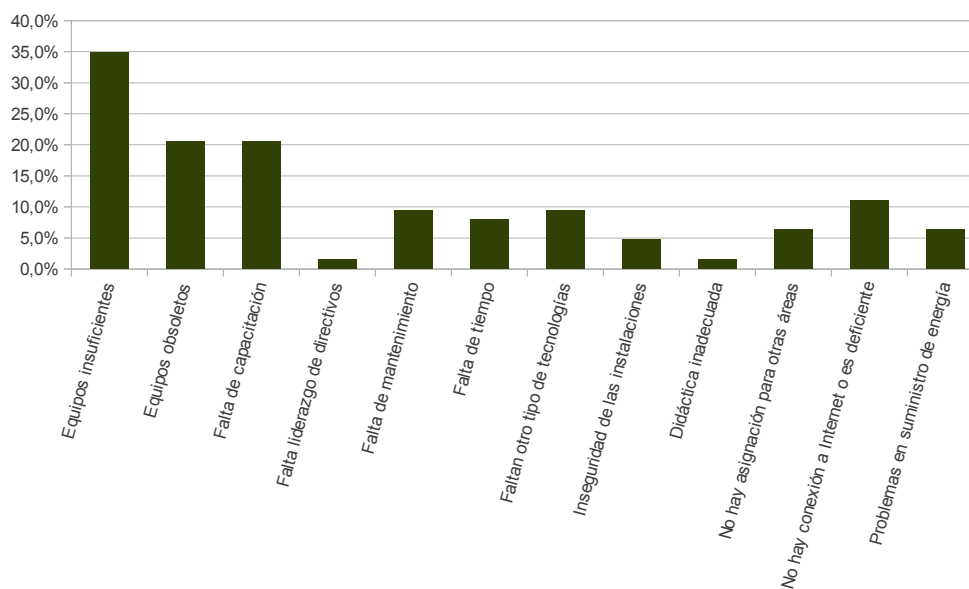
Esta situación se puede presentar por dos razones: 1) porque los docentes no consideran indispensables estos recursos para realizar su labor, ya que en la Pregunta 15, si manifiestan que el número no es suficiente y que son obsoletos; o 2) porque los docentes no tienen un panorama amplio del tipo de tecnologías que existen y de las posibilidades que están tienen en la educación.

## 15. Cuál es la principal deficiencia o dificultad que tienen los recursos disponibles en la escuela para la integración de la TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Tabla de datos

Dificultad	Cantidad	Porcentaje
Equipos insuficientes	22	34,9%
Equipos obsoletos	13	20,6%
Falta de capacitación	13	20,6%
No hay conexión a Internet o es deficiente	7	11,1%
Falta de mantenimiento	6	9,5%
Faltan otro tipo de tecnologías	6	9,5%
Falta de tiempo	5	7,9%
No hay asignación para otras áreas	4	6,3%
Problemas en suministro de energía	4	6,3%
Inseguridad de las instalaciones	3	4,8%
Didáctica inadecuada	1	1,6%
Falta liderazgo de directivos	1	1,6%

Gráfica



### *Análisis*

Los docentes consultados consideran que las tres dificultades más importantes para aprovechar las TIC en los procesos educativos son: la cantidad es insuficiente para el número de estudiantes por salón y para el número de estudiantes en la sede educativa (35%), la obsolescencia de los equipos (21%) y la falta de capacitación para los docentes (21%). Llama la atención esta última afirmación, cuando en la última década se han hecho importantes esfuerzos de orden nacional, como territorial en esta dirección.

Aunque las otras dificultades manifestadas por los docentes no cuentan con una alta frecuencia, es necesario considerarlas. Por ejemplo, el reconocimiento que la didáctica habitual de los docentes es una barrera para aprovechar las TIC en el aula, el imaginario que los computadores son sólo para ser utilizados en el área de informática, o la falta de liderazgo y apoyo por parte de los directivos docentes, son aspectos que tal vez no se reconocen fácilmente como dificultades, pero que reflejan las posturas educativas desde las que se asumen estas tecnologías, más centradas en la reproducción de información que en la construcción de conocimiento desde el espacio escolar.

Así mismo, es necesario tener en cuenta las condiciones en las que se encuentra la sede educativa y que influyen a un mayor o menor uso de las TIC en el aula. Tales como los problemas eléctricos o la inseguridad.



## 16. Mencione los cuatro software para la educación mas utilizados en su sede educativa

*Tabla de datos*

Programa	Cantidad	Porcentaje
Word	22	34,9%
MS Office	19	30,2%
PowerPoint	18	28,6%
Excel	14	22,2%
Paint	10	15,9%
Gcompris	8	12,7%
Cuadernia	6	9,5%
Encarta	6	9,5%
Movie Maker	5	7,9%
HotPotatoes	4	6,3%
Mecanet	4	6,3%
Sebran	4	6,3%
Audacity	3	4,8%
Clic	3	4,8%
Jelic	3	4,8%
Media Player	3	4,8%
Photoshop	3	4,8%
CmapTools	2	3,2%
Macromedia Flash	2	3,2%
Ozred	2	3,2%
StarOffice / OpenOffice	2	3,2%
Tangram	2	3,2%
Avidemus	1	1,6%
Cabri	1	1,6%
Camtasia	1	1,6%
Ciberplay	1	1,6%
Corel	1	1,6%
Derive	1	1,6%
Edilim	1	1,6%
Globalink	1	1,6%
Photoscape	1	1,6%

Roseta Stone	1	1,6%
Sapred	1	1,6%
TuxPaint	1	1,6%
Typewriter	1	1,6%
VUE	1	1,6%

### *Análisis*

En correspondencia con la tendencia que ha tenido el área de tecnología e informática de centrarse en la enseñanza de programas de ofimática, se encuentra que en aproximadamente el 30% de las sedes educativas, el trabajo con los computadores está centrado en el uso de los programas Word, Excel, Power Point y Paint.

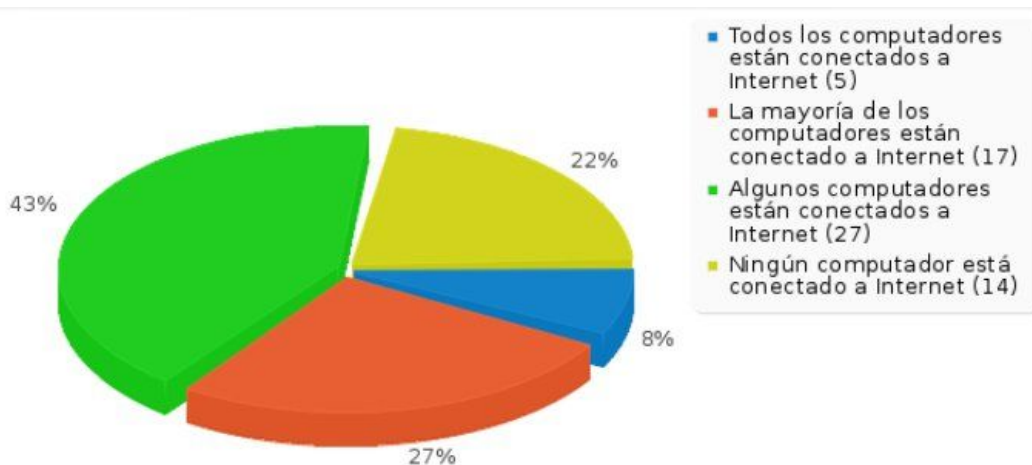
También es necesario resaltar el uso que se está haciendo a nivel institucional, de diversos programas que se han impulsado desde la estrategia de formación y acompañamiento de la Universidad del Cauca, en el marco del programa Computadores para Educar, tales como: Gcompris, Cuadernia, Movie Maker, HotPotatoes, Audacity, Clic, Jclic, CmapTools, Edilim, TuxPaint y VUE.

## 17. Cuántos computadores están conectados a Internet

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Todos los computadores están conectados a Internet (1)	5	7,9%
La mayoría de los computadores están conectados a Internet (2)	17	27,0%
Algunos computadores están conectados a Internet (3)	27	42,9%
Ningún computador está conectado a Internet (4)	14	22,2%
No se (5)	0	0,00%
Total	63	100%

Gráfica



### Análisis

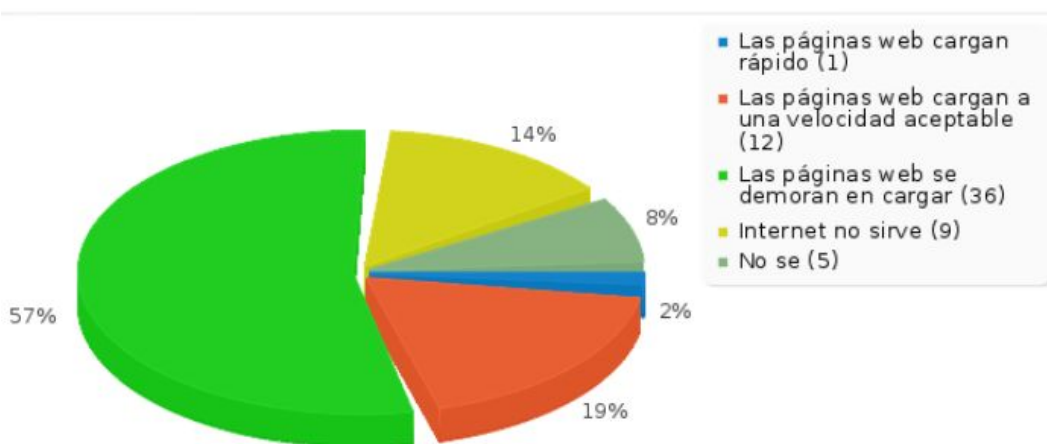
La conexión a Internet es uno de los recursos con el que menos cuentan las sedes educativas. En el 22% de las sedes no se cuenta con este servicio, y el 43% de las sedes educativas tienen el servicio pero sólo en algunos computadores.

## 18. Cómo es la velocidad de navegación en Internet desde la sede educativa

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Las páginas web cargan rápido (1)	1	1,6%
Las páginas web cargan a una velocidad aceptable (2)	12	19,1%
Las páginas web se demoran en cargar (3)	36	57,1%
Internet no sirve (4)	9	14,3%
No se (5)	5	7,9%
Total	63	100%

Gráfica



### Análisis

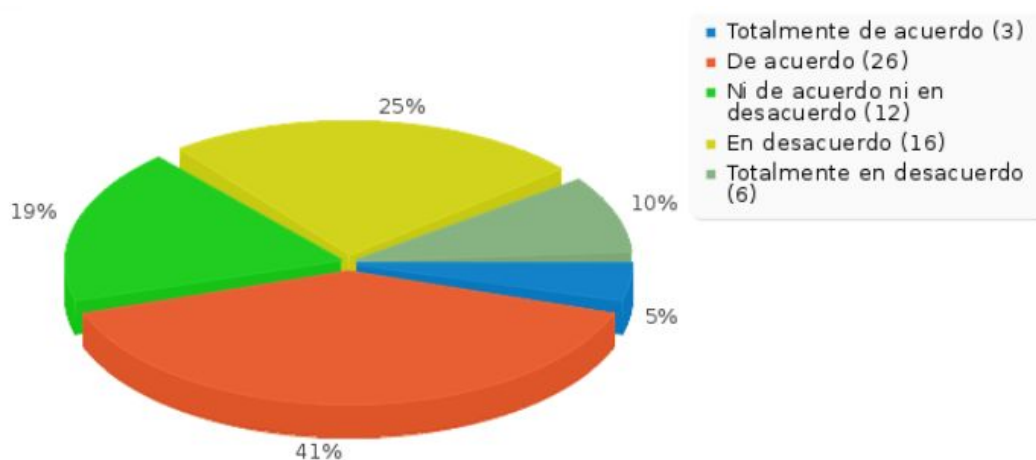
La insatisfacción por el servicio de Internet en las sedes educativas es generalizada. El 57% de los docentes considera que las páginas web se demoran en cargar, lo que sumado el 14% de los docentes que plantean que el Internet de la sede educativa no sirve, tenemos un 71% de docentes insatisfechos con el servicio. Sólo el 1,6% de los docentes consideran que la velocidad de Internet de la sede, hace que las páginas web carguen rápido.

## 19. La Institución Educativa cuenta con orientaciones claras para que usted como docente desarrolle propuesta educativas innovadoras aprovechando los recursos tecnológicos existentes

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo (1)	3	4,8%
De acuerdo (2)	26	41,3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	12	19,1%
En desacuerdo (4)	16	25,4%
Totalmente en desacuerdo (5)	6	9,5%
Total	63	100%

Gráfica



### Análisis

El 45% de los docentes consultados consideran que la Institución Educativa en la que trabajan ofrece unas orientaciones adecuadas para promover procesos de innovación educativa con el apoyo de los recursos tecnológicos existentes. Sólo el 35% de los docentes manifestó estar en desacuerdo.

En este punto sería interesante profundizar sobre cuales son las orientaciones que los docentes reciben en sus instituciones educativas, para promover procesos de innovación con el apoyo de las TIC.

## 20. Qué usos hace usted del computador

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Hacer Documentos, llevar cuentas en Hojas de Calculo o hacer Presentaciones (1)	56	88.9%
Leer Documentos, escuchar Música o ver Videos (2)	54	85.7%
Hacer Mapas (mentales o conceptuales) o Hacer Materiales Multimedia (3)	40	63.5%
Utilizar programas para hacer simulaciones (4)	12	19.1%
Editar Videos o Editar Audio (5)	37	58.7%
Enviar y recibir correos electrónicos o Navegar por la Web (6)	52	82.5%
Publicar Diapositivas, Documentos o Videos en Servicios Web 2.0 (7)	23	36.5%
Utilizar regularmente Redes Sociales (Facebook, Google+, Twitter u otro) (8)	42	66.7%
Realizar aportes en Listas de Correo, Foros, Blogs o Wikis (9)	24	38.1%
Obtener documentos y realizar tramites en entidades del Estado por la Web (10)	34	54.0%
Consultar estados bancarios y comprar en línea (11)	20	31.8%
Instalar programas para utilizarlos en una red de computadores (12)	27	42.9%
Crear aplicaciones informáticas (programar) (13)	11	17.5%
Promover el aprendizaje de TIC (14)	53	84.1%
Construcción de conocimiento por parte de sus estudiantes (15)	47	74.6%

### *Análisis*

La autovaloración de los docentes sobre el dominio que tienen de las TIC es bastante alto. En lo que tiene que ver con el manejo de programas, sobresale el uso de Office, los programas para reproducción multimedia y los programas para hacer materiales multimediales. Esto se vio reflejado en la pregunta sobre los programas que más usa con sus estudiantes (Pregunta 21).

En cuanto al uso de servicios web, se destaca la consulta de información y la comunicación por correo electrónicos y redes sociales. Finalmente, los docentes plantean que promueven la construcción de conocimiento por parte de sus estudiantes, lo que sin duda es origen de variadas propuestas de innovación educativa.

De todas formas es necesario mencionar que los docentes que contestaron este cuestionario no están en el promedio que se encuentran en las sedes educativas de la región. El hecho de que de más de 500 docentes que están inscritos en una lista de correos, 63 contesten el cuestionario, indica: 1) al estar en una lista de correos, ya indica que son de los pocos docentes que usan el correo electrónico para su labor educativa; y 2) que además no reciben información de forma pasiva, sino que participan y opinan a través de estos medios.

## 21. Mencione el software educativo que más ha usado con sus estudiantes

*Tabla de datos*

Programa	Cantidad	Porcentaje
Power Point	26	41,3%
Word	24	38,1%
Office	13	20,6%
Excel	12	19,0%
Paint	11	17,5%
Cuadernia	10	15,9%
Encarta	10	15,9%
Movie Maker	10	15,9%
Gcompris	9	14,3%
HotPotatoes	7	11,1%
Jelic	5	7,9%
Mecanet	5	7,9%
Sebran	5	7,9%
Edilim	4	6,3%
Audacity	3	4,8%
Clic	3	4,8%
CmapTools	3	4,8%
Photoshop	3	4,8%
Tangram	3	4,8%
Camtasia	2	3,2%
Ciberplay	2	3,2%
Derive	2	3,2%
Freemind	2	3,2%
Macromedia Flash	2	3,2%
Scratch	2	3,2%
Tux Paint	2	3,2%
Corel	1	1,6%
Geogebra	1	1,6%
Gimp	1	1,6%
OpenOffice	1	1,6%
Ozred	1	1,6%
Photoscan	1	1,6%

Seterra	1	1,6%
Virtual DJ	1	1,6%
VUE	1	1,6%

### *Análisis*

Los docentes que participaron en la formación y acompañamiento realizado por la Universidad del Cauca en el marco del programa Computadores para Educar, hacen un mayor uso de programas educativos que los demás docentes de la misma sede (comparar los resultados de las Preguntas 16 y 21).

La identificación de Cuadernia como uno de los cuatro programas más usados en el aula, así como de los programas Movie Maker, Gcompris y HotPotatoes, evidencian una tendencia hacia la utilización de programas gratuitos o libres que les permita a los docentes, la realización de materiales audiovisuales e interactivos con sus estudiantes, como parte de las actividades de aula. Esto sin desconocer que los procesadores de palabras, los creadores de presentaciones y los editores de dibujo, al ser de uso genérico, también se pueden aprovechar en procesos donde los estudiantes plasmen sus creaciones.



## 22. Qué temáticas se abordaron en las jornadas de formación de Computadores para Educar en las que usted participó

*Tabla de datos*

Opción	Cuenta	Porcentaje
Proyectos Pedagógicos de Aula (5)	47	74,6%
Estrategias Didácticas con el computador (11)	37	58,7%
Sistematización de Experiencias Pedagógicas (8)	36	57,1%
Creación de Materiales Multimedia (3)	35	55,6%
Integración Curricular de las TIC en el PEI y el PMI (12)	32	50,8%
Clases Integradas con Informática (2)	31	49,2%
Programas Informáticos de Oficina (1)	28	44,4%
Redes Sociales en Internet (9)	24	38,1%
Mantenimiento de Computadores (6)	23	36,5%
Publicación de Información en la Web (7)	20	31,8%
Desarrollo de las Competencias Básicas por Área (10)	17	27,0%
Otro	6	9,5%
Modelado y Simulación (Software Evolución y Homos) (4)	2	3,2%

### *Análisis*

En correspondencia con el énfasis de la estrategia de formación y acompañamiento de la Universidad del Cauca en el marco del programa Computadores para Educar, el 74,6% de los docentes manifestaron que el tema que más se trabajó en las jornadas de formación fue el de Proyectos Pedagógicos de Aula, seguido por el de Estrategias Didácticas con el computador, la Sistematización de Experiencias Pedagógicas y la Creación de Materiales Multimedia. En el marco de este último tema, es que tiene sentido la diversidad de programas para la edición creación multimedia mencionados por los docentes en la Pregunta 21.

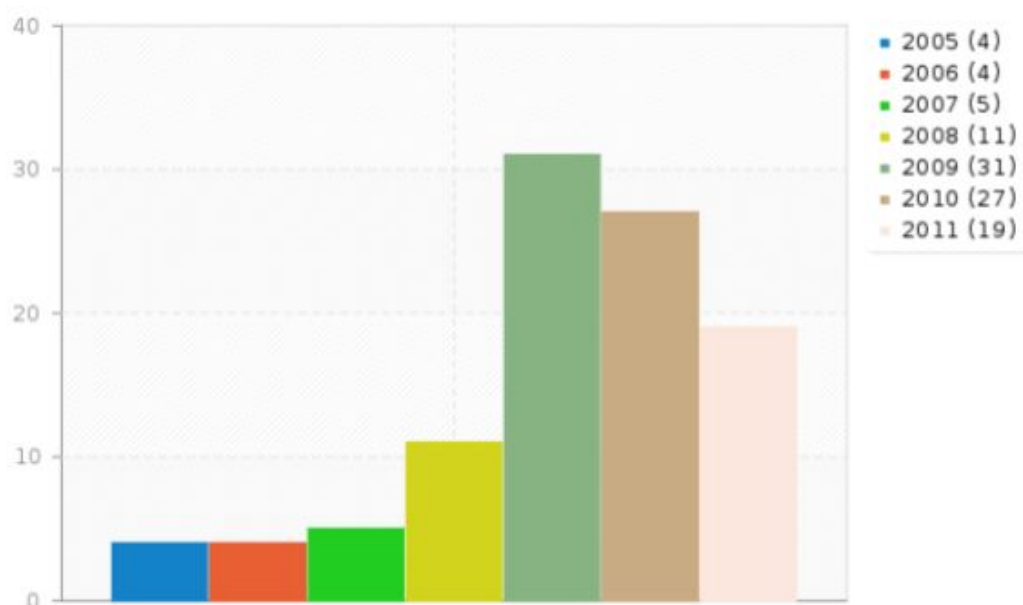
El poco énfasis en el aprovechamiento de servicios para la publicación en la web se debe a que en muchas sedes educativas, especialmente rurales, no existe el servicio de Internet o la calidad del servicio no es la mejor, tal y como se evidencia en la Pregunta 15.

### 23. En qué años participó de las actividades de formación de Computadores para Educar

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
2005 (1)	4	6,4%
2006 (2)	4	6,4%
2007 (3)	5	7,9%
2008 (4)	11	17,5%
2009 (5)	31	49,2%
2010 (6)	27	42,9%
2011 (7)	19	30,2%

Gráfica



#### Análisis

Los docentes que respondieron este cuestionario participaron en procesos de formación y acompañamiento por parte de la Universidad del Cauca de diferentes años, algunos incluso participaron varias veces, entendiendo que cada año se trabajó con grupos de docentes diferentes y que los que repetían, no lo hacían sobre las mismas actividades de formación, sino sobre actividades adicionales para promover la sostenibilidad del proceso de incorporación de las TIC en el aula.

## 24. Cuántos colegas de su sede educativa han participado de la etapa de formación y acompañamiento de Computadores para Educar

*Tabla de datos*

Calculo	Resultados
Cuenta	63
Suma	849
Desviación estándar	20,3
Promedio	25,7
Mínimo	0
Primer cuartil (Q1)	6
Segundo cuartil (Medio)	23
Tercer cuartil (Q3)	49,0
Máximo	63

### *Análisis*

La formación de docentes en cada sede educativa se realizaba sobre la siguiente consideración planteada por el programa Computadores para Educar: Sí la sede tenía menos 10 docentes, se procuraba que todos participaran de las actividades de formación y acompañamiento ofrecidas por la Universidad del Cauca; Sí la institución tenía más docentes, se procuraba que fueran 10. Sin embargo, no siempre era posible asegurar la asistencia de los docentes, debido a diversos factores, entre ellos, el poco apoyo de los directivos, la presión que ejercen las políticas educativas para que los docentes no descolaricen y la deserción de los propios docentes.

Los resultados muestran que en el 25% de las sedes educativas a las que pertenecen los docentes consultados, fueron menos de 6 los docentes que participaron en este procesos de formación y acompañamiento para la apropiación pedagógica de las TIC, mientras que en el 25% de las sedes, el número de docentes formados fueron menos de 23. Lo que indica que en promedio, fueron la totalidad de los docentes de las sedes educativas, si se comparan estos resultados con los de la Pregunta 07.

## 25. Qué es lo que más le ha servido de la formación y acompañamiento que usted recibió en el marco del programa de Computadores para Educar

*Tabla de datos*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Conocer programas para usar con los estudiantes	18	28,6%
Integración de la informática en otras áreas	17	27,0%
Desarrollar Proyectos Pedagógicos de Aula para integrar las TIC	10	15,9%
Sistematización de la experiencia pedagógica	8	12,7%
Elaborar materiales multimediales	6	9,5%
Manejo básico de Internet	6	9,5%
Integración curricular de las TIC en el PEI y PMI	5	7,9%
Manejo de programas de ofimática	5	7,9%
Mantenimiento de computadores	5	7,9%
Crear materiales en conjunto con los estudiantes	4	6,3%
Perderle el miedo al computador	4	6,3%
Acceso a documentos para hacer un uso educativo de las TIC	3	4,8%
Despertar el interés por utilizar las TIC en el aula	2	3,2%
Hacer parte de comunidades virtuales en educación	2	3,2%
Manejo de Blogs	2	3,2%
Participar en eventos regionales y nacionales	2	3,2%
Conocer el Software Libre	1	1,6%

### *Análisis*

Para los docentes que contestaron el cuestionario, el principal aporte de la formación y acompañamiento de la Universidad del Cauca en el marco del programa de Computadores para Educar, estuvo en conocer programas para usar con sus estudiantes (29%) e integrar la informática en otras áreas (27%). Sin embargo, detrás de esto hay un planteamiento más importante, y es que se está sumiendo que las TIC no sólo son un tema del área de tecnología e informática en las escuelas, sino que son herramientas transversales que se pueden aprovechar en todas las demás áreas.

También es importante resaltar que los temas que han sido centrales en la estrategia de formación y acompañamiento de la Universidad del Cauca, surgen como aspectos que más le han contribuido a su labor docente, tales como: Desarrollar Proyectos Pedagógicos de Aula para integrar las TIC (16%), Sistematización de la experiencia pedagógica (13%) y Elaborar materiales multimediales (9,5%).

## 26. Cuáles de las siguientes actividades usted empezó a realizar a partir de la formación y acompañamiento recibidos en el marco del programa de Computadores para Educar

*Tabla de datos*

Opción	Cuenta	Porcentaje
Usar Internet como una fuente de información para las actividades del docente y estudiantes (10)	51	81,0%
Clases integradas de TIC con otras áreas (9)	42	66,7%
Usar el aula de cómputo para dar clases diferentes a las del área de informática (3)	42	66,7%
Seleccionar software educativo apropiado para realizar clases integradas con sus estudiantes (6)	41	65,1%
Utilizar el computador para consultar información relacionada con los cursos que imparte (1)	40	63,5%
Realizar materiales digitales para ser manejados por los estudiantes (2)	37	58,7%
Promover para que los estudiantes entreguen sus trabajos en formato multimedial, audiovisual o hipertextual (4)	32	50,8%
Participar con los estudiantes en actividades de discusión y coordinación de actividades a través de medios virtuales (5)	16	25,4%
Otro	9	14,3%
Utilizar modelos en evolución u HOMOS para realizar actividades de aula u proyectos transversales en su institución educativa (7)	6	9,5%
No realizó ninguna de estas actividades (8)	0	0,0%

### *Análisis*

Para los docentes, lo que más realizan después de la participación en las actividades de formación y acompañamiento para la apropiación pedagógica de las TIC, es utilizar el computador (64%) e Internet (81%) como fuente de información para desarrollar su labor educativa. Junto a esto, también está el reconocer que estas tecnologías son transversales, de tal forma que se pueden aprovechar en las demás áreas, ya sea a través de clases integradas entre las otras áreas y la de informática, o utilizando estos recursos tecnológicos en las clases de las otras áreas (67%).

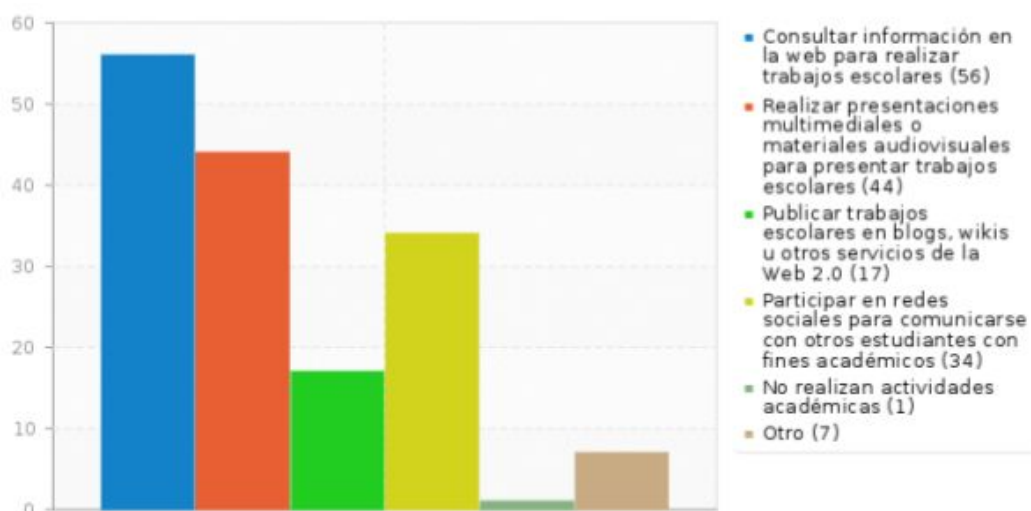
Un aspecto que aún no se aprovecha lo suficiente, es el uso de las TIC para propiciar con los estudiantes, espacios de discusión constructiva y coordinación de actividades educativas (25%).

## 27. Cuáles de las siguientes actividades ha observado que sus estudiantes realizan con TIC

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Consultar información en la web para realizar trabajos escolares (1)	56	88,9%
Realizar presentaciones multimediales o materiales audiovisuales para presentar trabajos escolares (2)	44	69,8%
Participar en redes sociales para comunicarse con otros estudiantes con fines académicos (4)	34	54,0%
Publicar trabajos escolares en blogs, wikis u otros servicios de la Web 2.0 (3)	17	27,0%
Otro	7	11,1%
No realizan actividades académicas (5)	1	1,6%

Gráfica



### Análisis

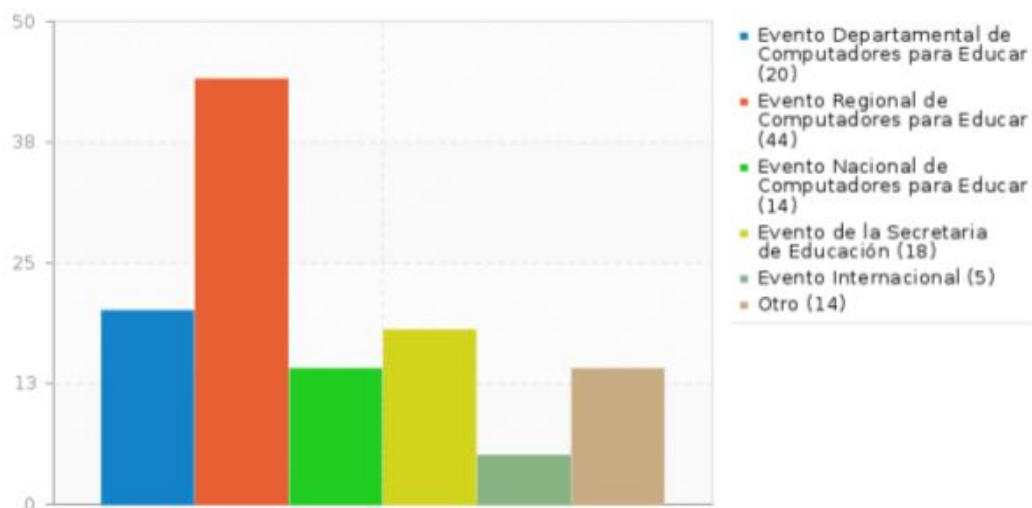
Desde la perspectiva de los docentes, los estudiantes utilizan las TIC en términos educativos, para consultar información (89%), realizar presentaciones multimediales (70%) o audiovisuales y participar en redes sociales (54%). Aunque con esta percepción parecería natural que aprovecharán la Web 2.0 para publicar información relacionada con sus tareas escolares, lo docentes creen que esto es lo que menos hacen.

## 28. En qué eventos, encuentros, congresos, foros ha socializado los avances y resultados de su Proyectos Pedagógico

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Evento Departamental de Computadores para Educar (1)	20	31,8%
Evento Regional de Computadores para Educar (2)	44	69,8%
Evento Nacional de Computadores para Educar (3)	14	22,2%
Evento de la Secretaria de Educación (4)	18	28,6%
Evento Internacional (5)	5	7,9%
Otro	14	22,2%

Gráfica



### Análisis

Los docentes que contestaron la encuesta han participado en diferentes eventos como ponentes de sus experiencias de integración de las TIC en el aula. La mayoría lo han hecho en el Encuentro Regional que la Universidad del Cauca organizaba para los docentes de los Departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo (70%). Incluso el 8% de los docentes han participado en Eventos Internacionales, debido a los logros alcanzados en sus Proyectos Pedagógicos de Aula.

Llama la atención que estos docentes, no sólo han participado en eventos de Computadores para Educar, sino también en eventos de sus Secretarías de Educación (29%) y en otro tipo de eventos locales y regionales (22%).

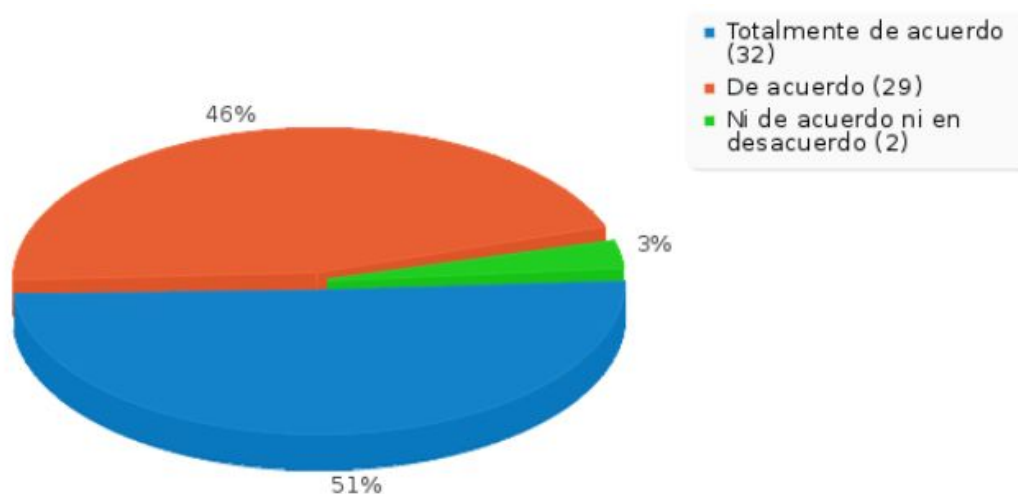
Esta posibilidad de presentar sus experiencias en diferentes ámbitos, es lo que seguramente ha generado una imagen positiva del programa Computadores para Educar, y del acompañamiento realizado por la Universidad del Cauca.

**29. Considera que la formación y acompañamiento realizado por los formadores de la Universidad, en el marco de Computadores para Educar, fue adecuada para ayudarle a mejorar su práctica pedagógica**

*Tabla de datos*

Opción	Cuenta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo (1)	32	50,8%
De acuerdo (2)	29	46,0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	2	3,2%
En desacuerdo (4)	0	0,0%
Totalmente en desacuerdo (5)	0	0,0%
Sin respuesta	0	0,0%
Total	63	100%

*Gráfica*



*Análisis*

El 97% de los docentes considera esta de acuerdo con la labor realizada por los formadores de la Universidad del Cauca para ayudarle a mejorar sus prácticas pedagógicas. Lo que constituye un alto nivel de satisfacción.

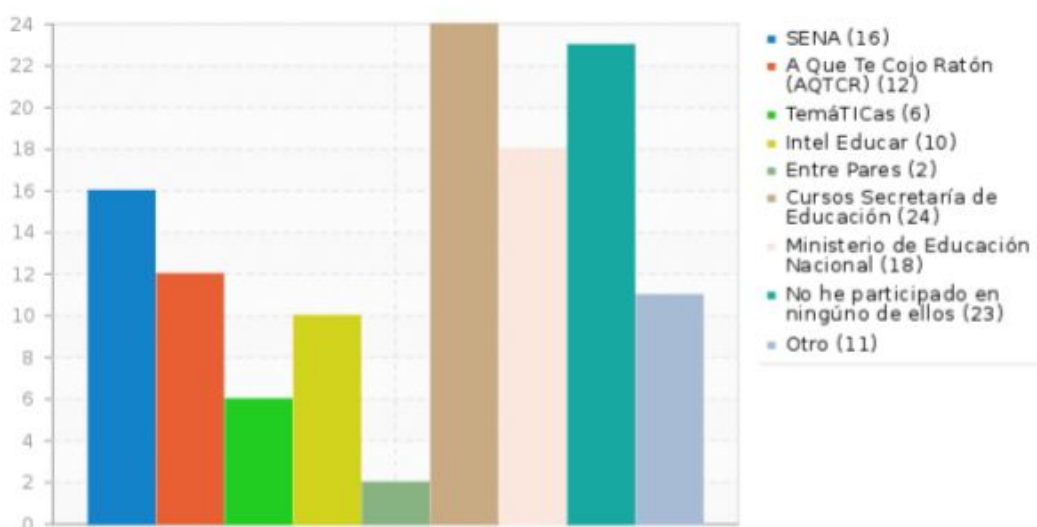


### 30. En que otros procesos de formación de TIC ha participado después del acompañamiento realizado por la Universidad del Cauca en el marco de CPE

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Cursos Secretaría de Educación (6)	24	38,1%
No he participado en ninguno de ellos (8)	23	36,5%
Ministerio de Educación Nacional (7)	18	28,6%
SENA (1)	16	25,4%
A Que Te Cojo Ratón (AQTCR) (2)	12	19,1%
Otro	11	17,5%
Intel Educar (4)	10	15,9%
TemÁTICas (3)	6	9,5%
Entre Pares (5)	2	3,2%

Gráfica



Análisis

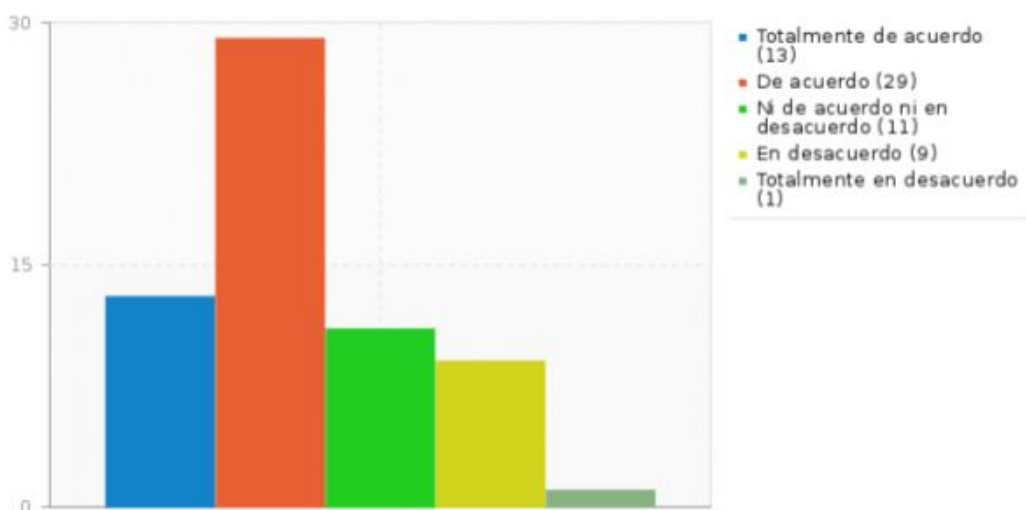
La mayoría de docentes que contestaron el cuestionario, han participado de otros procesos de formación en TIC (64%). Lo que más han aprovechado son los cursos programados por la Secretaria de Educación (38%), lo que evidencia la preocupación de los entes territoriales porque sus docentes incorporen estas tecnologías en las prácticas pedagógicas.

### 31. Usted considera que las temáticas, la metodología y el número de encuentros fueron adecuados para iniciar su proceso de integración de la TIC en la enseñanza y aprendizaje que orienta

Tabla de datos

Opción	Cuenta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo (1)	13	20,6%
De acuerdo (2)	29	46,0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	11	17,5%
En desacuerdo (4)	9	14,3%
Totalmente en desacuerdo (5)	1	1,6%
Total	63	100%

Gráfica



#### Análisis

El 67% de los docentes considera que las temáticas, la metodología y las temáticas desarrolladas por la Universidad del Cauca en el marco del programa Computadores para Educar, fueron adecuadas para que ellos inicien la integración de las TIC en sus prácticas pedagógicas. Pero un 17% estuvo en desacuerdo.

A pesar del número de docentes que está satisfecho con la propuesta de formación y acompañamiento desarrollada por la Universidad del Cauca para la apropiación de las TIC, es necesario indagar las razones por las cuales algunos docentes manifiestan no estar de acuerdo.