

**EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PROGRAMAS DE
TELECOMUNICACIONES SOCIALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA**



Trabajo de Grado

**Samir Alexander Calvache Silva
Edgar Fernando Salazar Ibarra**

Director: Ing. Aldemar Holguín

**Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Telecomunicaciones
Popayán, septiembre de 2008**

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS.....	..ii
LISTA DE GRÁFICOS.....	.iv
GLOSARIO DE ACRÓNIMOS.....	vii
RESUMEN.....	..1
INTRODUCCIÓN.....	..2
1. DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROGRAMAS DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL CAUCA.....	3
1.1 Programa Compartel Telefonía Rural Comunitaria.....	4
1.2 Programa Compartel de Internet Social - Telecentros	11
1.3 Programa Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas	20
1.4 Programa Computadores para Educar.....	29
1.5 Programa Comunidad	42
2. DIAGNÓSTICO COMPARATIVO ENTRE ZONAS INDÍGENAS.....	49
2.1 Estado comparativo entre comunidades Indígenas.....	50
2.2 Estado comparativo entre: las Zonas Indígenas del Cauca, el Departamento del Cauca y acumulado Nacional	56
3. RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	101
3.1 Resultados Generales.....	102
3.2 Resultados Programa Compartel de Internet Social - Telecentros.....	103
3.3 Resultados Programa Compartel Telefonía Rural Comunitaria.....	105
3.4 Resultados Programa Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas.....	106
3.5 Resultados Programa Computadores para Educar.....	107
3.6 Resultados Programa Comunidad	108
3.7 Recomendaciones Generales.....	110
3.8 Recomendaciones Programa Compartel de Internet Social - Telecentros.....	110
3.9 Recomendaciones Programa Compartel Telefonía Rural Comunitaria.....	111
3.10 Recomendaciones Programa Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas.....	111
3.11 Recomendaciones Programa Computadores para Educar.....	112
3.12 Recomendaciones Programa Comunidad	114
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	115

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Porcentajes de usuarios de telefonía en situaciones de emergencia.....	7
Tabla 2. Porcentajes de comunicaciones relacionadas con labores agrarias.....	8
Tabla 3. Porcentajes de utilización del teléfono para temas de salud.....	9
Tabla 4. Principales Oficios Cabildo y Dispositivos Electrónicos.....	14
Tabla 5. Necesidades de Información y Grupos Productivos del Cabildo Indígena Kokonuco.....	19
Tabla 6. Disposición para aprender nuevas habilidades relacionadas con la tecnología..	30
Tabla 7. Valoración del aprendizaje de la tecnología.....	30
Tabla 8. Valoración del uso de la tecnología.....	30
Tabla 9. Disposición hacia la tecnología.....	31
Tabla 10. Motivación para asistir a la institución.....	31
Tabla 11. Satisfacción con el Programa Computadores Para Educar.....	32
Tabla 12. Visión de futuro de los estudiantes.....	32
Tabla 13. Motivación de los estudiantes para aprender.....	32
Tabla 14. Disposición de los estudiantes hacia la continuación de los estudios.....	33
Tabla 15. Valoración de los docentes de la tecnología – Docentes de Escuela.....	34
Tabla 16. Valoración de los docentes de la tecnología – Docentes de Colegio.....	35
Tabla 17. Valoración del aprendizaje de la tecnología – Docentes de Escuela.....	35
Tabla 18. Valoración del aprendizaje de la tecnología – Docentes de Colegio.....	36
Tabla 19. Autopercepción del control sobre la tecnología – Docentes de Escuela.....	36
Tabla 20. Autopercepción del control sobre la tecnología – Docentes de Colegio.....	37
Tabla 21. Disposición hacia el uso de la tecnología – Docentes de Escuela.....	37
Tabla 22. Disposición hacia el uso de la tecnología – Docentes de Colegio.....	38
Tabla 23. Valoración de la tecnología en relación con el desarrollo profesional – Docentes de Escuela.....	38
Tabla 24. Valoración de la tecnología en relación con el desarrollo profesional – Docentes de Colegio.....	39
Tabla 25. Satisfacción con el funcionamiento del Programa – Docentes de Escuela.....	40
Tabla 26. Satisfacción con el funcionamiento del Programa – Docentes de Colegio.....	40
Tabla 27. Autopercepción del desempeño – Docentes de Escuela.....	41
Tabla 28. Autopercepción del desempeño – Docentes de Colegio.....	41
Tabla 29. Programación de la emisora y sintonía de los grupos productivos del cabildo .	46
Tabla 30. Descripción del Proyecto Compartel: Internet Social (Telecentros) en el Municipio Timbiquí.....	55
Tabla 31. Descripción del Proyecto Compartel: Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas en el Municipio Timbiquí.....	59
Tabla 32 Indicadores de la página Web de las alcaldías de los municipios de Timbiquí y Puracé Coconuco.....	60
Tabla 33. Población indígena por zonas.....	69
Tabla 34. Descripción de los Proyectos Compartel: Telefonía Rural Comunitaria en el Municipio Puracé – Coconuco.....	71
Tabla 35. Comparación entre los puntos de telefonía a nivel nacional y los instalados en las zonas indígenas.....	73

Tabla 36. Descripción de los Proyectos Compartel: Telecentros, Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas y Ampliación de Banda Ancha (MIPYMES) en el Municipio Puracé Coconuco	76
Tabla 37. Descripción de Telecentros Estado Actual de Puntos en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca.....	77
Tabla 38. Descripción de Telecentros Fase de Puntos Instalados en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca.....	82
Tabla 39. Descripción de Telecentros Actualización de Puntos Instalados en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca.	87
Tabla 40. Estrategia de Telecentros 2007 en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca.	90
Tabla 41. Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas Acumulado entre 2002 y el primer trimestre 2008 en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca.	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Usos de Telefonía Fija y Celular.....	5
Gráfico 2. Telefonía y Comunicación	6
Gráfico 3. Telefonía y Acceso a Información.....	9
Gráfico 4. Distribución de la Comunidad del Cabildo en sus Principales Oficios	11
Gráfico 5. Tiempo que lleva usando la Sala de Cómputo e Internet.....	12
Gráfico 6. Dispositivos Electrónicos utilizados por la Comunidad del Cabildo.....	13
Gráfico 7. Dispositivos Electrónicos utilizados por la Comunidad del Cabildo (2).....	13
Gráfico 8. Principales Oficios Cabildo y Dispositivos Electrónicos.	15
Gráfico 9. Comparación Estudiantes del Grupo de Estudio y del Grupo de Control y Dispositivos Electrónicos	16
Gráfico 10. Comparación Estudiantes del Grupo de Estudio y del Grupo de Control y Dispositivos Electrónicos (2)	16
Gráfico 11. Comparación Estudiantes del Grupo de Estudio y del Grupo de Control y Programas Informáticos.....	17
Gráfico 12. Comparación Estudiantes del Grupo de Estudio y del Grupo de Control y Destrezas en TICs.....	18
Gráfico 13. Necesidades de Información y la Comunidad en general del Cabildo.....	18
Gráfico 14. Actividades que han mejorado con el uso de la Sala de Cómputo e Internet por parte de los Estudiantes	20
Gráfico 15. Funcionarios Públicos y Dispositivos Electrónicos	21
Gráfico 16. Funcionarios Públicos Capacitados y Dispositivos Electrónicos.	22
Gráfico 17. Dependencias de la Alcaldía e Instituciones Públicas Locales y Dispositivos Electrónicos.....	22
Gráfico 18. Funcionarios Públicos y Programas Informáticos.....	23
Gráfico 19. Funcionarios Públicos Capacitados y Programas Informáticos	24
Gráfico 20. Dependencias de la Alcaldía e Instituciones Públicas Locales y Programas Informáticos.....	24
Gráfico 21. Funcionarios Públicos y Destrezas en TICs.....	25
Gráfico 22. Funcionarios Públicos Capacitados y Destrezas en TICs	26
Gráfico 23. Dependencias de la Alcaldía e Instituciones Públicas Locales y Destrezas en TICs.....	26
Gráfico 24. Logros Alcanzados por Funcionarios de Instituciones Públicas Locales	27
Gráfico 25. Logros Alcanzados por Funcionarios de Instituciones Públicas Locales (2)...	27
Gráfico 26. Logros Alcanzados por Funcionarios Capacitados de Instituciones Públicas Locales.....	28
Gráfico 27. Logros Alcanzados por Funcionarios Capacitados de Instituciones Públicas Locales (2).....	28
Gráfico 28. Tiempo de Trabajo de los Funcionarios de la Emisora Renacer Kokonuko. ..	43
Gráfico 29. Preferencias Temática Programas de Radio por parte de la Comunidad.....	43
Gráfico 30. Sintonía Emisora Renacer Kokonuko en los Principales Oficios Comunidad del Cabildo	44
Gráfico 31. Sintonía Emisora Renacer Kokonuko en la Comunidad del Cabildo.....	45
Gráfico 32. Sintonía Emisora Renacer Kokonuko en la Comunidad del Cabildo (2).....	45
Gráfico 33. Evaluación Características de los Servicios de la Emisora.	47

Gráfico 34. Beneficios más importantes generados por la Emisora en la Comunidad	48
Gráfico 35. Población de la Localidades del Resguardo de Guangüí	52
Gráfico 36. Telefonía Rural Comunitaria en Municipio de Timbiquí.....	53
Gráfico 37. Acceso de la Comunidad Indígena al Telecentro Compartel más cercano	57
Gráfico 38. Zonas Indígenas del Departamento del Cauca.....	68
Gráfico 39. Comparación Unidades Contratadas: Zonas Indígenas. Total Cauca y Total Nacional.....	70
Gráfico 40. Comparación Inversión. Zonas Indígenas. Total Cauca y Total Nacional	70
Gráfico 41. Descripción Telefonía Rural Comunitaria. Zonas Indígenas Caucanas.....	72
Gráfico 42. Descripción Fases Telefonía Rural Comunitaria. Zonas Indígenas Caucanas	73
Gráfico 43. Comparativo TRC: Zonas Indígenas – Total Cauca – Total Nacional.....	74
Gráfico 45. Descripción Fases Telefonía Rural – Región Sur Occidente Colombiano.....	74
Gráfico 46. Descripción Telecentros. Estado Actual de Puntos. Zonas Indígenas Cauca.	75
Gráfico 47. Descripción Telecentros. Estado Actual de Puntos. Promedio Zonas Indígenas Cauca	78
Gráfico 48. Descripción Telecentros. Estado Actual de Puntos. Región SurOccidental Colombiana.....	79
Gráfico 49. Comparación Telecentros. Estado Actual de Puntos. Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional	79
Gráfico 50. Comparación Telecentros. Estado Actual de Puntos. Promedio Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional	80
Gráfico 51. Descripción Telecentros. Fase de Puntos Instalados. Zonas Indígenas Cauca.	81
Gráfico 52. Descripción Telecentros. Fase de Puntos Instalados. Promedio Zonas Indígenas Cauca.....	83
Gráfico 53. Descripción Telecentros. Fase de Puntos Instalados. Región Suroccidental Colombia.	84
Gráfico 54. Comparación Telecentros. Fase de Puntos Instalados. Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional	85
Gráfico 55. Comparación Telecentros. Fase de Puntos Instalados. Promedio Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional	86
Gráfico 56. Descripción Telecentros. Actualización de Puntos Instalados. Zonas Indígenas Cauca.	88
Gráfico 57. Descripción Telecentros. Actualización de Puntos Instalados. Promedio Zonas Indígenas Cauca.....	88
Gráfico 58. Comparación Telecentros. Actualización de Puntos Instalados. Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional.	89
Gráfico 59. Comparación Telecentros. Actualización de Puntos Instalados. Promedio Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional.....	90
Gráfico 60. Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros. Zonas Indígenas Cauca	92
Gráfico 61. Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros. Promedio Zonas Indígenas Cauca.....	93
Gráfico 62. Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros. Región SurOccidental Colombia	93
Gráfico 63. Comparación Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros. Zonas	

Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional.	94
Gráfico 64. Comparación Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros. Promedio Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional.....	95
Gráfico 65. Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas. Zonas Indígenas Cauca. Acumulado 2002- I 2008.....	97
Gráfico 66. Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas. Promedio Zonas Indígenas Cauca. Acumulado 2002- I 2008.	97
Gráfico 67. Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas. Zonas Indígenas Cauca. Acumulado 2002- I 2008 (2)	98
Gráfico 68. Comparación Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas. Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional. Acumulado 2002 – I 2008.....	98
Gráfico 69. Comparación Conectividad Banda Ancha Instituciones Públicas. Promedio Zonas Indígenas Cauca. Total Cauca y Total Nacional.....	99
Gráfico 70. Instituciones Educativas Beneficiadas por CPE y con Acceso a Equipos – Zonas Indígenas	100
Gráfico 71. Población Estudiantil Beneficiada por CPE y con Acceso a Equipos – Zonas Indígenas.....	100

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

ACIN: Asociación de Cabildos del Norte del Cauca.
ANATEL: Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil.
ANTEL: Administración Nacional de Telecomunicaciones de Uruguay.
ARS: Empresas Aseguradoras del Régimen Subsidiado.
CASI: Centros de Acceso a la Sociedad de la Información de Uruguay.
CASIL: Centros de Acceso al Sistema de Intermediación Laboral de Uruguay.
CBIT: Centros Bolivarianos de Informática y Telemática Venezolanos.
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CEPED: Centre Population et Développement.
CERES: Centros Regionales de Educación Superior.
CNSC: Comisión Nacional del Servicio Civil.
COMPARTEL: Compartir Telecomunicaciones
CONATEL: Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Paraguay.
CONPES: Consejo Nacional de Planificación Económica y Social
CPE: Computadores para Educar.
CRA: Centros de Recursos para Aprendizaje de El Salvador.
CRIC: Comité Regional Indígena del Cauca.
CRT: Comisión de Regulación de Telecomunicaciones República de Colombia.
CTC: Centros Tecnológicos Comunitarios de Argentina.
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.
DNP: Departamento Nacional de Planeación.
ENITEL: Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones.
EPS: Entidades Promotoras de Salud.
ETECSA: Empresa de Telecomunicaciones de Cuba.
FANTEL: Fondo Nacional de Telecomunicaciones de El Salvador
FCM: Fondo de Telecomunicaciones de Colombia.
FCST: Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones de México
FDT: Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones de Chile.
FFSU: Fondo Fiduciario del Servicio Universal de Argentina.
FIET: Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
FINET: Fondo de Inversión en Electricidad y Telefonía de El Salvador.
FITEL: Fondo de Inversión en Telecomunicaciones de Perú.
FNDR: Fondo Nacional de Desarrollo Rural de Bolivia.
FONADE: Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo.
FONDETEL: El Fondo para el Desarrollo de la Telefonía de Guatemala.
FSU: Fondo de Servicios Universales de Paraguay.
FUNREDES: Fundación Redes y Desarrollo.
FUST: Fondo de Universalización de los Servicios de Telecomunicaciones de Brasil.
GHT: Gilat to Home.
IADB: Inter-American Development Bank.
ICE: Instituto Costarricense de Electricidad.
IICD: Institute for Communication and Development.
JCCE: Programa Joven Club de Computación y Electrónica de Cuba.

LINCOS: Little Intelligent Community.
MIC: Ministerio de Informática y Comunicaciones de Cuba.
NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas.
OEA: Organización de Estados Americanos.
OID: Índice de Oportunidad Digital.
OLISTICA: Observatorio Latino-americano del Impacto Social de las TIC, en Acción.
OSIPTEL: Organismo de Supervisión de Inversión Privada en Telecomunicaciones del Perú.
PND: Plan Nacional de Desarrollo.
PRONIE: Programa Comunicación sin Fronteras de Costa Rica.
PSI: Programa Nacional para la Sociedad de la Información de Argentina.
RT: Rural Telecom Perú.
SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje
SENACYT: Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá.
SIES: Sistema Integrado de Emergencia
SIT: Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala.
TCP: Telecentros Comunitarios Polivalentes de Honduras.
TELCOR: Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos.
TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación.
TpT: Telefonía para Todos.
TRC: Telefonía Rural Comunitaria.
UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UNFPA: Fondo de Población de las Naciones Unidas.
VoIP: Voice over Internet protocol.
VSAT: Very Small Aperture Terminals.

RESUMEN

Este trabajo de grado establece una confrontación entre la formulación de los programas de telecomunicaciones sociales en el eje temático de la brecha digital y el funcionamiento real de los programas en las comunidades indígenas del departamento del Cauca pertenecientes a los resguardos Kokonuco y Guangui para contribuir por medio de conclusiones y recomendaciones en el sostenimiento, mejoramiento y eficiencia de los mismos. Para la definición teórica de los programas se realiza el estudio de los programas dentro del contexto de los fondos de acceso universal en Latinoamérica, de las políticas sociales (documentos Conpes y normatividad) y de las estrategias gubernamentales (plan nacional de desarrollo y plan nacional de TICs) y para el análisis de la ejecución y el desarrollo de los programas en las comunidades indígenas se documentan por una parte el panorama de las comunidades indígenas en Colombia y en el Cauca para dar paso a la descripción de los criterios de selección y las características de las comunidades seleccionadas y finalmente el análisis y diagnóstico comparativo del estado actual e impacto social de los programas en las comunidades indígenas referenciadas ampliando algunos indicadores al contexto de las zonas indígenas, el departamento del Cauca y el acumulado nacional. Ya en la parte final del proyecto, los resultados del estudio certifican la necesidad que tienen los programas en orientar sus objetivos a las nuevas condiciones del mercado y al panorama social y cultural donde se implementan, al mismo tiempo las conclusiones en cada programa van orientadas a determinar a partir de un diagnóstico individual los correctivos para impulsar el proceso de apropiación y aprovechamiento de las TICs dentro del contexto estudiado.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de grado busca revisar el funcionamiento de los programas de telecomunicaciones sociales que son implementados en las comunidades indígenas del Departamento del Cauca, conocer como están actualmente los proyectos que buscan satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de la población de menores ingresos ubicada en zonas rurales marginales; para lo cual se evalúa los objetivos de los programas, el estado de la infraestructura, el acceso, el contenido y el uso de los mismos, el impacto social que producen y el papel de los actores sociales involucrados.

Las Comunidades Indígenas ofrecen un escenario privilegiado en el estudio del estado actual e impacto social de los programas porque representan para las políticas de telecomunicaciones sociales un sector clave destinatario de muchos esfuerzos y al mismo tiempo un actor minimizado y necesitado, que a pesar de pertenecer al marco rural tiene un dominio de estudio independiente por su naturaleza histórica, social y cultural además permite reconocer el grado de complejidad que tienen los factores culturales en la relación de las comunidades con el entorno tecnológico y la socialización existente entre la infraestructura de telecomunicaciones aportada por los programas Compartel, el programa computadores para educar y el programa comunidad y las comunidades beneficiadas.

Este estudio se incorpora a la tendencia nacional de encontrar alternativas y mecanismos para mejorar el uso y apropiación de las TICs que permite la incorporación de las tecnologías en la vida cotidiana y la utilización de la infraestructura disponible, en la consecución de superar la brecha digital existente y propiciar el avance integral de toda la población hacia la sociedad de la información.

A nivel estructural y temático el trabajo de grado se organiza de la siguiente manera: en el Capítulo 1 denominado “Diagnostico del Impacto Social de los Programas de Telecomunicaciones sociales en las Comunidades Indígenas del Cauca” se presenta el análisis de los datos recolectados en referencia a la medición del impacto social de cada uno de los programas: Telefonía Rural Comunitaria, Internet Social, Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas y el Programa Comunidad, en el resguardo Kokonuco (comunidad indígena con presencia y funcionamiento de los programas) y se complementa en el anexo 3, brindando información sobre el estado actual de los programas en las categorías de infraestructura, contenido y aprovechamiento en el mismo resguardo. En el Capítulo 2 que lleva por título “Diagnóstico comparativo entre zonas Indígenas se efectúa un análisis a partir de la comparación del resguardo Kokonuco con otra comunidad indígena donde los programas estén ausentes y no se encuentren funcionando (Resguardo Guanguí) en base al estado e impacto de los programas; además se extiende el estado comparativo al análisis de algunos indicadores para los programas Compartel confrontado a nivel de zonas indígenas con el total del departamento del Cauca y los acumulados nacionales. En el siguiente capítulo: Capítulo 3: “Resultados del Estudio” se exponen las conclusiones obtenidas en cada uno de los programas sociales estudiados luego de los análisis de estado actual, de impacto social y de estado comparativo). Finalmente en el Capítulo 4 se presentan las Conclusiones donde se muestran los productos generados por el proyecto, el proceso de desarrollo seguido, las personas que intervinieron y las recomendaciones para trabajos futuros.



CAPITULO 1

DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROGRAMAS DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL CAUCA

DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROGRAMAS DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL CAUCA

Introducción

En Colombia se vienen implementando políticas sociales como alternativas que brindan soluciones tendientes a mejorar la calidad de vida de la población, donde se hace imperante realizar una evaluación a la forma de desarrollo de los programas, orientado en la tarea de llegar a un modelo que permita estimar la eficacia y eficiencia de estas iniciativas sociales para tener criterios en el momento de elegir las mejores soluciones que beneficien con mayor impacto a la población vulnerable. El impacto social que tienen las nuevas tecnologías en las personas y comunidades, es un tema complejo de tratar, debido que hasta el momento no se han establecido estándares de medición reconocidos universalmente. Algunos estudios referidos al tema tratan de hacer las mediciones tendiendo en cuenta aspectos como cambios en el desarrollo humano y/o cambios en las actividades cotidianas donde las TICs tienen mayor influencia, por tal motivo se hace apremiante que se disponga de indicadores y variables concretos, validados para todas las poblaciones, hecho que remite dificultad por la multiculturalidad y cosmovisión de las mismas. Aceptar como cierto el supuesto de que los programas sociales enfocados en la introducción o acceso a las TICs tienen un impacto positivo sobre las condiciones de los beneficiarios, puede ser precipitado al no contextualizar los resultados obtenidos de las diferentes poblaciones, y llevar a cabo estrategias que busquen la apropiación e incorporación de estas tecnologías a la vida cotidiana de las personas. Las TICs por sí solas no producen cambios, los resultados óptimos dependen de la concientización de su uso en la población meta.

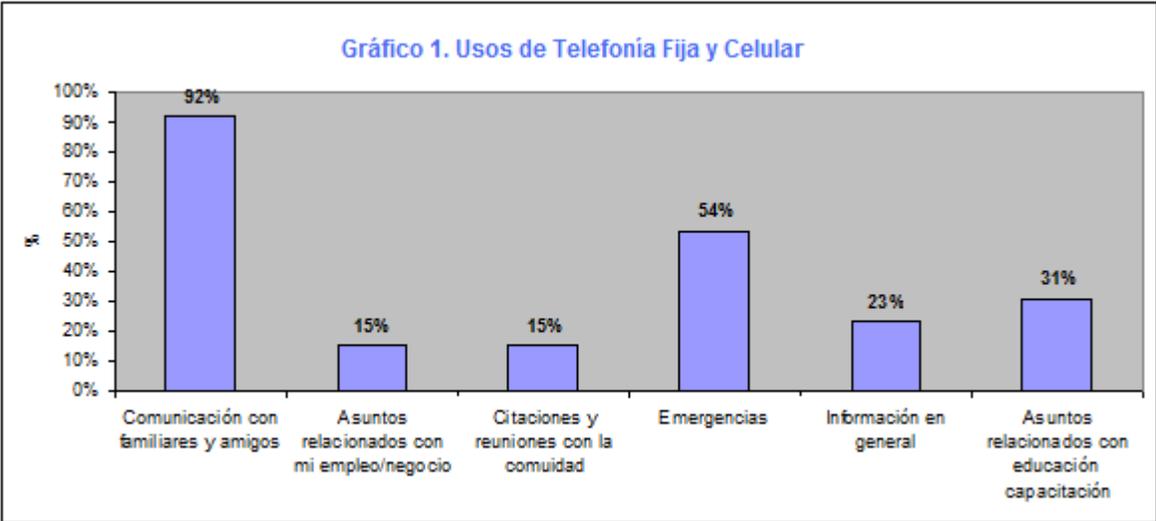
El impacto social de las TICs esta ligado a un proceso de transformación en el cual están incluidas las siguientes etapas:

- Incorporación de las herramientas tecnológicas
- Cambios en las actividades sobre las cuales la tecnología tiene incidencia directa, es decir, procesos de comunicación y circulación de información.
- Cambios en el funcionamiento general de una institución o empresa y en el cumplimiento de su misión estratégica.

1.1. PROGRAMA COMPARTEL DE TELEFONÍA RURAL COMUNITARIA (TRC)

Los beneficios de la adecuada utilización del servicio de telefonía han sido ampliamente reconocidos a nivel mundial. Por tanto en esta sección se trata de medir los aspectos que se han mejorado o las transformaciones que se han obtenido en la realización de actividades cotidianas, en las personas que han sido participes del uso de este servicio a través de los puntos instalados por programa compartel o los de telefonía celular. Se tiene como foco de estudio las personas que han accedido y utilizado este servicio por un periodo superior a 5 meses.

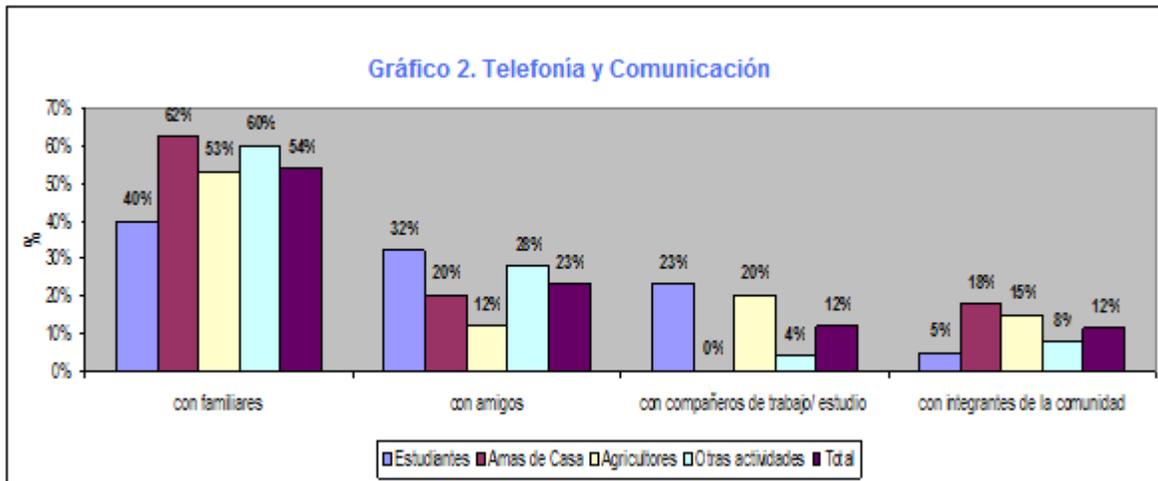
En el Resguardo Indígena Kokonuko, el 74% de la población afirma haber utilizado el servicio de telefonía (fija y/o móvil) en los últimos 12 meses. Los usuarios de telefonía móvil superan en gran medida a los de telefonía fija, preferencia sustentada en la movilidad, bajos costos¹ y facilidad de acceso que se presenta en la zona. Como quedo demostrado en el capítulo anterior, las personas de la región hacen poco uso de la telefonía fija, adoptando una actitud positiva hacia el uso de la telefonía móvil, por tal motivo, en este apartado se hace referencia a los beneficios que perciben sobre el uso de la telefonía fija y móvil en los habitantes de la zona de estudio. Las percepciones de ventajas y beneficios obtenidos por los usuarios de telefonía, son factores determinantes para sacar conclusiones sobre el impacto positivo o negativo que se ha venido presentando por la utilización de la telefonía. Teniendo en cuenta los tipos de usos más frecuentes que los pobladores dan a la telefonía, se les consulta sobre las ventajas percibidas, obteniendo los siguientes resultados:



Como se muestra en el gráfico 1, los usos de mayor relevancia son: la comunicación con familiares y amigos, seguido por la utilización para casos de emergencia. A continuación se hace referencia a cada uno de los ítems en los cuales los usuarios de telefonía perciben beneficio.

¹ Estos costos incluyen los que se generan por desplazamiento.

La telefonía y la familia



Permanecer en contacto constante con integrantes del núcleo familiar es una de los mayores beneficios percibidos por los usuarios de la telefonía, según las respuestas dadas por los encuestados. Según los datos mostrados en el gráfico 2, las amas de casa usan más el teléfono para comunicarse con su familia (62%), notándose esta tendencia en todos los usuarios del servicio (54%). Uno de los aspectos frecuentes en la zona es la migración de muchos de sus integrantes a otros lugares en busca de oportunidades; ausencia que se sobrelleva con la permanente comunicación que se tiene gracias a la utilización de estas tecnologías. Según entrevistas realizadas a los integrantes del Resguardo, antes de la llegada del teléfono fijo o celular a estas localidades las comunicaciones con familiares o amigos distantes, se presentaban con menor frecuencia y con mayor dificultad porque debían desplazarse largos tramos para hacerlo. Argumentan además que la telefonía, en especial la móvil, les ha brindado grandes beneficios al poder ubicar a sus seres queridos en cualquier lugar. Esta posibilidad tiene efectos psicológicos positivos en cada uno de los integrantes de las familias y el mayor nivel de comunicación fortalece los lazos familiares. Es notable el aporte que el uso de la telefonía hace a la integración y cohesión social, como ha influido en el cambio de las costumbres sociales, y la forma de interactuar de las personas, mejorando las oportunidades en grupos tradicionalmente excluidos, y ha aumentado la movilidad de los individuos en la sociedad.

La telefonía y la seguridad

Tabla 1. Porcentajes de usuarios de telefonía en situaciones de emergencia

¿Ha usado el teléfono para informar o estar informado ante situaciones de emergencia?(catástrofes, robos, accidentes, enfermedades, etc.)		
USUARIOS	SI	NO
Estudiantes	60%	40%
Amas de casa	46%	54%
Agricultores	56%	44%
Otras actividades	48%	52%
PROMEDIO	53%	47%

La tabla 1 muestra que el 53% de los encuestados (usuarios de telefonía), afirma haber utilizado el teléfono para informar o estar informado ante situaciones de emergencia. Las zonas rurales en Colombia y en especial las indígenas han sufrido habitualmente los embates del conflicto armado; los pobladores de la región argumentan sentirse más seguros al contar con un dispositivo telefónico ante eventuales hechos inesperados que puedan suceder como desastres naturales, accidentes, inseguridad e inclusive ante emergencias de salud, manifestando que dado el caso de enfermarse pueden comunicarse con los funcionarios del hospital para solicitar ayuda. Las rutinas diarias de los habitantes en muchos casos los llevan a lugares apartados de sus hogares, situación que genera cierto grado de temor frente a la situación de inseguridad que enfrentan los residentes rurales del país, y que gracias a contar con el servicio de telefonía pueden generar un grado de tranquilidad en los familiares que esperan su llegada.

Los habitantes recuerdan los últimos hechos que han sucedido en la región con las avalanchas a causa de la actividad del volcán Huila, y mencionan que gracias a las comunicaciones instantáneas se pudo tener una rápida reacción para sobrellevar la emergencia sin víctimas que lamentar. Sentirse más seguro, aumenta el bienestar individual y colectivo de las personas, circunstancia que es percibida y declarada espontáneamente por los usuarios de la telefonía en la zona. Estas percepciones cambian la sensibilidad de los individuos generando beneficios que se ven reflejados en la mejor interacción entre las personas.

La telefonía y el trabajo

Las principales actividades económicas de la zona son la agricultura y la ganadería, y de igual forma las personas dedicadas a estas labores se han visto beneficiadas según sus afirmaciones.

Tabla 2. Porcentajes de comunicaciones relacionadas con labores agrarias

Ha usado el teléfono para comunicarse con:	AGRICULTOR	GANADERO
Proveedores de insumos para sus labores	42%	64%
Mercados/compradores de productos	60%	58%
Conocedores en temas del agro	16%	45%
Transportadores de carga	54%	20%

Los agricultores y ganaderos cuentan con el teléfono como herramienta para promocionar sus productos en el mercado, conocer los precios (59%), buscando el mejor postor para la venta de sus productos; como medio de comunicación con los proveedores de los insumos utilizados en los cultivos como abonos (42%), o en la producción de ganado como vacunas y alimento (64%), lo que ahorra en gastos de desplazamiento y se hace uso más efectivo del tiempo laboral. Otro beneficio percibido es que pueden sacar más rápido sus productos al mercado, sólo necesitan realizar una llamada para que el encargado del transporte llegue a los lugares acordados (37%). De igual manera aquellos trabajadores que se dedican al trabajo por día y que son usuarios de la telefonía afirman obtener beneficios al ser localizados fácilmente cuando son buscados para brindarles trabajo como jornaleros. Los ganaderos hacen consultas a los especialistas en casos que lo necesitan (45%), sin necesidad de desplazarse a la ciudad, lo cual lo ven como muy beneficio, porque sienten que cuentan con un respaldo móvil en sus lugares de trabajo.

Algunos de los habitantes de la zona van a lugares apartados en busca de trabajo, pero que en ocasiones deben regresar a sus hogares porque no tuvieron respuestas positivas, afirman que al tener a su disposición el servicio de telefonía pueden ser localizados en la eventualidad de ser solicitados en los lugares donde dejaron sus hojas de vida. En términos generales se percibe un impacto positivo en temas relacionados con beneficios económicos, y se considera a la telefonía como un medio benéfico para la comunicación rápida y eficiente, lo que ayuda a aumentar los ingresos económicos y mejorar el bienestar individual y social de la población. Los habitantes no consideran al celular como un lujo, sino por el contrario, como un bien necesario.

La telefonía y la educación

La telefonía ha tenido gran impacto en muchos campos y el contexto educativo no ha sido la excepción, ya que el 38% de la población afirma utilizar la telefonía para este fin, ya sea para comunicación entre alumnos y profesores o entre alumnos y sus compañeros. Los estudiantes suelen hacer consultas a sus profesores en horarios extraclase, acciones que traen beneficios en el rendimiento de los estudiantes, ahondando el vínculo entre alumno y maestro, situación considerada provechosa por ambas partes. Los padres de familia recurren a la comunicación con integrantes de las instituciones para tener noticias de los avances de sus hijos, y tener el control sobre futuras situaciones inesperadas y sorpresivas. De igual manera para informar en casos de inasistencia de los estudiantes por causas como enfermedades, calamidades familiares, y evitar las faltas en sus hijos. Como se puede notar las comunicaciones entre las instituciones educativas y la comunidad se ha incrementado con el advenimiento de la telefonía, con lo cual se han

observado y percibido muchos beneficios, donde el teléfono hace el papel del puente de comunicación.

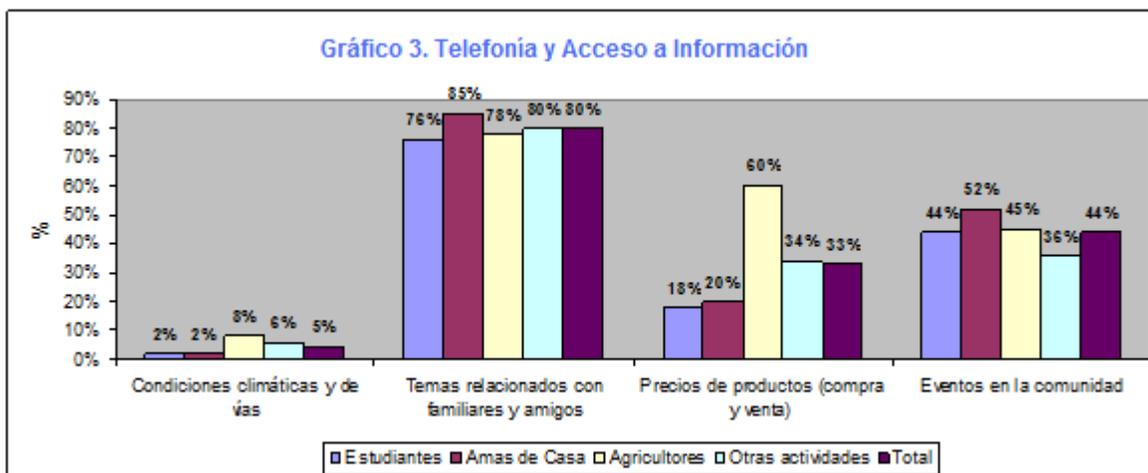
La telefonía y la salud

Tabla 3. Porcentajes de utilización del teléfono para temas de salud

Ha usado el teléfono para:	SI	NO
Comunicarse con un médico	1%	99%
Solicitar citas médicas	4%	96%
Solicitar ayuda en emergencias de salud	25%	75%
Solicitar orientaciones preventivas	2%	98%

Según los datos obtenidos en las encuestas, que se muestran en la tabla 3, los usuarios utilizan poco el teléfono para temas de salud (8%). Las argumentaciones recibidas, manifiestan dificultad en la disponibilidad de comunicación con los centros hospitalarios y falta de conocimiento de los números de las líneas telefónicas que faciliten esta comunicación. En las zonas rurales, poder establecer comunicación con los establecimientos prestadores de salud, es de vital importancia, debido a que un oportuno aviso puede ser factor importante en caso de presentarse una emergencia

La telefonía y el acceso a información



Los usuarios del servicio de telefonía afirman obtener mayor información que antes de contar con el servicio de telefonía en la zona, debido a que se enteran en menor tiempo sobre noticias o eventos que ocurren en cuanto a situaciones que los pueden afectar o que tienen relación con los informados. Sobre lo que respecta al acceso a la información y como es mostrado el gráfico 3, sigue predominando el tema relacionado con la familia (80%), en segundo lugar lo referente a eventos en la comunidad (44%), ratificando, que el

mayor impacto que ha tenido este servicio en el resguardo, es en la mayor integración de familia e interacción con la comunidad. Es muy importante para los usuarios de telefonía, obtener noticias sobre sus familiares y amigos, afirmando que ante la eventualidad de algún acontecimiento inesperado, la rapidez de reacción se hace más efectiva con la comunicación instantánea a través de este medio.

La telefonía y la comunidad

Una de las características del Resguardo Indígena Kokonuko es su cohesión, lo que queda demostrado en muchos aspectos: para la toma de decisiones, actividades en beneficio de la comunidad, para mantener sus tradiciones y muchas otras más para lo cual necesitan estar comunicados y llegar a la mayor parte de los integrantes de la colectividad. Además de las emisoras que las utilizan como medio masivo de información, también utilizan el teléfono para informar sobre estas actividades de forma personalizada y con la certeza de que las personas recibieron la información de interés. Los líderes del Resguardo, son los usuarios más frecuentes de la telefonía para comunicarse con los habitantes de la comunidad e informarles sobre las actividades que se desarrollan en el marco del bienestar de la comunidad.

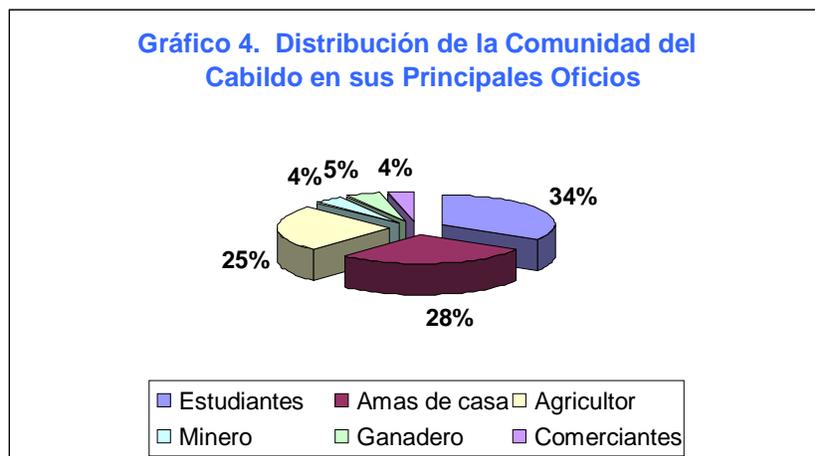
La telefonía y la autoestima

Entre las percepciones ya mencionadas, los usuarios de telefonía móvil, afirman que el poseer un teléfono celular los hace sentir “más importantes”, y que obtienen un estatus en la comunidad, lo que genera un aumento en la autoestima de los propietarios de teléfonos móviles. Otro aspecto importante percibido por la población que usa la telefonía es la disminución de la sensación de aislamiento, factor que toma mayor valor en estas zonas apartadas y que según afirmaciones de las personas de la región, con la telefonía se sienten “conectados al país”, factor importante en la posibilidad de inclusión social. Tal como queda demostrado las percepciones sobre los beneficios obtenidos varía de acuerdo a los usos que cada persona dependiendo de su actividad le da a la telefonía, y así queda manifiesto como los estudiantes se ven más beneficiados en las actividades académicas en cuanto a comunicación, de igual manera los agricultores y ganaderos que ven los beneficios en sus actividades, y las amas de casa en la unión familiar, aunque no se debe desconocer que todos de cierta manera reciben los beneficios mencionados.

1.2. PROGRAMA COMPARTEL DE INTERNET SOCIAL (TELECENTROS) INSTITUCION EDUCATIVA GUILLERMO LEON VALENCIA

Introducción

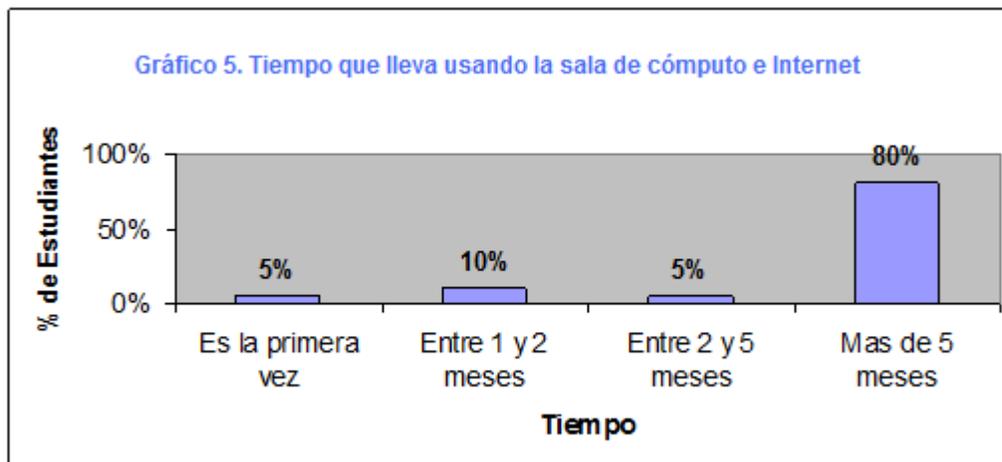
Para obtener los resultados de impacto en la incidencia del Internet social en los estudiantes de los grados noveno, décimo y once de la institución educativa Guillermo León Valencia (grupo de estudio) se compara con otro grupo mas amplio que no se encuentre en contacto con el programa (grupo de control), por lo cual se selecciona a individuos de la comunidad en general debido a la consideración ya expuesta de contar con un telecentro que no se encuentra abierto a la comunidad. La población encuestada esta distribuida en los principales oficios mostrados en el gráfico4. La selección de los integrantes de las muestras se realizo en consideración con la información interna de los cabildos que determino una aproximación a los porcentajes en la distribución de la comunidad en los principales oficios y acorde con la dificultad que se presento en el momento de realizar las encuestas cuando gran parte de los encuestados se mostraba renuente y desconfiado en participar en las mismas lo cual conlleva a solo disponer de una colaboración limitada que se perfilo en una mayor contribución de parte de los estudiantes. Para este segundo grupo de encuestas se realizan 100 organizadas de la siguiente manera: estudiantes encuestados (34), amas de casa encuestados (28), agricultores encuestados (25), mineros encuestados (4), ganaderos encuestados (5) y comerciantes encuestados (4). A nivel de separación por géneros se tiene que el número de hombres encuestados es 46 y el de mujeres es de 54.



Impacto Social del Programa Compartel Internet Social en el Telecentro de la Institución Educativa Guillermo León Valencia.

1.2.1. Tiempo que lleva de uso de la sala de cómputo e Internet por parte de los estudiantes.

Es significativo para un estudio de impacto que la población beneficiada (los estudiantes del centro educativo) presente mayor tiempo en contacto con el programa, en este caso la mayoría de los estudiantes encuestados (el 80%) han estado en relación con el telecentro más de 5 meses, que se considera como el menor tiempo para que se desarrolle procesos de apropiación.

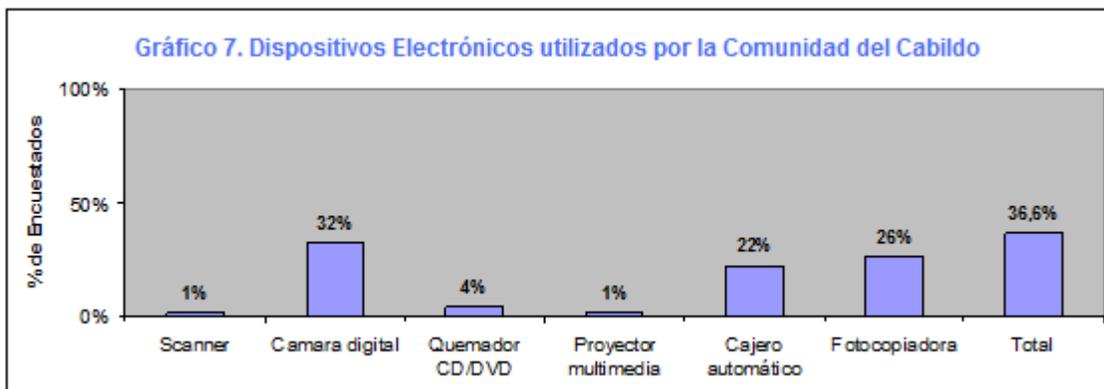
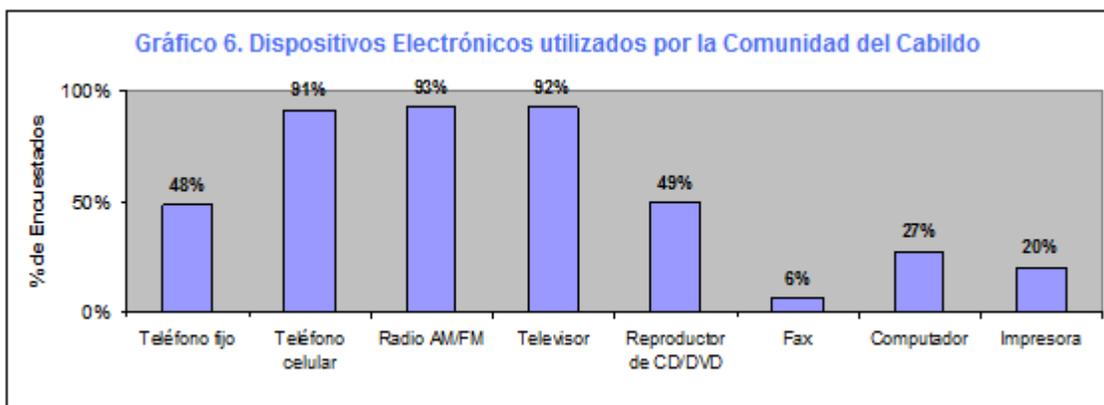


1.2.2. Impacto Dispositivos Electrónicos

La comunidad del Cabildo Indígena Kokonuko se encuentra mejor familiarizada con el uso de dispositivos electrónicos que con programas informáticos esto se debe al desconocimiento general de las actividades de alfabetización digital como el manejo básico del computador que a excepción de estudiantes, administrativos y profesores en la comunidad es completamente deficiente en esta tarea, es más crítica la situación de conocimientos relacionados con Internet donde el grupo de estudiantes se reduce a estudiantes de educación media y escasos profesores y funcionarios públicos. Por esta razón en el análisis de impacto de los dispositivos electrónicos se toman en su conjunto incluyendo el computador y se vincula al estudio a la comunidad en general pero a nivel de programas informáticos es inútil la comparación con otros roles de la comunidad (amas de casa, agricultores, mineros, ganaderos, comerciantes) que no sean estudiantes por la situación crítica en alfabetización digital enunciada.

Comunidad en General y Tipo de Dispositivos Tecnológicos Utilizados

El grado de reconocimiento y uso de los dispositivos en la comunidad del cabildo los ubica en 4 grupos, los ampliamente conocidos y usados como el teléfono celular, radio y televisor (por encima del 90% de la comunidad los ha usado), los que son usados por la mitad de los encuestados como el teléfono fijo y el reproductor de CD/DVD. Los dispositivos reconocidos por un grupo minoritario de la comunidad (entre el 20% y el 30% de los encuestados): cámara digital, fotocopiadora, computador, impresora y cajero automático. Y finalmente los dispositivos que no son usados (menos del 6% de la comunidad): fax, quemador CD/DVD, scanner y proyector multimedia.



Los gráficos 6 y 7 se complementan con la información de la tabla 4 donde se especifica el porcentaje de los encuestados clasificados en los principales grupos productivos (estudiantes, amas de casa, agricultores, mineros, ganaderos y comerciantes) que reconocen y usan dispositivos electrónicos.

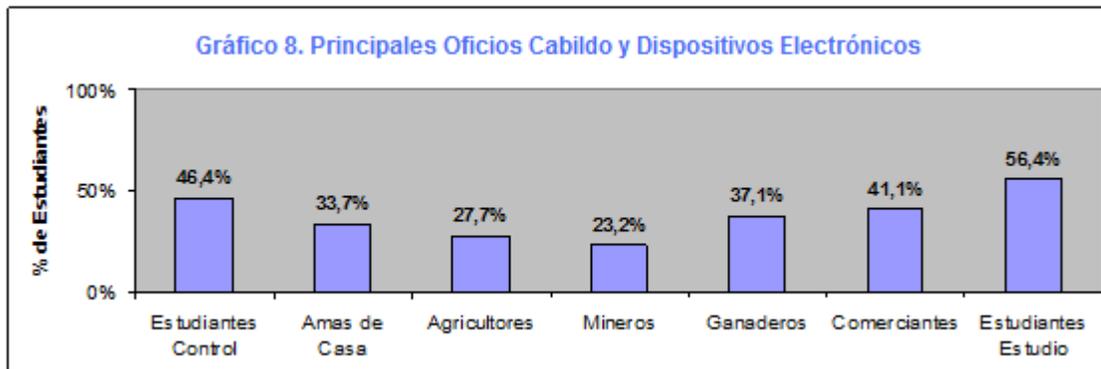
Tabla 4. Principales Oficios Cabildo y Dispositivos Electrónicos.

Dispositivos	Estudiantes Grupo Control	Amas De Casa	Agricultores	Mineros	Ganaderos	Comerciante
Teléfono fijo	52,9%	46,4%	52%	25%	40%	25%
Teléfono celular	100%	82,1%	88%	75%	100%	100%
Radio AM/FM	88,2%	100%	88%	100%	100%	100%
Televisor	94,1%	89,3%	88%	100%	100%	100%
Reproductor CD/DVD	67,6%	53,6%	24%	0%	60%	50%
Fax	11,8%	0%	0%	25%	0%	25%
Computador	64,7%	10,7%	0%	0%	20%	25%
Impresora	44,1%	10,7%	0%	0%	20%	25%
Scanner	0%	3,6%	0%	0%	0%	0%
Cámara digital	50%	17,9%	36%	0%	0%	25%
Quemador CD/DVD	8,8%	3,6%	0%	0%	0%	0%
Proyector multimedia	2,9%	0%	0%	0%	0%	0%
Cajero automático	14,7%	35,7%	12%	0%	40%	50%
Fotocopiadora	50%	17,9%	0%	0%	40%	50%

Principales Oficios de la Comunidad y Tipo de Dispositivos Tecnológicos Utilizados

En el porcentaje de encuestados distribuidos en los principales oficios de la comunidad que abarca 14 dispositivos es clara la ventaja del grupo de estudiantes del estudio (56,4% de los estudiantes encuestados han usado los dispositivos referenciados).

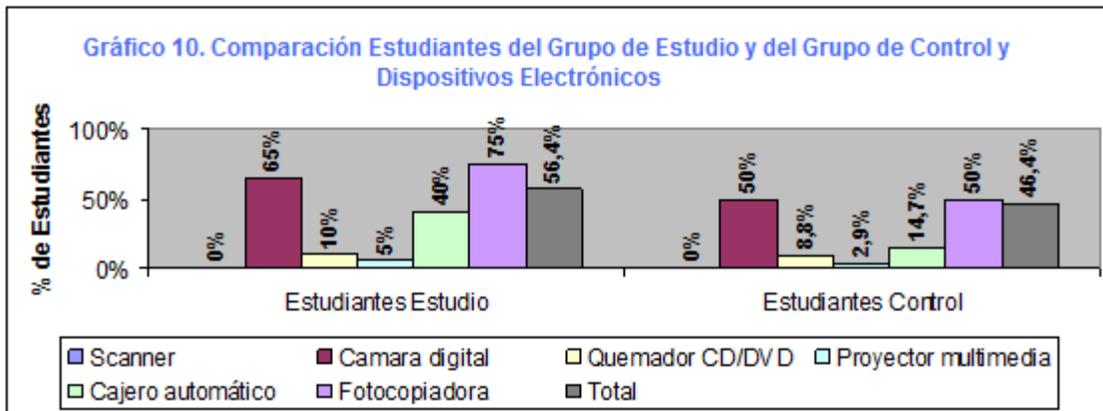
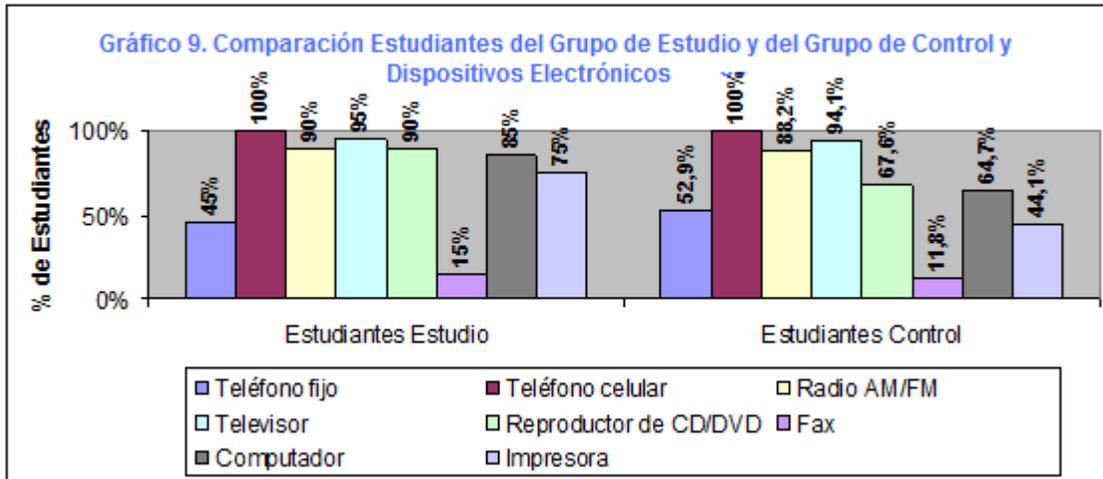
Es posible que los sectores que se encuentran mayor tiempo en las zonas rurales mas alejadas de la cabeceras municipales tienen menor contacto con TICs y menor porcentaje es el caso de los agricultores (27,7%) y especialmente los mineros con el mas bajo (únicamente el 23,2%), así como se muestra en el gráfico 8:



De los principales oficios de la comunidad del cabildo los dos grupos de estudiantes registran los mejores resultados en uso de dispositivos electrónicos, además se identifican en intereses, nivel de aprendizaje y edad; la única diferencia que tiene el grupo de control es de no pertenecer a la institución seleccionada que dentro del cabildo presenta la mejor implementación del programa de Internet social por tener una infraestructura mas completa y un proyecto curricular del área de informática que ha desarrollado la experiencia de clases orientadas en la sala de cómputo de la institución educativa que permite la familiarización e identificación de las TICs de parte de los estudiantes beneficiados.

Estudiantes del Grupo de Estudio, Estudiantes Grupo de Control y Dispositivos Electrónicos

Como se ha enunciado previamente los estudiantes del grupo de control que son encuestados con el formulario que se aplica a toda la comunidad esta orientado a estudiantes que no pertenecen a la institución Guillermo León Valencia y tienen un rango de edades mas amplio entre los 10 a 17 años. Como se muestra en el gráfico 9 es evidente el masivo uso de celular en la comunidad estudiantil, ambos grupos registran el 100%; los resultados al respecto demuestran que los grupos que tienen mayor uso en TICs registran menor uso del fijo: estudiantes estudio (45%) y estudiantes control (52,9%). El uso y conocimiento de nuevas TICs no afecta el alto porcentaje de dispositivos como radio, televisor y reproductor CD/DVD. En los dispositivos como fax, scanner, quemador CD/DVD y proyector multimedia presentan los porcentajes mas bajos (menos del 15% de los encuestados) el principal motivo es la ausencia o fallas en el funcionamiento de estos dispositivos.

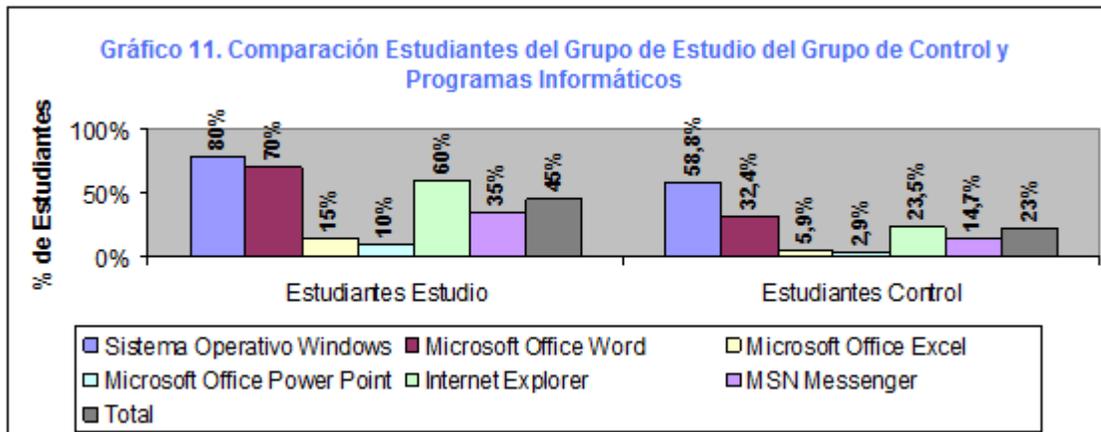


El mayor impacto está en el uso del computador que pasa de un 50% a un 75% de los estudiantes encuestados lo cual conlleva un dinamismo en apropiación de TICs. Aunque el dato más interesante por presentar la mayor diferencia en los porcentajes es el uso del cajero automático que se debe a la familiarización del grupo de estudio con más tecnologías, la diferencia son 25 puntos porcentuales. En relación con dispositivos como fax, scanner, proyector multimedia que registran porcentajes deficientes se debe a la falta de operación de estos dispositivos en las instituciones educativas de la comunidad.

1.2.3. Impacto Programas Informáticos

Estudiantes del Grupo de Estudio, Estudiantes Grupo de Control y Programas Informáticos

Los cambios que se observan entre los estudiantes de estudio y los estudiantes de control en relación con los programas informáticos son más notorios que en los dispositivos electrónicos.

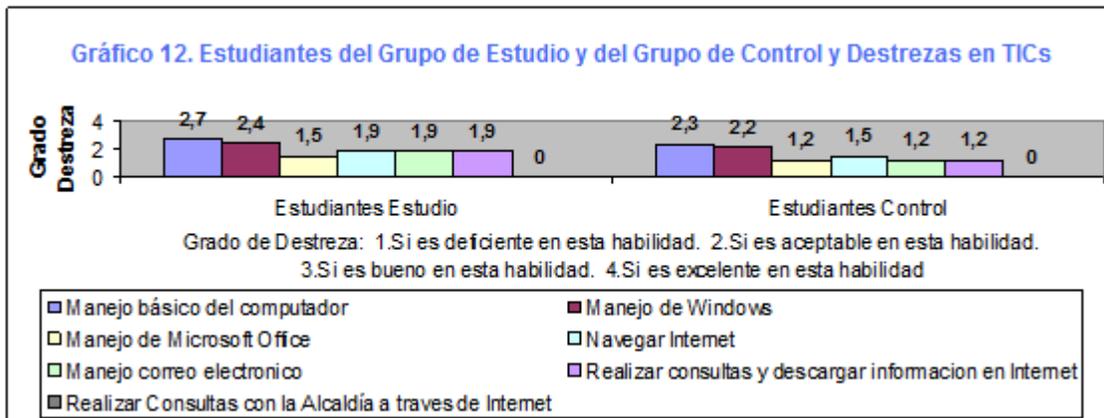


El uso de Internet Explorer pasa del 23,5% al 60% en la comunidad estudiantil encuestada y es el progreso mas significativo a nivel de programas informáticos se debe a mayores posibilidades de acceso y orientación pedagógica para este fin. Es deficiente el conocimiento de programas como Microsoft Office Excel y Microsoft Office Power Point ya que presentan los promedios más bajos (menores del 15%). El bajo porcentaje en el uso de MSN Messenger en relación con Internet Explorer (25 puntos porcentuales en los estudiantes de estudio) anticipa que las fortalezas en Internet son escasas y que el proceso de apropiación esta en el reconocimiento inicial de la herramienta tecnológica. Se registra un avance positivo en Microsoft Office Word en los estudiantes de estudio (70%) pero deficiente en los estudiantes de control (32,4%).

1.2.4. Impacto Destrezas en TICs

Estudiantes del Grupo de Estudio, Estudiantes Grupo de Control y Destrezas en TICs

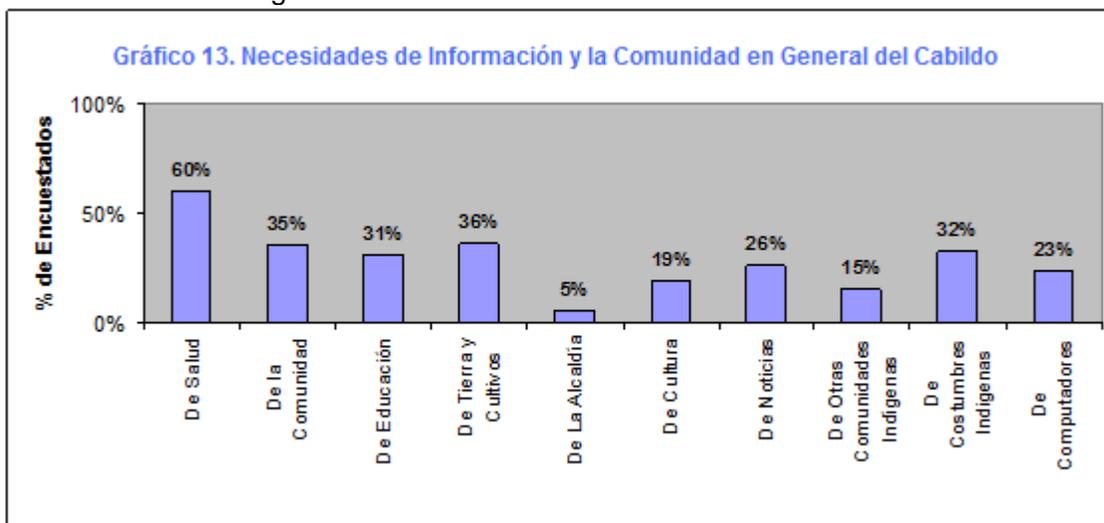
La mayoría de las destrezas en TICs (manejo de Windows, navegar en Internet, manejo correo electrónico y realizar consultas) en los estudiantes del grupo de estudio se encuentran en un balance aceptable. En los estudiantes de control el 62,5% se encuentran en estado deficiente, especialmente las relacionadas con acceso a Internet y manejo del paquete de Microsoft Office.



1.2.5. Impacto Necesidades de Información

Necesidades de Información y la Comunidad del Cabildo

El mayor interés en temática informativa se encuentra en salud (60%). Por consiguiente para mejorar el impacto es recomendable resaltar en los centros de información este tipo de temática de interés general.



Se trae a contexto el resultado del gráfico 13 donde la Información relacionada con la comunidad, sus costumbres y eventos registran aproximadamente un 35% de interés de la comunidad pero la que hace referencia a otras comunidades indígenas presenta un bajo registro de tan solo el 15%. Temas como noticias (26%) y sobretodo cultura (19%) son bajos y en especial por tratarse de comunidades indígenas, además es interesante el porcentaje por la información en computadores que tiene en el contexto general una

percepción de ser necesario para la vida moderna (23%). Es importante resaltar que temas relacionados con la alcaldía no son de interés general (5%).

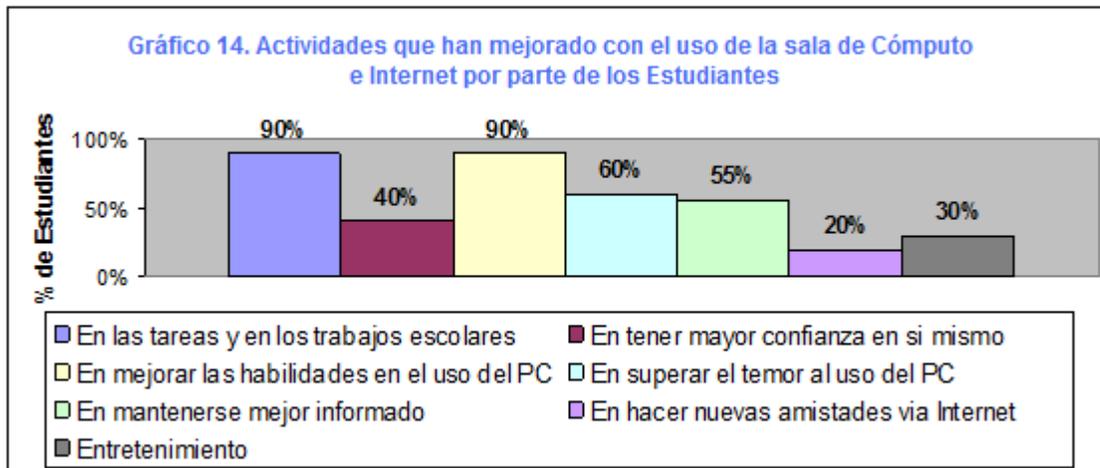
En la Tabla 5 se especifican las necesidades de información y cada uno de los principales grupos productivos del cabildo (estudiantes, amas de casa, agricultores, mineros, ganaderos y comerciantes)

Tabla 5. Necesidades de Información y Grupos Productivos del Cabildo Indígena Coconuco

Tipos De Información	Estudiantes Grupo Control	Amas De Casa	Agricultores	Mineros	Ganaderos	Comerciante
De Salud	61,8%	89,3%	28%	75%	40%	50%
De la Comunidad	29,4%	64,3%	24%	0%	0%	25%
De Educación	52,9%	46,4%	0%	0%	0%	0%
De Tierra Y Cultivos	29,4%	46,4%	52%	0%	0%	0%
De la Alcaldía	0%	17,9%	0%	0%	0%	0%
De Cultura	29,4%	17,9%	16%	0%	0%	0%
De Noticias	35,3%	35,7%	0%	50%	20%	25%
De Otras Comunidades Indígenas	8,8%	28,6%	16%	0%	0%	0%
De Costumbres Indígenas	17,6%	35,7%	64%	0%	0%	0%
De PCs	52,9%	17,9%	0%	0%	0%	0%

1.2.6. Actividades que se han mejorado con el uso de la sala de cómputo e Internet por parte de los estudiantes

El uso de Internet esta enfocado especialmente a actividades curriculares y académicas esto se debe a que el acceso se realiza en horas de clase y esporádicamente en horas libres, por tal motivo las actividades que han mejorado para la mayoría de los estudiantes son la realización de tareas escolares y mejorar las habilidades en el uso del PC (ambas con el 90%). En los estudiantes las destrezas adquiridas en el uso de herramientas informáticas no involucra necesariamente crecimiento personal.



En contraste con otras instituciones públicas donde el mayor logro que genera Internet es mantenerse mejor informado en los estudiantes encuestados tan solo el 55% afirma que en esta actividad ha mejorado. Los referentes de interrelaciones afectivas e entretenimiento son muy bajos (20% y 30% respectivamente) porque el aprovechamiento de la sala es exclusivamente académico.

1.3. CONECTIVIDAD EN BANDA ANCHA PARA INSTITUCIONES PÚBLICAS ALCALDIA MUNICIPAL PURACE COCONUCO

Introducción

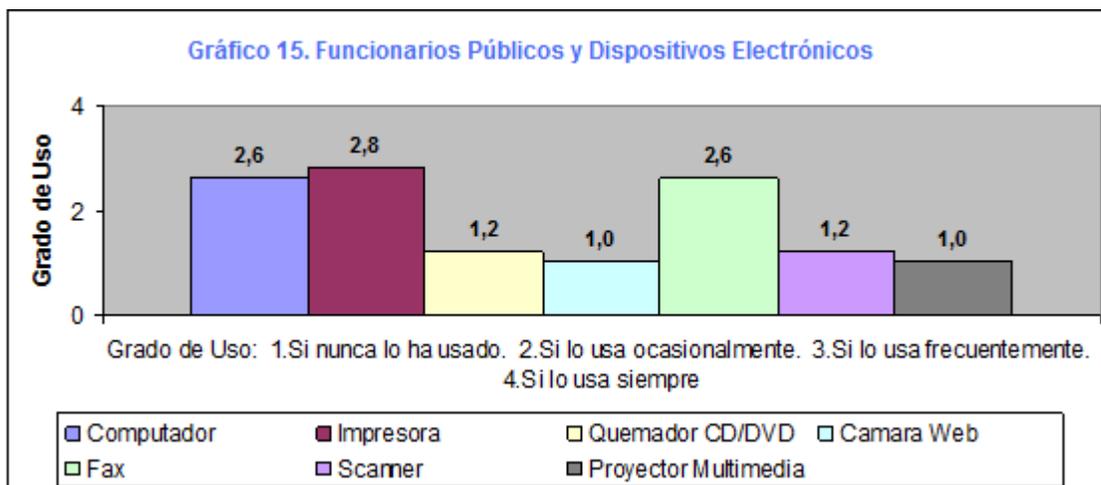
Para la evaluación del impacto social del programa Conectividad en Banda Ancha en la alcaldía Puracé Coconuco se realiza una comparación entre dos grupos encuestados. Inicialmente datos referentes al primer grupo denominado grupo de control donde se encuentran 5 funcionarios no capacitados representantes de las dependencias: planeación municipal, salud, personería, tesorería, y cultura que corresponden al 27,8% del total de funcionarios y luego el segundo grupo denominado grupo de estudio que son los funcionarios capacitados pertenecientes a 3 dependencias (secretaría general, concejo municipal y desarrollo comunitario) que representan el 16,7% del total de funcionarios. Es importante anotar que según la encuesta que contiene el cuestionario de conocimientos y usos de TICs para la comunidad en general ante la pregunta si ha realizado algún trámite con la alcaldía municipal Puracé Coconuco a través de teléfono, fax o computador los resultados son nulos; esto evidencia que la comunidad no se interacciona con su alcaldía por medios electrónicos por tal motivo el impacto social del programa de Conectividad no se puede aplicar a la comunidad y se ha enfatizado en los funcionarios porque han mantenido un contacto directo con el programa y además se involucran como únicos beneficiarios potenciales a pesar de que la interacción de la página Web está en su etapa inicial.

Impacto Social del Programa Compartel de Conectividad para Instituciones Públicas de la Alcaldía Puracé Coconuco

1.3.1. Impacto Dispositivos Electrónicos

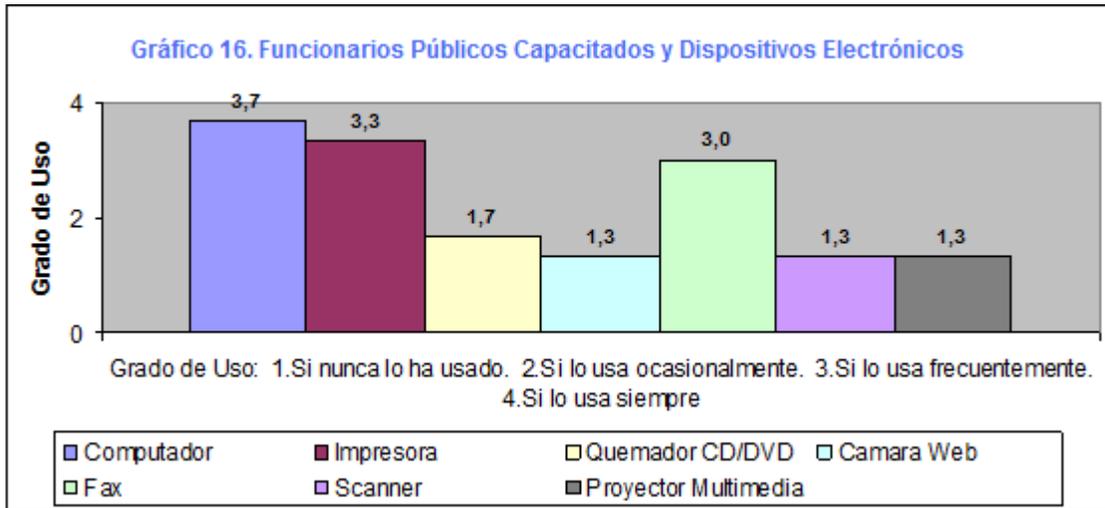
Funcionarios de la Alcaldía y de Instituciones Públicas Locales y Dispositivos Electrónicos

Los funcionarios públicos tienen un grado de uso frecuente en dispositivos como: Computador (promedio de 2,6), impresora (2,8) y fax (2,6). El quemador de CD/DVD, la cámara Web, Scanner y el proyector multimedia no tienen uso porque la alcaldía no cuenta con estos dispositivos electrónicos. Se destaca que el dispositivo más usado por los funcionarios no capacitados es la impresora y comparten muy cerca un uso frecuente el computador y el fax, así como se muestra en el gráfico 15.



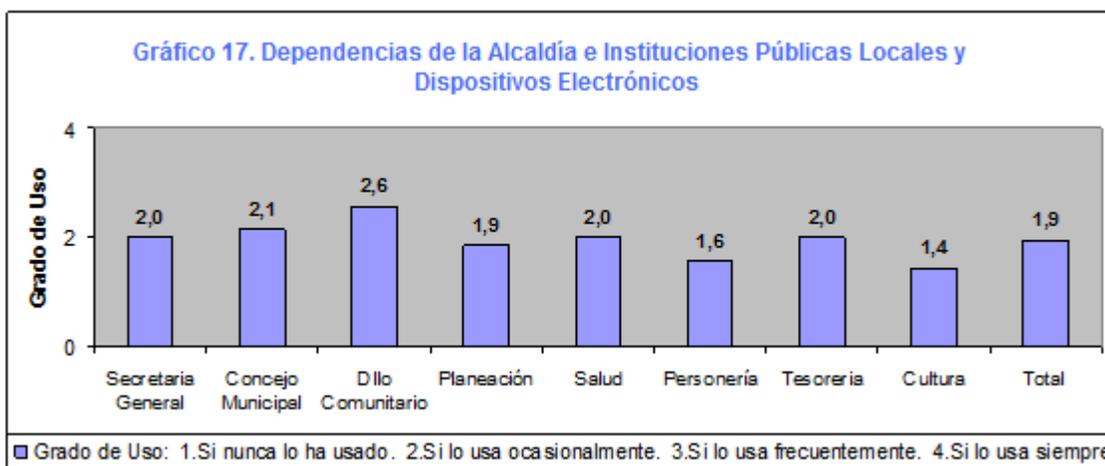
Funcionarios Capacitados de la Alcaldía y de Instituciones Públicas Locales y Dispositivos Electrónicos

La capacitación de los funcionarios en el programa Compartel de Conectividad ha permitido un avance significativo en el uso del computador que en este caso obtiene el primer lugar con un alto grado de uso considerado casi siempre desplazando el uso de la impresora y del fax. En dispositivos como el quemador de CD/DVD, la cámara Web, scanner y el proyector multimedia se presenta una mayor familiaridad de parte de los funcionarios capacitados pero no influye en el grado de uso por la falencia de no tener estos dispositivos en la alcaldía.



Dependencias de la Alcaldía e Instituciones Públicas Locales y Dispositivos Electrónicos

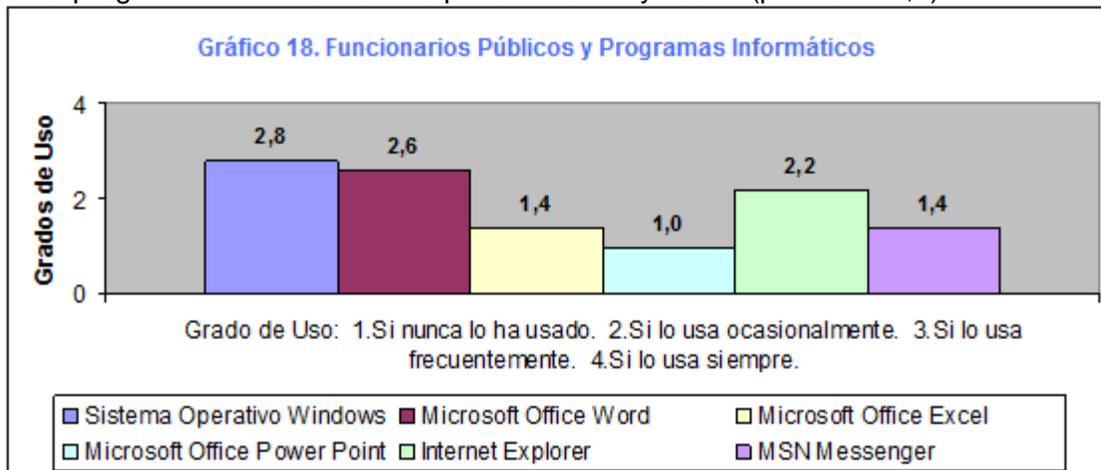
La tendencia del grado de uso ocasional de dispositivos electrónicos en las dependencias de la alcaldía se debe a que se presentan dos grupos de dispositivos diferenciados, los que tiene uso frecuente; computador, impresora y fax y los que no tiene uso; el quemador de CD/DVD, la cámara Web, scanner y el proyector multimedia. Desarrollo comunitario presenta una mayor apropiación de los dispositivos electrónicos lo cual se debe al interés personal del funcionario encuestado pero secretaria general y concejo municipal a pesar de tener capacitación tienen promedios similares a salud y tesorería.



1.3.2. Impacto Programas Informáticos

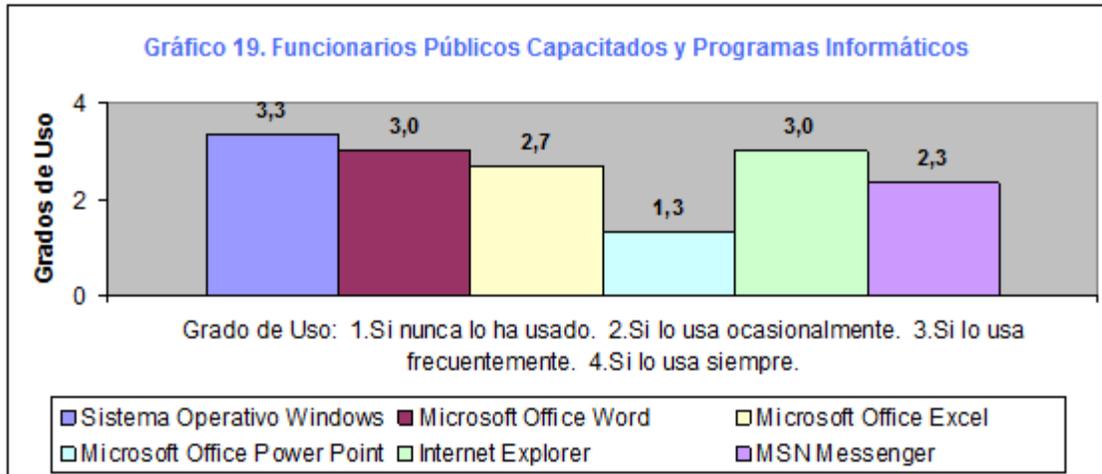
Funcionarios de la Alcaldía y de Instituciones Públicas Locales y Programas Informáticos

Los funcionarios no capacitados usan frecuentemente el sistema operativo Windows y Microsoft Office Word con promedios de 2,8 y 2,6 respectivamente pero nunca usan Microsoft Office Excel (promedio 1,4) y nunca han usado Microsoft Office Power Point (promedio 1, el mas bajo), en el caso de Internet ocasionalmente usan Internet Explorer pero el programa Windows MSN es poco conocido y usado (promedio 1,4).



Funcionarios Capacitados de la Alcaldía y de Instituciones Públicas Locales y Programas Informáticos

El cambio mas considerable que experimentan los funcionarios capacitados esta en el uso frecuente del programa Microsoft Office Excel que en los funcionarios no capacitados generalmente nunca lo usan. También se aprecian efectos en el uso de Internet donde los funcionarios capacitados registran mejoría de usar ocasionalmente a usar frecuentemente Internet Explorer y de nunca usar a usar ocasionalmente MSN Messenger. No hay un progreso significativo en el programa Microsoft Office Power Point ya que los funcionarios capacitados nunca lo usan aunque ya estén familiarizados con su existencia. En los casos del sistema operativo Windows y Microsoft Office Word en los dos grupos de funcionarios se mantiene la tendencia de uso frecuente.



Dependencias de la Alcaldía e Instituciones Públicas Locales y Programas Informáticos

Se reafirma que hay mayor impacto del programa de Conectividad en su meta de capacitación del personal en el uso de programas informáticos (promedio total 2,2) en relación con el uso de dispositivos electrónicos (promedio total 1,9). Además es notorio el hecho de que las dependencias capacitadas sacan mayor ventaja a las demás dependencias que no recibieron capacitación especialmente con salud y tesorería.

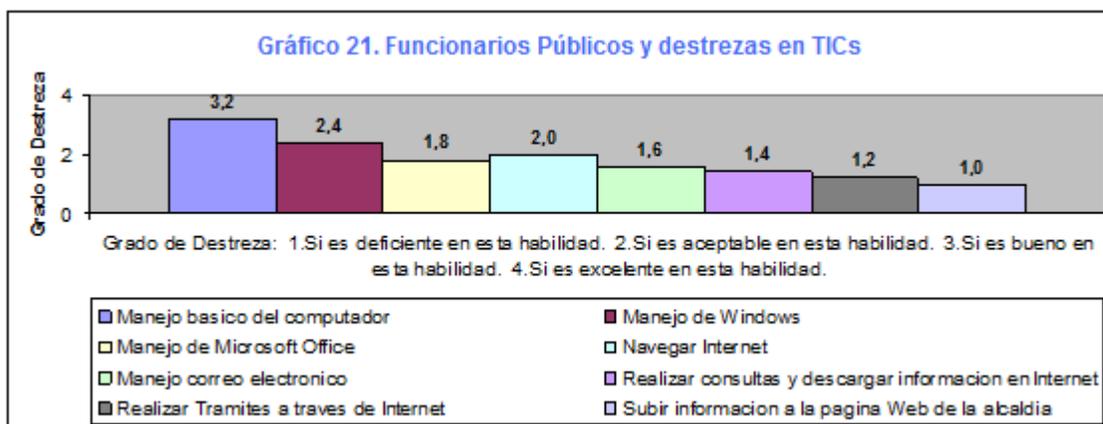


1.3.3. Impacto Destrezas en TICs

Funcionarios de la Alcaldía y de Instituciones Públicas Locales y Destrezas en TICs

Para el manejo de Microsoft Office se toman únicamente los programas Microsoft Word y Excel y se descarta Microsoft Power Point porque la capacitación de Compartel no lo

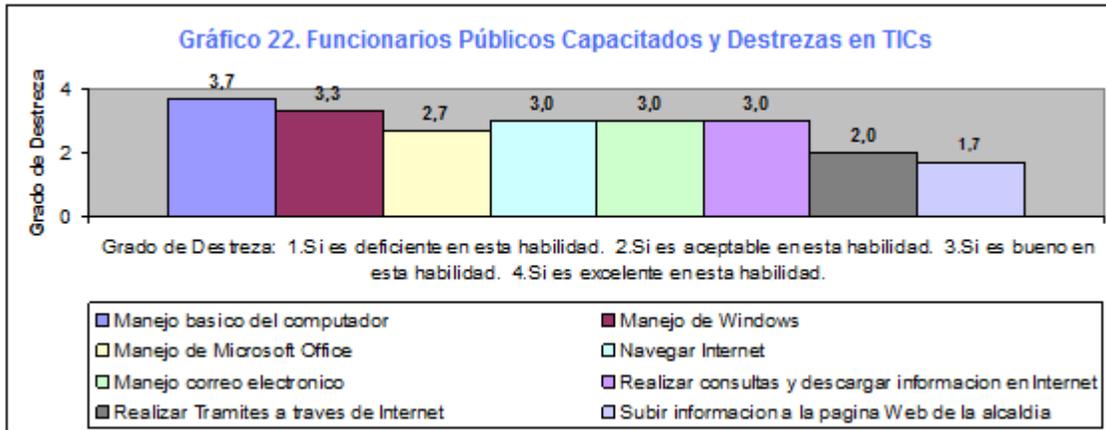
contiene y los funcionarios lo consideran no necesario. Los funcionarios no capacitados tienen buena destreza en el manejo básico del computador y aceptable destrezas en el manejo de Microsoft Office (debido al desconocimiento de Excel), en navegar en Internet y manejo de correo electrónico. Hay deficiencia en habilidades relacionadas con descargar información de Internet, realizar trámites a través de Internet y subir información a la página Web de la Alcaldía porque esta actividad es realizada exclusivamente por un funcionario capacitado perteneciente a la dependencia de desarrollo comunitario.



Todos los funcionarios tienen un buen manejo básico del computador (promedio 3,2) y operan Windows en su manejo esencial (promedio 2,4) pero se tiene desconocimiento de herramientas más avanzadas relacionadas con personalización, configuración y mantenimiento de Windows.

Funcionarios Capacitados de la Alcaldía y de Instituciones Públicas Locales y Destrezas en TICs

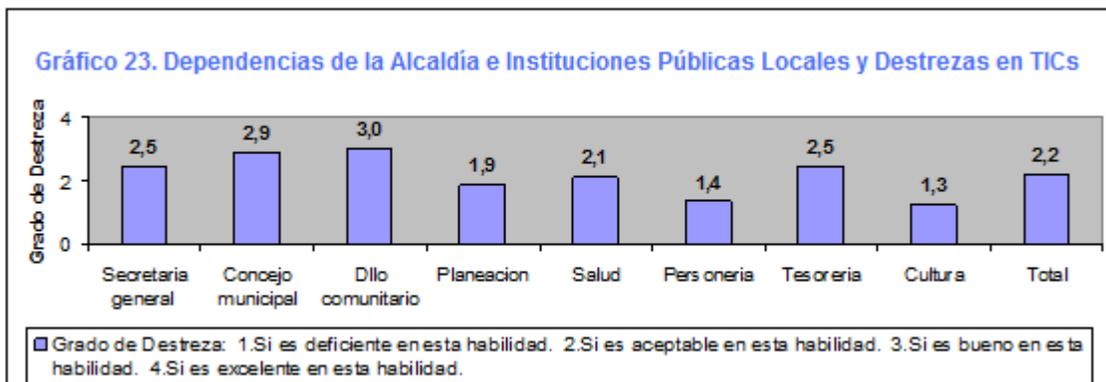
Por el reiterado uso y capacitación en el manejo básico (encender, apagar, abrir, cerrar y manejo de periféricos) del computador en funcionarios capacitados permite pasar de tener buenas habilidades a excelentes. La familiarización con Windows hace que se tenga un mayor dominio y confianza lo cual se reitera en el avance de tener una habilidad en estado aceptable a buena en los funcionarios capacitados.



Pero el mejor desarrollo esta en habilidades que permiten la funcionalidad básica de Internet como explorar, manejo de correo electrónico, realizar consultas y descargar información porque en todas se presenta un concepto bueno a nivel de destrezas superando la deficiencia presente en los funcionarios no capacitados, esto se debe a la oportunidad en el acceso permanente a Internet que el programa de conectividad facilita a los capacitados. La realización de tramites y subir información a la pagina Web de la alcaldía es una falencia conjunta de los dos grupos de funcionarios que se debe a la falta de estrategia y compromiso conjunto para la generación de contenidos e integración de información.

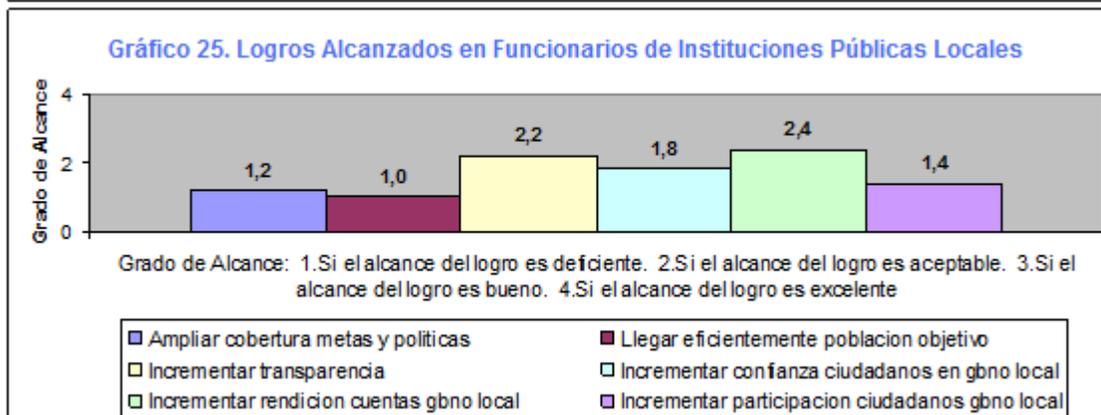
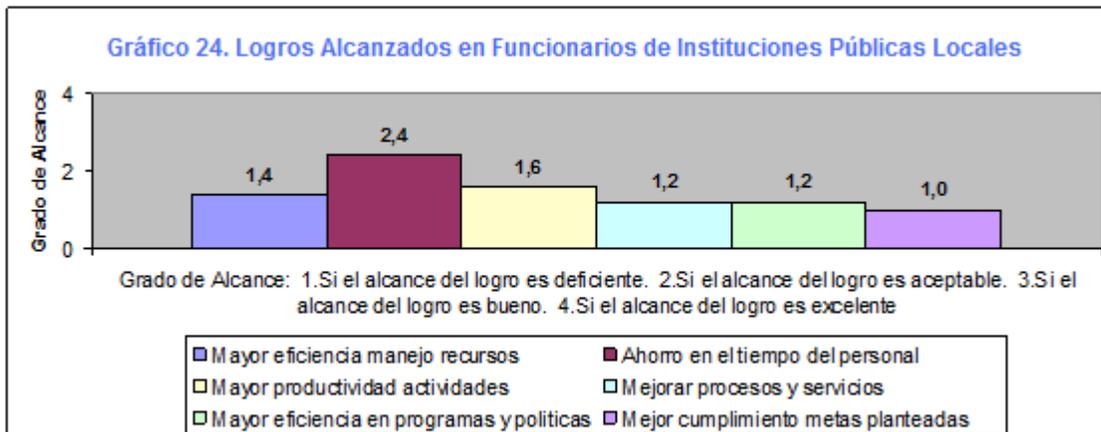
Dependencias de la Alcaldía e Instituciones Públicas Locales y Destrezas en TICs

Se repite la tendencia de las dependencias y los programas informáticos donde uso básico de software y habilidades generales tienen el mismo promedio en las dependencias de la alcaldía e instituciones públicas locales (2,2). Aunque la dependencia de tesorería (no capacitada) experimenta un similar desarrollo de destrezas a la dependencia de secretaria general (capacitada), ambas con promedio de 2,5.



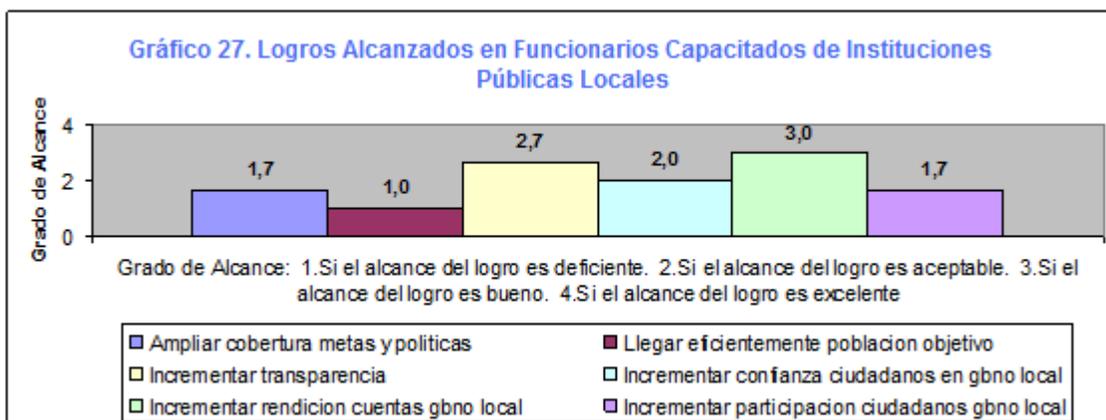
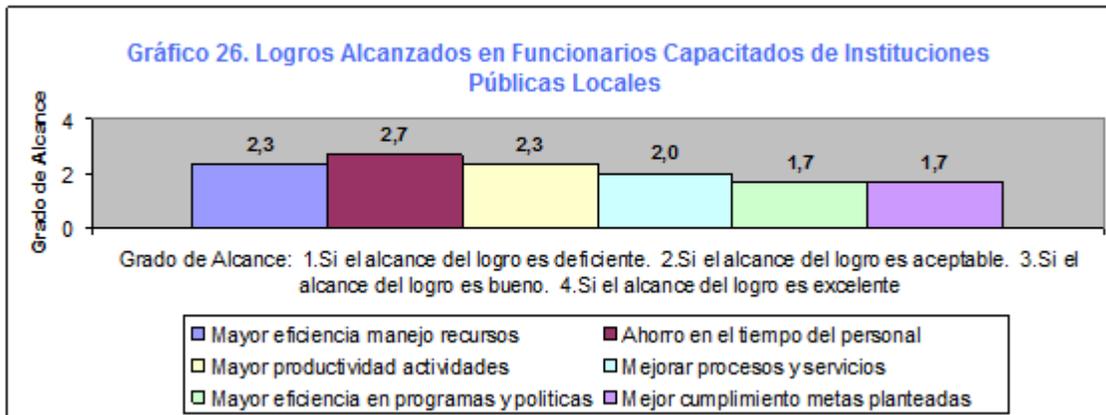
1.3.4. Logros

Logros Alcanzados con el Uso de TICs en los Funcionarios de las Instituciones Públicas Locales



Los funcionarios no capacitados tienen alcance deficiente en la mayoría de las metas alcanzadas con el 58,3% del total de logros, alcance aceptable 41,7% y ningún logro tiene ponderación buena en el alcance. El mejor promedio (2,4) se encuentran las metas de ahorro en el tiempo del personal y el incrementar la rendición de cuentas; muy de cerca y relacionados con este último están las metas de mejorar la transparencia de la alcaldía (con un ponderado aceptable de 2,2) y de incrementar la confianza en el gobierno local (con un ponderado aceptable de 1,8), esto indica el interés que tiene la alcaldía en dar a conocer información sobre gestión pública.

Logros Alcanzados con el Uso de TICs en los Funcionarios Capacitados de las Instituciones Públicas Locales



En los funcionarios capacitados se contempla un panorama más optimista y ventajoso con respecto a los no capacitados, lo confirman los siguientes resultados: tiene alcance deficiente únicamente la meta de llegar eficientemente a la población objetivo (que representa el 8,3% de los logros), alcance aceptable 66,7% y el 25% de los logros tiene buen cumplimiento. Prevalecen los logros personales sobre los institucionales por tal motivo se observa que los funcionarios capacitados presentan mejoras en productividad, ahorro en el tiempo y eficiencia en el manejo de recursos. Se mantiene la disposición de incrementar transparencia (2,7), rendición de cuentas (3) y mayor confianza de la ciudadanía en el gobierno local (2); pero son deficientes los logros relacionados con la funcionalidad de la alcaldía en mejora sus servicios, metas y cubrimiento de comunidad marginal.

1.4. PROGRAMA COMPUTADORES PARA EDUCAR

Diversos estudios realizados por organizaciones evidencian la necesidad de replantear la forma como se esta evaluando el impacto que tienen las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones en la sociedad, y en especial en el sector educativo. Y así es reconocido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) que afirma en el documento 3294: *“Hasta el momento se desconoce si el uso de los recursos de transferencias por parte de los departamentos y municipios está afectando positivamente, la salud, la nutrición o la escolaridad de la población, y en que medida. Esto se debe primordialmente, a la precariedad de la información disponible, al débil control social en las regiones y a la ausencia de evaluaciones de impacto de estos recursos sobre los beneficiarios y las regiones”*.

El Programa Computadores para Educar, en sus 7 años de funcionamiento se ha encontrado con ciertas dificultades que debe sortear, entre las cuales se encuentran, la ausencia de información por parte de los departamentos y municipios donde se viene desarrollando el programa, para llevar registro de la eficiencia y eficacia del programa, con lo cual se ratifica la necesidad de hacer el seguimiento y evaluación de políticas y programas públicos que se desarrollan a lo largo del territorio nacional; buscando cumplir de forma integral con los objetivos con los cuales fueron creados los programas.

Población

La población a la cual se le aplico los formularios para el análisis son 40 estudiantes de primaria y 50 de secundaria, de los centros educativos del Resguardo beneficiados por el Programa Computadores Para Educar. Para la aplicación de las encuestas se practicaron pruebas piloto en los centros educativos elegidos para corroborar la redacción, entendimiento y depurar las preguntas, lo cual conllevó a realizar diferentes formularios y formas para la recolección de los datos para los estudiantes de primaria y para los estudiantes de secundaria. A los niños de primaria a quienes fue aplicada la encuesta cuyas edades oscilan entre los 10 y 13 años se optó por hacer las preguntas cuyas posibles respuestas fuesen “sí” o “no” para que sus respuestas no se debieran al azar, para lo cual se hizo un acercamiento previo, generando en ellos cierto grado de confianza para que expresaran abiertamente sus respuestas y opiniones. Se realizó investigación bibliográfica sobre los trabajos realizados a nivel mundial en este campo para la recopilación y posterior adecuación de los indicadores que permitieran realizar la evaluación del impacto que generan la inclusión de TICs en el ámbito educativo.

IMPACTO EN ESTUDIANTES

Categorías relacionadas con la medición en torno al tema de la tecnología

Tabla 6. Disposición para aprender nuevas habilidades relacionadas con la tecnología

Disposición para aprender nuevas habilidades relacionadas con la tecnología	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Tengo seguridad de que puedo manejar bien la computadora	90,10%	9,90%	47,60%	52,40%
Cualquier niño o niña (joven) puede aprender fácilmente a usar una computadora	90,10%	9,90%	61,90%	38,10%

Según los datos recabados se obtiene en los resultados (Tabla 6) que son los estudiantes de las escuelas quienes tienen mayor disposición a aprender nuevas habilidades relacionadas con la tecnología, lo que puede estar sustentado en la fácil adaptación que éstos tienen para integrar estas tecnologías en sus actividades escolares, lo cual fue verificado por el grupo investigador que realizó un seguimiento bajo observación en el aula de informática, en donde se observó el rápido aprendizaje mostrado por los estudiantes de las escuelas y el ímpetu explorador de los niños en cuestión.

Tabla 7. Valoración del aprendizaje de la tecnología

Valoración del aprendizaje de la tecnología	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Es muy importante que los niños y jóvenes aprendan a usar una computadora	100%	0%	71,42%	28,58%
Creo que es muy importante que yo aprenda a usar una computadora	100%	0%	47,61%	52,39%

Al analizar los datos obtenidos en el estudio, mostrados en la tabla 7 se logran obtener conclusiones determinantes sobre la forma cómo los estudiantes de las escuelas a pesar de no tener en su pensum a la informática como asignatura, lo que hace que cuenten con poco tiempo para utilizar las computadoras, sean ellos quienes dan mayor valoración del aprendizaje de nuevas tecnologías, en comparación con los estudiantes de los colegios que muestran cierto escepticismo sobre el tema, a pesar que cuentan con más tiempo para la utilización de estos medios y el Programa Computadores para Educar se ha venido desarrollando desde un tiempo aún mayor, lo que lleva a pensar que se deben hacer mejoras en la forma como se debe abordar la apropiación de los estudiantes de la computadora y el Internet como herramientas facilitadoras del aprendizaje.

Tabla 8. Valoración del uso de la tecnología

Valoración del uso de la tecnología	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Usar las computadoras ayuda a la gente a realizar mejor sus actividades	63,64%	36,36%	71,42%	28,58%
Las computadoras nos hacen la vida más fácil	72,73%	27,27%	38,09%	61,91%
Puedo aprender muchas cosas si sé usar una computadora	54,55%	45,45%	71,42%	28,58%
Trabajaría mejor en la escuela si pudiera usar la computadora más a menudo	63,64%	36,36%	52,38%	47,62%

El advenimiento de las nuevas tecnologías ha creado en los niños y jóvenes una nueva cultura llamada “cultura digital” que brinda cambios en la forma como son obtenidos los conocimientos, y son los estudiantes quienes mejor pueden dar la valoración que estas tecnologías brindan para mejorar sus actividades académicas. Los estudiantes del estudio dan una valoración aceptable a las tecnologías (63,64% en estudiantes de escuelas y 58,33% en estudiantes de colegio), lo que evidencia que aún falta mucho camino por recorrer para lograr una mayor aceptación por parte de los estudiantes hacia la inclusión de las nuevas tecnologías a sus vidas.

Tabla 9. Disposición hacia la tecnología

Disposición hacia la tecnología	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Utilizar una computadora me pone nervioso	27,27%	72,73%	36,36%	63,64%
Aprender a usar la computadora es una pérdida de tiempo	0%	100%	0%	100%
Me gustaría aprender a usar la computadora	100%	0%	66,66%	33,34%

A pesar de los grandes cambios que se han visto en tan corto tiempo, cada vez más se puede ver que los niños y jóvenes están preparados para esos cambios y que la disposición hacia la tecnología tiene niveles altos de favorabilidad, y como son adaptadas estas tecnologías como cotidianas, perdiendo el miedo a su uso y con motivación para aprenderlas. La tendencia sigue un poco marcada en cuanto a que son los estudiantes de las escuelas quienes tienen una mayor disposición hacia la tecnología, mientras que los estudiantes de los colegios mantienen niveles aceptables de disposición.

Categorías relacionadas con la medición en torno a los temas de enseñanza y aprendizaje

Tabla 10. Motivación para asistir a la institución

Motivación para asistir a la institución	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Me gustaría más la escuela/colegio si hubiera computadores en todas las aulas	81,81%	18,19%	52,38%	47,62%
Me gustaría más la escuela si pudiera usar las computadoras más a menudo	63,64%	36,36%	57,14%	42,86%
Me dan más ganas de venir a la escuela cuando sé que puedo usar la computadora	81,81%	18,19%	19,04%	80,96%
Desde que hay computadoras en la escuela siento más ganas de ir a clases	90,90%	9,1%	9,52%	90,48%
Cuando uso la computadora pongo más atención	90,90%	9,1%	33,33%	66,67%
Mis profesores darían mejores clases si usaran computadoras	36,36%	63,64%	19,04%	80,96%
Me gustan más las cosas que hago con la computadora que las que hago en otras clases	72,73%	27,27%	28,57%	81,43%
Prefiero cómo da las clases el profesor de computación/informática	90,10%	9,90%	23,80%	76,20%
Prefiero cómo dan las clases mis profesores que no son de computación/informática	9,90%	90,10%	9,52%	90,48%

Para hacer el análisis de estos factores, es importante mencionar la experiencia que se tuvo al desarrollar talleres con los estudiantes de las escuelas, que una vez se les dio una

inducción al manejo de las computadoras e Internet, se logro observar en ellos un gran interés en permanecer en el aula de informática, prefiriéndola ante las otras asignaturas de su currículo, lo cual deja de manifiesto que los estudiantes al empezar sus primeros acercamientos a éstas tecnologías adquieren un gran fervor hacia ellas, el cual se debe mantener de forma estratégica e intentar que no desfallezca como al parecer ha sucedido con los estudiantes del colegio que llevan varios años con estas herramientas a su disposición.

Tabla 11. Satisfacción con el Programa Computadores Para Educar

Satisfacción con el Programa Computadores Para Educar	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Los computadores son de buena calidad	9,09%	90,91%	23,80%	76,20%
Se debería mejorar los computadores	27,27%	72,73%	38,09%	61,91%
El servicio de Internet es de buena calidad	36,36%	63,64%	23,80%	76,20%
Se debería mejorar la conexión a Internet – Se cae muy frecuente el servicio de Internet	9,09%	90,91%	71,42%	28,58%
Estoy satisfecho con lo realizado por el Programa Computadores para Educar	63,63%	36,37%	42,85%	57,15%

Al hacer un balance general sobre la satisfacción que tienen los estudiantes sobre como se viene desarrollando el Programa, se obtiene un grado de conformidad aceptable, siendo la infraestructura brindada un aspecto de discordancia, además de la falta de acompañamiento continuo que pueda llevar a que éste logre obtener los objetivos por los cuales este programa fue puesto en marcha.

Tabla 12. Visión de futuro de los estudiantes

Visión de futuro	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Seguir estudiando es muy importante para el futuro de los niños y jóvenes	100%	0%	100%	0%

La incidencia que la inclusión de nuevas tecnologías tiene en la visión de los estudiantes sobre su futuro es uno de los mayores impactos que se pueden obtener de éstas, lo que implica cambios más profundos y duraderos en los estudiantes, con una transformación en la mentalidad de las nuevas generaciones, que según los resultados obtenidos en el estudio se tiene una concordancia entre los estudiantes de las escuelas y los estudiantes de los colegios, quienes están totalmente seguros de la importancia que tiene el estudio para sus vidas futuras.

Tabla 13. Motivación de los estudiantes para aprender

Motivación para aprender	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Seguir estudiando es muy importante para mi futuro	81,81%	18,19%	76,19%	23,81%
Me gustaría aprender cosas nuevas por medio de la computadora	54,54%	45,46%	42,85%	57,15%

La facilitación del aprendizaje es uno de los objetivos que se busca tras la implementación de los proyectos sociales por parte de los gobiernos y los diferentes entes sociales, y lograr un aumento en la motivación para aprender es un gran alcance en el proceso enseñanza – aprendizaje, lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos donde se muestra que un alto porcentaje de estudiantes ven la importancia del estudio para su futuro, aunque difieren a que los conocimientos adquiridos en un futuro sea obtenido con la ayuda de una computadora.

Tabla 14. Disposición de los estudiantes hacia la continuación de los estudios

Disposición hacia la continuación de los estudios	ESTUD. ESCUELA		ESTUD. COLEGIO	
	SI	NO	SI	NO
Pienso que con ir al colegio y terminarlo es suficiente para mí	0%	100%	0%	100%
Pienso que con terminar la escuela es suficiente para mí	0%	100%	0%	100%
Me gustaría seguir estudiando	100%	0%	100%	0%

Todos los estudiantes tienen muy claro que seguir estudiando es una de sus metas a futuro, no se conforman con los logros inmediatos que se pueden obtener al culminar sus ciclos educativos actuales, lo cual es un avance significativo en una población donde las necesidades prioritarias van más allá de la educación.

Experiencia con los estudiantes

Los realizadores del estudio, para comprobar que en los estudiantes se pueden mejorar las actitudes y expectativas usando herramientas tecnológicas, deciden durante un periodo de 2 meses y utilizando software educativo gratuito (Software de Colombia aprende), orientar algunas clases de matemáticas y español para observar el efecto sobre el aprendizaje en los estudiantes se puede obtener al apoyar este proceso con herramientas como el computador e Internet. Para efectos de la experiencia se selecciono los estudiantes de 4to grado de la Institución Educativa San Bartolo, por su disposición a la colaboración y por la temática a tratar en los contenidos de las asignaturas a orientar con la ayuda de las herramientas tecnológicas. También se contó con la participación voluntaria del docente encargado del grado en mención. Inicialmente se hicieron varias sesiones formativas con los estudiantes, para obtener un acercamiento al manejo y uso de los computadores e Internet. Estas sesiones se llevaron a cabo a lo largo de un mes, logrando obtener observaciones importantes sobre la rápida adaptación que los estudiantes tienen con las tecnologías. Una vez obtenido este acercamiento y familiarización, se procede a orientar temas específicos de las clases de matemáticas que los alumnos tienen articulado en su pensum académico. Para este objetivo se apoyo las clases con material didáctico digital, y el software educativo de Colombia aprende, disponible en su página Web. El software utilizado para orientar los temas de matemáticas, en el cual se puede realizar las operaciones básicas de aritmética, donde los estudiantes eligen los resultados en las operaciones entre los números que el programa de forma aleatoria muestra en pantalla: al acertar es premiado con puntajes, lo que motiva a los estudiantes a mejorar su competitividad. Se pudo observar la aceptación que los estudiantes tienen a este tipo de actividades, obteniendo respuestas favorables a la utilización de formas lúdicas e interactivas de aprendizaje que generan en los

estudiantes opiniones sobre la preferencia de la metodología apoyada en los computadores ante las metodologías tradicionales.

Se perciben mejoras en el desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo de los estudiantes, que muestran a través de su dinamismo, una motivación de cooperativismo con sus compañeros de estudio. Los estudiantes que lograban obtener los resultados, en un acto de camaradería apoyaban a sus compañeros para que llegasen de igual manera a los objetivos finales. Estos hechos ponen de manifiesto el desarrollo de nuevas actitudes, de valores que fomentan el cooperativismo, la tolerancia, el respeto, el autoaprendizaje y la convivencia en grupo. Esta experiencia permite dilucidar que no es suficiente disponer de nuevas tecnologías, sino que además se debe contar con procesos de transformación institucional en las que se creen ambientes óptimos de aprendizaje, que se adecuen a las expectativas cognoscitivas de los estudiantes. Para lograrlo se debe empezar por la construcción de un proyecto pedagógico que involucre a la institución de forma integral, orientada a la búsqueda continua de renovación y cambio en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Caso de estudio: Docentes

Impacto en docentes

Los cambios que se han generado por la inclusión de nuevas tecnologías en el sistema educativo exigen en los docentes nuevos retos de incorporar en sus vidas y labores cotidianas estas tecnologías, como herramientas para facilitar el proceso de aprendizaje en los estudiantes, y poder llevarlas a las aulas. Los docentes ante la importancia y penetración de las TICs en las aulas, deben ser los gestores de la incorporación de éstas en las instituciones permitiendo optimizar los recursos de las instituciones educativas. A continuación se presentan los resultados del estudio realizado con los docentes de las instituciones educativas involucradas en la evaluación del impacto social del uso de las nuevas tecnologías.

Tecnología y su aprendizaje

Tabla 15. Valoración de los docentes de la tecnología – Docentes de Escuela

Valoración de la tecnología	DOCENTES DE ESCUELA				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Las computadoras son muy caras para que las usen los estudiantes	26,3%	52,6%	18,4%	2,6%	0%
Vale la pena invertir en computadoras para el aprendizaje de los estudiantes	0%	0%	13,2%	60,5%	26,3%

Tabla 16. Valoración de los docentes de la tecnología – Docentes de Colegio

Valoración de la tecnología	DOCENTES DE COLEGIO				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Las computadoras son muy caras para que las usen los estudiantes	31,6%	65,8%	2,6%	0%	0%
Vale la pena invertir en computadoras para el aprendizaje de los estudiantes	0%	2,6%%	10,5%	73,7%	13,2%

En términos generales los docentes no cuestionan los beneficios que las computadoras pueden brindar al proceso de enseñanza – aprendizaje, a pesar de la cautela que muchos sostienen respecto al tema, su opinión es notablemente favorable acerca de la conveniencia de invertir en estas tecnologías, considerando en gran medida los beneficios que de éstas se pueden obtener como herramientas facilitadoras para el aprendizaje, y la ayuda que de éstas pueden obtener los habitantes que tengan acceso a las nuevas tecnologías.

Valoración del aprendizaje de la tecnología

Tabla 17. Valoración del aprendizaje de la tecnología – Docentes de Escuela

Valoración del aprendizaje de la tecnología	DOCENTES DE ESCUELA				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Quiero estar actualizado (a) en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas	0,0%	5,3%	7,9%	76,3%	10,5%
Aprender a usar las herramientas tecnológicas es muy importante	0,0%	2,6%	5,3%	92,1%	0,0%
Que las estudiantes aprendan a utilizar las herramientas tecnológicas es muy importante	0,0%	0,0%	34,2%	57,9%	7,9%
No me interesa aprender a usar las herramientas tecnológicas*	39,5%	26,3%	31,6%	2,6%	0,0%
Estoy dispuesto (a) a aprender nuevas habilidades que se requieren para el uso de las herramientas tecnológicas	0,0%	5,3%	18,4%	52,6%	23,7%
El uso de las herramientas tecnológicas mejora el rendimiento académico de los y las estudiantes	0,0%	0,0%	84,2%	15,8%	0,0%

Tabla 18. Valoración del aprendizaje de la tecnología – Docentes de Colegio

Valoración del aprendizaje de la tecnología	DOCENTES DE COLEGIO				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Quiero estar actualizado (a) en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas	0,0%	5,3%	36,8%	47,4%	10,5%
Aprender a usar las herramientas tecnológicas es muy importante	0,0%	2,6%	57,9%	26,3%	13,2%
Que los estudiantes aprendan a utilizar las herramientas tecnológicas es muy importante	0,0%	0,0%	31,6%	50,0%	18,4%
No me interesa aprender a usar las herramientas tecnológicas*	31,6%	52,6%	15,8%	0,0%	0,0%
Estoy dispuesto (a) a aprender nuevas habilidades que se requieren para el uso de las herramientas tecnológicas	0,0%	0,0%	15,8%	73,7%	10,5%
El uso de las herramientas tecnológicas mejora el rendimiento académico de los y las estudiantes	0,0%	0,0%	21,1%	71,1%	7,9%

A pesar que los docentes ven la necesidad de innovaciones y su formación en tecnologías que faciliten el aprendizaje de sus estudiantes, hasta el momento este papel se ha dejado como exclusividad del profesor de informática en el caso de las instituciones de educación media. En el caso de los docentes de las escuelas consideran que no han tenido suficiente formación que conlleve la aplicación didáctica de las nuevas tecnologías, también aluden la insuficiente oferta de material y la asistencia técnica para apoyarse en las TICs como herramienta para impartir sus enseñanzas. Algunos de los profesores muestran escepticismo sobre la posibilidad de que se produzcan grandes mejoras en la educación con la inclusión de los computadores como herramienta educativa, y esto es comprensible dados los obstáculos que se presentan ante el cambio.

Autopercepción del control sobre la tecnología

Tabla 19. Autopercepción del control sobre la tecnología – Docentes de Escuela

Autopercepción del control sobre la tecnología	DOCENTES DE ESCUELA				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Creo que soy capaz de usar eficientemente una computadora	0,0%	2,6%	31,6%	57,9%	7,9%
Creo que soy capaz de sacar provecho de las computadoras para mis labores docentes	0,0%	2,6%	39,5%	36,8%	21,1%
Siento que las computadoras son más inteligentes que yo*	73,7%	26,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Puedo controlar tanto los recursos como las limitaciones que me ofrece la tecnología	0,0%	5,3%	55,3%	34,2%	5,3%

Me siento a gusto trabajando con una computadora	2,6%	7,9%	57,9%	23,7%	7,9%
--	------	------	-------	-------	------

Tabla 20. Auto percepción del control sobre la tecnología – Docentes de Colegio

Auto percepción del control sobre la tecnología	DOCENTES DE COLEGIO				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Creo que soy capaz de usar eficientemente una computadora	0,0%	0,0%	55,3%	39,5%	5,3%
Creo que soy capaz de sacar provecho de las computadoras para mis labores docentes	0,0%	2,6%	31,6%	57,9%	7,9%
Siento que las computadoras son más inteligentes que yo*	44,7%	42,1%	13,2%	0,0%	0,0%
Puedo controlar tanto los recursos como las limitaciones que me ofrece la tecnología	0,0%	0,0%	36,8%	63,2%	0,0%
Me siento a gusto trabajando con una computadora	0,0%	2,6%	28,9%	60,5%	7,9%

Los docentes de las instituciones educativas del estudio sienten que cuentan con cierto control sobre las nuevas tecnologías, y que las pueden usar eficientemente de forma personal pero no se sienten con la suficiente capacidad para dar sus clases apoyados en ellas argumentando la falta de material didáctico y una formación adecuada con la cual se pueda sacar el mayor provecho a estas herramientas.

Disposición hacia el uso de la tecnología

Tabla 21. Disposición hacia el uso de la tecnología – Docentes de Escuela

Disposición hacia el uso de la tecnología	DOCENTES DE ESCUELA				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me siento nervioso (a) cuando trabajo con una computadora*	2,6%	34,2%	55,3%	7,9%	0,0%
Usar las computadoras me frustra*	0,0%	15,8%	84,2%	0,0%	0,0%
Un examen de computación me atemorizaría*	2,6%	7,9%	73,7%	15,8%	0,0%
Las computadoras son difíciles de usar*	0,0%	5,3%	47,4%	47,4%	0,0%
Me gustaría mejorar el manejo de ésta tecnología	0,0%	5,3%	5,3%	78,9%	10,5%

Tabla 22. Disposición hacia el uso de la tecnología – Docentes de Colegio

Disposición hacia el uso de la tecnología	DOCENTES DE COLEGIO				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me siento nervioso (a) cuando trabajo con una computadora*	2,6%	31,6%	55,3%	10,5%	0,0%
Usar las computadoras me frustra*	15,8%	78,9%	5,3%	0,0%	0,0%
Un examen de computación me atemorizaría*	0,0%	10,5%	39,5%	44,7%	5,3%
Las computadoras son difíciles de usar*	2,6%	2,6%	47,4%	36,8%	10,5%
Me gustaría mejorar el manejo de ésta tecnología	0,0%	0,0%	5,3%	84,2%	10,5%

Los docentes muestran anuencia para aprender nuevas habilidades relacionadas con las tecnologías digitales, ya que son concientes de que los nuevos retos que impone la modernidad requiere de capacidad, por una parte, y llevar a cabo aprendizajes de diversa naturaleza a lo largo de nuestras vidas, y por otra, adaptarse rápida y eficazmente a situaciones económicas, sociales y laborales cambiantes.

LABOR DOCENTE

Valoración de la tecnología en relación con el desarrollo profesional

Tabla 23. Valoración de la tecnología en relación con el desarrollo profesional – Docentes de Escuela

Valoración de la tecnología en relación con el desarrollo profesional	DOCENTES DE ESCUELA				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
El uso de la tecnología me ayuda a estar actualizado (a) en mi profesión	0,0%	5,3%	63,2%	31,6%	0,0%
El uso de la tecnología me ofrece oportunidades para mis planes futuros	0,0%	7,9%	76,3%	15,8%	0,0%
El uso de la tecnología contribuye con mi formación	0,0%	2,6%	71,1%	26,3%	0,0%
El uso de la tecnología contribuye con mi desarrollo académico	0,0%	5,3%	31,6%	57,9%	5,3%
El uso de la tecnología ha tenido poca influencia en mi desempeño profesional*	2,6%	2,6%	65,8%	28,9%	0,0%
El uso de la tecnología ha tenido una influencia positiva en mi desempeño profesional	0,0%	2,6%	68,4%	26,3%	2,6%
El uso de la tecnología me ha dado herramientas para mi desempeño profesional	0,0%	2,6%	57,9%	34,2%	5,3%
Usar la tecnología en la escuela tiene un impacto positivo en la capacidad para enseñar de los y las docentes	0,0%	0,0%	73,7%	26,3%	0,0%

Tabla 24. Valoración de la tecnología en relación con el desarrollo profesional – Docentes de Colegio

Valoración de la tecnología en relación con el desarrollo profesional	DOCENTES DE COLEGIO				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
El uso de la tecnología me ayuda a estar actualizado (a) en mi profesión	0,0%	2,6%	47,4%	50,0%	0,0%
El uso de la tecnología me ofrece oportunidades para mis planes futuros	0,0%	5,3%	84,2%	10,5%	0,0%
El uso de la tecnología contribuye con mi formación	0,0%	5,3%	13,2%	71,1%	10,5%
El uso de la tecnología contribuye con mi desarrollo académico	0,0%	0,0%	31,6%	65,8%	2,6%
El uso de la tecnología ha tenido poca influencia en mi desempeño profesional*	5,3%	55,3%	31,6%	7,9%	0,0%
El uso de la tecnología ha tenido una influencia positiva en mi desempeño profesional	0,0%	2,6%	36,8%	60,5%	0,0%
El uso de la tecnología me ha dado herramientas para mi desempeño profesional	2,6%	5,3%	44,7%	39,5%	7,9%
Usar la tecnología en la escuela tiene un impacto positivo en la capacidad para enseñar de los y las docentes	0,0%	2,6%	68,4%	23,7%	5,3%

Los docentes afirman obtener beneficios del uso de las tecnologías en su formación académica, como fuente ilimitada de información, con la cual pueden fomentar sus conocimientos en pro de una mejoría constante para beneficio de una formación integral de sus estudiantes. Resultados de investigaciones nacionales dan cuenta que la inclusión de las TICs en las instituciones ha tenido mayor impacto en los centros en los cuales se ha tenido estrategias institucionales para la incorporación de estas herramientas al currículo académico y el profesorado ha alcanzado un conocimiento notable de esta incorporación en sus labores pedagógicas, sugiriendo que una vez se han puesto los cimientos, los beneficios alcanzados serán mayores. Por tanto se debe ahondar en los esfuerzos en la formación de los profesores para que aprendan no solo a utilizar las TICs, sino que aprendan a utilizarlas con propósitos educativos.

Satisfacción con el funcionamiento del Programa

Tabla 25. Satisfacción con el funcionamiento del Programa – Docentes de Escuela

Satisfacción con el funcionamiento del Programa	DOCENTES DE ESCUELA				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Estoy satisfecho (a) en cuanto a las actividades que propone el Programa	2,6%	36,8%	44,7%	15,8%	0,0%
En general, me siento satisfecho (a) respecto del funcionamiento del Programa en todos sus aspectos	2,6%	7,9%	68,4%	21,1%	0,0%
Me siento satisfecho (a) en relación con el cumplimiento de los objetivos que propone el Programa	0,0%	13,2%	55,3%	31,6%	0,0%
Me siento satisfecho (a) en cuanto al aporte que hace el Programa al proceso de enseñanza – aprendizaje	10,5%	34,2%	50,0%	5,3%	0,0%
La mayoría de las veces tengo ganas de realizar las actividades que mi puesto demanda	0,0%	0,0%	18,4%	76,3%	5,3%
Actualmente me siento motivado (a) para asistir a impartir lecciones	0,0%	0,0%	52,6%	47,4%	0,0%
En mi puesto actual tengo posibilidades de seguir enriqueciendo mi profesión	0,0%	2,6%	71,1%	23,7%	2,6%
El programa debe mejorar en algunos aspectos	0,0%	0,0%	0,0%	73,7%	26,3%

Tabla 26. Satisfacción con el funcionamiento del Programa – Docentes de Colegio

Satisfacción con el funcionamiento del Programa	DOCENTES DE COLEGIO				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Estoy satisfecho (a) en cuanto a las actividades que propone el Programa	0,0%	2,6%	13,2%	65,8%	18,4%
En general, me siento satisfecho (a) respecto del funcionamiento del Programa en todos sus aspectos	0,0%	2,6%	10,5%	76,3%	10,5%
Me siento satisfecho (a) en relación con el cumplimiento de los objetivos que propone el Programa	0,0%	5,3%	47,4%	44,7%	2,6%
Me siento satisfecho (a) en cuanto al aporte que hace el Programa al proceso de enseñanza – aprendizaje	0,0%	2,6%	71,1%	26,3%	0,0%
La mayoría de las veces tengo ganas de realizar las actividades que mi puesto demanda	0,0%	5,3%	36,8%	50,0%	7,9%
Actualmente me siento motivado (a) para asistir a impartir lecciones	0,0%	7,9%	47,4%	36,8%	7,9%

En mi puesto actual tengo posibilidades de seguir enriqueciendo mi profesión	0,0%	2,6%	68,4%	26,3%	2,6%
El programa debe mejorar en algunos aspectos	0,0%	0,0%	13,2%	68,4%	18,4%

En términos generales los docentes tienen un bajo grado de satisfacción con respecto al Programa computadores para Educar, aludiendo la falta de un mayor acompañamiento por parte de éste. También demandan la ayuda no sólo del programa, sino que sugieren el apoyo de otras instituciones, como las Universidades de la región para llevar a cabo la transformación necesaria en el contexto educativo con la inclusión de TICs en las aulas.

Auto percepción del desempeño

Tabla 27. Auto percepción del desempeño – Docentes de Escuela

Auto percepción del desempeño	DOCENTES DE ESCUELA				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Con respecto de la labor que desempeño como docente, pienso que mi profesión y mis conocimientos son suficientes	0,0%	21,1%	68,4%	10,5%	0,0%
Mi desempeño como docente puede mejorar utilizando estas nuevas tecnologías	0,0%	0,0%	7,9%	76,3%	15,8%
Mi desempeño como docente ha mejorado con la utilización de estas nuevas tecnologías	0,0%	2,6%	47,4%	50,0%	0,0%
Me preocupa constantemente por mejorar mi desempeño profesional	0,0%	0,0%	7,9%	76,3%	15,8%
En general, pienso que mi desempeño profesional es adecuado	0,0%	5,3%	73,7%	18,4%	2,6%
Prefiero los métodos tradicionales de enseñanza	0,0%	2,6%	5,3%	71,1%	21,1%

Tabla 28. Auto percepción del desempeño – Docentes de Colegio

Auto percepción del desempeño	DOCENTES DE COLEGIO				
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Con respecto de la labor que desempeño como docente, pienso que mi profesión y mis conocimientos son suficientes	0,0%	42,1%	47,4%	10,5%	0,0%
Mi desempeño como docente puede mejorar utilizando estas nuevas tecnologías	0,0%	7,9%	39,5%	50,0%	2,6%

Mi desempeño como docente ha mejorado con la utilización de estas nuevas tecnologías	0,0%	0,0%	55,3%	31,6%	13,2%
Me preocupa constantemente por mejorar mi desempeño profesional	0,0%	2,6%	7,9%	65,8%	23,7%
En general, pienso que mi desempeño profesional es adecuado	2,6%	13,2%	63,2%	21,1%	0,0%
Prefiero los métodos tradicionales de enseñanza	0,0%	10,5%	44,7%	42,1%	2,6%

Si bien se obtienen muchas respuestas favorables sobre la valoración que los docentes hacen sobre los beneficios que la inclusión de las nuevas tecnologías hacen a su desempeño laboral, aún se presentan ciertas renuencias al cambio, debido a que se sienten más cómodos con los modelos de enseñanza tradicional, las cuales han manejado durante muchos años como estrategias pedagógicas con las cuales muchos de los profesores están muy familiarizados y por tal motivo se oponen al cambio. Entre los profesores que prefieren las formas tradicionales de formación y capacitación están los pedagogos mayores de 45 años, que optan por obtener apoyo en textos impresos ante la modernidad de los medios digitales. Es importante mencionar que la formación y calidad de los docentes son un factor importante para la transmisión de conocimientos a sus estudiantes.

1.5. PROGRAMA COMUNIDAD EMISORA DE INTERES PUBLICO ESPECIAL RENACER KOKONUKO

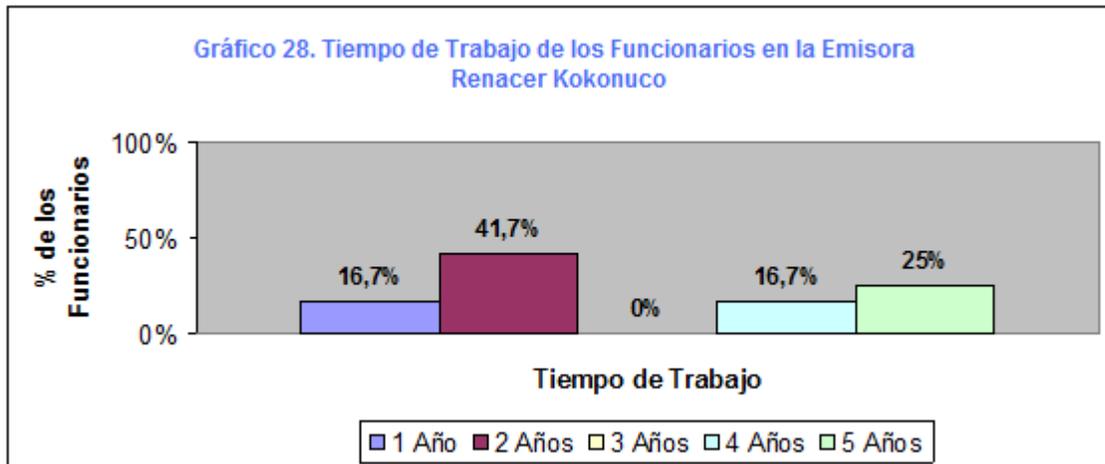
Introducción

Las radios comunitaria indígenas ofrecen en si mismas un trabajo colectivo que fortalece la integración y los servicios comunitarios. Tienen a su favor que se originan de iniciativas que van muy ligadas con las estructuras sociales de las comunidades beneficiadas por tal motivo la capacidad de penetración y aceptación de las emisoras comunitarias se facilitan por el proceso que conlleva formarlas. Para el estudio de impacto social del programa comunidad se realizan dos encuestas, a los administradores de la emisora (12 encuestas y dos entrevistas directas) y a la comunidad en general donde el número de encuestas empleado fue de 100 personas que están distribuidas en los principales oficios de la comunidad.

1.5.1. Movilidad de Personal vinculado a la Emisora (tiempo de trabajo)

El tiempo que llevan trabajando los funcionarios es un indicador muy importante para la medición del impacto social de la emisora porque la permanencia de los administradores influye positivamente en facilitar muchos logros como: permite la planeación a largo plazo, mayor eficacia en la consecución de las metas propuestas, la consolidación de un equipo de trabajo que reconozca previamente sus fortalezas y debilidades y la continuidad de los proyectos establecidos; además para mayor interacción de la emisora con la comunidad es conveniente que los responsables sean plenamente reconocidos y se desenvuelvan

con facilidad en el conocimiento de la problemática de la comunidad que están representando.

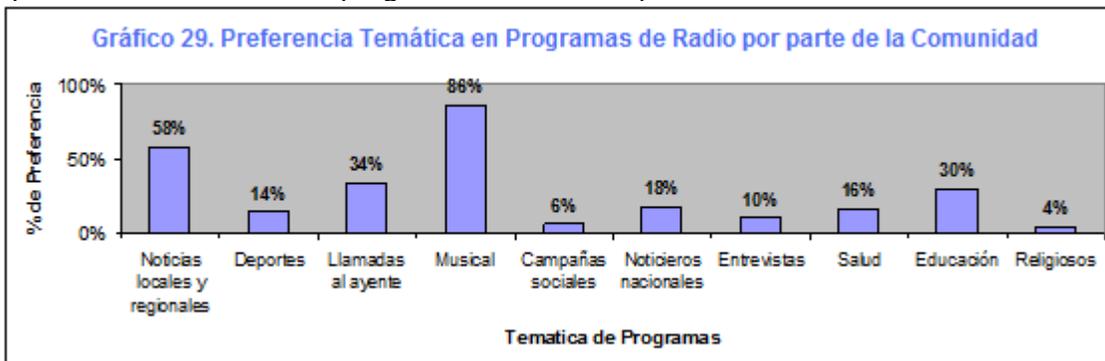


El 41,7% de los funcionarios tiene una permanencia en la emisora de 4 años a 5 años lo cual resulta positivo porque garantiza estabilidad en el proyecto, de igual manera se deben cumplir con los propósitos de renovación donde el 58,3% de los funcionarios están en proceso de capacitación.

1.5.2. Programación de la Emisora Renacer Kokonuco con mayor disposición para generar impacto social en la Comunidad

Preferencias en la Temática en los Programas de Radio de la Comunidad

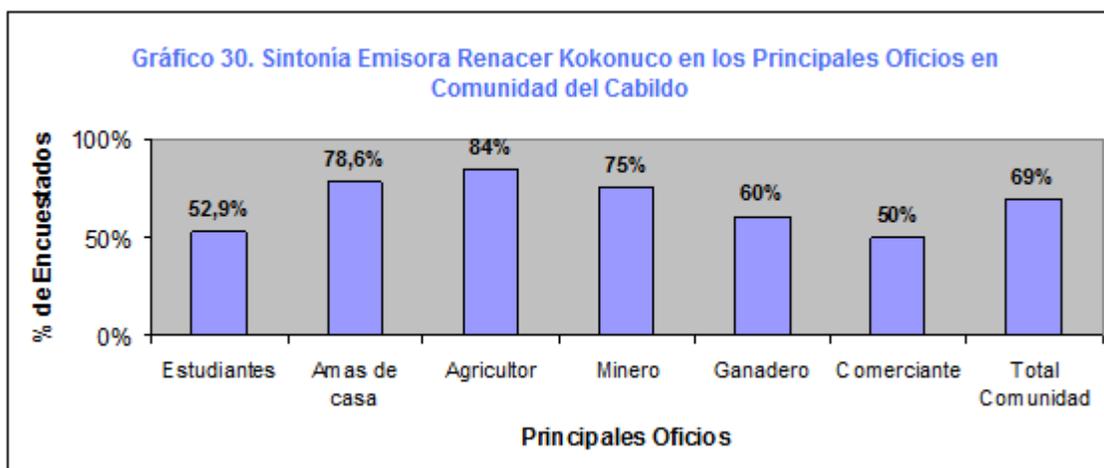
Es importante reconocer cuales son los géneros y temáticas más factibles de ser escuchadas que generen contenidos que la audiencia requiera sintonizar para optar por cambios en la conducta personal y el comportamiento social; este referente determina la disposición a contenidos de programas radiales de parte de la comunidad del cabildo.



Tienen un mayor impacto los programas con contenido musical con un 86% de la comunidad encuestada y los programas con noticias locales (58%), se aclara que la temática con noticias nacionales no interesa (19%). Los programas que traten con educación y llamadas del oyente tienen una aceptable acogida (aproximadamente el 30%). Es deficiente el hecho del desinterés por escuchar contenidos relacionados con las campañas sociales de la comunidad (6%).

Sintonía de la Emisora en los Principales Grupos Productivos del Cabildo

En términos generales la sintonía de la emisora Renacer Kokonuko es buena porque el 69% de los encuestados de la comunidad lo hacen. Los grupos que demuestran mejor recepción de la emisora y por ende mayor susceptibilidad al impacto social del programa comunidad son los agricultores (84% de sintonía), amas de casa (78,6%) y mineros (75%) debido a que por la circunstancia del trabajo facilita la frecuencia en el uso de radio y su afinidad con la programación.

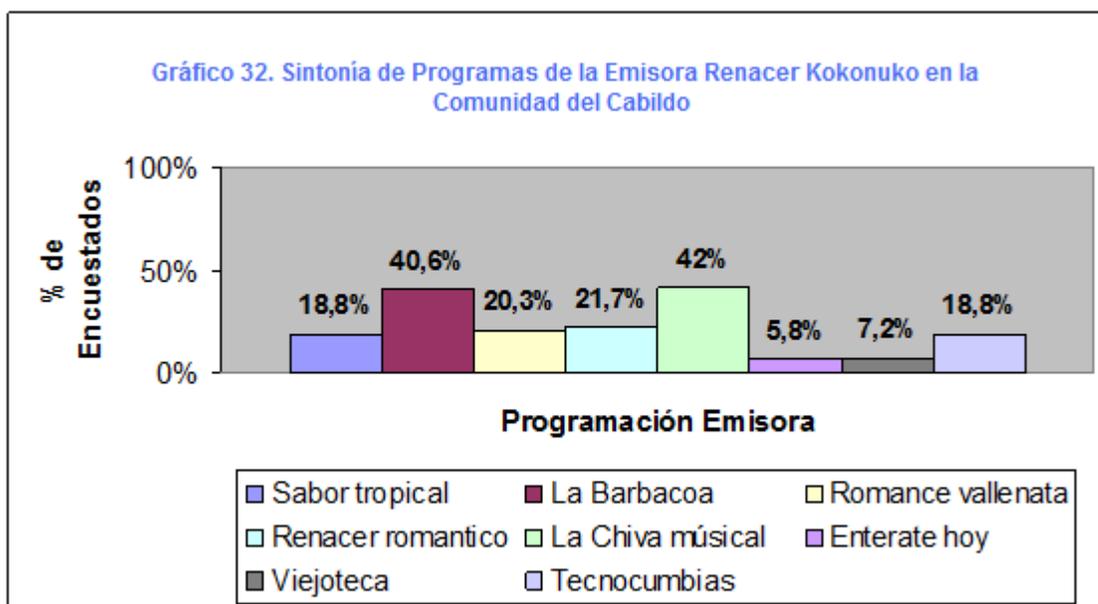
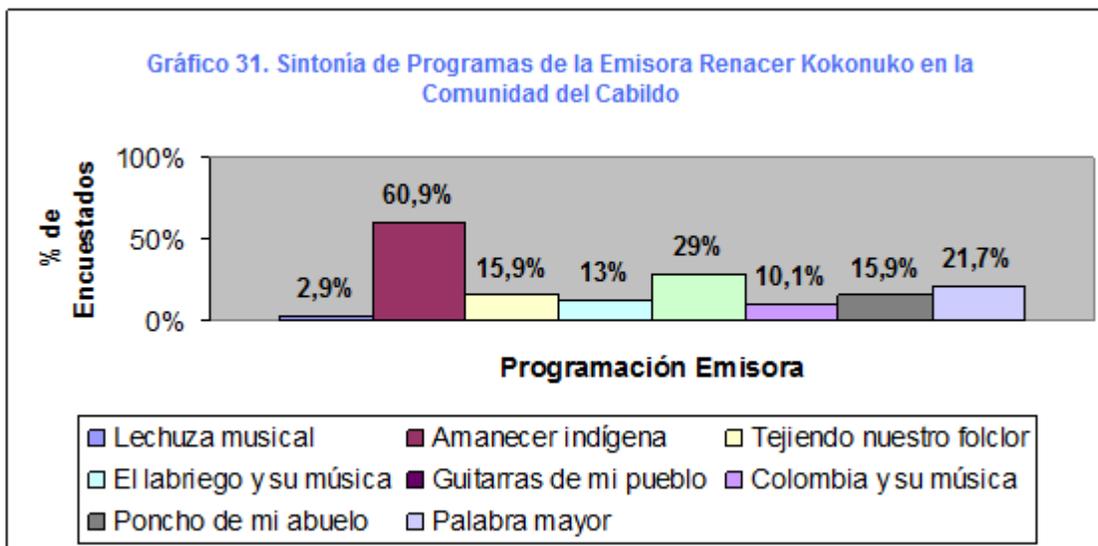


Los estudiantes y los comerciantes presentan los índices más bajos de sintonía de la emisora Renacer Kokonuko (50%) dentro de los grupos productivos del cabildo, esto se debe a que estos sectores no se identifican plenamente con los valores culturales transmitidos por la emisora y tienen preferencia por otras opciones de programación radial.

Sintonía Específica de los Programas de la Emisora Renacer Kokonuko en la Comunidad del Cabildo

Los programas de índole cultural de expresión de historias, tradiciones y conocimientos ancestrales son susceptibles de generar mejor impacto social en la comunidad por la alta audiencia de amanecer indígena (60,9% de sintonía) y La Barbacoa (40,6%), es meritorio este alcance porque justamente son los programas con mayor planeación y participación

de la comunidad y autoridades del cabildo en la generación de contenidos. También tiene un buen balance el programa la chiva musical (42% de sintonía) que confirma la gran recepción musical de parte de la comunidad en general.



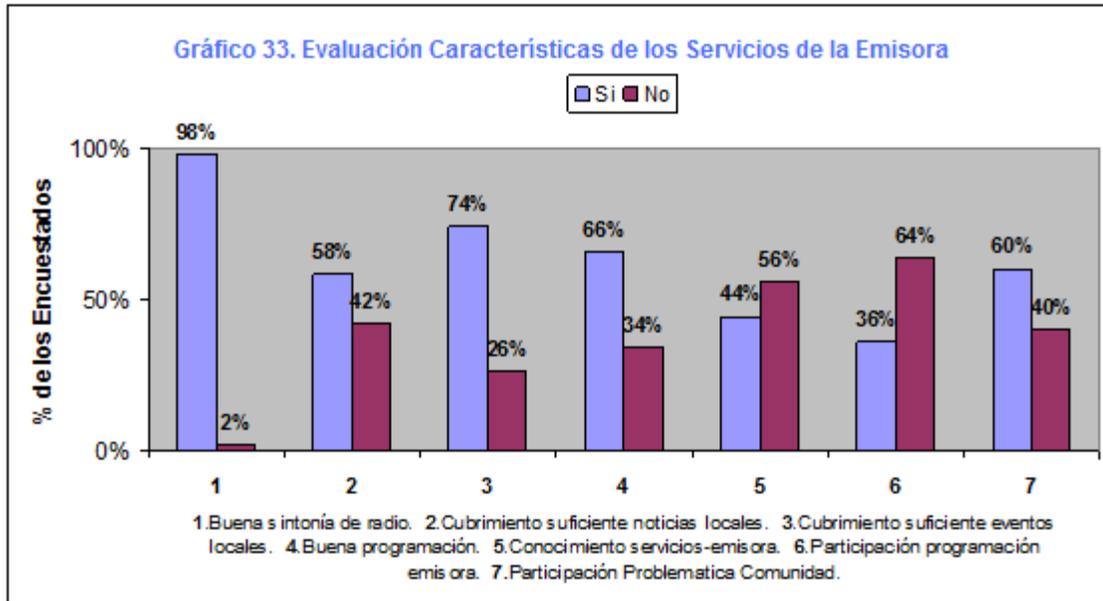
Es importante resaltar los bajos niveles de audiencia del programa Entérate hoy con un 7,2% y resulta con mayor efecto negativo por tratarse del único programa con énfasis informativo regional y local. En la Tabla 29 se detalla la sintonía de los diferentes programas de la emisora en los grupos productivos del cabildo.

Tabla 29. Programación de la emisora y sintonía de los grupos productivos del cabildo.

Programa Emisora	Estudiantes Grupo Control	Amas De Casa	Agricultores	Mineros	Ganaderos	Comerciante
Lechuza Musical	5,6%	4,5%	0%	0%	0%	0%
Amanecer Indígena	55,6%	63,6%	66,7%	66,7%	33,3%	50%
Tejiendo nuestro folclor	11,1%	9,1%	23,8%	33,3%	33,3%	0%
El labriego y su música	11,1%	18,2%	4,8%	33,3%	33,3%	0%
Guitarras de mi Pueblo	22,2%	27,3%	38,1%	33,3%	33,3%	0%
Colombia y su música	5,6%	9,1%	14,3%	33,3%	0%	0%
Poncho de mi abuelo	5,6%	22,7%	14,3%	33,3%	33,3%	0%
Palabra mayor	22,2%	27,3%	14,3%	33,3%	33,3%	0%
Sabor tropical	33,3%	18,2%	9,5%	33,3%	0%	0%
La Barbacoa	44,4%	50%	28,6%	33,3%	33,3%	50%
Romance vallenata	16,7%	31,8%	14,3%	0%	33,3%	0%
Renacer romántico	33,3%	13,6%	23,8%	0%	33,3%	0%
La chiva musical	44,4%	50%	33,3%	33,3%	33,3%	50%
Entérate Hoy	11,1%	4,5%	4,8%	0%	0%	0%
Viejoteca	11,1%	9,1%	4,8%	0%	0%	0%
Tecnocumbias	16,7%	9,1%	38,1%	0%	0%	0%

1.5.3. Evaluación de las Principales Características de los Servicios ofrecidos por la Emisora

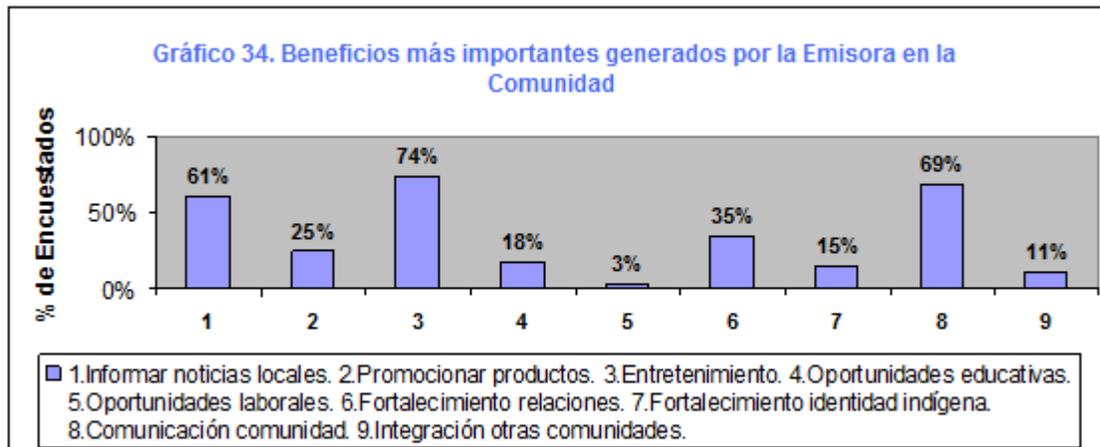
La evaluación permite determinar la problemática presente en la emisora en aspectos deficientes en la percepción de la comunidad como la mínima participación de la comunidad en la programación de la emisora y el bajo conocimiento que tienen de los servicios prestados por la misma.



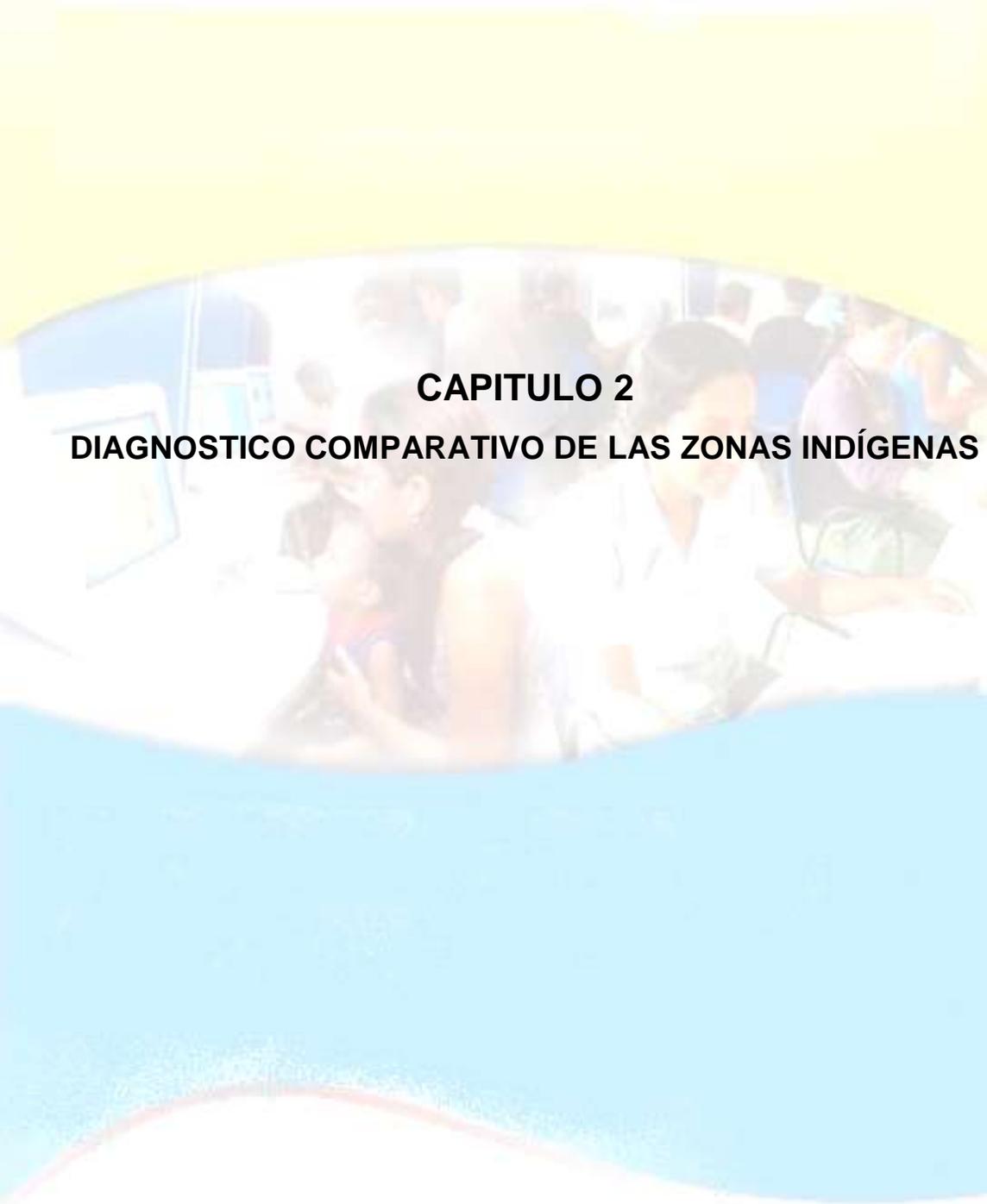
Los mejores aspectos se encuentran en la buena sintonía de radio con cubrimiento en todas las zonas del cabildo y asistencia suficiente de los eventos de la comunidad pero no sucede lo mismo con las noticias locales porque implica un concepto más amplio que involucra la realidad social de la comunidad.

1.5.4. Beneficios más importantes generados por la Emisora en la Comunidad

El principal beneficio reportado por la comunidad encuestada hace énfasis en el entretenimiento (74%) que le proporciona la emisora especialmente en los espacios musicales que contribuyen al bienestar social y por ende a mejorar la calidad de vida. Se ve favorecida la comunicación interna de la comunidad como un importante beneficio (el 69% de los encuestados) que mejora las redes sociales internas y visualiza actores y líderes comunitarios. La información local es una nueva posibilidad que ha recibido la población con la implementación del Programa Comunidad (61% de los encuestados).



Es desfavorable que la integración con otras comunidades indígenas y el fortalecimiento de la identidad indígena aun no sean percibidas como beneficios sociales (únicamente el 11% y el 15% de la comunidad encuestada) porque estos son los objetivos fundamentales del impulso de una emisora de parte de un colectivo de comunidades organizadas en cabildos. La viabilidad de oportunidades educativas se da por la presentación y la convocatoria a través de la emisora de algunos cursos de capacitación (18%), la publicación comercial de productos es una ventaja social reconocida parcialmente (25%), pero las oportunidades laborales no se han posibilitado con la difusión de la emisora de interés comunitario el porcentaje mas bajo (3%).



CAPITULO 2
DIAGNOSTICO COMPARATIVO DE LAS ZONAS INDÍGENAS

ESTADO COMPARATIVO ENTRE REGIONES CON PARTICIPACIÓN INDÍGENA

2.1. ESTADO COMPARATIVO COMUNIDAD INDÍGENA CON AUSENCIA DE PROGRAMAS DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES.

Introducción

Descripción de la Comunidad Indígena seleccionada con ausencia de Programas de Telecomunicaciones Sociales

La comunidad indígena sin presencia de los programas de telecomunicaciones sociales seleccionada para el estudio del estado comparativo pertenece a la etnia Eperara Siapidara del Resguardo Guangüí ubicado en el municipio Timbiquí y miembro activo de las asociaciones de Cabildos Aciesca y Ozbescac de la zona pacífico del Cauca. Entre las razones de la selección están: la comunidad se encuentra en las zonas apartadas y marginales del Cauca con altos índices de necesidades básicas insatisfechas y significativa brecha digital, alta vulnerabilidad de la comunidad ante la problemática agraria y conflicto armado por la lejanía y separación de los centros urbanos y administrativos, cultura con algunos indicios de comportamiento ajeno al contacto occidental y uso tecnológico, disponibilidad y cooperación de los líderes de la comunidad que se trasladan frecuentemente a Popayán, y primordialmente la ausencia de los programas de telecomunicaciones sociales referenciados.

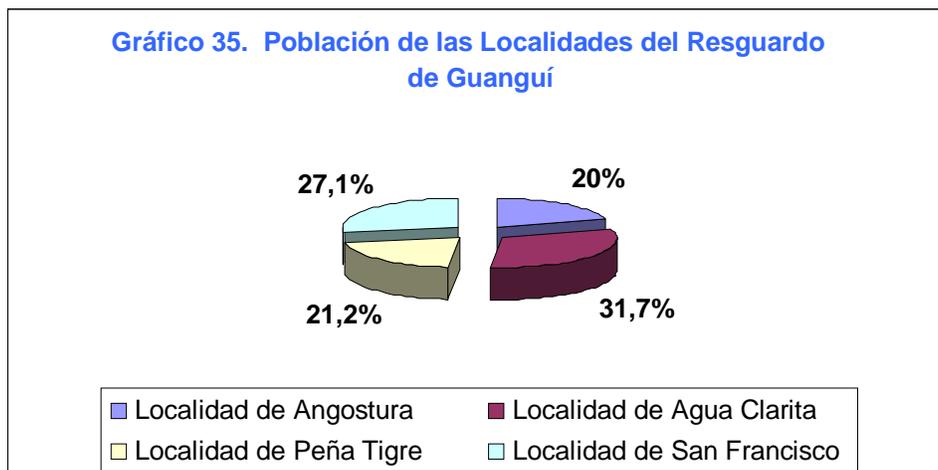
Comunidad Eperara Siapidara: Pertenecientes a la gran familia Embera de la región chocoana, los Eperara Siapidara, se convierten pese a la presión coyuntural que los ha llevado a dejar las selvas de los departamentos del Valle, Cauca y Nariño, en una de las etnias más limpias y poco impactadas presentes en el departamento del Cauca. A su interior se encuentra una de las comunidades que hacen parte comparativa de este estudio; el resguardo indígena de Guangüí, ubicado en las selvas del Pacífico colombiano, sobre los departamentos del Valle, Cauca y Nariño. Su ondulada topografía hace parte del piedemonte de la cordillera Occidental, con una altitud que oscila entre los 50 y 500 m.s.n.m. La temperatura promedio es de 28° C, con una humedad muy alta (aproximadamente del 95%). La mayor parte de su población reside a orillas de los ríos Infí y Guangüí, tributarios del San Bernardo, el cual es afluente del río Saija antes de su desembocadura en el Océano Pacífico. Los primeros habitantes se asentaron en la región desde hace varias centurias, habiéndose desplazado forzosamente desde el Chocó por razones políticas y económicas durante la época de la Conquista. Los miembros de la etnia Eperara Siapidara hace parte de la gran familia Embera. Tienen una organización social basada en la parentela, es decir, en el conjunto de familiares hasta el cuarto grado de consanguinidad; dichas parentelas son reconocidas por apellidos. Su matrimonio es monogámico, con uniones preferentemente de hecho. Culturalmente su sistema organizativo está supeditado a su autoridad tradicional en cabeza de los Tachi Âkhôre y Tachi Nawê, quienes ejercen funciones sacerdotales y religiosas, constituyéndose en la institución que mantiene la unidad y la identidad de todo el pueblo Sía. Actualmente son tres mujeres las que detentan esta investidura, de carácter familiar y hereditaria pero

también carismática, quienes permanentemente se desplazan a todas las comunidades Siapidara en los departamentos del sur del Pacífico colombiano, e inclusive al Chocó. A los Cabecillas, como mediadores entre las comunidades y dichas autoridades, les corresponde, de un lado transmitir a las Tachi Nawê las propuestas e inquietudes comunitarias, y de otro lado, secundarlas en el ejercicio de sus funciones organizando las celebraciones religiosas colectivas. Otra especial institución que caracteriza a los Eperara son los Jaipana, chamanes o brujos con poderes sobre los espíritus causantes de la salud y la enfermedad.

Aunque la población es bilingüe, la lengua Sía Pedee sigue siendo su principal instrumento de comunicación interno, utilizando el Castellano sólo para la comunicación con agentes externos. A pesar de que ha existido una autoridad tradicional (Tachi Nawê o Tachi Âkhôre) que identifica a los Eperara, las nuevas circunstancias del orden nacional condujeron primero a la constitución de los dos resguardos, y luego, en 1986, del primer cabildo para el resguardo de Guangüí, y posteriormente otros cabildos para el resguardo de Infí y cada una de las cuatro comunidades de Guangüí; estos cabildos son los responsables de los procesos de organización y gestión comunitaria. Aciesca (Asociación de Cabildos Indígenas Eperara Siapidara del Cauca) lleva cuatro años de gestación y logró conseguir en el 2000 su personería jurídica; es administrada por una Junta Directiva, conformada por los gobernadores de los cinco cabildos (cuatro del resguardo de Guangüí y uno del resguardo de San Miguel de Infí), a quienes les compete especialmente la gestión interinstitucional y la coordinación de los asuntos que tienen que ver con los dos resguardos. La propiedad del territorio del resguardo es colectiva, aunque el usufructo es familiar, y éste ha sido declarado constitucionalmente como inembargable, inalienable e imprescriptible. Dicho territorio se constituye en el principal patrimonio comunitario pero requiere de un proceso de saneamiento, ampliación y redemarcación de sus fronteras. Su economía se basa en la producción de plátano, chivo, banano, piña, pescado y papachina (tubérculo propio de la región Pacífica) para consumo de subsistencia y de los cuales quedan muy pocos excedentes para la comercialización hacia las regiones comprendidas por los ríos San Bernardo y Saija e inclusive a los “grandes” centros de comercialización como Timbiquí o Guapi.

Esta es una economía de subsistencia, que en la actualidad se empieza a ver afectada por la economía de mercado monetarista que empieza a penetrar y dominar sus relaciones y formas de producción, pauperizando cada vez más a sus familias y comunidades. Esta crisis económica está generando el desplazamiento, temporal o permanente, de algunas familias y sobre todo de la población juvenil e infantil hacia la región del Alto Micay donde se emplean como jornaleros en la recolección de hojas de coca, situación que al igual que las fumigaciones aéreas en dicha región, empiezan a generar presión para que se emprendan los cultivos ilícitos dentro de los resguardos, prohibidos por las autoridades tradicionales, las comunidades y los cabildos. La vivienda tradicional de los Eperara Siapidara se construye principalmente con materiales propios de la región como la chonta (palma) y madera; en ella habitan las familias completas, que comprenden, desde los abuelos hasta los nietos, y se va desarrollando en la medida que la familia va creciendo. Carecen totalmente de servicios públicos básicos como: agua potable, energía eléctrica, recolección y disposición de basuras y alcantarillado.

Gráfico 35. Población de las Localidades del Resguardo de Guangüí



El Resguardo de Guangüí: El resguardo Guangüí es la comunidad indígena seleccionada con ausencia de programas de telecomunicaciones sociales que se compara con la comunidad indígena del Resguardo Kokonuco con presencia de los programas. De acuerdo con el gráfico 5.1 el resguardo de Guangüí tiene 1001 habitantes que están distribuidos en cuatro localidades; Angostura (200 habitantes), Agua Clarita (317 habitantes), Peña Tigre (212 habitantes) y San Francisco (272 habitantes).

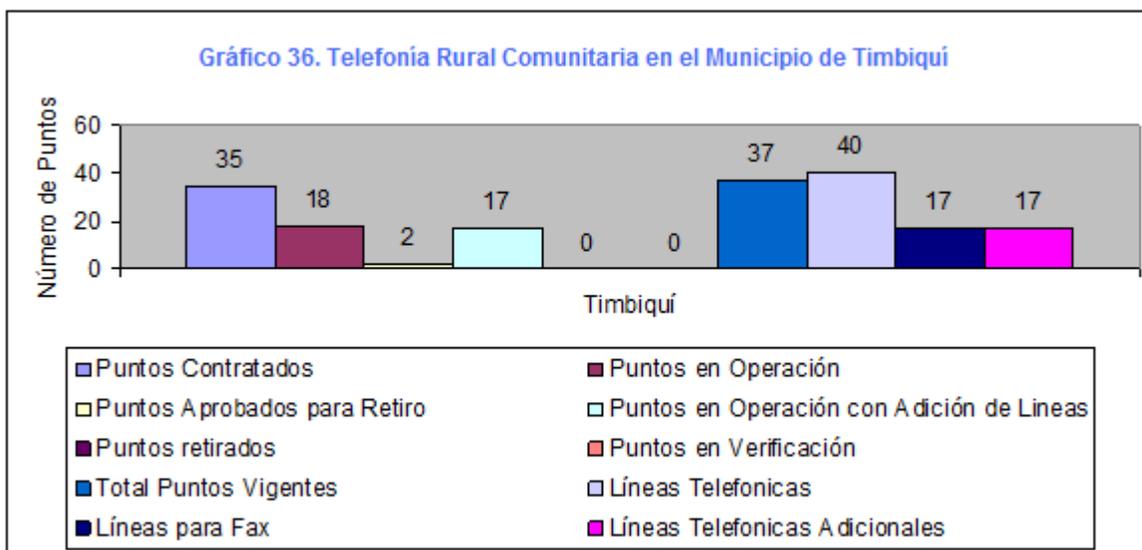
El resguardo de Guangüí se conformó en 1979, tiene una amplia extensión de 24.140 hectáreas; antiguamente era una sola comunidad, pero en el transcurso del tiempo se dividió conformando los cuatro asentamientos que existen actualmente, reconocidos como “parcialidades”; cada una de ellas con Autoridad Tradicional designadas por la Comunidad, y regidas por la autoridad que está centralizada en las Tachi Nawe.

No fue posible realizar encuestas directas a la comunidad del Resguardo de Guangüí porque es difícil el traslado a la zona por factores topográficos, económicos y de seguridad personal además el tiempo para llegar hasta el lugar desde Popayán es de 2 días a la zona baja del resguardo y 3 días a la zona alta con los siguientes agravantes: para ir se debe contar con la compañía permanente un guía del territorio porque el acceso territorial a la comunidad indígena es conocido únicamente por sus miembros, amplio territorio parcialmente inexplorado, altos costos de transporte que involucra recorridos en ríos y trochas, estar acondicionado para convivir con el ambiente de selva tropical húmeda, considerable lejanía del resguardo de la cabecera municipal de Timbiquí y el estado de inseguridad en la región por la presencia de grupos armados ilegales y el abandono total del estado. Por consiguiente para la obtención y recolección de datos se efectúan cuestionarios y entrevistas a 6 líderes de la comunidad que viajan a las instalaciones del CRIC en la ciudad de Popayán en especial la colaboración de su principal representante el Señor Demetrio Obispo.

2.1.1. TELEFONÍA RURAL COMUNITARIA (TRC)

Estado Actual del Programa Compartel Telefonía Rural Comunitaria

En el municipio de Timbiquí, el Programa Compartel de Telefonía Rural contrató 35 puntos de los cuales 18 están actualmente en funcionamiento (51%). En el resguardo Guangüí, sólo en la localidad de Aguaclarita se instaló una línea telefónica con tecnología satelital y pago de servicio con tarjeta. En principio estas líneas estuvieron en normal funcionamiento, actualmente se presentan fallas que los mantienen fuera de servicio. La fuente de energía de estos puntos es a través de paneles solares, los cuales también presentan fallas, que concurre al funcionamiento anormal de éstos. Los habitantes afirman que las tarjetas necesarias para prestar el servicio, eran revendidas en las zonas con un sobrecosto del 60% (las tarjetas de \$5000 son revendidas a \$8000), además el costo por minuto es demasiado alto (\$1000 por minuto), que ante la ausencia de otras alternativas se convierte para ellos en la única opción accesible en su zona.



Con la instalación del servicio de telefonía celular en las cabeceras municipales de Guapi, Timbiquí y López de Micay, se ha logrado obtener cobertura en algunos lugares pertenecientes a los resguardos indígenas. En el resguardo Guangüí se puede obtener señal y acceder al servicio de estos operadores de telefonía en las partes altas de las montañas, aproximadamente entre media y una hora desde el asentamiento del resguardo. Con la llegada de este servicio a la zona, muchos residentes del resguardo están adquiriendo teléfonos celulares para realizar sus comunicaciones de voz, dispositivo que consideran importante para suplir la ausencia de medios tecnológicos para este fin; además por la movilidad que obtienen y disminuir el estado de aislamiento en el que se encuentran sumidos.

Otra opción de comunicaciones de voz, con la cual cuentan los habitantes del resguardo, es llevada a cabo por el Programa EHAS, en colaboración con el Grupo de Ingeniería Telemática de la Universidad del Cauca, el Departamento de Medicina social y Salud

Familiar y el Grupo de I+D en Tecnologías de Radiocomunicaciones, financiado por la Unión Europea, que contribuyendo a la eficiencia del sistema de salud pública del Departamento del Cauca, realizan una experiencia piloto de telemedicina, e instalaron en el Puesto de Salud de Aguaclarita, localidad perteneciente a resguardo de Guangüí, un radio que funciona en la banda de VHF, un computador y una impresora de puntos, para interconectar este puesto de salud con el Hospital Santa Bárbara en la cabecera municipal de Timbiquí. Con el radio instalado se realizan comunicaciones de voz, entre los establecimientos de salud, y el computador que dispone de un radio-modem, implementado con su tarjeta de sonido unido a la radio, permite enviar y recibir correo electrónico. El Puesto de Salud de Aguaclarita fue dotado con un computador con tarjeta de sonido para el radio-modem, ensamblado a partir de tarjetas Mini-ITX VIA EPIA M10000 (VIA Technologies, 2006) y un monitor de pantalla plana, con el fin de reducir el consumo de potencia, también existe una impresora de matriz de puntos, un radio de VHF Motorota PRO3100 (Motorota, 2006) y una antena yagui. El radio está conectado al computador mediante una tarjeta de interfaz PTT (*Push To Talk*), que adapta las señales de audio para las tarjetas de sonido que hace las veces de radio-módem. El sistema está alimentado por energía solar, que depende en gran medida de las condiciones climáticas para su óptimo funcionamiento.

Los habitantes afirman que actualmente este punto está inactivo, por fallas que se han presentado, y que hasta el momento no han sido solucionadas; esto debido en parte al difícil acceso que presenta la zona, lo que dificulta el normal desplazamiento del personal idóneo para las tareas de mantenimiento. Los residentes del lugar se acercaban al puesto de salud de Aguaclarita, para solicitar a los funcionarios, pasar mensajes por la radio y comunicar noticias.

Estado Comparativo: El Resguardo Kokonuco, cuenta con un punto Compartel de telefonía rural comunitaria en vigencia, el cual es poco utilizado por los habitantes, además cuentan con cobertura de los tres operadores de telefonía celular del país, que posibilita en gran medida las comunicaciones telefónicas de sus habitantes. En contraste el resguardo de Guangüí tiene incomunicación de forma tecnológica y vial, permaneciendo aislado en las montañas del Pacífico colombiano.

Gran parte de la población de la comunidad de Coconuco, puede acceder al servicio de telefonía fija o móvil a distancias no superiores a 5 kilómetros, mientras que los habitantes del Resguardo Guangüí deben recorrer hasta 45 kilómetros, para lo cual tardan más de un día, por la falta de vías terrestres o fluviales para acceder al servicio de telefonía fija, y los pocos poseedores de teléfonos celulares, deben alcanzar la cumbre de altas montañas, para lo cual tardan más de 1 hora. Esto conlleva un aumento en gastos de acceso, para sus habitantes y la utilización de este servicio sólo en casos de urgencia.

Impacto Social del Programa Compartel Telefonía Rural Comunitaria

La ausencia del servicio de telefonía en el resguardo, ahonda en sus habitantes el sentimiento de aislamiento y abandono por parte de la sociedad que sienten distante y del Estado del cual demandan mayor atención. El acceso a las tecnologías en el Resguardo Indígena Kokonuco, se distribuye en mayores porcentajes de usuarios de la telefonía fija y móvil, comparado con el poco porcentaje de habitantes que acceden a computador e Internet. De igual manera los habitantes del resguardo Guangüí, ante el criterio de elegir la tecnología con menor dificultad en el uso hay preferencia de la telefonía como alternativa de comunicación asequible a la comunidad en estos términos.

La falta de medios de comunicación en Guangüí, conlleva a que se continúe con los métodos tradicionales de comercio; sus productos agrícolas son ofertados en las plazas de mercado del corregimiento o de la cabecera municipal, y son vendidos sin comparación de precios que generen mayores ganancias. En cambio, los productos de los agricultores y ganaderos del Resguardo Kokonuco, pueden ser llevados a mercados que ofrecen mayores beneficios monetarios, que son conocidos con antelación por los productores, gracias a la comunicación telefónica que mantienen con los compradores de sus productos. La incomunicación que sostienen los habitantes de Guangüí, los hace más vulnerables ante las posibles emergencias que pueden suceder en estas zonas montañosas y agrestes, que dificultan una rápida reacción ante eventualidades inesperadas. De igual manera los indígenas emigrantes, no cuentan con medios que los enlacen con sus familiares y territorio de origen.

2.1.2. PROGRAMA COMPARTEL DE INTERNET SOCIAL (TELECENTROS)

Estado Actual del Programa Compartel Internet Social

Descripción del estado de los puntos del programa Internet social en los municipios Timbiquí y Puracé Coconuco

La comparación de los telecentros de los dos municipios (Timbiquí y Puracé Coconuco) a los que pertenecen los resguardos seleccionados (Guangüí y Kokonuco) involucra el estado de los puntos instalados y el nivel de vigencia y actualización de los mismos.

Tabla 30. Descripción del Proyecto Compartel: Internet Social (Telecentros) en el Municipio Timbiquí.

Telecentros (TLC)	Timbiquí	Puracé Coconuco
Puntos Contratados	1	3
Puntos en Operación	0	3
Puntos en Proceso de Instalación	0	0
Puntos Terminaron Vigencia	0	0
Puntos No Operativos	1	0
Puntos en Verificación	1	0

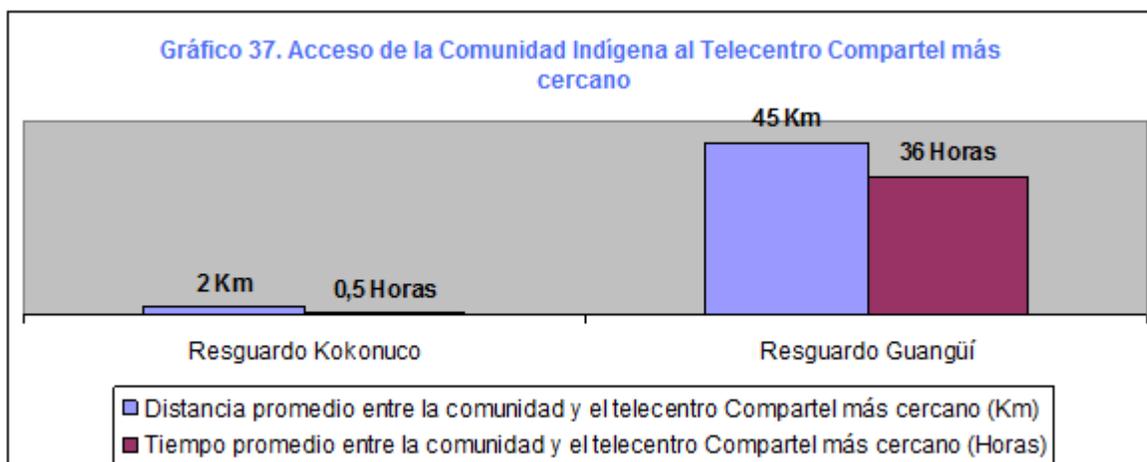
Puntos Fase I	1	1
Puntos Fase II	0	0
Puntos Fase III	0	2
Actualizaciones de Puntos Instalados		
Puntos Contratados	1	3
Puntos Vigentes	1	3
Puntos Actualizados	1	0
Convenios		
Colombianos Inscritos en Cursos Virtuales SENA	0	1
Caficultores en Formación en Informática e Institucionalidad Cafetera	0	0
Corresponsales No Bancarios con Conectividad Compartel	0	0
Instituciones Educativas Abiertas a la Comunidad	0	0

De acuerdo con la Tabla 30 que señala el tipo de infraestructura disponible relacionada con el programa de Internet social de Compartel en el municipio de Timbiquí se observa que hay un solo telecentro instalado, vigente hasta octubre del 2010, actualizado pero por fuera de operación en este año para un municipio con una de las mas amplias extensiones territoriales del Cauca. El telecentro de Compartel se encuentra en la cabecera municipal de Timbiquí en el barrio popular casa de la mujer lo cual indica que el resguardo de Guangüí por situarse a una distancia considerable no tiene acceso a este servicio.

A pesar de no incluirse dentro de la inversión estatal del Programa Compartel para telecentros, el acceso de Internet es posible (correo electrónico y mensajería instantánea) en la población de Agua clarita perteneciente al resguardo de Guangüí como en muchas otras localidades de la zona mediante el proyecto Enlace Hispano Americano de Salud (EHAS) financiado por la Unión Europea con apoyo del Departamento de Telemática de la Universidad del Cauca, que permite la conexión entre el hospital Santa Bárbara del municipio de Timbiquí y los centros de salud de Nualamito, Puerto Saija, Saija y Santa Rosa Saija dotados de un radioteléfono, impresora y un computador con Internet; el objetivo es realizar campañas preventivas de salud concatenadas y bajo la fluida comunicación entre el hospital y los puestos de salud.

Estado Comparativo: En la comunidad del resguardo de Guangüí la infraestructura del programa Internet social es nula y no existente debido al mal estado e insuficiencia de los equipos (dos computadores, un teléfono y una impresora; un solo telecentro para todo el municipio) y baja velocidad (64 kbps); en cambio la comunidad Coconuco tiene una mejor situación porque posee 3 telecentros por municipio que se encuentran vigentes y en operación, pero además dos de ellos están en fase 3 lo que les garantiza sostenibilidad, mejor velocidad (128kbps) y mayor equipamiento (8 computadores, 1 impresora y 4 teléfonos).

Acceso de las Comunidades indígenas seleccionadas al Telecentro Compartel más cercano



Estado Comparativo: El acceso a la infraestructura del programa de Internet social es mas conveniente para el resguardo coconuco por su cercanía a la cabecera municipal donde se ubica uno de los telecentros instalados y las vías de transporte terrestre están en buen estado; en el caso de Guangüí aun si el telecentro se encontrara en funcionamiento el acceso es difícil por que se encuentra muy lejano de la comunidad (45 Km.) y las vías de comunicación terrestre son escasas y precarias, además el recorrido involucra territorio selvático inhóspito lo cual afecta considerablemente el tiempo empleado (30 a 36 horas dependiendo del clima y el conocimiento de la zona).

Problemas más comunes en Infraestructura del Programa Internet Social en las comunidades indígenas seleccionadas.

Estado Comparativo: Se presenta una tipología propia de brecha digital entre las dos comunidades seleccionadas en el reconocimiento de la principal problemática a nivel de infraestructura del programa social, mientras en la comunidad coconuco es un problema de funcionamiento debido a la baja capacidad de los discos duros que prevén que los equipos den respuestas lentas y los altos costos para el mantenimiento, en la comunidad de Guangüí el problema es critico y sustancial por la no existencia de los equipos.

Impacto Social del Programa Compartel Internet Social

Estado comparativo: Del potencial impacto social del programa de Compartel Internet Social en las dos comunidades indígenas seleccionadas se derivan tres aspectos a considerar: en primer lugar en el resguardo indígena Kokonuco el Internet social y la alfabetización digital se han enfatizado primordialmente en los estudiantes de la comunidad que son el grupo social mas numeroso (34% de la población) y dispuesto al

aprendizaje y a los cambios tecnológicos, además este grupo cuenta con la garantía de tener acceso permanente a la sala de computo del programa por estar matriculados en los dos colegios existentes y beneficiados de la zona, y la mayoría de los estudiantes (80%) llevan usando la sala en un tiempo superior a los 6 meses en sus tareas curriculares y académicas; es así como en la comunidad del resguardo Kokonuco son los estudiantes los principales beneficiados de la infraestructura donada y precursores de los procesos de apropiación de TICs. En cambio en el resguardo indígena Guangüí donde los esfuerzos estatales en la materia son insuficientes, lo que conlleva el descuido de los estudiantes como grupo potencial para empezar con los procesos de apropiación; en lugar de ellos, y por iniciativas y necesidades particulares de la comunidad, son los responsables de los centros de salud y algunos líderes el grupo potencial que ha empezado con el proceso de apropiación de tecnologías en esta comunidad lo cual conlleva a resultados de impacto social diferenciados.

En segundo lugar la comunidad indígena Coconuco beneficiaria directa de los programas de telecomunicaciones sociales ha experimentado un proceso de apropiación tecnológico que se encuentra en su etapa inicial donde se han afectado todos sus grupos productivos en diferentes grados de uso de las tecnologías pero de manera general toda la comunidad (mas de 90%) tiene un uso de dispositivos como: teléfono celular, radio y televisor, actualmente la comunidad esta en la familiarización de dispositivos electrónicos como cámara digital, fotocopiadora, computadora, impresora y cajero automático con un grado de uso y aceptación entre el 20% y el 30% de la comunidad; en el resguardo de Guangüí el proceso de apropiación con referencia al computador y sus periféricos no ha comenzado lo cual afecta el proceso e impide que las tecnologías tengan impacto positivo en la comunidad.

En tercer lugar no hay cambios significativos entre las dos comunidades indígenas (Coconuco y Guangüí) en lo que se refiere específicamente al uso de Internet a través de programas informáticos para navegar, buscar y descargar información. Las comunidades de los dos resguardos seleccionados están completamente ajenas a las destrezas y posibilidades de conectividad y aun no incide la infraestructura del programa de Internet social en la comunidad beneficiada para este propósito, lo cual es una prioridad que debe ser considerada en los planes futuros de apropiación y capacitación de TICs.

2.1.3. CONECTIVIDAD EN BANDA ANCHA PARA INSTITUCIONES PÚBLICAS

Estado Actual del Programa Compartel Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas

Descripción de las instituciones publicas beneficiadas con el programa Compartel de conectividad en banda ancha en los municipios de Timbiquí y Puracé Coconuco

En el registro de instituciones educativas beneficiadas por el programa de conectividad banda ancha de Compartel la mayoría (el 90,9%) se localizan distantes del resguardo: Institución Educativa Agrícola Justiniano Ocoro (Barrio San José), Institución Educativa

San José (Corregimiento San José), Centro Educativo Coteje (Corregimiento Coteje), Institución Educativa Agrícola Santa María (Corregimiento Santa María), Institución Educativa Etnoeducativo Puerto Saija (Corregimiento Puerto Saija) y la Institución Educativa Comercial Santa Clara de Asís (Barrio la Cabecera Municipal); la única institución beneficiada que esta cerca del corregimiento es la institución Educativa integrada Agrícola San Bernardo en el corregimiento San Bernardo. De hecho las instituciones educativas del resguardo no tienen conectividad banda ancha de Compartel.

Tabla 31. Descripción del Proyecto Compartel: Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas en el Municipio Timbiquí.

Instituciones Publicas / Acumulado 2002 - I 2008	Timbiquí	Puracé Coconuco
Instituciones Educativas	11	8
Alcaldía Municipales	1	1
Instituciones de Salud	1	1
Bibliotecas Publicas	0	1
Concejos Municipales	0	0
Centros Zonales ICBF	0	0
Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial	0	0
Unidades Militares	0	0
Centros de Emergencia y Seguridad SIES	0	0
Penitenciaria y Cárceles INPEC	0	0
Casas de la Cultura	0	0

Estado comparativo: En contraste la comunidad del resguardo Kokonuco se encuentra cercana al casco urbano lo que permite que sus estudiantes tengan acceso a Internet especialmente los matriculados en los colegios la Institución Educativa Guillermo León Valencia y el Colegio Colonia Escolar Coconuco que tienen implementado el programa por mas de un año y han establecido objetivos institucionales para apropiar la tecnología donada. Es importante indicar que del total de entidades educativas del municipio de Timbiquí el 17,2% se encuentran beneficiadas por el programa de conectividad banda ancha y que en el caso del municipio de Puracé Coconuco las cifras mejoran al 18,3%.

Estado Comparativo entre las Páginas Web de las alcaldías Timbiquí y Puracé Coconuco de las dos comunidades indígenas seleccionadas.

Tabla 32. Indicadores de la página Web de las alcaldías de los municipios de Timbiquí y Puracé Coconuco

Indicadores del Sitio Web de las Alcaldías Municipales de las dos Comunidades Indígenas Comparadas		
Presentación de la Información	Timbiquí	Puracé Coconuco
Contiene título	Si	Si
Contiene datos de autor	Si	Si
Contiene descripción general de la alcaldía y del municipio	Si	Si
Contiene contactos generales	Si	Si
Contiene todos los vínculos de la pagina principal activos	Si	Si
Contiene registro de visitas	Si	No
Calidad de la Información		
Contiene información dependencias Alcaldía	No	Si
Contiene información otras dependencias gubernamentales locales	No	Si
Contiene información entidades no-gubernamentales locales	No	Si
Contiene información actualizada	No	Si
Contiene información completa	No	No
Interacción e Integración de la Información		
Cuenta con los correos electrónicos de servidores públicos	No	No
Cuenta con números telefónicos de dependencias y servidores públicos	No	No
Cuenta con un enlace directo con el alcalde	No	No
Cuenta con enlaces del gobierno nacional	Si	Si
Cuenta con enlaces de entidades privadas	Si	No
Cuenta con información relacionada con proyectos de TICs	No	Si
Servicios y Tramites		
Contiene información de tramites	No	No
Contiene tramites en línea	No	No
Contiene información de servicios	No	No
Contiene servicios en línea	No	No
Contiene descarga documentos para tramites	No	No
Contenido de la Información		
Contiene los planes del municipio	No	Si
Contiene los programas del municipio	No	Si
Contiene los proyectos del municipio	No	Si
Contiene presupuesto del municipio y su ejecución	No	Si
Contiene publicación de contratos del municipio	No	Si
Contiene publicación de noticias y eventos locales	No	Si
Participación y Veeduría Ciudadana		
Contiene información de instancias de participación ciudadana	No	No
Contiene anuncios de rendición de cuentas a la ciudadanía	No	Si
Contiene informes de rendición de cuentas a la ciudadanía	No	Si
Contiene informes de rendición de cuentas a otras entidades gubernamentales	No	No
Contiene información de los órganos de control del municipio	No	No

Estado comparativo: Al observar la Tabla 32 se tiene que los indicadores de la página Web de la alcaldía de Timbiquí demuestran un balance muy desfavorable en relación con Calidad de Información, Servicios y Trámites, Contenido de la Información y Participación y Veeduría Ciudadana donde todos los referentes son negativos esto indica que el sitio Web de Timbiquí solo tiene la presentación de la página inicial, los contenidos son nulos incluso los mas básicos sobre información general del municipio y las dependencias internas de la alcaldía. En cambio el portal Web de la alcaldía Puracé Coconuco muestra indicios de desarrollo posterior a la implementación inicial especialmente en Contenidos donde prevalece la insuficiencia en el portal de Timbiquí, entre los avances se destacan: que es la única pagina de alcaldía con presencia indígena que tiene contenido referente a proyectos que involucren TICs, además es importante que la generación de contenidos de esta pagina reciba el aporte de entidades no gubernamentales pero es deficiente en los indicadores de Servicio y Tramites registrando todos negativos.

Impacto Social del Programa Compartel Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas

Estado comparativo: Para el estudio del estado actual e impacto del programa Compartel de Conectividad en Banda Ancha se toma a las alcaldías como las instituciones publicas mejor adaptadas al desarrollo específico de este programa, los centros educativos también reciben beneficio directo pero son referenciados por su énfasis pedagógico en programas como Internet Social y Computadores para Educar. Si se compara los niveles de capacitación de los funcionarios de las alcaldías de las dos comunidades seleccionadas tienen un tratamiento similar, en el caso de Coconuco se capacitaron el 16,7% de los funcionarios y en Timbiquí el 15%, capacitación que asistió a algunas dependencias dejando sin proceso de apropiación a la mayoría de estas. Pero a pesar de recibir los mismos cursos de formación (alfabetización digital y el manejo de algunos portales del gobierno en línea) los indicios a nivel de impacto son diferentes en los resultados individuales esto se debe primordialmente al grado de compromiso de algunos funcionarios con el programa en la alcaldía de Puracé Coconuco que lleva a una pagina Web mejor desarrollada especialmente como se enuncio anteriormente en la generación de contenidos de las dependencias de la alcaldía en la rendición de cuentas a la ciudadanía y a los organismos de control gubernamental. A pesar de que la iniciativa involucre a pocos funcionarios prevalece en Coconuco la percepción de que el mayor beneficio del programa se encuentra en alcanzar mejores niveles de transparencia esto en definitiva se ve reflejado en los informes de ajuste de gestión publicados en el portal de la alcaldía. Siguiendo esta línea de reflexión en Timbiquí no se ha dado este impulso y compenetración de algunos funcionarios con el programa por tal razón el compromiso es nulo y la elaboración de contenidos de la pagina Web de la alcaldía esta paralizada y en el mismo estado inicial que los operarios del programa la implementaron.

Conjuntamente en los dos municipios seleccionados por la presencia de los resguardos indígenas referenciados, el programa de conectividad en banda ancha en las alcaldías no tiene impacto en la comunidad en general por las siguientes razones: el proceso de interacción de la comunidad con la alcaldía a través de la página Web o cualquier medio

electrónico es nulo en ambas comunidades. Los tramites y los servicios ofrecidos por la alcaldía a la comunidad en general no se realizan en línea y el aporte en contenidos a la página Web no involucra a la comunidad en general aunque en el caso de Coconuco se presenta un avance significativo porque el sector productivo del turismo ha manifestado interés y ha aportado con información básica, reporte de actividades y contactos. Los logros alcanzados por el programa en los funcionarios de ambas alcaldías son personales pero no institucionales porque no han afectado significativamente la productividad y funcionamiento de la misma, además las actividades de digitalización de la información, interacción de la información entre las dependencias del gobierno local y la publicación continua de la información son insuficientes en ambas alcaldías.

2.1.4. COMPUTADORES PARA EDUCAR

Estado Actual del Programa Computadores para Educar

En el Municipio de Timbiquí, de las 65 sedes educativas, el Programa Computadores para Educar ha beneficiado a 5 de ellas (8%), brindando computadores en sus sedes, especialmente en la cabecera municipal, con lo cual se ha beneficiado a 2192 estudiantes, lo que representa el 25,5% de la población estudiantil del municipio. La educación en el Resguardo Guangüí, desde sus orígenes estaba orientada a la formación del pensamiento y la cultura, expresada a través de socializaciones de concepciones y vivencias que se transmiten de generación en generación, aprendida de los padres y los mayores en la selva, usando como medio la oralidad, en leyendas, mitos, rituales, danzas y cantos, lo que ellos llaman la educación propia, ancestral, tradicional. Con esta educación los niños y jóvenes aprenden a desarrollar habilidades y destrezas para vivir de acuerdo con las condiciones del medio social y natural en forma armónica.

En el año de 1.938 con la llegada de Las Misiones Católicas e instauración de la iglesia católica, se inicia un proceso de transformación cultural e imposición de nuevas formas de pensamiento y comportamiento en estas comunidades. La transformación también afectó la educación tradicional, con la instalación de escuelas, siendo las primeras maestras las monjas Lauritas, que enseñaron nuevas costumbres a los niños y niñas de la comunidad. Después de esto, y ante los cambios sociales que se generaron, las comunidades negras e indígenas se unen para solicitar al Estado, la creación de nuevas escuelas bajo su propia administración, la cual quedo en manos de las comunidades afro colombianas. Esta unión ocasionó choques culturales, en aspectos como hablar lengua Siapedee, y los vestuarios utilizados por los niños y niñas indígenas en quienes prevalecía la conservación de su identidad y cultura, lo que conllevó a separarse, creando escuelas independientes para cada grupo étnico, con sus propios maestros.

Dado que la educación formal es prácticamente obligatoria, los niños asisten a las escuelas en cada comunidad del resguardo, hasta el grado quinto y al colegio de Aguaclarita que brinda educación hasta 10 grado de educación media. Estos establecimientos en su mayoría se encuentran en estado de deterioro, por tanto la comunidad demanda mayor ayuda del Estado para combatir esta problemática. Hasta

tercer grado la educación es en lengua Siapideé y después es bilingüe (Siapideé – Español). Para la comunidad de Guangüí, su lengua es mucho más que un medio de comunicación, es un elemento de identidad y cohesión cultural, que a pesar de los esfuerzos de la comunidad por mantener sus tradiciones y cultura, esta se ve cada vez más debilitada, generando preocupación en las autoridades y padres de familia que afirman que la juventud se está castellanizando, situación que radica en los contactos que sostienen con la sociedad mestiza y afro colombiana presentes en la zona y por la introducción de medios tecnológicos de comunicación, como la radio y la televisión. Según las apreciaciones de los líderes que concedieron las entrevistas, se presenta en ellos un dilema, si preferir el contacto con la modernidad a través de nuevas tecnologías, o la conservación de sus tradiciones y cultura. Esto plantea la construcción de nuevas metodologías y contextos apropiados para introducir herramientas tecnológicas en las escuelas indígenas sin que se vean afectadas sus costumbres y creencias.

De las escuelas del resguardo Guangüí, ninguna ha sido beneficiada por el Programa Computadores para Educar, entre los inconvenientes que se pueden mencionar para que esto no se lleve a cabo, están las condiciones de aislamiento geográfico en la zona pacífica, por las dificultades de acceso, siendo solo posible llegar a la región por vía marítima o aérea con altísimos costos de desplazamiento, que coloca a sus habitantes en condiciones de marginalidad y exclusión de muchos programas institucionales, además la falta de fluido eléctrico que posibilite y facilite la instalación y normal funcionamiento de los equipos. Ante esta problemática, en el resguardo se buscan soluciones alternativas para proveer de servicio de electricidad a su población, que hasta el momento es privilegio de pocas familias o establecimientos que cuentan con el servicio proveído por plantas eléctricas de propiedad de los beneficiarios. Estas circunstancias, culturales, geográficas y económicas conllevan a que la población infantil permanezca excluida de los procesos de atención estatal, y con una ausencia de propósitos educativos que respondan a las necesidades de atención que requieren los niños y niñas de estas regiones. Los estudiantes que logran terminar el 10 grado en el colegio de Agua clarita, generalmente no continúan sus estudios, por falta de recursos económicos que posibiliten la solvencia de esta necesidad básica. Los niños y jóvenes que terminan sus estudios en estos establecimientos educativos, carecen totalmente de conocimientos del manejo de estas nuevas tecnologías que ayudan al aprendizaje de los estudiantes.

Estado Comparativo: En el municipio de Puracé – Coconuco de las 44 sedes educativas, 32 (73%) tienen acceso a computadores, 5 (11%) de ellas gracias al Programa Computadores para Educar, beneficiando a 2985 estudiantes (82% de la población estudiantil del municipio tiene acceso a computadores). En el resguardo Indígena Kokonuco, sus pobladores sólo hablan español, y los profesores de las sedes educativas no necesariamente pertenecen al resguardo. En el resguardo de Guangui, sus profesores pertenecen a la comunidad, y la educación se brinda buscando mantener también la lengua materna (en Siapideé y Español). De los 8 establecimientos educativos existentes en el resguardo indígena Kokonuco, 4 de ellas han sido beneficiadas por Programa Computadores para Educar. En contraste, en el resguardo Guangüí, las 4 instituciones existentes en sus localidades aún continúan sin acceso a

computadores e Internet. Los estudiantes del resguardo Kokonuco, además de tener acceso a los computadores e Internet, también tienen acceso a teléfonos celulares, cámaras digitales, reproductores MP3/4, reproductores de DVD, y otros dispositivos tecnológicos, que contribuyen a la facilidad de comunicación, aprendizaje y entretenimiento; entre tanto, los estudiantes del resguardo Guangui carecen de servicios básicos, como agua potable, electrificación, alimentación y de instalaciones adecuadas para asistir a recibir sus clases en las escuelas.

Impacto Social del Programa Computadores para Educar

Los estudiantes del Resguardo Indígena Kokonuko, tienen acceso a los computadores e Internet, obteniendo destrezas en el manejo de herramientas, adaptándose a las nuevas condiciones que impone la modernidad de culturas diferentes a la suya; por el contrario los estudiantes del Resguardo Guangüí, desde el aislamiento provocado por sus condiciones geográficas, económicas, sociales y culturales luchan por mantener sus raíces, su propia visión del mundo y poder tener participación en la vida social, económica y cultural del país. Se presenta un contraste entre las metodologías tradicionales, y los nuevos cambios que se implementan con la inclusión de tecnologías al proceso enseñanza aprendizaje. En Coconuco los estudiantes pueden acceder a las fuentes de información actualizada y hacer consultas sobre temas específicos con la ayuda de Internet, mientras que en Guangüí, los conocimientos adquiridos por los estudiantes en las escuelas están supeditados a los textos y formación académica de sus profesores. Se encuentran diferencias notables en los estudiantes en cuanto a la disposición de continuar sus estudios, mientras los estudiantes del resguardo Kokonuco, tienen una visión favorable sobre la continuidad de sus estudios a nivel superior, los estudiantes de la comunidad de Guangüí, tienen pocas expectativas sobre este tema.

2.1.5. PROGRAMA COMUNIDAD

Estado Actual del Programa Comunidad

El resguardo de Guangüí no es beneficiario directo o indirecto del programa Comunidad debido a que su organización indígena no hace parte de la adjudicación y dotación de una emisora del programa, además no hay emisoras de este programa en la zona a la que pertenece el resguardo, su presencia a nivel regional es nula a pesar de que en el pasado (5 años o mas) estaban en funcionamiento emisoras en las cabeceras municipales de Guapi y Timbiquí financiadas por las administraciones locales, que por la falta de apoyo económico para su sostenibilidad en poco tiempo dejaron de salir al aire. Esto implica que no hay emisoras de exclusividad indígena en la zona, pero si se obtiene sintonía de emisoras comerciales.

Estado Comparativo. La comunidad Coconuco tiene una gran ventaja comparativa con otras comunidades indígenas porque es sede de la emisora indígena de interés público Renacer Kokonuko que pertenece a un conjunto de resguardos que forman el cabildo

Genaro Sánchez correspondiente a la zona norte en la distribución indígena. Además la emisora lleva en funcionamiento 5 años y vincula a 12 funcionarios responsables de su administración de la misma comunidad.

Impacto Social del Programa Comunidad

Estado comparativo: Los líderes y representantes del resguardo de Guangüí manifestaron unificadamente que la necesidad más prioritaria en materia de servicios de telecomunicaciones en la comunidad es la adjudicación de una emisora regional indígena. El posible impacto potencial de esta es muy favorable debido a los siguientes aspectos comparativos que corroboran esta proyección social:

La comunidad indígena del resguardo de Guangüí preserva más intactas las costumbres y tradiciones ancestrales, el patrimonio cultural se ha mantenido más indemne que de la comunidad Coconuco que tiene un elevado grado de occidentalización por el contacto y cercanía permanente a la ciudad de Popayán. Por tal motivo la comunidad indígena Guangüí tiene raíces tradicionales y culturales más fuertes que necesitan ser expresadas, fortalecidas, socializadas y conocidas por las nuevas generaciones; lo esencial de las iniciativas de beneficio comunitario es que se resalte y se priorice el factor social y cultural sobre el comercial tal como queda expreso en esta situación en particular.

La ineficacia e ineficiencia de las comunicaciones en el resguardo de Guangüí que mantiene incomunicados especialmente a la parte baja con la parte alta de la comunidad y la preferencia de una solución colectiva-comunitaria en lugar de una individual viabiliza el impacto potencial de un medio como la emisora que hace posible la comunicación interna de la comunidad en la transmisión de valores, problemática y conocimientos autóctonos; el campo de acción de la emisora además de ser una iniciativa propia está mejor concebido en Guangüí que en el caso de Coconuco (que el estudio de impacto entregó al entretenimiento y realce de valores musicales propios como los beneficios aceptados por la mayor parte de la comunidad), porque el impacto social es notorio en situaciones en que se justifican mejor las necesidades comunitarias, caso que corresponde a la comunidad de Guangüí.

Impactos de las tecnologías existentes en esta comunidad

A la comunidad de Guanguí, han llegado elementos “innovadores” llevados por indígenas o por actores externos como: plantas generadoras de energía a partir de gasolina, motores para lancha, walkmans, equipos de sonido, radios, entre otras que han influenciado la aculturación del pueblo Sía. Entre los cambios más notorios son los mostrados en la forma en que se llevaban a cabo las fiestas, donde antes de la llegada de los dispositivos enunciados, se departía con elementos autóctonos, compartiendo experiencias y tradiciones. Ahora en estas fiestas se tiene como elemento indispensable la música generada por medio de un radio de pilas, una grabadora, o un equipo de sonido conectado a una planta generadora de energía, festejando de forma occidentalizada las

tradiciones de su cultura amerindia. Cabe preguntarse entonces, si esto se ha obtenido sin tener luz eléctrica, ¿Qué sucederá cuándo accedan a ella? ¿Otras tecnologías que traerán consigo a su cultura?

Sin lugar a duda la inclusión de estas nuevas tecnologías para ellos, inciden en la aculturación del pueblo Eperara Siapidara; dejando atrás las costumbres y tradiciones, transmitidas de generación en generación, de padres a hijos, que poco a poco van quedando en los recuerdos de los abuelos. De igual manera estos medios pueden influir en la forma particular que estas comunidades tienen de ver el mundo, al conocer muchos de los avances que se han logrado en él, y tener otro tipo de concepción de las cosas.

Lo que es considerado servicios básicos como energía eléctrica, acueducto y alcantarillado, que se encuentran actualmente en planes y estudios para ser implementados en la zona, intranquiliza de manera particular a sus habitantes, al indagar la forma como pueden pagar estos servicios, o que su llegada cambie negativamente su ancestral cultura, perdiendo la identidad que por años han mantenido a través de sus procesos de resistencia continuos. Los aspectos positivos del impacto se relacionan con la mejoría en la eficiencia de los puestos de salud de la región por estar en contacto permanente con los hospitales de las cabeceras municipales, lo cual ayuda a la población a mejorar las condiciones de salubridad con campañas preventivas. Por tanto es importante cuestionarse en la manera de incluir estas tecnologías para facilitar las condiciones de vida y con acceso a un deseable nivel de convivencia con el medio externo, sin poner en riesgo su cultura de más de 500 años de tradición.

2.2 ESTADO COMPARATIVO LAS ZONAS INDÍGENAS DEL CAUCA, DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y ACUMULADO NACIONAL.

ZONAS INDIGENAS DEL CAUCA

Para efectos de administración y coordinación, como acto para facilitar el funcionamiento al interior de la organización de las comunidades indígenas, el CRIC realiza una división en nueve zonas, que están conformadas y distribuidas de la siguiente manera:

Zona Centro: Asociación de resguardos indígenas “Genaro Sánchez”, Se encuentran los Resguardos de Puracé, Kokonuko, Paletará, Poblazón, Santa Leticia - Juan Tama Quintana y Alto del Rey. Comprende los Municipios de Puracé, Popayán y El Tambo.

Zona Norte: Asociación de Cabildos Indígenas del Norte, ACIN. Se encuentran los Resguardos de Toribío, Jambaló, Tacueyo, San Francisco, Munchique Los Tigres, Canoas, La Paila, Concepción, Las Delicias, Huellas, Corinto y La Cilia. Comprende los municipios de Corinto, Caloto, Miranda, Buenos Aires, Toribío, Jambaló, Santander de Quilichao.

Zona Nororiente: Asociación de Cabildos Ukawe's' Nasa C'hab, resguardos de Caldono, Pueblo Nuevo, Pioyá, La Laguna, La Aguada San Antonio y Las Mercedes. Lo integra el municipio de Caldono.

Zona Oriente: Consejo de Autoridades Tradicionales Indígenas del Oriente caucano, COITANDOC, con los resguardos de Quichaya, Quizgó, Pitayó, Jebalá, Ambaló, Tumburao, Totoró, Paniquitá, Novirao, Polindará y la María. En los municipios de Silvia, Totoró y Piendamó.

Zona Tierradentro: Asociación de Cabildos Nasa Cha Cha, los resguardos de Mosoco, Vitoncó, San José, Lame, Suin, Chinas, Tálaga, Toez, Avirama, Belalcazar, Cohetando, Togoima, Ricaurte y Huila. En los municipios de Páez, Cajibío, Inza.

Zona Occidente: Asociación de Autoridades Indígenas de la Zona Occidente-ATIZO, Resguardos de Agua Negra, Chimborazo Honduras y cabildo guambiano de San Antonio. En el municipio de Morales.

Zona Sur: Cabildo Mayor Yanacona, Resguardos de El Moral, El Oso, Frontino, Santa Rosa, Caquiona, Guachicono, Pancitará, Río Blanco y San Sebastián. En los municipios de San Sebastián, Sotará, La Vega, Almaguer y La Sierra.

Zona Pacífico: Asociaciones de cabildos: OZBESCA Y ACIESCA con los resguardos Playa Bendita, Belén de Iguana, Isla del Mono, Playita, Partidero, La Nueva Unión, San Isidro Buey, Almorzadero, Sierpe, Calle Santa Rosa, Nueva Bellavista, San Francisco La Vuelta, San Miguel Infi, San Francisco Guangui, Peña Tigre, Agua clarita, Angostura. En los municipios de Guapi, Lopez de Micay y Timbiquí.

Zona Bota Caucana: Pertenecen los resguardos de San José, Cascajo, San Carlos, Tandarido, Santa Marta, Mandiyaco, Guyuyaco, Rumiñahui, Ambihuasi, San José Inchiyaco, La Leona, San Antonio Fragua, San Rafael, San Gabriel. En los municipios de Piamonte y Santa Rosa.

La gráfica muestra la conformación de las zonas indígenas en el Departamento del Cauca:

ZONAS INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

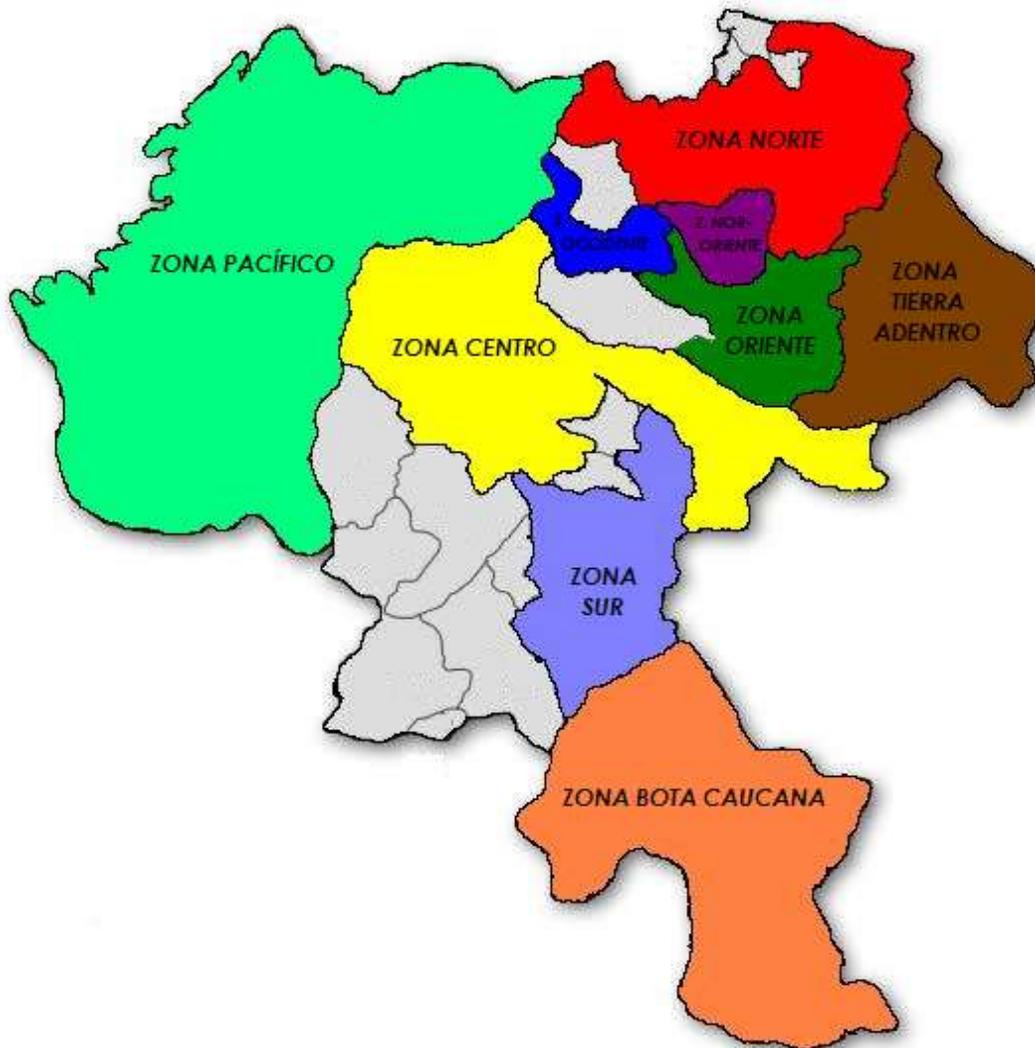


Gráfico 38. Zonas Indígenas del Departamento del Cauca

En la tabla 33 se muestra los porcentajes de población indígena en relación con la población total del Departamento del Cauca, en las diferentes zonas establecidas por el CRIC.

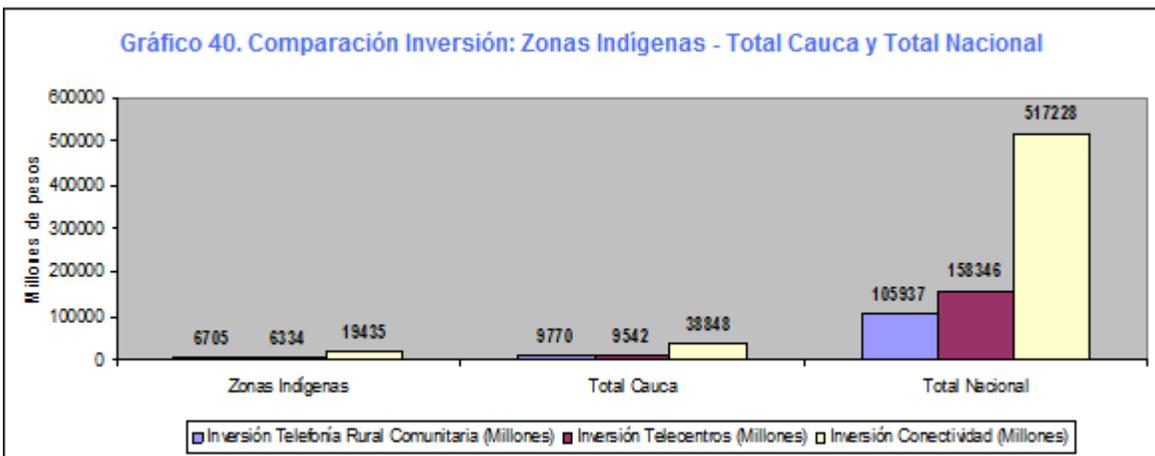
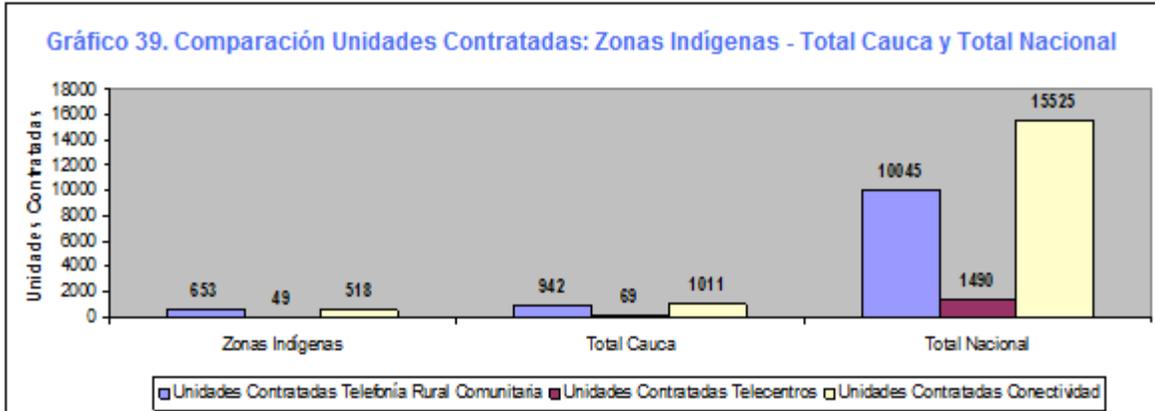
Tabla 33. Población indígena por zonas

ZONA	TOTAL POB	POB. RURAL	%POB RURAL	POB INDIG	%POB INDIG
Zona Norte	236.597	153.483	64,87%	82.461	34,85%
Zona Oriente	84.662	66.358	78,38%	42.963	50,75%
Zona Occidente	24.381	22.787	93,46%	10.435	42,80%
Zona Centro	307.834	72.431	23,53%	21.744	7,06%
Zona Sur	62.003	57.970	93,50%	24.101	38,87%
Zona Nor-Oriente	31.045	29.681	95,61%	21.669	69,80%
Zona Bota Caucana	6.687	4.724	70,64%	1.470	21,98%
Zona Pacifico	58.668	35.346	60,25%	1.656	2,82%
Zona Tierra adentro	93.538	87.054	93,07%	34.768	37,17%

A continuación se presenta la contratación y desarrollo de los Programas de Telecomunicaciones Sociales en localidades del Departamento del Cauca con presencia de Comunidades Indígenas. La fecha de actualización de los datos analizados es del 31 de Diciembre de 2007 y con proyecciones para el primer trimestre del 2008.

2.2.1. Inversión y Unidades Contratadas para Proyectos de Telecomunicaciones Sociales en los Municipios con presencia de Comunidades Indígenas.

Actualmente el Programa registra inversiones en el departamento por \$58.160 millones, destinados a la habilitación de puntos de telefonía, telecentros e Internet en banda ancha para las instituciones públicas. El Programa Compartel de Telefonía Rural Comunitaria ha realizado una inversión de \$9.770 millones para la instalación de 279 puntos de telefonía en diferentes localidades y a través del Programa Compartel de Internet Social se han instalado 34 Telecentros en cabeceras municipales de este departamento, con una inversión de 9.542 millones para este propósito. El Programa Compartel de Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas ha beneficiado a 181 instituciones públicas, facilitando el acceso a Internet; este programa registra una inversión de \$38.848 millones. En los gráficos 118 y 119 se muestra la distribución de unidades contratadas y la inversión realizada, de acuerdo a las zonas indígenas en el departamento.



Los datos mostrados en el gráfico 40, dan cuenta que en el Cauca se ha invertido el 7,5 % de la inversión nacional en el desarrollo de estas iniciativas, de las cuales están concentradas en las zonas indígenas en gran porcentaje (19.435 millones de pesos).

2.2.2. Descripción del Programa Telefonía Rural Comunitaria (TRC) del Programa Compartel en los Municipios con presencia de Comunidades Indígenas

En el Municipio de Puracé – Coconuco, el Programa Compartel - Telefonía Rural Comunitaria ha instalado 22 puntos, con una inversión de 275 millones, beneficiando aproximadamente a 13170 habitantes de las zonas rurales. La población total del municipio es de 14,923 habitantes, de los cuales 11,297 (75%) pertenecen a comunidades indígenas, que también se han beneficiado con el desarrollo del Programa.

Tabla 34. Descripción de los Proyectos Compartel: Telefonía Rural Comunitaria en el Municipio Puracé - Coconuco

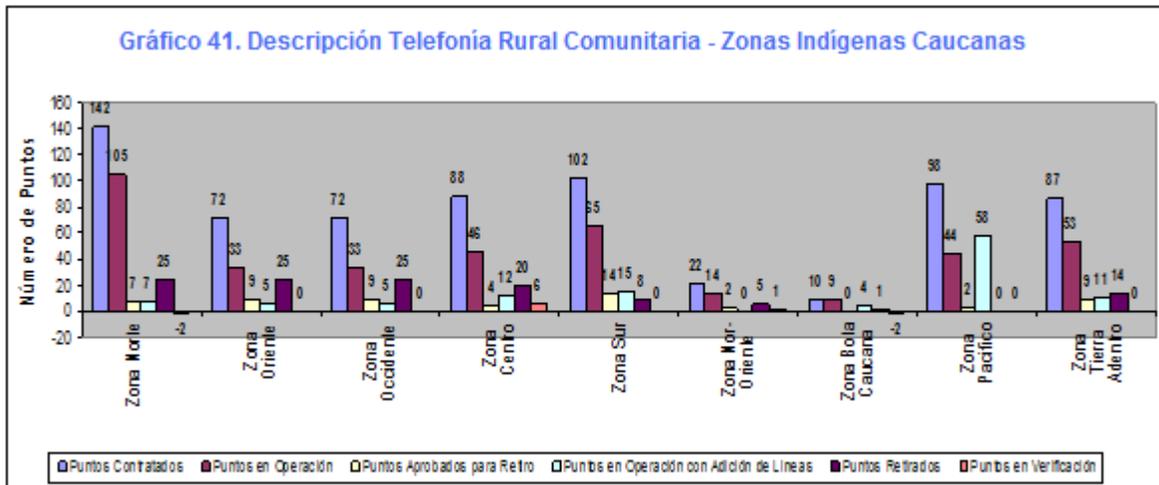
MUNICIPIO DE PURACÉ - COCONUCO	
Telefonía Rural Comunitaria (TRC)	Cantidad
Puntos Contratados	22
Puntos en Operación	9
Puntos Aprobados para Retiro	0
Puntos en Operación con Adición de Líneas	6
Puntos Retirados	1
Puntos en Verificación	6
Total Puntos Vigentes	15
Líneas Telefónicas	16
Líneas para Fax	1
Líneas Telefónicas Adicionales	6
Puntos Instalados Fase I	9
Puntos Instalados Fase II	6
Puntos Instalados Fase III	7

Fuente: Compartel

Estado actual de los puntos de telefonía rural

El Programa Compartel de Telefonía Rural Comunitaria ha instalado 942 puntos de telefonía en diferentes localidades del Departamento del Cauca. Para hacer la descripción del estado de los teléfonos instalados por el Programa, se sigue la clasificación por zonas anteriormente mencionada, teniendo en cuenta los puntos instalados en los municipios pertenecientes a cada zona donde hay presencia de comunidades indígenas, tomando como referente principal el número de puntos contratados y hacer la relación con los que operan actualmente. También se hace una comparación entre los puntos de telefonía presentes a nivel nacional, y cuantos de ellos están instalados en el Departamento del Cauca y en especial en las zonas indígenas.

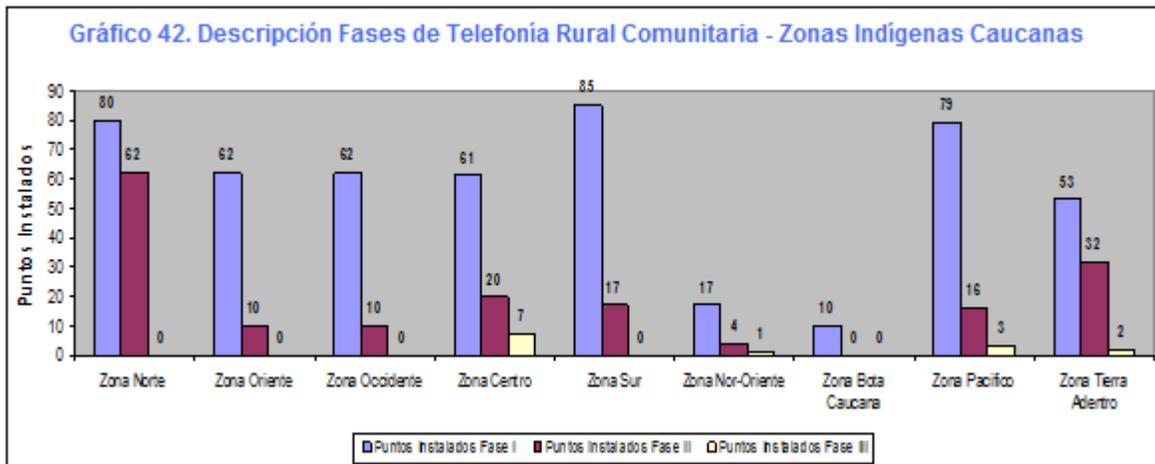
Estado Actual de los puntos de telefonía en las Zonas Indígenas del Departamento del Cauca



Según los datos mostrados en el gráfico 41, la zona norte es donde se han instalado el mayor número de puntos de telefonía (142), manteniendo un nivel alto de éstos en operación. La zona menos beneficiada es la de la bota caucana, con sólo 10 puntos instalados. Estas dos zonas se diferencian principalmente por las características de acceso a la zona, y la población. La zona norte, tiene una ubicación privilegiada, debido a que por ella esta tendida la vía panamericana, brindando mayores facilidades para la prestación de estos servicios; en contraste la zona de la bota caucana se encuentra entre las selvas del sur del departamento, bajo condiciones de difícil acceso. La zona norte cuenta con mayor número de población, 236,597 habitantes en total, mientras que en la zona de la bota caucana sólo habitan 6,687 personas. En las zonas oriente, occidente y pacifico, menos de la mitad de los puntos contratados están en operación, lo que muestra el bajo nivel de eficiencia, presente en estas zonas.

Fases de desarrollo del Programa Telefonía Rural Comunitaria en las Zonas Indígenas del Departamento del Cauca

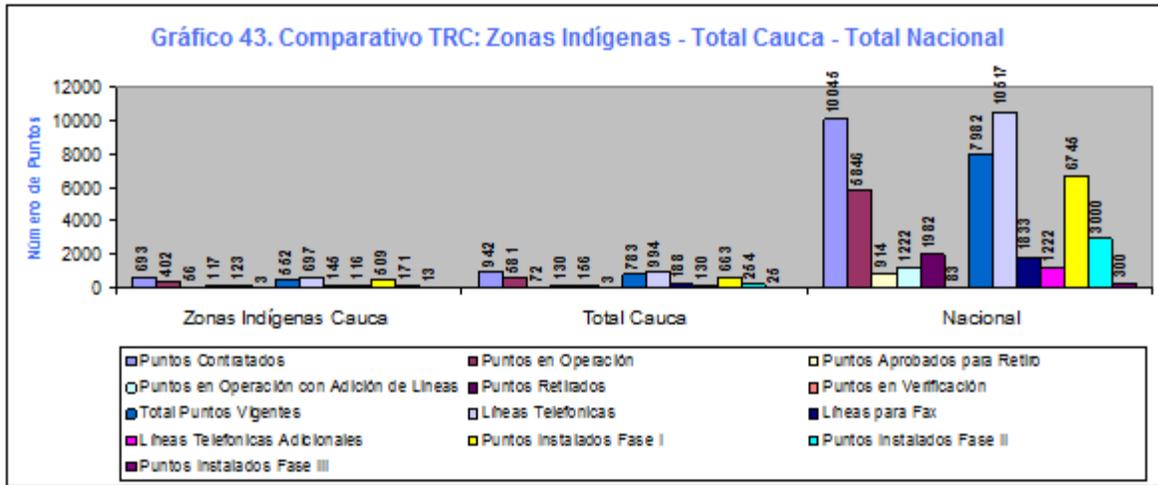
La Fase I, es la fase en la cual se instalaron gran parte de los puntos de telefonía rural en los municipios de las zonas indígenas.



Estado Actual de los puntos de telefonía: Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca - Total Cauca y el Total Nacional

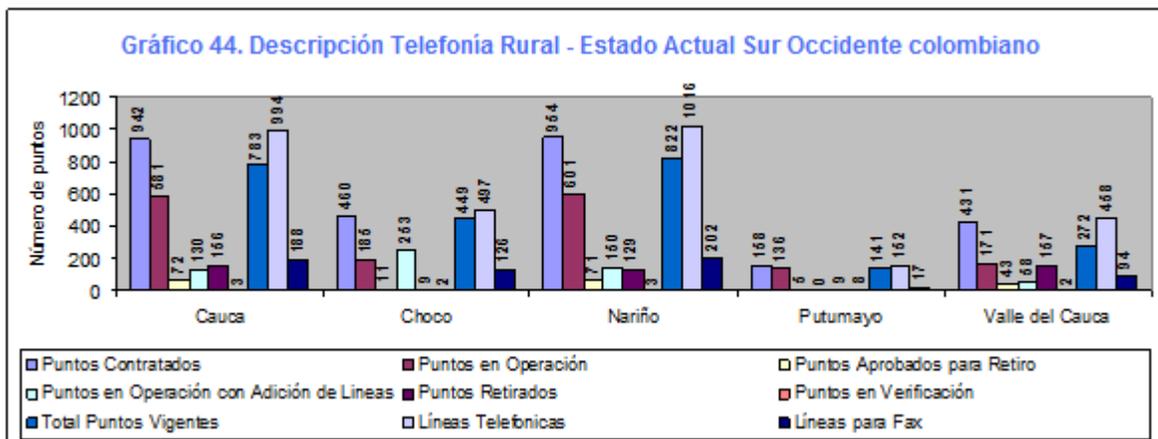
Tabla 35. Comparación entre los puntos de telefonía a nivel nacional y los instalados en las zonas indígenas.

(TRC)	Nacional	Total Cauca	% Nacional	Zonas Indígenas Cauca	% Cauca	% Nacional
Puntos Contratados	10045	942	9,4%	693	73,6%	6,9%
Puntos en Operación	5846	581	9,9%	402	69,2%	6,9%
Puntos Aprobados para Retiro	914	72	7,9%	56	77,8%	6,1%
Puntos en Operación con Adición de Líneas	1222	130	10,6%	117	90,0%	9,6%
Puntos Retirados	1982	156	7,9%	123	78,8%	6,2%
Puntos en Verificación	83	3	3,6%	3	100,0%	3,6%
Total Puntos Vigentes	7982	783	9,8%	552	70,5%	6,9%
Líneas Telefónicas	10517	994	9,5%	697	70,1%	6,6%
Líneas para Fax	1833	188	10,3%	145	77,1%	7,9%
Líneas Telefónicas Adicionales	1222	130	10,6%	116	89,2%	9,5%
Puntos Instalados Fase I	6745	663	9,8%	509	76,8%	7,5%
Puntos Instalados Fase II	3000	254	8,5%	171	67,3%	5,7%
Puntos Instalados Fase III	300	25	8,3%	13	52,0%	4,3%



El Departamento del Cauca concentra el 9,4%, del total de teléfonos instalados por el programa a nivel nacional, de los cuales la mayoría se encuentran en los municipios pertenecientes a las zonas indígenas. Existe una proporción semejante, en el número de puntos contratados y los puntos en operación, entre las zonas indígenas y el total nacional. La mayoría de puntos presentes en el Departamento del Cauca, se instalaron en el desarrollo de la fase I del Programa, es decir aproximadamente 10 años, por tanto es favorable obtener que el 61% continúa en operación.

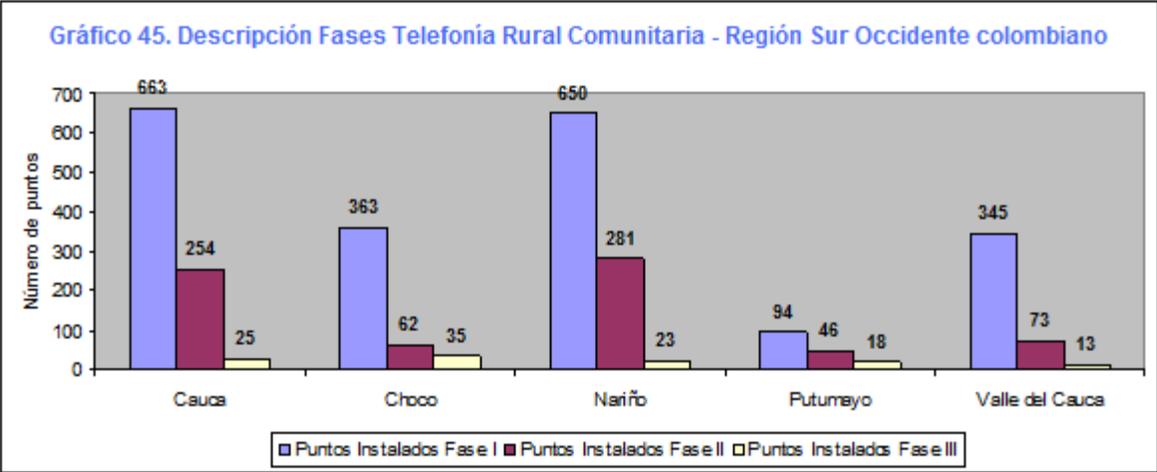
Estado Actual de los Puntos de Telefonía Rural Comunitaria en la Región Suroccidental de Colombia



Según los datos mostrados en el gráfico 44, el Departamento del Cauca se encuentra en un nivel favorable en comparación con los Departamentos del Choco, Putumayo, Nariño y Valle del Cauca, presentando el mayor número de puntos en operación, y ocupando el segundo lugar con el mayor número de líneas telefónicas instaladas. En contraste se

muestra las deficiencias en comunicaciones en los departamentos del Choco y Putumayo, que no sólo están en desventaja a nivel regional, sino, que también lo están a nivel nacional, situación que es el reflejo de las difíciles condiciones geográficas de estos departamentos y la situación económica de los mismos que obstaculizan el desarrollo de estos programas en sus territorios.

Fase de Telefonía Rural Comunitaria en la Región Suroccidental de Colombia



La mayoría de puntos compartel de telefonía rural comunitaria instalados en el Departamento del Cauca se obtuvieron en la fase inicial del desarrollo del programa, condición desfavorable debido a que estos puntos cuentan con mayor deterioro y son más propensos a presentar fallas. La tendencia a nivel regional es similar, y no se muestran grandes diferencias entre los departamentos.

2.2.3. Descripción del Proyecto de Telecentros (TLC) del Programa Compartel en los Municipios con presencia de Comunidades Indígenas

Municipio de Puracé – Coconuco

En la tabla 36 se muestran los referentes de los proyectos Compartel (Internet social, Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas y Ampliación Redes Banda Ancha) para el municipio Puracé Coconuco donde se encuentran las comunidades indígenas encuestadas, que luego se toman para considerar en su conjunto todos los municipios que pertenecen a las zonas indígenas del Cauca, el total del departamento del Cauca y el total nacional.

Tabla 36. Descripción de los Proyectos Compartel: Telecentros, Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas y Ampliación de Banda Ancha (MIPYMES) en el Municipio Puracé Coconuco.

PROYECTOS COMPARTEL	CANTIDAD
Telecentros (TLC)	
Puntos Contratados	3
Puntos en Operación	3
Puntos en Proceso de Instalación	0
Puntos Terminaron Vigencia	0
Puntos No Operativos	0
Puntos en Verificación	0
Puntos Fase I	1
Puntos Fase II	0
Puntos Fase III	2
Actualizaciones de Puntos Instalados	
Puntos Contratados	3
Puntos Vigentes	3
Puntos Actualizados	0
Convenios	
Colombianos Inscritos en Cursos Virtuales SENA	1
Caficultores en Formación en Informática e Institucionalidad Cafetera	0
Corresponsales No Bancarios con Conectividad Compartel	0
Instituciones Educativas Abiertas a la Comunidad	0
Instituciones Publicas / Acumulado 2002 - I 2008	
Instituciones Educativas	8
Alcaldía Municipales	1
Instituciones de Salud	1
Bibliotecas Publicas	1
Concejos Municipales	0
Centros Zonales ICBF	0
Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial	0
Unidades Militares	0
Centros de Emergencia y Seguridad SIES	0
Penitenciaria y Cárceles INPEC	0
Casas de la Cultura	0
Tipos de Acceso Banda Ancha	
Accesos Banda Ancha Contratados	2
Accesos Banda Ancha MIPYME	1
Accesos Banda Ancha Extracto 1,2 y Rural	1
Computadores MIPYME	0

Fuente: Programa Compartel

Los municipios del departamento del Cauca con participación de Comunidades Indígenas se han clasificado en 9 zonas de acuerdo a la organización interna indígena del Cauca y por tanto se toma esta distribución. La descripción del programa Internet Social se realiza

sobre tres tópicos: El estado actual de los telecentros (puntos), la fase de desarrollo en que se encuentran los puntos instalados y la vigencia en las actualizaciones de los puntos instalados.

Zonas Indígenas del Departamento del Cauca

5.2.3.1. Estado actual de los telecentros (puntos): Para describir el estado actual de los telecentros a nivel de todos los municipios con comunidades indígenas del Cauca se toma como referencia los puntos contratados y se consideran los puntos que están operando, los puntos que terminaron vigencia, los puntos que son no operativos, y los puntos que se encuentran en proceso de verificación. No se toman los puntos que se encuentran en estado de instalación porque en el Cauca este parámetro actualmente no registra ningún punto de Internet social en este estado.

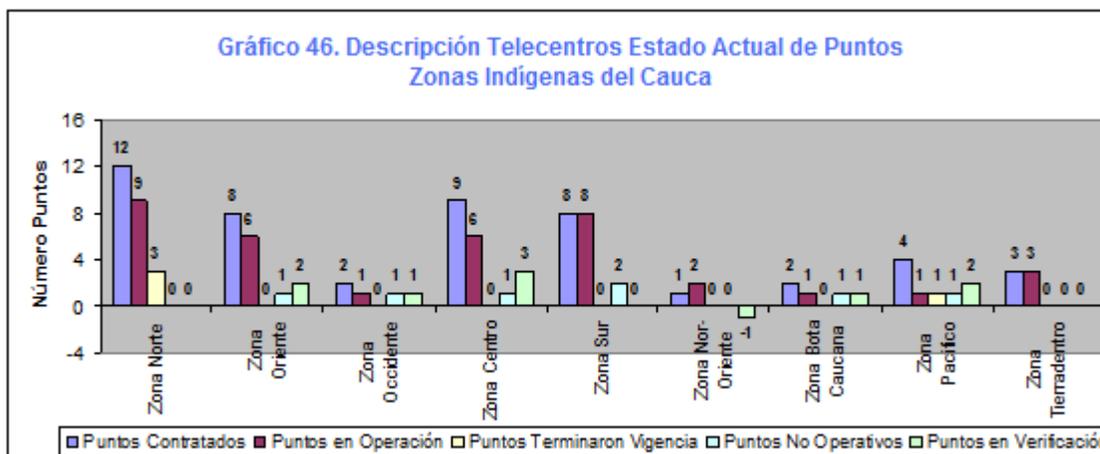
Tabla 37. Descripción de Telecentros Estado Actual de Puntos en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca

ZONAS INDIGENAS CAUCA	Puntos Contratados	Puntos en Operación	Puntos Terminaron Vigencia	Puntos No Operativos	Puntos en Verificación
Zona Norte					
Buenos Aires	2	2	0	0	0
Caloto	1	1	0	0	0
Corinto	1	0	1	0	0
Miranda	2	1	1	0	0
Toribio	2	2	0	0	0
Jambaló	2	2	0	0	0
Santander Quilichao	2	1	1	0	0
Zona Oriente					
Piendamó	1	1	0	0	0
Silvia	2	1	0	1	1
Totoró	5	4	0	0	1
Zona Occidente					
Morales	2	1	0	1	1
Zona Centro					
Popayán	3	1	0	1	2
Puracé	3	3	0	0	0
El Tambo	3	2	0	0	1
Zona Sur					
Almaguer	2	2	0	0	0
La Sierra	1	1	0	1	0
La Vega	2	3	0	0	-1

San Sebast.	1	1	0	0	0
Sotar	2	1	0	1	1
Zona Nor-Oriente					
Caldono	1	2	0	0	-1
Zona Bota Caucana					
Santa Rosa	1	0	0	1	1
Piamonte	1	1	0	0	0
Zona del Pacifico					
Guapi	1	0	1	0	0
López	2	1	0	0	1
Timbiquí	1	0	0	1	1
Zona Tierradentro					
Paez	1	1	0	0	0
Inz	1	1	0	0	0
Cajibio	1	1	0	0	0

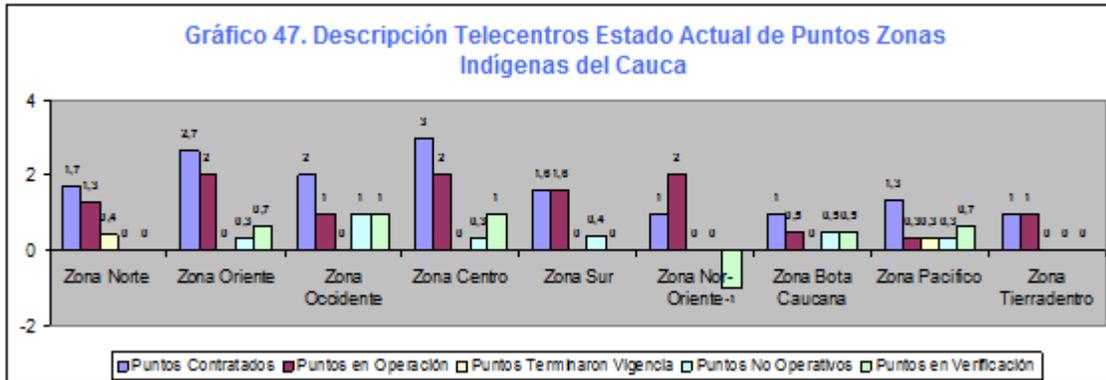
Fuente: Programa Compartel

Estado Actual de los Telecentros en las Zonas Indígenas del Cauca



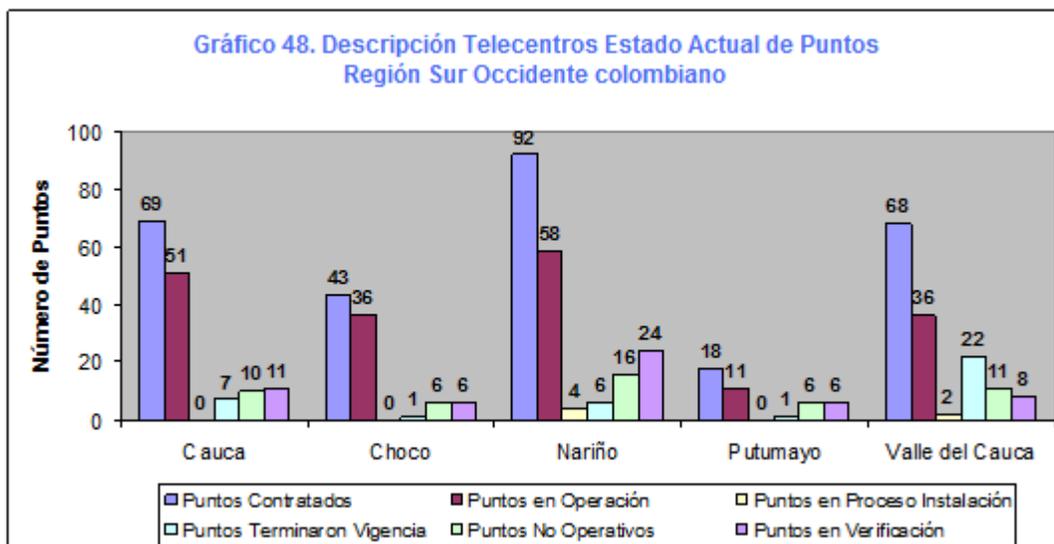
El gráfico 46 muestra dos interpretaciones destacables, la primera referente a los puntos contratados y la segunda a los puntos que terminaron vigencia: La zona con mayor número de puntos contratados es la zona norte porque en ella se registra el mayor número de municipios por zona (7 en total), y el caso opuesto se presenta en la zona nor-oriente que a pesar de tener la misma situación que la zona occidente (al contar con un municipio) sus puntos instalados por zona es de un telecentro. El estado de no vigencia hace referencia al telecentro contratado que esta completamente fuera de servicio sin opción de actualización o reparación. Las zonas que tienen puntos que terminaron vigencia son norte y pacífico, en el caso de la zona norte, se presenta una situación crítica en el municipio de Corinto donde su único telecentro contratado ya no está vigente, los municipios de Miranda y Santander de Quilichao que contrataron dos puntos cada uno, a pesar de no tener un punto vigente, tienen otro que está operando; en la zona del pacífico Guapi tiene el mismo escenario de Corinto.

Promedio Estado Actual de los Telecentros en las Zonas Indígenas del Cauca



En el gráfico 47 se aprecia como parámetro el promedio de puntos por municipio en cada una de las zonas indígenas caucanas. La zona centro posee el mayor número de telecentros contratados por municipio con un promedio de 3 telecentros por municipio, y le sigue la zona oriente con 2,7; estas dos zonas también ostentan el menor promedio de puntos por municipio no operativos (0,3); pero cuatro de las nueve zonas con población indígena tienen un telecentro por municipio lo cual es un indicio de la falta de inversión en telecentros por municipio en una considerable parte de las zonas indígenas caucanas. Las zonas occidente y bota caucana cuentan con la mitad de sus puntos no operando o dañados.

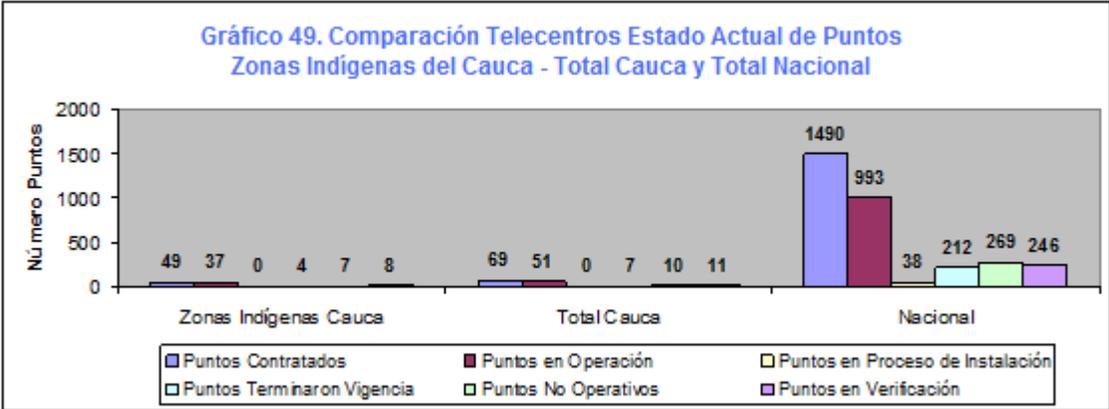
Estado Actual de los Telecentros en la Región Suroccidental de Colombia



En el gráfico 48 se observa el posicionamiento del departamento del Cauca en la región suroccidental Colombiana en relación con el estado de los puntos y su cantidad. La situación del Cauca inicialmente se parece a la del Valle del Cauca por contar con un

numero similar de puntos contratados, pero el Cauca registra un mejor desenvolvimiento porque el 89,8 % de sus puntos contratados están vigentes (62) y el 14,5% son puntos no operativos (10), en cambio en el Valle los datos confirman que solo el 67,6% de los contratados tienen vigencia (46) y sus puntos no operativos están en el 16,1% de los contratados (11). Nariño se muestra como el departamento en la región más beneficiado al presentar el mayor numero de puntos contratados (92), en operación (58) y vigentes (86). Pero Choco y en especial Putumayo que debido a su situación socioeconómica y mayor brecha digital debería tener mayor presencia de puntos Compartel, aparece muy rezagado y en el último lugar en la zona Suroccidental en relación con Nariño, Cauca y Valle del Cauca donde tiene menor número de puntos contratados, vigentes y complicando su particularidad el mayor porcentaje de puntos no operativos, 33,3% de los contratados, Choco lo supera ya que en este referente de puntos no operativos es el mas eficiente de toda la zona con tan solo el 13,9% de los contratados.

Estado Actual de los Telecentros en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional

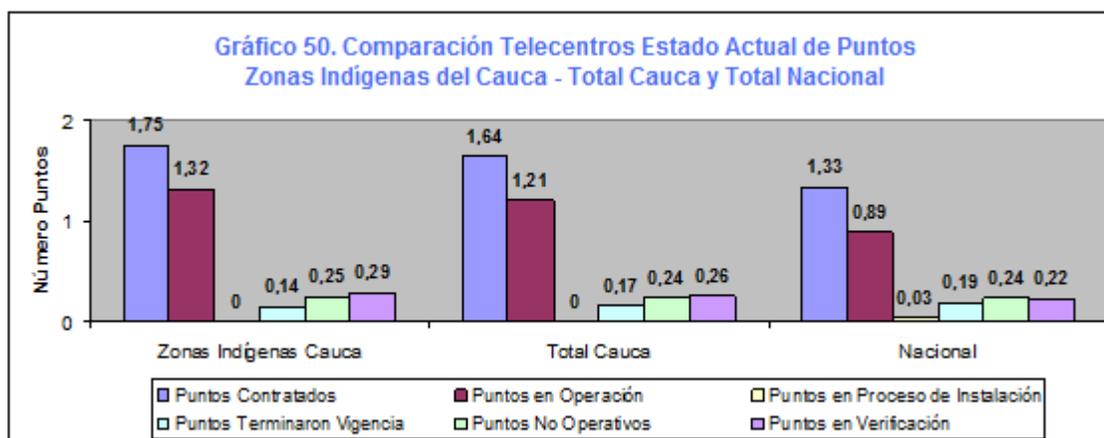


Los datos del grafico 49 resaltan comparativamente varios aspectos positivos de los municipios de las zonas indígenas del Cauca en relación con el total del Cauca y el total nacional: de los puntos contratados el 8,2% ya no están vigentes en las Zonas Indígenas del Cauca, mientras que de manera desfavorable en el Cauca sucede con el 10,1% y a nivel nacional esta en el 14,2%. Con los puntos que se encuentran en normal funcionamiento de los puntos contratados se orienta en la misma tendencia, en las zonas indígenas se da un 75,5% de los puntos contratados están en funcionamiento, en el total del Cauca se disminuye a 73,9% y la mínima puntuación esta en el total nacional con el 66,6% de los puntos contratados en funcionamiento. Los puntos en proceso de instalación no son frecuentes (2,6 de total de puntos contratados a nivel nacional) y de hecho en el Cauca son inexistentes.

Las zonas indígenas del Cauca en relación con el acumulado nacional tienen el 3,28% de los puntos contratados del país, el 3,72% de los puntos en operación del país, el 1,88% de los puntos que terminaron vigencia del país, el 2,6% de los puntos no operativos del

país y el 3,25% de los puntos en verificación del país. Las zonas indígenas del Cauca en referencia con el total de los municipios del Cauca tienen el 71% de los puntos contratados del Cauca, el 72,5% de los puntos en operación del Cauca, el 57,1% de los puntos que terminaron vigencia del Cauca, el 70% de los puntos no operativos del Cauca y el 72,7% de los puntos en verificación del Cauca.

Promedio Estado Actual de los Telecentros en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional



El gráfico 50 consolida un balance positivo para las zonas indígenas del Cauca donde el promedio de puntos por municipio en sus referentes puntos contratados (1,75), puntos en operación (1,32) y puntos en verificación (0,29) presenta los promedios más altos en relación con el total Cauca (1,64; 1,21 y 0,26) y total nacional (1,33; 0,89 y 0,22); las zonas indígenas del Cauca también tienen el promedio más bajo para puntos que terminaron vigencia (0,14) frente al total Cauca (0,17) y total nacional (0,19). En los puntos no operativos con el promedio de 0,25 por municipio es el único aspecto negativo en comparación con el 0,24 de total Cauca y el total nacional.

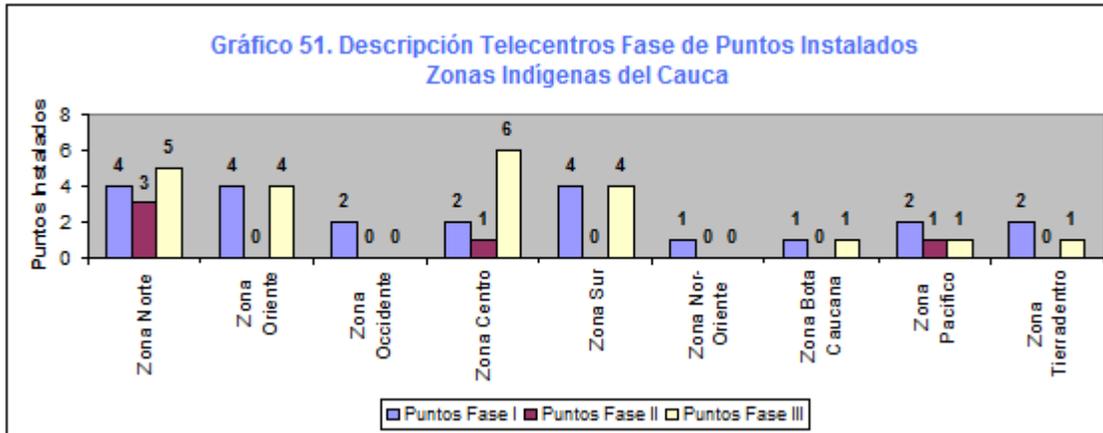
2.2.3.2. Fase de desarrollo de los telecentros instalados: El segundo tópico de la descripción de los telecentros es la fase de desarrollo en que se encuentran los puntos instalados que se ejecutaron en los siguientes años de implementación: Fase I (2000), Fase II (2000) y Fase III (2002 – 2003). Los telecentros en fase I tienen como características principales: 2 PC, 1 teléfono y velocidad 64 Kbps, los telecentros en fase II: 6 o 12 PC, 2 teléfonos y velocidad 128 Kbps y los telecentros en fase III: 8 PC, 4 a 15 teléfonos y velocidad 128 Kbps.

Tabla 38. Descripción de Telecentros Fase de Puntos Instalados en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca

ZONAS INDIGENAS CAUCA	Puntos Fase I	Puntos Fase II	Puntos Fase III
Zona Norte			
Buenos Aires	1	0	1
Caloto	1	0	0
Corinto	0	1	0
Miranda	0	1	1
Toribio	1	0	1
Jambaló	1	0	1
Santander Quilichao	0	1	1
Zona Oriente			
Piendamo	1	0	0
Silvia	1	0	1
Totoro	2	0	3
Zona Occidente			
Morales	2	0	0
Zona Centro			
Popayán	0	1	2
Puracé	1	0	2
El Tambo	1	0	2
Zona Sur			
Almaguer	1	0	1
La Sierra	1	0	0
La Vega	1	0	1
San Sebast.	0	0	1
Sotará	1	0	1
Zona Nor-Oriente			
Caldono	1	0	0
Zona Bota Caucana			
Santa Rosa	1	0	0
Piamonte	0	0	1
Zona del Pacifico			
Guapi	0	1	0
López	1	0	1
Timbiquí	1	0	0
Zona Tierradentro			
Paéz	0	0	1
Inzá	1	0	0
Cajibío	1	0	0

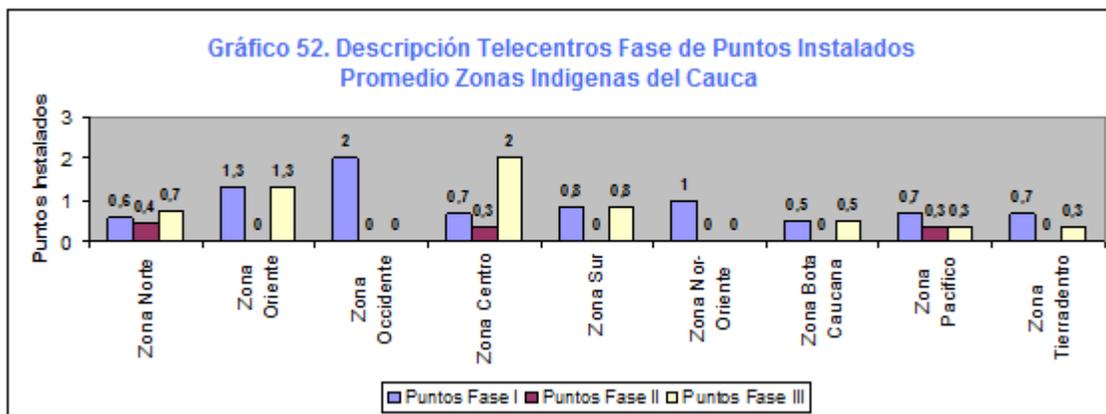
Fuente: Programa Compartel

Fase de los Telecentros Instalados en las Zonas Indígenas del Cauca



En el gráfico 51 se observa que la zona centro tiene el mayor número de telecentros en fase III, el 66,7% de sus puntos contratados, le siguen las zonas oriente, sur, bota caucana con el 50%. No es conveniente tener todos los telecentros de un municipio en fase I porque usualmente se encuentran desactualizados y con una infraestructura ya deficiente, en este estado se encuentran los municipios: Caloto, Piendamó, La Sierra, Caldono, Santa Rosa, Timbiquí, Inza y Cajibío (32,1% de los municipios de las zonas indígenas del Cauca). En la mejor posición están los municipios que tienen telecentros en fase II – III excluyendo telecentros fase I: Miranda, Santander de Quilichao, Popayán, Piamonte, Páez (17,8% de los municipios de las zonas indígenas del Cauca).

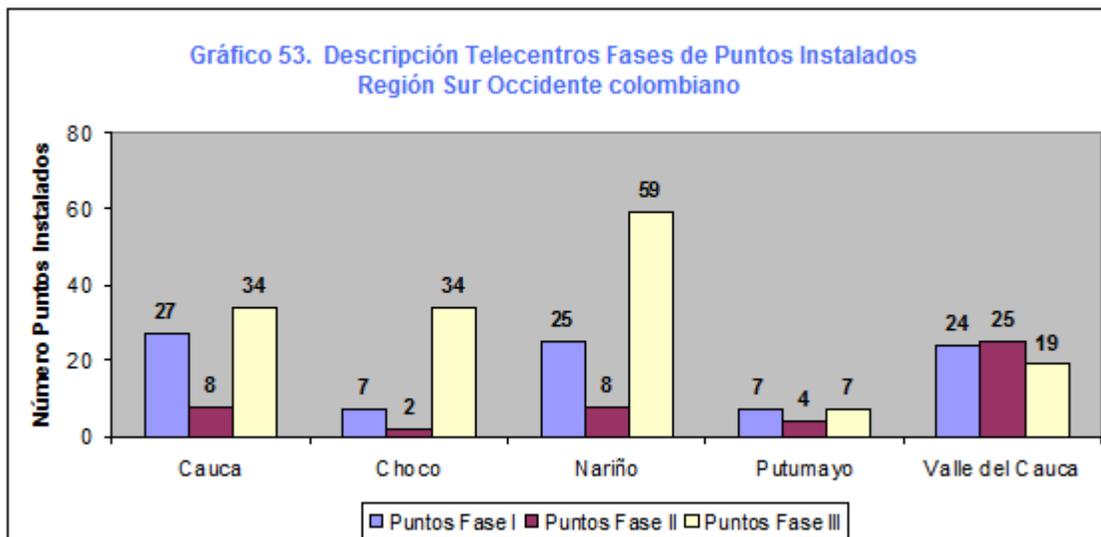
Promedio Fase de los Telecentros Instalados en las Zonas Indígenas del Cauca



De acuerdo con el gráfico 52 la zona occidente presenta un estado deplorable porque tiene el promedio más alto de telecentros en fase I por municipio (2) acompañado de promedios nulos en telecentros fase II y III, le sigue en esa misma situación la zona nor-oriental con un promedio de 1 telecentro fase I por municipio. Caso contrario está la zona

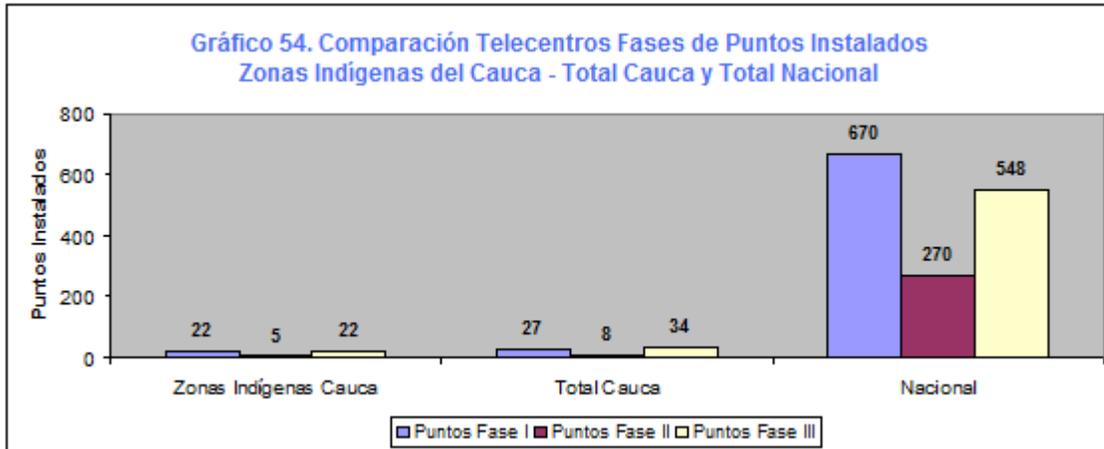
centro con un promedio de 2 telecentros fase III por municipio, 0,3 en fase II y 0,7 en fase I, y ya un tanto distante esta la zona norte que acumula entre telecentros por municipio fase II y III un promedio de 1,1 acompañado por un promedio de 0,6 en fase I.

Fase de los Telecentros Instalados en la Región Suroccidental de Colombia



El gráfico 53 muestra al departamento del Cauca entre las posiciones más deficientes en la región suroccidental de Colombia a la par con el Putumayo porque tiene en relación con los otros departamentos el porcentaje mayoritario de puntos en fase I en 39.1%; la mejor posición la tiene el departamento del Choco con el mayor porcentaje de puntos en fase III (79,1%) complementada convenientemente con el menor porcentaje de puntos en fase I (16,3%).

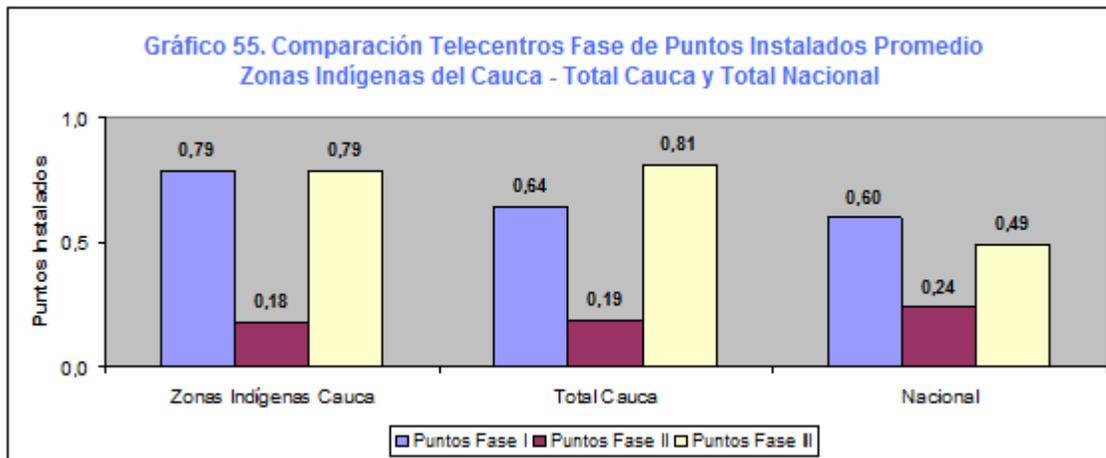
Fase de los Telecentros Instalados en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional



Por medio de los datos del gráfico 54 se constata que la situación de las zonas indígenas no es la mejor ya previamente con la explicación del gráfico anterior donde el panorama del Cauca en el contexto suroccidental ocupaba los últimos lugares, en el promedio de puntos en fase I tiene el 44,9% superando el 39,1% del total de municipios del departamento del Cauca y es evidente en el porcentaje de puntos en fase III donde las zonas indígenas apenas registran un 44,9% de los puntos comparado con el 49,3% del total del Cauca. El nivel nacional está muy cerca pero por debajo de las zonas indígenas del Cauca con 45% de sus puntos en fase I y ya muy retirado el 36,8% de puntos en fase III.

El caso particular que se describe en las zonas indígenas del Cauca de considerar la misma cantidad de puntos mayoritarios en fase I y III y muy por debajo los puntos de fase II se debe en gran medida a la concentración de puntos en estas dos fases y en repetir ese caso en municipios como: Buenos Aires, Toribio, Jambaló, Silvia, Totoró, Puracé, El Tambo, Almaguer, La Vega, Sotaró y López, que corresponde al 39,3% del total de municipios de las zonas indígenas en el Cauca. Las zonas indígenas del Cauca en relación con el acumulado nacional tienen el 3,28% de los puntos instalados fase I del país, el 1,85% de los puntos instalados fase II del país y el 4% de los puntos instalados fase III del país. El relativo crecimiento en la proporción para los puntos fase III indica la tendencia de la inversión en las zonas indígenas del Cauca en puntos de esta categoría. Las zonas indígenas del Cauca en referencia con el total de los municipios del Cauca tienen el 81,5% de los puntos instalados fase I del Cauca, el 62,5% de los puntos instalados fase II del Cauca y el 64,7% de los puntos instalados fase III del Cauca.

Promedio Fase de los Telecentros Instalados en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional



En el gráfico 55 se observa que a nivel del promedio de telecentros por municipio en fase I la situación desventajosa de las zonas indígenas es inferior al total del Cauca y al nivel nacional con un promedio de 0,79 telecentros en fase I por municipio frente a 0,64 y 0,6 respectivamente. El promedio de puntos por municipio en fase II y III de las zonas indígenas del Cauca esta levemente por debajo del total del departamento aunque en el caso de los telecentros en fase II esta por debajo del promedio nacional (0,18 y 0,24 respectivamente) y el de los telecentros en fase III muy por encima del promedio nacional de telecentros por municipio (0,79 y 0,49 respectivamente).

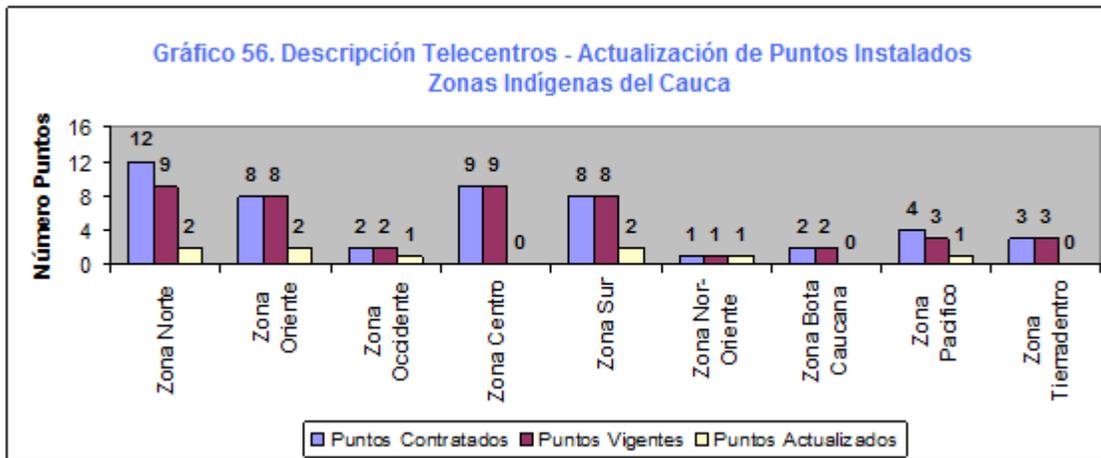
2.2.3.3. Actualizaciones de los telecentros instalados: Como tercer tópico esta la vigencia en las actualizaciones de los puntos instalados, de acuerdo al programa Compartel la actualización de los telecentros se efectuó en el reemplazo de PCs, instalación de impresora, Scanner y Cámara Web y aumentar la velocidad de acceso a Internet.

Tabla 39. Descripción de Telecentros Actualización de Puntos Instalados en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca

ZONAS INDIGENAS CAUCA	Puntos Contratados	Puntos Vigentes	Puntos Actualizados
Zona Norte			
Buenos Aires	2	2	1
Caloto	1	1	1
Corinto	1	0	0
Miranda	2	1	0
Toribio	2	2	0
Jambaló	2	2	0
Santander Quilichao	2	1	0
Zona Oriente			
Piendamó	1	1	1
Silvia	2	2	1
Totoró	5	5	0
Zona Occidente			
Morales	2	2	1
Zona Centro			
Popayán	3	3	0
Puracé	3	3	0
El Tambo	3	3	0
Zona Sur			
Almaguer	2	2	1
La Sierra	1	1	0
La Vega	2	2	1
San Sebast.	1	1	0
Sotará	2	2	0
Zona Nor-Oriente			
Caldono	1	1	1
Zona Bota Caucana			
Santa Rosa	1	1	0
Piamonte	1	1	0
Zona del Pacifico			
Guapi	1	0	0
López	2	2	0
Timbiquí	1	1	1
Zona Tierradentro			
Paéz	1	1	0
Inzá	1	1	0
Cajibío	1	1	0

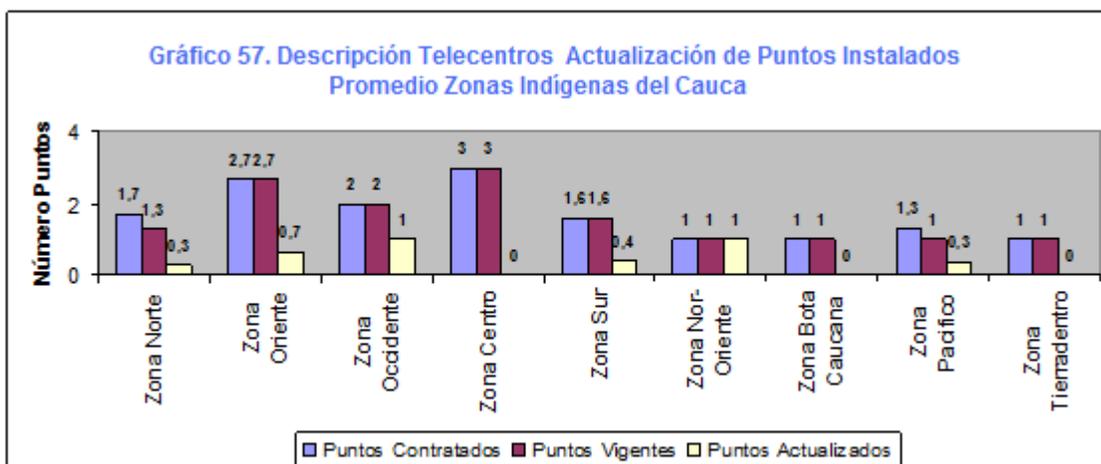
Fuente: Programa Compartel

Actualización de los Telecentros Instalados en las Zonas Indígenas del Cauca



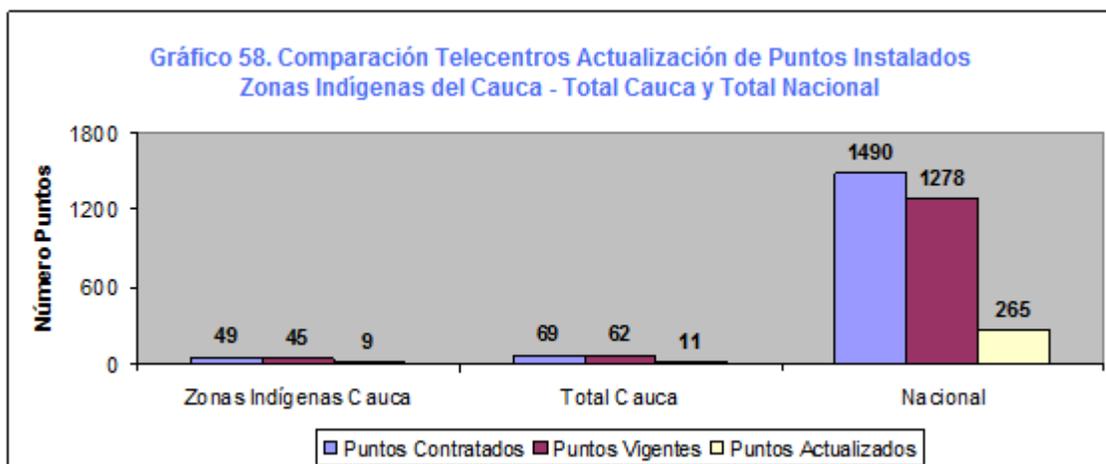
De la suma de los puntos que terminaron vigencia con los puntos vigentes se obtiene los puntos contratados, de esta manera todos los puntos contratados están vigentes en las zonas oriente, occidente, centro, sur, nor-oriente, bota caucana y tierradentro lo cual indica que a excepción de dos zonas (norte y pacifico) y en casos particulares ya descritos anteriormente (Corinto, Miranda y Santander) los telecentros llevan hasta el 2007 un desarrollo continuo. De acuerdo con la información del grafico 56 las zonas centro, bota caucana y tierradentro no presentan actualización en sus puntos contratados. La zona Oriente y Occidente a pesar de contar con un mínimo de puntos contratados los tiene en su mayor parte actualizados.

Promedio Actualización de los Telecentros Instalados en las Zonas Indígenas del Cauca



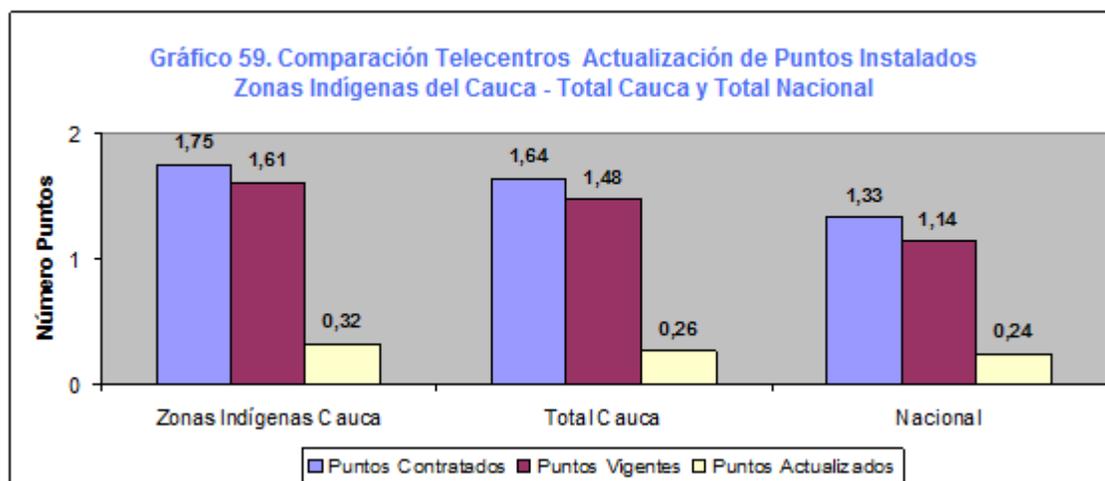
En el gráfico 57 se observa que el mayor promedio de puntos vigentes por municipio que tiene la connotación de ser la misma de los puntos contratados esta en la zona centro con un promedio de 3, y le acompaña muy de cerca la zona oriente con 2.7. La mayoría de los municipios de las zonas indígenas Caucanas están por debajo de 2 telecentros vigentes por municipio, en gran medida se debe a que el promedio de telecentros contratados por municipio esta en la misma proporción.

Actualización de los Telecentros Instalados en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional



De acuerdo con los datos presentados en el gráfico 58 las zonas indígenas del Cauca tienen mejores cifras relacionadas con puntos vigentes y puntos actualizados en el contexto regional y nacional, es así como el porcentaje de puntos vigentes para las zonas indígenas del Cauca es del 91,8% frente a el 89,8% del total Cauca y el 85,77% del nivel nacional, en los puntos actualizados se repite la situación con el 18,36% de los puntos actualizados en las zonas y el 15,9% en el total Cauca y el 17,8% consolidado nacional, es importante que en el caso de actualización el total de municipios caucanos se encuentra por debajo del promedio nacional. Las zonas indígenas del Cauca en relación con el acumulado nacional tienen el 3,52% de los puntos vigentes del país y el 3,39% de los puntos actualizados del país. Las zonas indígenas del Cauca en referencia con el total de los municipios del Cauca tienen el 72,6% de los puntos vigentes del Cauca y el 81,9% de los puntos actualizados del Cauca.

Promedio Actualización de los Telecentros Instalados en Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional



El gráfico 59 determina que el promedio de puntos vigentes por municipio es muy superior en las zonas indígenas (1,61) en correspondencia con el total Cauca (1,48) y el total nacional (1,14); lo mismo sucede con el promedio de puntos actualizados por municipio donde en las zonas se registra el 0,32 telecentros actualizados por municipio frente al promedio 0,26 del total Cauca y 0,24 del nacional.

2.2.4. Estrategia de Telecentros 2007 en los Municipios del Cauca con participación de Comunidades Indígenas y Convenios Interinstitucionales

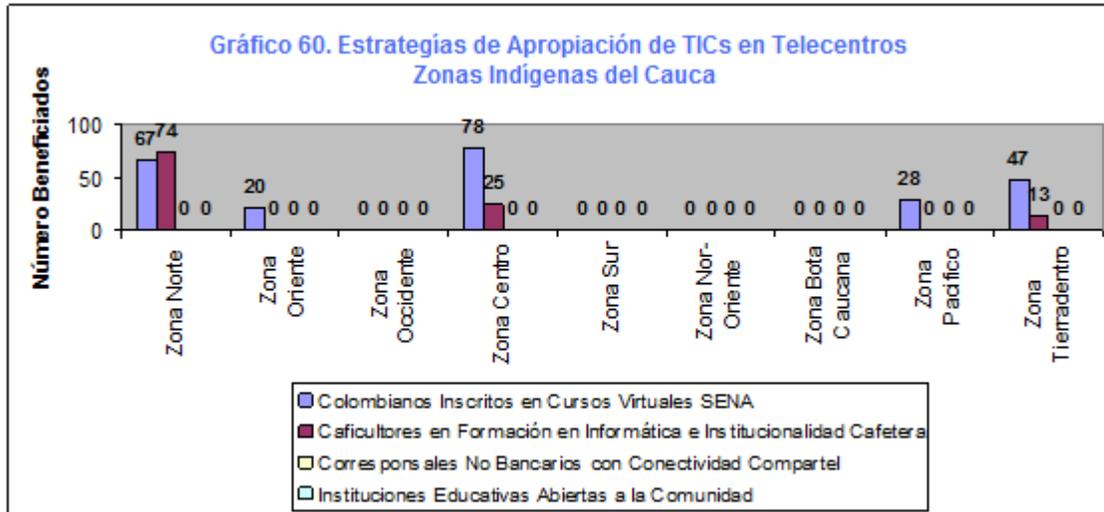
Tabla 40. Estrategia de Telecentros 2007 en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca

ZONAS INDIGENAS CAUCA	Colombianos Inscritos en Cursos Virtuales SENA	Caficultores en Formación en Informática e Institucionalidad Cafetera	Corresponsales No Bancarios con Conectividad Compartel	Instituciones Educativas Abiertas a la Comunidad
Zona Norte				
Buenos Aires	0	0	0	0
Caloto	0	0	0	0
Corinto	0	0	0	0
Miranda	3	0	0	0
Toribio	1	38	0	0
Jambaló	57	0	0	0
Santander Quilichao	6	36	0	0

Zona Oriente				
Piendamó	0	0	0	0
Silvia	3	0	0	0
Totoró	17	0	0	0
Zona Occidente				
Morales	0	0	0	0
Zona Centro				
Popayán	18	0	0	0
Puracé	1	0	0	0
El Tambo	59	25	0	0
Zona Sur				
Almaguer	0	0	0	0
La Sierra	0	0	0	0
La Vega	0	0	0	0
San Sebast.	0	0	0	0
Sotará	0	0	0	0
Zona Nor-Oriente				
Caldono	0	0	0	0
Zona Bota Caucana				
Santa Rosa	0	0	0	0
Piamonte	0	0	0	0
Zona del Pacífico				
Guapi	0	0	0	0
López	28	0	0	0
Timbiquí	0	0	0	0
Zona Tierradentro				
Paéz	47	13	0	0
Inzá	0	0	0	0
Cajibío	0	0	0	0

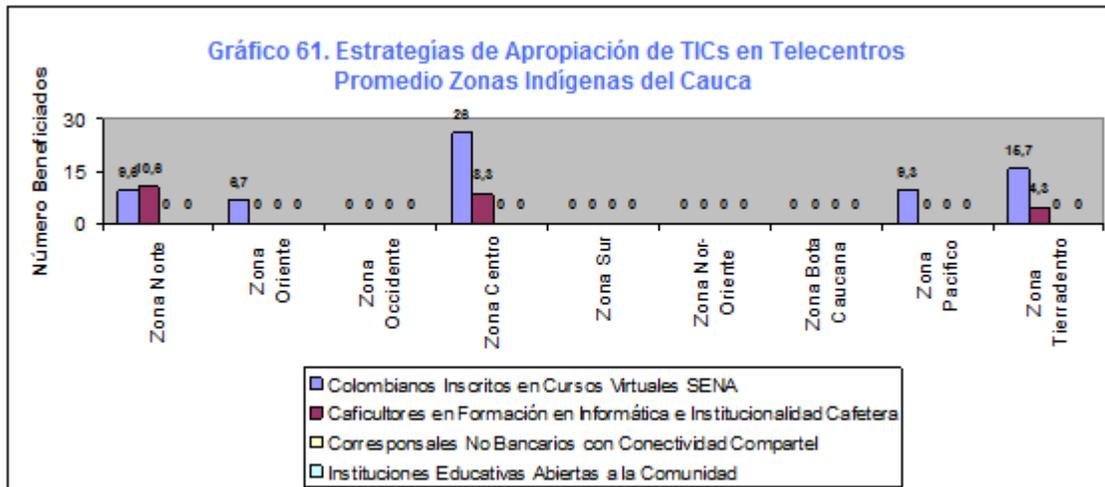
Fuente: Programa Compartel

Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros en las Zonas Indígenas del Cauca



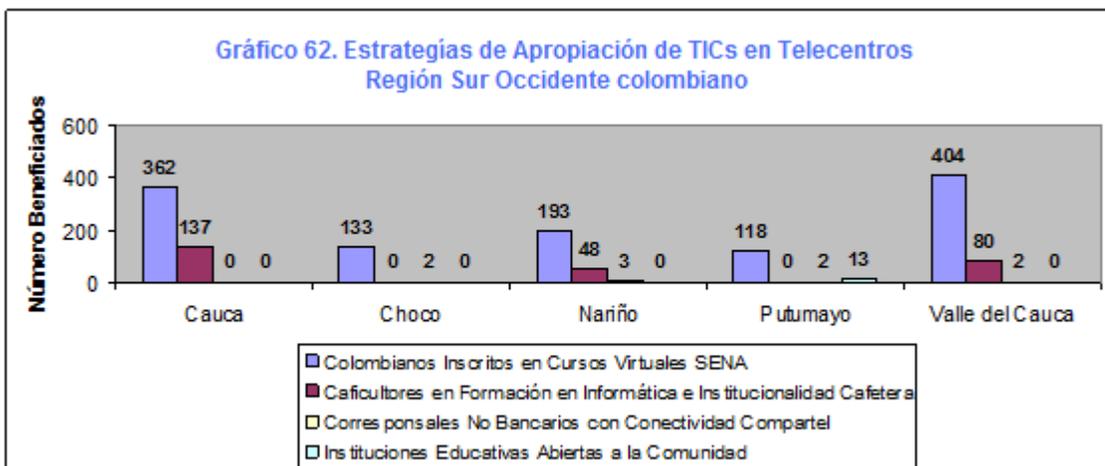
En el gráfico 60 se aprecia que 17 de los 28 municipios de las zonas indígenas del Cauca (60,7%) no tienen ningún beneficiario dentro de las estrategias de apropiación de TICs en los telecentros lo cual se ve reflejado en el registro nulo de zonas completas como occidente, sur, nor-oriente, y la bota caucana. Además en los referentes de corresponsales no bancarios con conectividad Compartel y de Instituciones educativas con conectividad Compartel abiertas a la comunidad no tienen beneficiarios relacionados aplicables a todos los municipios de las zonas indígenas del cauca. Las zonas norte y centro concentran el mayor número de beneficiarios (244) que corresponde al 69,3 % del total de beneficiados de las zonas. De los beneficiarios de las zonas indígenas del cauca (5 zonas de 9) se distribuyen así: 240 beneficiarios de cursos virtuales del SENA (68,2% del total de beneficiarios de las zonas indígenas Cauca) y 112 beneficiarios en formación en informática e institucionalidad cafetera (31,2% del total de beneficiarios de las zonas indígenas Cauca).

Promedio Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros en las Zonas Indígenas del Cauca



El gráfico 61 muestra como la zona centro lidera el promedio de colombianos inscritos en cursos virtuales del SENA por municipio (26) y la zona norte lo hace con el promedio de caficultores en formación en informática e institucionalidad cafetera (10,6), comparando los dos promedios se establece la mayor aceptación de los cursos virtuales en relación con la formación cafetera.

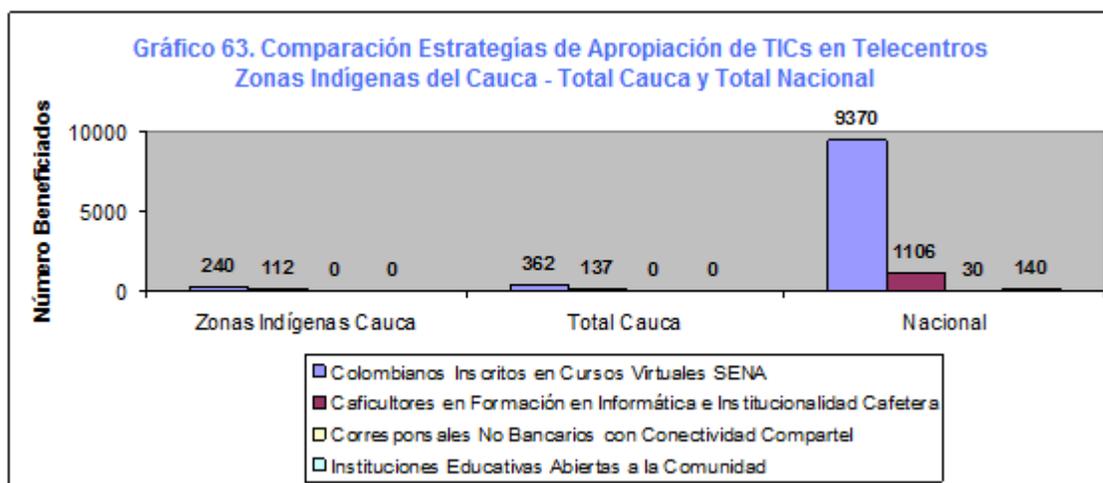
Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros en la Región Suroccidental de Colombia



El gráfico 62 permite observar como los corresponsales no bancarios con conectividad Compartel son en definitiva nulos aunque en los departamentos de la región suroccidental

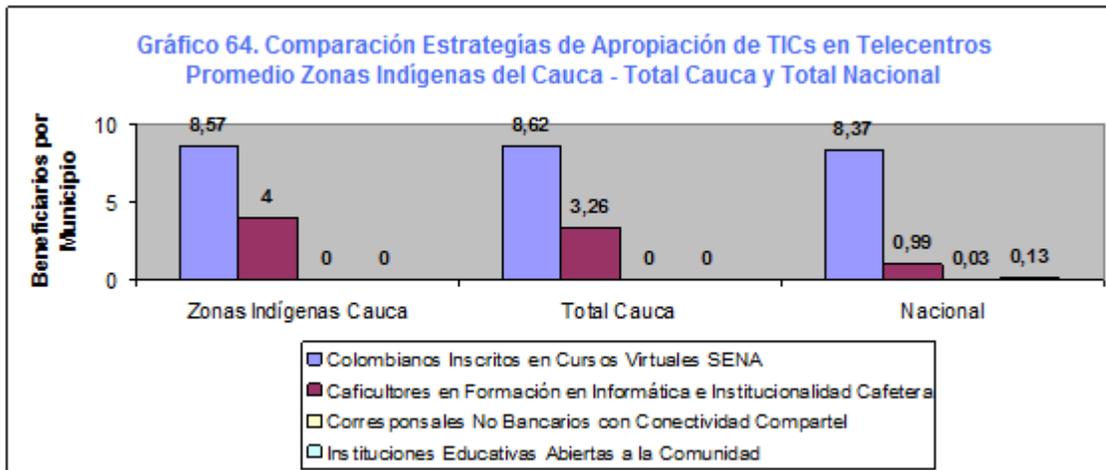
con excepción del Cauca tienen la tendencia de 2 en cada departamento. El Cauca presenta un balance positivo ya que lidera en formación de caficultores (137) con el 51,7% de la región esto se debe a su naturaleza cafetera que deja a Nariño mal representado en este beneficio (48) con el 18,1% de los caficultores beneficiados en la región. El Valle del Cauca ostenta el mayor número de inscritos en cursos virtuales del SENA con el 33,4% le sigue en una posición importante el Cauca con el 29,9% del total de inscritos en cursos virtuales en la región. El caso especial del Putumayo en la región se establece porque 13 de sus instituciones educativas con conectividad Compartel están abiertas a la comunidad beneficiando a la comunidad en general y no únicamente a la vinculada o matriculada en los establecimientos, en los demás referentes ocupa el último puesto en la región con el menor número de beneficiarios.

Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional



El gráfico 63 da a conocer que las zonas indígenas del Cauca tienen el 2,56% de los colombianos inscritos en cursos virtuales SENA de todo el país y el 66,3% del total del Cauca. En Caficultores en formación en informática e institucionalidad cafetera las zonas indígenas del Cauca tienen el 10,12% del acumulado nacional y el 81,8% del total de departamento.

Promedio Estrategias de Apropiación de TICs en Telecentros en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional



El gráfico 64 presenta un buen panorama en las zonas indígenas del Cauca en el promedio de 4 Caficultores formados en informática e institucionalidad por municipio frente al total Cauca (3,26) y al acumulado nacional (0,99). En el promedio de 8,57 colombianos inscritos en cursos virtuales SENA por municipio se tiene un comportamiento dual: primero en desventaja frente al total Cauca (8,62) y en segundo término con cierta ventaja en relación con el total nacional (8,37). Es importante resaltar los mínimos promedios a nivel nacional de corresponsales no bancarios con conectividad Compartel (0,33) e instituciones educativas abiertas a la comunidad (0,13).

2.2.5. Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas en Municipios Caucaños con participación de Comunidades Indígenas en el Acumulado entre 2002 y el primer trimestre 2008

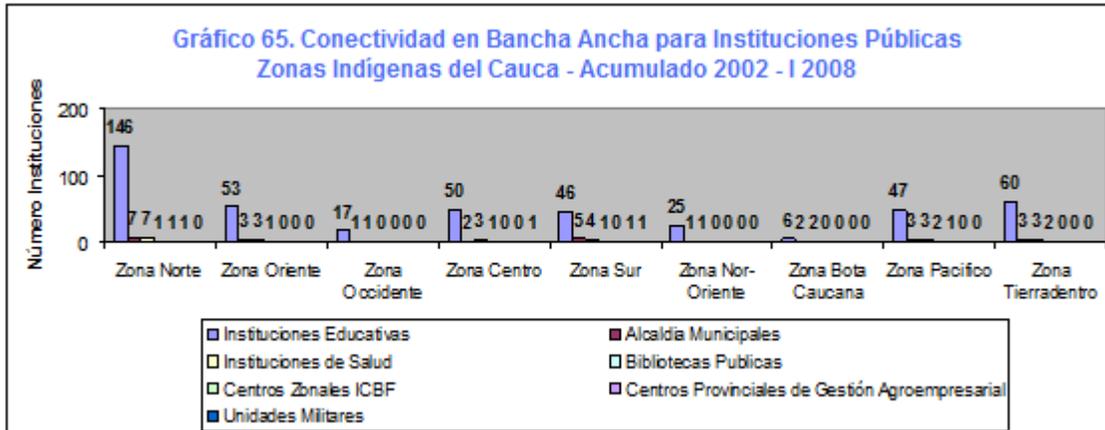
Tabla 41. Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas Acumulado entre 2002 y el primer trimestre 2008 en los Municipios pertenecientes a las Zonas Indígenas del Cauca

ZONAS INDIGENAS CAUCA	Instituciones Educativas	Alcaldía Municipales	Instituciones de Salud	Bibliotecas Publicas	Centros Zonales ICBF	Centros Provinciales de Gestión Agro empresarial	Unidades Militares
Zona Norte							
Buenos Aires	19	1	1	0	0	0	0
Caloto	26	1	1	0	0	0	0
Corinto	16	1	1	1	0	0	0
Miranda	13	1	1	0	0	0	0
Toribio	23	1	1	0	0	0	0

Jambaló	13	1	1	0	0	0	0
Santander Quilichao	36	1	1	0	1	1	0
Zona Oriente							
Piendamó	18	1	1	0	0	0	0
Silvia	22	1	1	1	0	0	0
Totoró	13	1	1	0	0	0	0
Zona Occidente							
Morales	17	1	1	0	0	0	0
Zona Centro							
Popayán	24	0	0	0	0	0	1
Puracé	8	1	1	1	0	0	0
El Tambo	18	1	2	0	0	0	0
Zona Sur							
Almaguer	10	1	0	0	0	0	0
La Sierra	9	1	1	0	0	0	0
La Vega	11	1	1	0	0	1	0
San Sebast.	6	1	1	0	0	0	1
Sotará	10	1	1	1	0	0	0
Zona Nor-Oriente							
Caldono	25	1	1	0	0	0	0
Zona Bota Caucana							
Santa Rosa	4	1	1	0	0	0	0
Piamonte	2	1	1	0	0	0	0
Zona del Pacifico							
Guapi	22	1	1	1	1	0	0
López	11	1	1	0	0	0	0
Timbiquí	14	1	1	1	0	0	0
Zona Tierradentro							
Paéz	24	1	2	0	0	0	0
Inzá	23	1	0	1	0	0	0
Cajibío	13	1	1	1	0	0	0

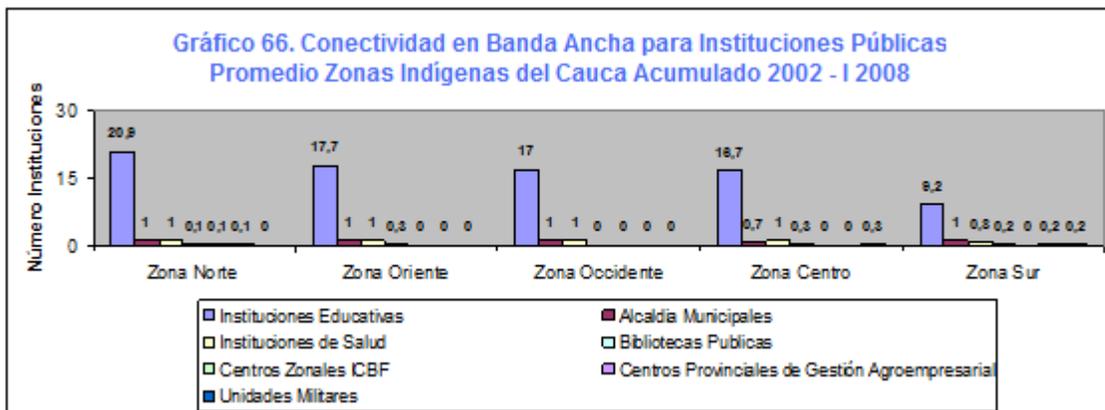
Fuente: Programa Compartel

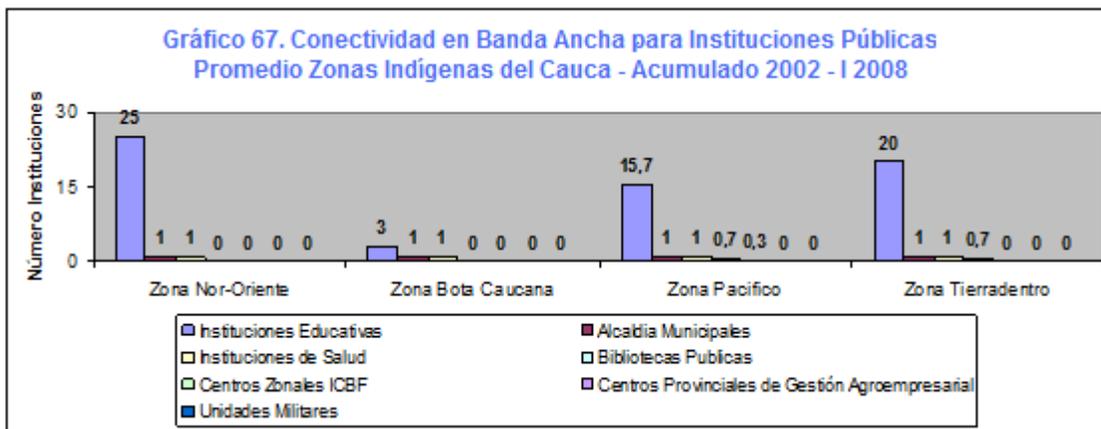
Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas en las Zonas Indígenas del Cauca Acumulado 2002 - I 2008



En los datos del grafico 65 se destaca la zona norte que presenta un mayor número de entidades públicas con conectividad banda ancha (específicamente instituciones educativas, alcaldías municipales e instituciones de salud), esto se debe en gran medida porque es la zona con mayor número de municipios (7) y la presencia de dos municipios con altos cifras de conectividad: Santander de Quilichao con 36 instituciones educativas con conectividad y Caloto con 26. El programa Compartel se encuentra vinculado a todas las alcaldías del departamento del Cauca a excepción de Popayán por consiguiente las alcaldías municipales con banda ancha en las zonas indígenas corresponden a 27 cuando el conjunto de municipios suma 28, lo mismo sucede con el total Cauca que en total corresponden a 42 municipios si se incluye Popayán. Las zonas indígenas del Cauca tienen 27 centros de salud con conectividad, los municipios de Almaguer, Inza y Popayán no tienen cubrimiento en esta modalidad y los municipios de El Tambo y Páez cuentan con 2 instituciones de salud con conectividad banda ancha.

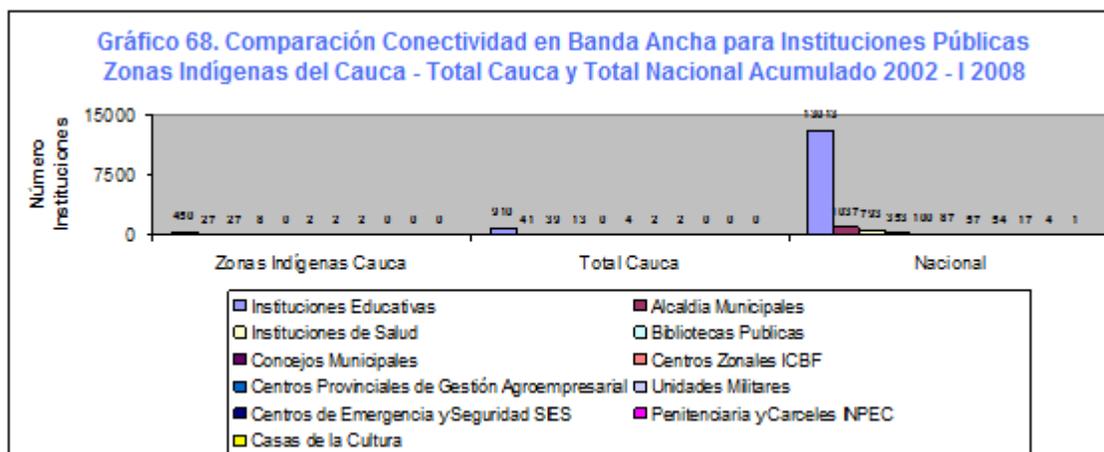
Promedio Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas en las Zonas Indígenas del Cauca Acumulado 2002 - I 2008





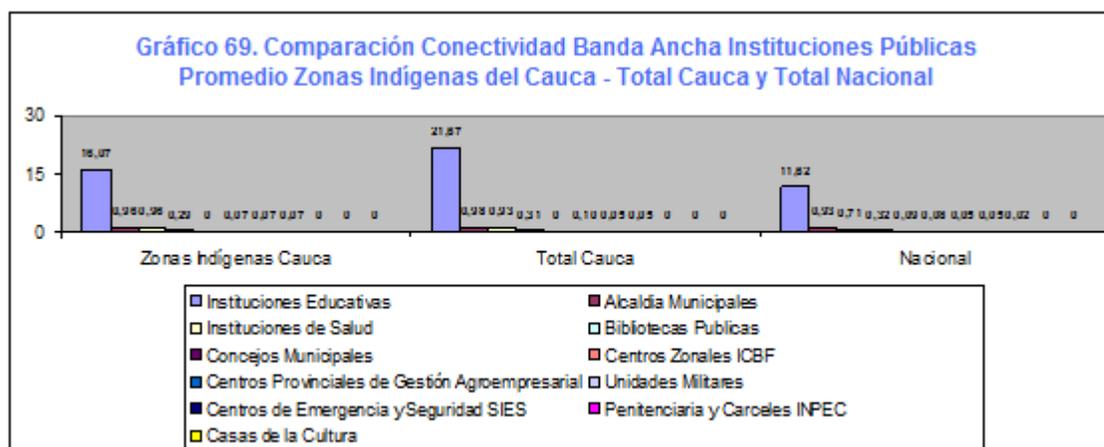
Del grafico 66 y 67 se determinan varios aspectos: a nivel de alcaldías y de instituciones de salud, el promedio de conectividad es constante en todas las zonas indígenas del Cauca de 1 institución publica (alcaldía o institución de salud) con conectividad Compartel por municipio. En el caso de las instituciones educativas el promedio de conectividad se encuentra en la mayoría de las zonas entre 15 y 20 instituciones educativas por municipio, el más alto lo tiene la zona nor-oriente con un promedio de 25 y el mas bajo esta muy lejano de las otras zonas como es el caso de la bota caucana con un promedio de 3 instituciones educativas con conectividad por municipio. Hay presencia de conectividad en los centros zonales del ICBF con un promedio de 0,7 instituciones del bienestar familiar por municipio en las zonas pacifico y tierradentro. Las restantes instituciones presentan casos aislados de conectividad.

Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Publicas en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional Acumulado 2002 - I 2008



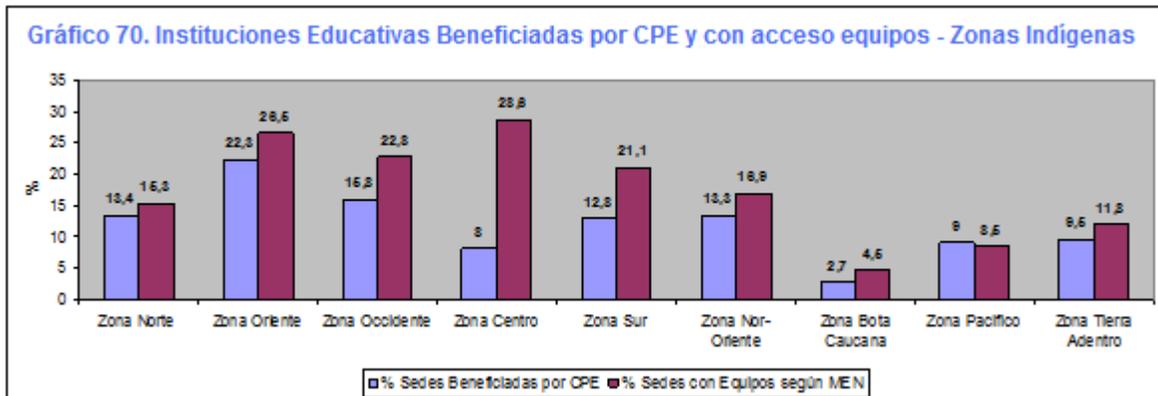
El gráfico 68 muestra que las zonas indígenas del Cauca tienen el 3,45% de las instituciones educativas con conectividad Compartel del país y el 49,45% de las instituciones educativas con conectividad del departamento del Cauca, este porcentaje en el departamento se encuentra debajo de su nivel normal. Las zonas indígenas del Cauca tienen el 3,4% de las instituciones de salud beneficiadas con conectividad del país y el 69,2% de las instituciones de salud con conectividad del Cauca. De igual manera las zonas indígenas del Cauca tienen el 2,26% de las bibliotecas públicas con banda ancha del país y el 61,5% de las bibliotecas con conectividad del Cauca.

Promedio Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas en la Comparación de las Zonas Indígenas del Cauca con el Total Cauca y el Total Nacional Acumulado 2002 - I 2008



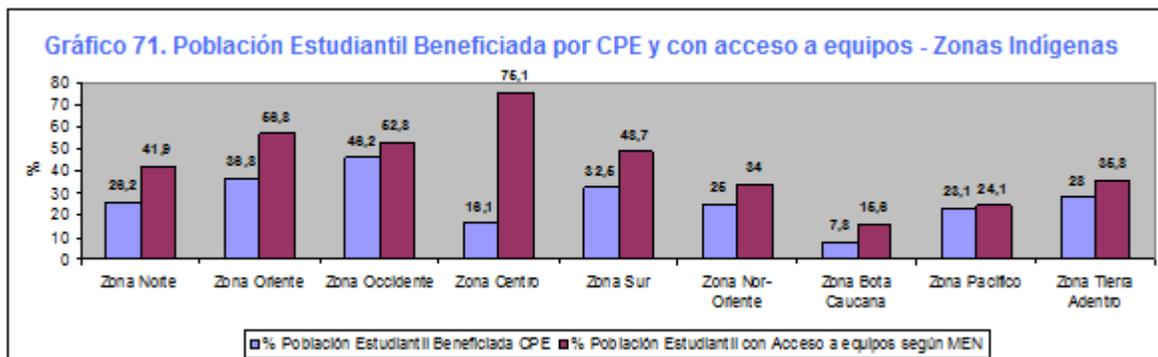
En el gráfico 69 se observa que el promedio de instituciones educativas con conectividad por municipio es mayor en el total Cauca (21,67) con respecto a las zonas indígenas del Cauca (16,07) y el registro nacional (11,62). La misma tendencia se repite a nivel de alcaldías municipales registrando las zonas indígenas un promedio de 0,96 alcaldía con banda ancha por municipio; el total Cauca un promedio de 0,98 y el total nacional 0,93. En el caso de Instituciones de salud el promedio de conectividad por municipio es superior en las zonas indígenas del Cauca (0,96) frente al total Cauca (0,93) y al acumulado nacional (0,71). Pero en bibliotecas públicas la tendencia es negativa en todo el departamento con un promedio de 0,29 instituciones por municipio frente a 0,31 del total Cauca y 0,32 a nivel nacional.

2.2.6. Programa Computadores para Educar Sedes con acceso a dispositivos tecnológicos – Zonas Indígenas



Según los datos mostrados en la grafica 70 las zonas indígenas con mayor número de sedes educativas con acceso a equipos son las de mayor población y con mejores vías de acceso a sus territorios, por el contrario se mantiene la tendencia del bajo cubrimiento de los programas en zonas alejadas y de condiciones geográficas que dificultan el acceso a sus municipios, tal es el caso de las zonas de la bota caucana y pacifico.

Población estudiantil con acceso a equipos tecnológicos – Zonas Indígenas



Gran parte de los estudiantes con acceso a equipos es gracias a la infraestructura provista por el Programa Computadores para Educar; la excepción la genera la zona centro con el 76% de población estudiantil con acceso a equipos de los cuales sólo el 16% ha sido facilitada por el CPE, hecho que es el reflejo de la presencia en esta zona de la capital departamental, y dejando manifiesto que los programas de telecomunicaciones sociales se enfocan en beneficiar a las sedes educativas de las zonas vulnerables y apartadas del país.

3. RESULTADOS DEL ESTUDIO

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la evaluación realizada en las comunidades indígenas caucanas detallados en cada uno de los programas objetos de estudio.

3.1 Resultados Generales

- El análisis de los diferentes programas de telecomunicaciones sociales en las comunidades indígenas Kokonuco y Guangüí permite constatar que la etapa inicial y fundamental en el proceso de apropiación de TICs es el acceso que se materializa por medio de programas con impacto social, centros comunitarios de acceso sostenibles a largo plazo y capacitación en alfabetización digital y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas en cada contexto (uso o no de las tecnologías mediáticas de acuerdo a las necesidades y requerimientos de información y comunicación de los resguardos); por consiguiente no es suficiente el solo hecho de contar con la infraestructura tecnológica, es necesario crear condiciones de apropiación. El segundo paso en el proceso de apropiación de TICs es reinventar la educación de cada comunidad a través de la integración de TICs a los currículos de aprendizaje que en el caso de los resguardos indígenas merece un tratamiento especial debido a la variedad y diversidad cultural. Por lo anteriormente enunciado los procesos de apropiación en las comunidades indígenas son particulares y difícilmente se adaptan a una planeación general.
- Los procesos de apropiación social de TICs son incipientes en la comunidad indígena Kokonuco, esto conlleva a que los progresos y logros a nivel de impacto se relacionan directamente con la formación de capital humano en temáticas relacionadas con alfabetización digital que se delega en adquisición de habilidades y destrezas en el manejo de dispositivos electrónicos (que incluye al computador) y de programas informáticos como: herramientas de Windows, Microsoft office Word e Internet Explorer para búsqueda básica de información. Los principales indicativos de impacto social de los programas de telecomunicaciones sociales en el resguardo Kokonuco son: la baja deserción escolar, un mayor número de estudiantes que pasan de sus estudios de básica primaria a media motivados por el uso de herramientas informáticas, un aumento significativo en los estudiantes de grado once que presentan pruebas de estado (ICFES) que hasta ese momento no han abandonado sus estudios, y finalmente mayor participación de las entidades educativas locales (Colegios) en los procesos de apropiación de TICs debido a la presencia de los programas en sus instituciones y al interés de algunos profesores en mejorar el aprovechamiento de los mismos.
- En los casos y las experiencias de los habitantes de la comunidad indígena Kokonuco que tienen algún contacto con los programas sociales Compartel normalmente se presenta el fenómeno de apropiación individual de TICs lo cual no necesariamente garantiza que se de el proceso de apropiación social donde toda la comunidad ya muestre un interés en sentirse incorporada en proyectos o programas que mejoren su

acceso a las tecnologías, esto marca una diferencia entre impacto individual e institucional y determina que la cohesión social de las comunidades indígenas occidentalizadas no participa como una ventaja en el proceso de apropiación tecnológica con respeto a otras comunidades rurales.

- El criterio prioritario que se ha considerado de parte del Estado Colombiano para determinar los planes de inversión de los proyectos Compartel en las zonas con comunidades indígenas es alcanzar la mayor cobertura posible, especialmente en lugares donde se concentre la totalidad de la población de las comunidades, esta alternativa deja en un segundo plano la satisfacción de las necesidades más urgentes de la comunidad más vulnerable y no es consistente con la realidad de que un considerable número de resguardos indígenas tiene a gran parte de sus miembros dispersos en grandes extensiones territoriales y aislados de las cabeceras municipales, caso que comparte el resguardo de Guangüí y muy común de las comunidades indígenas del pacífico.
- El servicio gratuito inicial que ofrecen los programas de telecomunicaciones sociales en la comunidad indígena de Kokonuco está muy limitado en el tiempo, lo cual genera inconvenientes para que los programas inicien con el impulso necesario que les garantice sostenibilidad a mediano plazo; es así como en los telecentros de las instituciones educativas el Internet es gratis solo 6 horas durante un año, en la emisora la asistencia técnica esta en los dos primeros años y la conectividad en las instituciones publicas se ofrece sin costo por 1 año.

3.2 Resultados Programa Compartel Internet Social (Telecentros)

- Los dos telecentros Compartel presentes en las cabeceras municipales de los municipios Coconuco y Timbiquí donde pertenecen las dos comunidades indígenas seleccionadas (Kokonuco y Guangüí) son reflejo de una misma realidad: los telecentros fase I (2 computadores, 2 teléfonos y una impresora) son obsoletos e insuficientes a pesar de que estén funcionando y tengan vigencia, incluso en el caso de Timbiquí el telecentro fue repotenciado pero los resultados son similares; el propósito principal de este tipo de telecentros esta en la sostenibilidad a mediano plazo dejando atrás los fines sociales. El problema es muy común en los municipios del Cauca con resguardos indígenas porque esta situación se reitera en un 39,1% de los telecentros con el agravante de presentar un solo telecentro por municipio lo cual dejaría al programa completamente fuera de servicio; bajo la excepción de que se traten de telecentros fase III, un solo telecentro por municipio es imperceptible. Esta problemática conlleva a que el funcionamiento y el desarrollo de los planes del programa Internet social no sea llevado a cabo por los puntos Compartel instalados para este propósito, sino por las instituciones educativas beneficiadas con otros programas Computadores para Educar y Conectividad en Banda Ancha para instituciones publicas tal como sucede en corregimiento de Coconuco y el municipio de Timbiquí.

- La finalidad de que el acceso a Internet sea comunitario no se cumple en las dos comunidades indígenas (Kokonuco y Guangüí). La comunidad en general no reconoce ni interacciona con el telecentro comunitario abierto a la comunidad por el mal estado e insuficiencia de los equipos y la falta de orientación en el uso de estas tecnologías. El acceso a Internet se da en instituciones educativas y en las alcaldías pero es restringido a estudiantes, profesores y algunos funcionarios públicos. Además la responsabilidad del proceso de apropiación de Internet es únicamente tarea de los docentes de las instituciones beneficiadas; los líderes de la comunidad, las autoridades indígenas, los representantes de los cabildos y los funcionarios del gobierno local están ausentes de este tipo de iniciativas y proyectos.
- Las cuatro estrategias de apropiación de TICs en telecentros que tiene el programa Compartel: capacitaciones en cursos virtuales SENA, la formación en informática e institucionalidad cafetera, instituciones educativas abiertas a la comunidad y corresponsales no bancarios con conectividad no presentan resultados en las comunidades de Kokonuco y de Guangüí a pesar que las dos primeras estrategias en el conjunto de municipios del Cauca con participación de resguardos indígenas registran 8,57 colombianos inscritos en cursos virtuales del SENA por municipio y 4 caficultores formados por municipio. Esto indica que no se ha iniciado el proceso de apropiación de Tics en los telecentros Compartel de las comunidades indígenas, aun esta distante el objetivo de telecentros temáticos y orientados específicamente a un contexto productivo que explore y profundice en estos alcances.
- A nivel de infraestructura, las salas de computo e Internet de los dos colegios de la comunidad Kokonuco presentan los siguientes indicadores aproximados: El 70% de los computadores están en normal funcionamiento, 20% tienen problemas técnicos que necesitan mantenimiento y el 10% completamente inservibles. El 55% de los equipos tiene acceso a Internet. Una deficiencia que se presenta en todas las instituciones educativas del municipio Puracé Coconuco es la no existencia de los siguientes equipos: fotocopiadora, scanner, fax y proyector multimedia que son necesarios para complementar la infraestructura en computadores e Internet. El acceso no se ve limitado por la distancia en que se encuentra el telecentro porque el 70% de los estudiantes vive a menos de 1 hora y la visita de la sala esta en la programación de las clases de informática.
- El programa de Internet social en la comunidad de Kokonuco tiene los siguientes factores y dinanismos de impacto social:
 - Cambio en la franja de edades de los estudiantes que comienzan en el uso básico de Internet, desde la implementación de la salas de computo e Internet en las escuelas se vincularon al proceso de reconocimiento de esta tecnología los grados 4 y 5 de básica primaria que antes no tenían este acceso.
 - El hecho de vincular a los estudiantes en el proceso de apropiación de los equipos de cómputo y de Internet ha tenido repercusiones en toda la

comunidad mejorando el grado de familiarización con algunos dispositivos electrónicos; esto se debe a los efectos que produce la exploración de estas herramientas y el grado de vinculación con otras TICs que cuenta la institución educativa, es así como entre el 20% y el 30% de la comunidad usan cámara digital, fotocopidora, computador, impresora y cajero automático. Los usuarios han manifestado que el uso frecuente de los computadores y de Internet de parte de los estudiantes miembros de núcleo familiar ha posibilitado el interés y reconocimiento de estas nuevas tecnologías. El principal logro y beneficio de los estudiantes esta en la facilidad para realizar tareas escolares y mejorar las habilidades en el uso del PC.

- El resultado mas incidente del programa es la continuidad escolar, el aumento de la inserción escolar y por consiguiente la baja deserción escolar. El indicativo es el aumento significativo de estudiantes en grado 10 y 11 especialmente en la institución educativa Guillermo León Valencia en los últimos dos años luego de implementarse el programa y los planes académicos relacionados.

3.3 Resultados Programa Compartel Telefonía Rural Comunitaria

- Los puntos Compartel tienen baja favorabilidad en la preferencia para el acceso al servicio de telefonía por parte de los habitantes del Resguardo Indígena Kokonuco, entre las causas principales se encuentran el desconocimiento de la existencia del lugar por los pobladores de la zona, la presencia de alternativas de comunicación como la telefonía celular que esta más difundida en la región facilitando la prestación del servicio con mayor disponibilidad, menores costos en las llamadas y mínimas distancias para el acceso.
- Las personas que usan el servicio de telefonía obtienen un impacto social positivo en su bienestar. Entre los beneficios expresados por pobladores del Resguardo Kokonuco están la mayor comunicación con sus allegados lo que promueve el estrechamiento de los vínculos familiares y genera un bienestar psicológico; asimismo perciben beneficios comerciales al poder agilizar la venta de sus productos, comprar insumos para sus labores, movilización de mano de obra, mayores niveles de información acerca de los precios de los productos, entre otros. De igual manera afirman obtener beneficios en el incremento en efectos de seguridad al usarlo en casos de emergencia y como medio de apoyo para la disminución del aislamiento de estas zonas rurales.
- En el resguardo de Guangüí, el servicio de telefonía esta parcialmente ausente sin que se satisfaga la necesidad de comunicación de sus habitantes. El único punto de telefonía que se instaló en la comunidad de Aguaclarita ha estado fuera de servicio durante un periodo prolongado de tiempo, sin que se brinde la cobertura adecuada a esta zona que presenta características geográficas de difícil

acceso. Además según afirmaciones de los pobladores, la calidad del servicio no es óptima que sumado a los altos costos de prestación del servicio, el sobre costo y la difícil consecución de las tarjetas prepago requeridas para su utilización hace poco atractivo para la comunidad el uso de este medio de comunicación.

3.4 Resultados Programa Compartel de Conectividad para Instituciones Públicas

- La interacción de la comunidad del resguardo Kokonuco y del resguardo Guangüí con las alcaldías municipales a través de medios que involucren el uso de Internet, teléfono o fax es completamente nula, lo cual va asociado con un desinterés general de la comunidad por el tipo de información que se pueda generar en la alcaldía de su localidad, el tema de la alcaldía demuestra ser la necesidad de información con menor receptividad, únicamente el 5% de la población se muestra interesado.
- En la selección del tipo de instituciones públicas beneficiadas por el programa prevalecen exclusivamente tres de ellas: las instituciones de educación, las alcaldías y las instituciones de salud. La conectividad prestada a las demás instituciones publicas que entran en la lista de beneficiadas (bibliotecas publicas, concejos municipales, centros zonales del ICBF, centros provinciales de gestión agro empresarial, unidades militares, centros de emergencia y seguridad SIES, penitenciaria y cárceles INPEC y casas de la cultura) es insuficiente e insignificativo. Este panorama es similar para todos los municipios con participación de comunidades indígenas.
- El balance general del programa conectividad en la alcaldía Puracé Coconuco es el siguiente: la infraestructura de la alcaldía abarca el 83,3% de los funcionarios con computador, pero únicamente el 16,7% de los mismos tiene acceso a Internet y capacitación Compartel esto excluye a 5 de las 8 dependencias internas de la alcaldía; dispositivos como: scanner, proyector multimedia, quemador de DVD y fotocopiadora están ausentes. Los principales problemas del programa son la caída frecuente y permanente de la red y el mínimo acceso del personal a Internet. la selección de los administrativos para la capacitación se efectuó por afinidad personal con las tecnologías pero no por la prioridad en las necesidades de la dependencia. En la alcaldía no hay funcionarios responsables de la infraestructura tecnológica, de la sistematización de la información y de proyectos tecnológicos, específicamente el desarrollo de contenidos para la pagina Web del municipio recae en un solo funcionario. La interacción con las instituciones externas (gobierno central e instituciones no gubernamentales locales) es mayor que la interacción con las dependencias internas de la alcaldía a través de Internet o medios electrónicos. Los beneficios más importantes del programa en los funcionarios capacitados y con acceso a Internet son: la disposición de los funcionarios por incrementar la transparencia de la alcaldía en asuntos como publicación de rendición de cuentas y mejoras personales en productividad en el trabajo, ahorro en el tiempo y eficiencia en el manejo de recursos.

- La diagramación de las páginas Web afecta parcialmente el desarrollo de las mismas, en el caso de los municipios del Cauca con participación indígena se dan principalmente dos modelos, el primero que es de mayor aplicación, permite que la página tenga una buena presentación en su página de inicio (con contador de visitas, datos de autor, enlaces activos con entidades del gobierno nacional y entidades privadas, contactos generales de la alcaldía y anuncios de contratación y eventos locales) pero el desarrollo de contenidos en este tipo de diagramación es escaso. Al contrario la segunda diagramación tiene la fortaleza de publicar contenidos en la página de inicio sobre tareas realizadas por la alcaldía pero descuida los enlaces, los contactos generales y el control de visitantes. Además en la mayoría de estos portales Web de las zonas indígenas del Cauca, el contenido de la información aportada por las dependencias internas de la alcaldía y de las otras instituciones gubernamentales locales es básica y solo se relaciona con la descripción de funciones y la manera de contactar al personal vinculado pero no remite información sobre los planes, programas, trámites, presupuesto y contratación del municipio.

3.5 Resultados Programa Computadores para Educar

- El Programa Computadores para Educar ha facilitado la infraestructura tecnológica a la mitad de las instituciones educativas existentes en el Resguardo Kokonuco, en algunas de ellas se han presentado fallencias en su funcionamiento debido a las características insuficientes de los equipos que presentan incompatibilidad para instalar en ellos software actualizado. A pesar de estas fallencias, estos equipos son para muchos estudiantes y profesores del resguardo la única y más favorable opción para estar en contacto con estas tecnologías, que de no existir en estos establecimientos para ellos no sería posible. La relación de estudiantes por computador en estos centros educativos es de 18 estudiantes por computador en las escuelas y de 14 estudiantes por computador en los colegios, manteniéndose en un nivel favorable en comparación con la relación nacional (48 estudiantes por computador).
- Los establecimientos educativos en especial las escuelas del Resguardo Indígena Kokonuko beneficiadas por el Programa Computadores para Educar, aún no se han establecido iniciativas institucionales para incorporar estas nuevas tecnologías como apoyo para asignaturas diferentes a la informática, por tanto no se han obtenido resultados notables a causa de esta inclusión. Los docentes demandan mayor formación en el uso didáctico y capacitación metodológica para la aplicación de estas tecnologías, como también incorporación de software educativo que favorezca la orientación de sus clases apoyados en estas herramientas. Esto permite dilucidar que no es suficiente disponer con la infraestructura tecnológica, sino que además se debe contar con procesos de transformación institucional en las que se creen ambientes óptimos de aprendizaje, que se adecuen a las expectativas cognoscitivas de los estudiantes.

- La incidencia de contar en el currículo con una asignatura dedicada a capacitar a los estudiantes en el uso y manejo de los computadores e Internet conlleva una mayor incorporación de estas herramientas como apoyo a labores académicas y cotidianas, tal es el caso de los estudiantes de los colegios del Resguardo Kokonuco que usan los computadores e Internet con mas frecuencia que los estudiantes de educación primaria y entre los usos sobresalientes que hacen de éstas están: como medios de entretenimiento y facilitadores del acceso a información respectivamente.
- Las instituciones de educación media de la población de Coconuco han sido beneficiadas con mayor anterioridad por el Programa Computadores para Educar que las instituciones de educación primaria presentes en la zona, hecho que se ve reflejado en la mayor incorporación que los docentes y estudiantes han logrado como apoyo a sus labores académicas y cotidianas. Además en las escuelas del Resguardo Kokonuco es evidente la necesidad de personal encargado del mantenimiento de los equipos existentes en las aulas de cómputo, problemática que tiene notorios efectos cuando se descuida por completo a los equipos dañados e inservibles y hacen falta medidas preventivas y correctivas en el uso y configuración que acelera el deterioro de los mismos.
- Los programas de telecomunicaciones sociales: Computadores para educar y Compartel Internet social son de naturaleza complementarios porque generan entre si una serie de sinergias y beneficios mayoritarios al compenetrarse, pero en la realidad se encuentran distanciados y desorganizados en el sentido de imponerse uno descalificando al otro. Se puede dictaminar inicialmente que el problema se encuentra en el proceso de instalación efectuado por los técnicos y no representantes directos de los programas, es el caso del telecentro de la escuela San Bartolo de la comunidad Kokonuco donde los programas Computadores para Educar y Compartel no trabajan juntos ya que tienen dos redes diferentes que interfieren y ocasionan obstáculos para el funcionamiento normal de los mismos.

3.6 Resultados Programa Comunidad

- La infraestructura de la emisora Renacer Kokonuko es aceptable porque tiene los equipos necesarios y estos se encuentran en normal funcionamiento; pero es su falta de acceso a Internet problemática que se extiende a las emisoras cercanas y presentes en la zona. Las dos principales fallas de los equipos son el daño en el trasmisor y los cortes frecuentes de energía ocasionados por los cambios climáticos. La mayoría de los funcionarios están capacitados en manejo de los equipos y locución pero hay deficiencias en las capacitaciones relacionadas con elaboración de contenidos y programación, además el 41,7% de los funcionarios esta trabajando en la emisora el tiempo que ésta lleva al aire (5años).
- Los aportes y la generación de contenidos de la emisora Renacer Kokonuko son reservados para los administradores y autoridades del cabildo. No existe dialogo ni

comunicación institucional para la programación de la emisora lo cual cierra espacios a diferentes sectores (salud, educativo y productivo) e impide la participación de otros actores sociales. La programación de la emisora y la sintonía se concentra en contenidos musicales. Entre los mas notorios beneficios sociales de la emisora se encuentran: el impulso del folclor musical autóctono, el entretenimiento, mayor comunicación interna de la comunidad y la transmisión de eventos comunitarios pero se queda en un segundo plano el cubrimiento de noticias de la región, el tratamiento de asuntos culturales, el fortalecimiento de la identidad indígena y la relación con otras comunidades indígenas y rurales.

- El cumplimiento con el marco legal vigente, la administración interna sujeta a las autoridades indígenas, la vinculación periódica de un numero significativo de responsables (12 integrantes de la comunidad), la financiación compartida a través de varios resguardos organizados en un cabildo sectorial y los fondos de mensajes comerciales y que el programa social sea un proyecto de iniciativa propia de los habitantes y actores sociales de las comunidades beneficiadas son la base del sostenimiento a mediano plazo de la emisora Renacer Kokonuco que cambia la tendencia de las experiencias de emisoras comunitarias y de interés publico de la región que han salido del aire en los últimos años a pesar de tener una infraestructura y mantenimiento eficiente.

RECOMENDACIONES

3.7 Recomendaciones generales

- Establecer una certificación de los cursos de alfabetización digital y apropiación de TICs respaldados en la estandarización a nivel nacional de una carrera titular de logros y metas alcanzadas en aprovechamientos y uso de TICs; esta alternativa consolida la tendencia de obtener la máxima potencialidad de estas nuevas tecnologías y logra motivar y encausar el aprendizaje dentro de unos parámetros generales además de expandir los conocimientos en TICs a nuevos líderes sociales y servidores públicos de zonas apartadas.
- El acompañamiento técnico que tienen los programas de telecomunicaciones sociales que se imparten en los resguardos indígenas deberían ir respaldado de iniciativas que capaciten a los responsables de las comunidades beneficiadas en procesos de sostenibilidad del programa cuando la financiación del estado ya no se preste; incluso la permanencia del acompañamiento técnico se mantendría hasta que este proceso de autofinanciación de los programas sea viable.
- La implementación de tecnologías en las comunidades indígenas debe estar enfocada para suplir las necesidades reales de comunicación existentes en las comunidades, por tanto es importante tener conocimiento previo de estas necesidades para generar soluciones tendientes a la solvencia de las mismas.
- Llevar a cabo investigaciones y evaluaciones periódicas sobre los efectos del uso de las tecnologías en las comunidades indígenas para monitorear la evolución de su impacto y desarrollar metodologías que se adecuen a la apropiación de las TICs a la cotidianidad de sus habitantes.

3.8 Recomendaciones Programa Compartel Internet Social (Telecentros)

- Las iniciativas de telecentros provienen de la comunidad que tiene que realizar todo un proceso para lograr la asignación de equipos y conexión a Internet. El estado da respuesta pero no toma la iniciativa que en el caso de comunidades donde su relación con la tecnología es incipiente y talvez nunca se presente. El estado debe realizar una preevaluación para determinar anticipadamente que comunidades están en capacidad de llevar a cabo iniciativas propias y cuales aun están ajenas y distantes de involucrarse en los procesos de adquisición de las donaciones públicas a través de los programas.
- Extender los convenios del programa Compartel (como el desarrollado con la Federación Nacional de Cafeteros en la formación de caficultores en informática e institucionalidad cafetera en la estrategia de apropiación de TICs en los telecentros comunitarios) a otros sectores productivos del campo colombiano como el sector de

Biocombustibles, caña, palma, caucho, cacao, frutas, hortalizas, flores, maíz, banano, reforestación, ganadería intensiva, piscicultura y agroindustria que en los últimos años son impulsores del crecimiento económico y generadores de empleo rural; todo en el compromiso compartido entre Compartel, el Sena y el sector rural en la generación de cursos y material de capacitación en las diferentes áreas productivas para la formación de mano de obra capacitada especialmente proveniente del campo.

- Dar cabida a telecentros comunitarios con énfasis en elaboración y gestión de proyectos, telecentros que por su finalidad estén en capacidad de dar asesoría oportuna a partir de personal capacitado en Compartel a proyectos productivos locales en las diferentes etapas de desarrollo especialmente en la de conocer y abrir nuevos mercados. Esta alternativa permite llegar a grupos sociales de la comunidad con mayor propiedad y entablar relaciones productivas entre la comunidad y los telecentros que de esta manera impulsan la generación de ideas con potencial impacto económico y social para la región.
- Conformar a nivel de los resguardos indígenas del Cauca, una sociedad de telecentros con comportamiento de red social que permita compartir, cooperar y realimentarse de las experiencias comunes y exitosas de los telecentros instalados en las comunidades de los resguardos.

3.9 Recomendaciones Programa Compartel Telefonía Rural Comunitaria

- Promover el desarrollo de soluciones tecnológicas alternas, de menor costo como iniciativas por parte de alianzas entre el sector académico, estatal y financiero. Entre las posibles soluciones viables se encuentra la tecnología Wi-Fi que se perfila como alternativa viable para cubrir zonas rurales.
- Dado que la telefonía celular ha incursionado con gran impacto en el resguardo Kokonuco es factible considerar la opción de tener esta tecnología como alternativa social para brindar el servicio a un costo menor al establecido hasta el momento por los puntos Compartel.

3.10 Recomendaciones Programa Compartel de Conectividad para Instituciones Públicas

- El programa conectividad en banda ancha para instituciones publicas debe considerar ampliar la lista de instituciones públicas y sociales que por sus actividades sean protagonistas del impacto social en las comunidades que amparan, dada la razón social y necesidades de los resguardos indígenas están: defensoría del pueblo, ONGs defensoras de los derechos humanos, extensiones bancarias agrocrediticias,

organización de asistencia a desplazados y a víctimas de las minas antipersona, cruz roja colombiana, y comedores comunitarios.

- La primera meta en la capacitación de los ciudadanos de las comunidades indígenas en TICs que deben recibir es mejorar la relación y el uso de la página Web de su municipio para impulsar la interacción y el aporte en contenidos de la ciudadanía, este objetivo debe ser una iniciativa de la alcaldía dentro de sus proyectos locales en TICs.
- Es importante incluir otros conjuntos de indicadores que no se pueden aplicar al estado inicial del proceso de portales Web en las alcaldías municipales porque están condicionados a alcances de mayor profundidad y tiempo, por consiguiente se referencia aquellos que están propensos a tenerse en cuenta en futuros estudios y puedan complementar a los grupos ya existentes.
 - En Interacción de la Información: La pagina de la alcaldía cuenta con foros o chats electrónicos para comunicarse con funcionarios gubernamentales.
 - En Integración de la Información: La alcaldía participa en otros portales o paginas Web que ofrecen información y servicios de diferentes dependencias sean publicas o privadas.
 - En Participación Ciudadana: La pagina Web de la alcaldía cuenta con discusiones/participaciones en los chats, foros, etc. La página Web de la alcaldía cuenta con consultas a usuarios en línea (generadas por el gobierno). La pagina Web de la alcaldía cuenta con discusiones en línea (generadas por los usuarios). Las herramientas de participación (chats, foros, etc.) en la pagina cuentan con al menos una discusión/participación en las ultimas 2 semanas.
 - En Personalización de la Información: Se pueden seleccionar los elementos a ser incluidos en la pantalla de la página Web de la alcaldía. Se pueden cambiar los colores de la página Web de la alcaldía. La pagina Web de la alcaldía recuerda los cambios (personalización) efectuados por el usuario. La pagina Web de la alcaldía cuenta con categorías de usuarios. La página Web de la alcaldía recuerda al usuario que los visito con anterioridad. La página Web de la alcaldía permite personalizar la vista y organización por parte del usuario. La pagina de la alcaldía cuenta con secciones de usuarios registrados.

3. 11 Recomendaciones Programa Computadores para Educar

- El programa Computadores para Educar debe ampliarse para adjudicar otro tipo de dispositivos además de computadores e impresoras de acuerdo a las necesidades prioritarias de la comunidad beneficiada como es en el caso de la comunidad de Kokonuco la implementación de una fotocopiadora, un scanner y un proyector

multimedia en las instituciones educativas que ven cuestionados sus procesos de apropiación de TICs por la falta de estos dispositivos.

- Dentro de los procesos de aprendizaje es fundamental la inclusión de tecnología pero la principal equivocación que ha presentado esta opción es ofrecerla como la panacea capaz de por si sola justificar todo un proceso de autoaprendizaje donde los salones e incluso los profesores ya no son necesarios, lo conveniente es entonces la apropiación de las nuevas tecnologías como parte complementaria del proceso pedagógico y de aprendizaje, donde una de las principales bondades del acceso a las tecnologías de la información y comunicación es la capacidad de aprender gracias a la multimedia (interacción simultanea de video, audio, y texto) a diferencia de cuestiones memorísticas, repetitivas y aprehendidas solamente mediante textos y observación, aunque llevar multimedia a lugares remotos y marginales es en si misma una meta demasiado ambiciosa y por fuera de los alcances normales de los programas de telecomunicaciones sociales pero sin duda una gran oportunidad para superar la brecha digital.
- Capacitar a integrantes de la comunidad en el mantenimiento preventivo y correctivo de los dispositivos con lo cual se obtiene menor dependencia de personal externo para lograr el continuo funcionamiento de los equipos, ahorrar en gastos en desplazamiento y en el tiempo del personal del programa que hasta el momento se encarga de este mantenimiento.
- La instalación y uso de software libre y de fuente abierta es una opción favorable para disminuir gastos en el funcionamiento de los equipos de cómputo en las instituciones educativas.
- Debe imperar la valoración de las tradiciones e identidad indígena, por tanto es importante promover la conservación de las lenguas indígenas desarrollando herramientas como software, teclados, y lenguaje técnico acorde con la cultura; de igual manera el uso de multimedia para el auto-aprendizaje de lenguas indígenas que brinde la posibilidad del aprovechamiento de las tecnologías sin perder la identidad ancestral. Además las tecnologías deben ayudar al fortalecimiento del conocimiento de los pueblos para la recuperación y promoción de saberes comunitarios.
- Asignar la dotación de computadores y dispositivos tecnológicos a las aulas de clase cambiando de esta manera la practica que tiene el programa de llevar todos los equipos a un solo recinto; esta alternativa permite orientar las clases con el apoyo de herramientas auditivas y visuales que ayudan a un mejor desarrollo del aprendizaje de los estudiantes en cada grado extendido a diferentes áreas del pensum académico de las instituciones educativas.
- Poner a disposición de la comunidad las tecnologías existentes en las instituciones educativas en horarios extracurriculares bajo la orientación de planes y proyectos de apropiación de TICs contruidos conjuntamente entre los docentes y lideres comunitarios.

3.12 Recomendaciones Programa Comunidad

- La emisora debe utilizar mejor el potencial de ser centro de convocatoria especialmente para capacitar a la comunidad en asuntos sociales prioritarios como la defensa de los derechos humanos, técnicas de agricultura, ganadería y minería, recomendaciones referentes a salud y educación y transmisión de valores y tradiciones autóctonas. La emisora debe recuperar su identidad cultural a través de la exploración de mecanismos diferentes a la expresión musical como foros de opinión, entrevistas a las autoridades indígenas de la comunidad y recopilación de material cultural como registro de tradiciones, de la historia de la comunidad y de los grupos sociales, de mitos y conocimientos ancestrales.
- En los planes de conectividad de ministerio de comunicaciones debe incluirse a las emisoras comunitarias lo cual mejoraría sustancialmente la generación de contenidos, cubrimiento de noticias, interacción con los oyentes, sostenibilidad a mediano plazo y nivel de actualización de la información transmitida.

CONCLUSIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones finales que abarcan el trabajo de grado en su totalidad, en el aporte en los productos generados, en las pautas del proceso que hizo posible su desarrollo y en la identificación de los responsables de la ejecución del mismo, además se exponen las recomendaciones que están orientadas a encaminar las nuevas propuestas que puedan darle continuidad al trabajo de grado realizado.

Productos Generados

- Se obtiene un amplio documento sobre el diagnóstico comparativo del estado actual e impacto social de los programas de telecomunicaciones sociales en las comunidades indígenas de Kokonuco y Guangui y las conclusiones y recomendaciones aplicables a cada uno de los programas. Documentación que tiene en primera instancia un enfoque académico que aporta en la construcción de un marco teórico en la medición del impacto social de los programas a nivel nacional y en la elaboración de estrategias que mejoren la funcionalidad y sostenimiento a largo plazo de los mismos. Y en segunda instancia un enfoque social destinado a que la comunidad logre un nivel de interiorización de la problemática de la brecha digital y se incorpore paulatinamente en la solución detectando a través del diagnóstico las falencias y posibilidades de los programas implementados.
- Se realiza un proceso inicial consolidado en el uso y apropiación de la infraestructura tecnológica disponible aportada por los programas de telecomunicaciones sociales a la comunidad efectuado a través de jornadas de capacitación en alfabetización digital a estudiantes, profesores y líderes de la zona, que ha permitido logros como el reconocimiento e incorporación de los actores sociales en las tareas afines, mayor familiarización de los programas en la comunidad, mejor disponibilidad de los estudiantes y profesores en aplicar las herramientas tecnológicas en los telecentros en sus actividades académicas y el interés de algunas autoridades indígenas en asociar proyectos comunitarios al uso de las TICs. La importancia del reconocimiento y socialización del proyecto con los actores sociales involucrados en las comunidades indígenas en el proceso de apropiación permite mantener fijos a los responsables internos de los programas y así superar los inconvenientes administrativos que se originan cuando en la organización interna de los resguardos hay cambios anuales de los responsables impidiendo la continuidad del proceso.
- Se genera un conjunto de experiencias registradas en el proceso de evaluación de los programas en profesores, responsables de los programas y en los estudiantes ejecutores del proyecto que tienen un valor potencial de ser compartidos y socializados.

Proceso de Desarrollo Seguido

- En un primer momento se llevo a cabo la selección de las comunidades indígenas mediante un estudio previo que definiera la problemática de las telecomunicaciones sociales en Colombia, en el Cauca y en las zonas indígenas donde se identifico aquellas comunidades con presencia y ausencia de los programas, luego se realizo la búsqueda de escenarios propicios para la socialización del proyecto a las comunidades indígenas con la meta de obtener la aceptación, contribución y cooperación de las autoridades indígenas en la formalización del mismo.
- En un segundo momento se elaboraron las encuestas, los formularios y los cuestionarios con la participación directa de representantes de las comunidades indígenas. Se estableció la muestra y la metodología para la recolección de información y luego se realizo la capacitación de encuestadores y supervisores de la región para dar paso a la recolección de la información en diferentes jornadas.
- En un tercer y último momento se realiza el análisis de la información obtenida (estado actual e impacto social de los programas) y se confronta a las dos comunidades indígenas seleccionadas. Se obtienen las conclusiones y recomendaciones, se efectúa capacitaciones a profesores, estudiantes y líderes en alfabetización digital y finalmente se socializan los resultados a nivel universitario y en las comunidades indígenas.

Personas que Intervinieron en el proceso

En el estudio realizado se contó con la participación activa de personas que incidieron de forma positiva en el buen desarrollo del proyecto de grado, lo que influyó en el buen término de la evaluación realizada.

La evaluación es llevada a cabo por los estudiantes: Edgar Fernando Salazar Ibarra y Samir Alexander Calvache Silva, como trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones de la universidad del Cauca. Además entre las personas que intervinieron en el proyecto y que facilitaron el proceso para llevar a cabo el estudio se mencionan:

Señor Luis Yonda encargado de las comunicaciones en el CRIC, a través del cual se hizo los contactos para realizar el estudio.

El Señor Demetrio Obispo, perteneciente al resguardo Indígena Guanguí, quien facilito la comunicación con los habitantes de su comunidad.

El Gobernador del Resguardo Indígena Kokonuko, Señor Ruben Melenje, quien concedió los permisos necesarios para realizar el estudio en su resguardo.

El Alcalde de la población de Puracé – Coconuco, el Señor Miguel Yacé quien concedió los permisos y autorizaciones necesarios para llevar a cabo el proyecto en las instituciones educativas de su municipio.

Los directores de las escuelas y colegios quienes accedieron a colaborar con el estudio académico.

Los líderes comunitarios de los resguardos indígenas Guangui y Kokonuko, entre los cuales se menciona: Mónica Avirama, Julián Mapallo, Eugenia Melenje, y Erika Avirama quienes colaboraron activamente en el estudio.

Y las comunidades de los Resguardos Guangui y Kokonuco, por su disposición a realizar los cuestionarios de las encuestas, facilitando la información, eje fundamental del proyecto.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones que los ejecutores hacen para trabajos futuros

- A partir de las conclusiones y recomendaciones ampliar el diagnóstico comparativo a un mayor número de zonas indígenas caucanas, lo cual permitiría tener un balance y diagnóstico más consecuente con la evaluación de los programas y la realidad de las comunidades beneficiadas.
- Existe una problemática visible en el funcionamiento de los programas de telecomunicaciones sociales que se extiende a todas las esferas institucionales del poder público y es lograr la articulación de un mayor número de entidades con el desarrollo de los programas, incluso el ministerio de Comunicaciones presenta este inconveniente internamente cuando aún no ha logrado la integración de los programas Compartel con los otros programas. Las comunidades indígenas están sujetas a problemas de relaciones entre las dependencias del cabildo con las instituciones locales, de lo anterior se infiere que como posibles retos en el proceso de apropiación de TICs está el diseñar estrategias orientadas a impulsar las sinergias de los programas y mejorar la comunicación externa de las comunidades indígenas mediante el uso de tecnologías.
- Las comunidades indígenas necesitan enfatizar en proyectos a largo plazo en apropiación, uso y sostenimiento de la infraestructura donada, es un parámetro donde el Estado ha mostrado reiterativas falencias y no ha presentado una solución definitiva, por esto es necesario que la academia a partir de los resultados alcanzados puede facilitar capacitaciones continuas de alfabetización digital que estén bajo control de competencias y logros alcanzados
- Una tarea significativa por cumplir a partir de los resultados obtenidos es vincular las herramientas tecnológicas disponibles en la elaboración y cumplimiento de proyectos sociales de iniciativa de la comunidad.