

# **PUEDEN LAS TIC'S SER UN MECANISMO GENERADOR DE DESARROLLO ENDÓGENO SUSTENTABLE?**

Shirley Andrea Ovalle Barreto  
Gerly Carolina Ariza Zabala (Director)

## **Resumen**

El presente estudio surge ante la búsqueda suscitada en la última década acerca del cambio del concepto de "desarrollo social" quitándole el protagonismo al factor económico y centrándolo en las prácticas del que hacer social generando mecanismos de continuidad dentro de la misma comunidad sin desarmonizar su cultura, en otras palabras, en el concepto de desarrollo endógeno sustentable. Así mismo, de la necesidad de incorporar las TIC en procesos educativos y además convertirlas en mecanismos de desarrollo, por esta razón en este documento se exhibe el diseño y aplicación de instrumentos para evaluar la situación actual de comunidades en relación procesos concernientes a incorporación de las TIC, que cuestionen a los entes gubernamentales y a la misma comunidad acerca del aprovechamiento de los recursos existentes, los beneficios y los ofrecimientos que vienen con la incorporación de las Tecnologías de la información y las comunicaciones, es decir, en cómo este recurso puede llegar a ser un mecanismo de desarrollo endógeno sustentable.

**Palabras clave.** Sustentable, endógeno, TICS, inclusión social

## **Abstract**

The present study arises before the search raised in the last decade about the change of the concept of "social development", removing the role to the economic factor and focusing it in the practices of the social activity, generating continuing arrangements within the same community without disharmonize its culture, that is to say, in the concept of sustainable endogenous development. In the same way, from the need to incorporate the TICs in educational processes and besides, transforming them in development mechanisms. For this reason, in this paper is exhibited and applied the instruments to evaluate the present situation of the communities in relation with the processes concerning the incorporation of the TICs, which question government agencies and the same community about the use of the existing resources, benefits and offers that emerge from the incorporation of the TICs, that is to say, how this resource can become a mechanism of endogenous development.

## **Introducción.**

La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones es un proceso que trae beneficios evidentes a la sociedad, el entorno propio no es ajeno a este proceso, por ésta razón se selecciona una muestra de la población del municipio de Duitama para observar cómo este proceso de incorporación se desarrolla o se podría desarrollar de una forma endógena y siendo sustentable.

Para el desarrollo de las metas se dividió el proyecto en cinco etapas. Comenzando con la contextualización, en donde se busca apropiarse de los concepto necesarios para el desarrollo del tema de estudio; continuando con el diseño de instrumentos capaces de profundizar en el conocimiento de la muestra, para lo cual se identificaron los actores involucrados, encontrando entre otros, instituciones del estado quienes han diseñado y están ejecutando planes y programas para fortalecer tal fin; aunque la implementación de estos planes se convirtieron en desafío, debido a que se pensaría que asignar los millonarios recursos seria gran parte del éxito del programa. Luego se recolecta y organiza la información para obtener luego de un análisis las conclusiones.

Al finalizar se observa que aun teniendo los “Telecentros<sup>1</sup>” montados con tecnología avanzada no se han logrado vencer temores o resistencias en los miembros de la comunidad, Se encontraron además instituciones educativas como actores del proceso, donde se encuentran herramientas accequibles a la comunidad, por último las comunidades y dentro de ellas sus estructuras de liderazgo y participación con herramientas de acceso a las TIC’S .

El beneficio de las TICS no se encuentra en si mismas, está en saberlas utilizar para potencializar otros procesos. En las zonas suburbanas del municipio de Duitama el proceso de incorporación se encuentra en crecimiento; y la educación como factor de desarrollo y uno de los ejes a abordar dentro del programa de “Territorio Digital” liderado por el Ministerio de Comunicaciones se convierte en el centro de atención de este proyecto para identificar si las TICS generan desarrollo sostenible en las comunidades suburbanas del municipio de Duitama es de allí donde se plantea como propósito la elaboración de un documento capaz de cuestionar a los entes gubernamentales y a la misma comunidad acerca del aprovechamiento de los recursos existentes, los beneficios y los ofrecimientos que vienen con la incorporación de las Tecnologías de la información y las comunicaciones.

El articulo muestra en resumen la metodología desarrollada para el diseño montaje y evaluación de una serie de instrumentos que permitieron el conocimiento de la comunidad. y las conclusiones obtenidas.

## **1. ESTADO DE ARTE.**

La economía y el desarrollo son dos palabras intrínsecamente unidas, debe ser por que la economía tiene la capacidad de dar solución a necesidades sociales; una comunidad sin recursos económicos es una comunidad limitada en desarrollo.

El desarrollo endógeno sustentable es La posibilidad para impulsar proceso de transición hacia una sociedad orientada por la comprensión de su propio quehacer. El desarrollo endógeno tiene fin en sí mismo, es decir que todo el trabajo que se haga en torno a éste debe dar un desarrollo endógeno. El trabajo debe ser adaptable a cualquier unidad territorial y el objetivo debe ser rescatar el valor del quehacer social como eje impulsor de su propio enriquecimiento y por ende el de la misma comunidad, en estos mismo términos "*El desarrollo endógeno puede entenderse como un vehículo que permite ajustar algunas variables para atender las distorsiones que se generen en un determinado territorio por la acción de fuerzas externas*" (Ochoa, 2.006).

A través de diversos estudios se han logrado identificar un conjunto de palabras asociadas al desarrollo que pueden resumir los aspectos más importantes de lo que se ha llamado la reconstitución social necesaria para el logro del desarrollo en donde el sujeto cobra valor como ciudadano perteneciente a una colectividad a la cual le aporta en su proceso de desarrollo:

- Capital Social: la potencialidad del factor humano para trabajo colaborativo
- Auto-organización: la no intervención de agentes externos en la organización de la comunidad
- Confianza mutua: factor determinante para el trabajo colaborativo
- Redes sociales: articulación de tejidos sociales

---

<sup>1</sup> TELECENTRO: Centros de Acceso Comunitario a Internet

- Perspectiva colectiva: la persecución de objetivos comunes en la comunidad
- Cogestores del desarrollo endógeno: ¿qué ciudadano? ¿qué que-hacer social? ¿cuál capital social?
- Tejido Social. la articulación de cada sujeto en trabajo colaborativo.

Dadas las anteriores palabras y conceptos asociados a ellas, se identifica que el ciudadano como actor político es el responsable de re-contextualizar el concepto de desarrollo al interior de una red social buscando que el quehacer social busque un desarrollo endógeno sustentable. En esta medida y teniendo en cuenta la relevancia del ciudadano en acciones que redunden en el quehacer social y por ende en el desarrollo de la comunidad, la implementación de las TICs como eje articulador de procesos de cambio y desarrollo a diversos niveles ha dado como resultado que un proceso que arrancó con la revolución de la llegada del internet haya propiciado grandes avances en diversas áreas entre ellos la educación a distancia.

La investigación se desarrolla en el municipio de Duitama, el cual es un municipio privilegiado por su posición geográfica estratégica como cabeza de la provincia del Tundama y parte del corredor industrial de las cuatro provincias de mayor desarrollo del Departamento de Boyacá (Occidente, Centro, Tundama y Sugamuxi), Duitama se localiza en Colombia, Departamento de Boyacá, pertenece a la región geográfica Andina y se ubica en el Altiplano Cundí boyacense. Es capital de la provincia del Tundama y se encuentra sobre el corredor industrial de Boyacá.

El sector suburbano del municipio de Duitama; éste está compuesto por 6 zonas:

- Zona Suburbana Autopista Norte
- Zona Suburbana De San Antonio Norte
- Zona suburbana de la Gruta
- Zona suburbana de san Luis
- Zona suburbana la Trinidad
- Zona Suburbana De Tocogua

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Para el desarrollar el proyecto se vio la necesidad de establecer las siguientes etapas; contextualización, diseño de instrumentos, aplicación de instrumentos, digitalización de la información recogida, análisis de resultados y elaboración de documento final.

La etapa de contextualización se centro en la recolección y apropiación de información concerniente a desarrollo endógeno sustentable y de la población, el desarrollo de esta etapa permitió articular los conocimientos preexistentes de la maestría con situaciones particulares de una población. En la etapa de diseño de instrumentos se profundizo en algunas definiciones, se seleccionaron los instrumentos a utilizar contando con la asesoría de profesionales de la escuela de matemáticas y estadística de la U.P.T.C con quienes se aplicaron las pruebas piloto de los instrumentos para evaluar los resultados de la metodología antes de aplicar las pruebas definitivas; para la aplicación de instrumentos se contó con el permiso de los rectores de las instituciones educativas de cada zona con el fin de utilizar las escuelas de padres de familia con el fin de encontrar un sector de la población concentrada en un mismo sitio, la reunión permitió además de la aplicación del instrumento informar a los asistentes acerca del objetivo del instrumento con el fin de obtener una información objetiva; además se realizaron

entrevistas a miembros de la secretaria de educación y líderes comunitarios miembros de la junta de acción comunal.

El desarrollo de estas actividades permitió conocer las comunidades desde varias perspectivas identificando los posibles aspectos a través de los cuales se pueden incorporar las TICS generando desarrollo endógeno sustentable y también las dificultades de cada comunidad ante el tema.



Grafico 1 El desarrollo endogeno y la incorporacion de las TICS

### 3. RESULTADOS ALCANZADOS.

De acuerdo con el plan de trabajo los resultados alcanzados se basan en los siguientes cuestionamientos a los cuales se dan respuesta seguidamente:

Cuales necesidades de la comunidad se pueden intervenir con TICS y haciéndolo puede generar desarrollo endógeno sustentable?

Al buscar la respuesta de este interrogante se encontró una amplia lista de necesidades, las cuales varían desde prevención de gripa hasta emprendimiento y creación de empresas, como se observa a continuación:

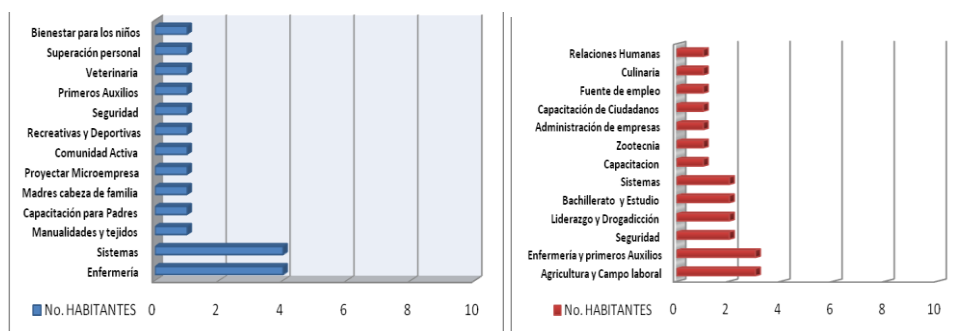


Grafico 2

Grafico 3

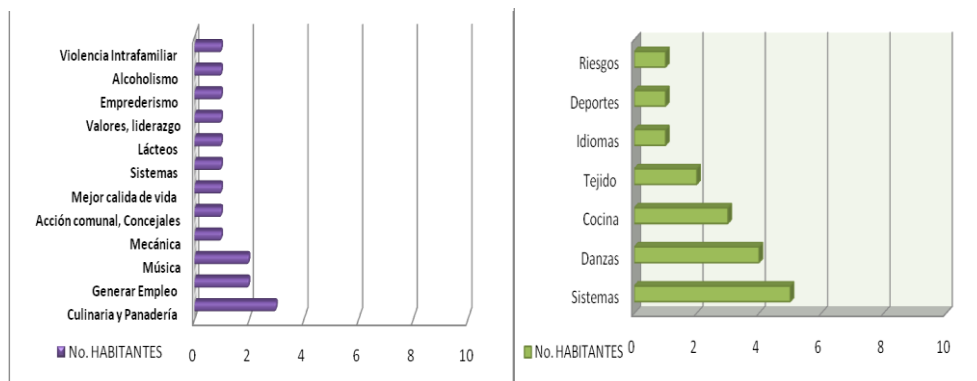


Grafico 4

Grafico 5

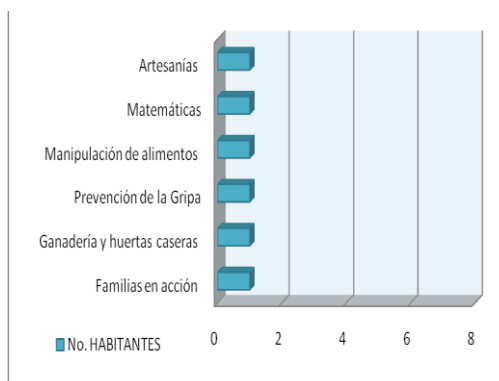


Grafico 6

En este punto se cruzaría la información hasta acá recolectada con la de los otros instrumentos como entrevistas y salidas de observación, obteniendo como resultado el hecho de que no se puede desconocer la deserción en el contexto; con el fin de ubicar a los desertores dentro de la población con necesidades de capacitación. El concepto de “episodio de deserción” está dado como *la unidad de medida del fenómeno, según la cual un estudiante puede abandonar en varias oportunidades un mismo programa, de manera forzosa o voluntaria.* (UNAL, 2.003); La deserción se calcula hallando la diferencia de la población total de la edad promedio que debe estar en una institución académica menos la población de la misma edad que no está en una institución (DANE, 2.006)

El nivel de deserción al finalizar la educación media<sup>2</sup> se encuentra alrededor del 13%, solo el 32.6% de los matriculados a la educación superior se gradúan; con respecto a la educación media el 10.4% de la población no asiste a ningún centro educativo, y a esto le sumamos el 6.3% de la población sin ningún nivel educativo (cuadro N.2); de acuerdo con lo anterior se identifica una necesidad de capacitación por cubrir del 17% con respecto a la educación media y en educación superior alrededor del 66.4%; pero el estudio realizado muestra información aterrizada a la población en estudio. Se parte del papel de la educación dentro del desarrollo endógeno sustentable; el papel que desempeña generando procesos educativos donde se crea capital social, trabajo colaborativo, capacidades de auto organización, confianza mutua, perspectiva colectiva

<sup>2</sup> [http://menweb.mineducacion.gov.co/educacion\\_superior/numero\\_07/001.htm](http://menweb.mineducacion.gov.co/educacion_superior/numero_07/001.htm)

y constitución de redes sociales todas estas, características del desarrollo endógeno sustentable.

Para lograr esta identificación se realizó la aplicación de instrumentos y el establecimiento de la oferta educativa en el entorno. De acuerdo con esta información se observa:

Existe una población a la cual se le identifican necesidades de capacitación por su interrupción en el proceso escolar.

Finalmente, luego de analizar la información aportada por la comunidad y al cruzar la información con los demás instrumentos se observa que la comunidad dentro de sus características no garantiza un desarrollo endógeno sustentable a menos que se desarrollen habilidades a través de proceso de capacitación los cuales se describen a continuación:

- A. Actividades educativas que promuevan el dialogo, la decisión local y la de lo cual no se encuentran antecedentes
- B. Actividades de capacitación en temas que generen creación de empresa como mecanismo de desarrollo,
- C. Actividades de capacitación en gestión debido a los resultados de entrevistas con los lideres de comunidades con altos niveles de desarrollo se ve que la clave esta en la gestión ante distintas instituciones para el logro de sus metas,
- D. Administración publica que le permita intervenir en el manejo de recursos comunes para reinvertirlos en la misma comunidad,
- E. El cooperativismo, es un factor que sí se puede intervenir porque existe la infraestructura y generan desarrollo endógeno sustentable.

Cómo diseñar y aplicar unos instrumentos capaces de extraer la información necesaria para lograr la meta del proyecto?

Para averiguarlo se desarrollaron las siguientes etapas:

- Identificación de los actores, endonde se clasificaron de acuerdo al bojetivo y se determino el tipo de instrumento a aplicar, como se describe en el siguiente cuadro:

SECTOR	INSTRUMENTO	OBJETIVO	METODOLOGIA
GUBERNAMETAL	ENTREVISTA	Identificar la relación real existente entre el gobierno y al comunidad, a través del conocimiento, planes y programas, presupuestos, etc	Se concreta cita con el funcionario, se aplica el cuestionario, y se elabora protocolo escrito de entrevista
LIDERES COMUNITARIOS	ENTREVISTA	Realizar un proceso de conocimiento de cada zona	Se conierta cita con el representante de la zona, se aplica el cuestionario, y se elabora protocolo escrito de entrevista
COMUNIDAD	ENCUESTA	Establecer el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y la relación de estas con el proceso de desarrollo endógeno sustentable	Se contacta el colegio de la zona, se asiste a reunión de padres de familia se dan instrucciones verbales para el diligenciamiento y se acompaña durante el proceso de respuesta

Tabla N 1 Actores e instrumentos

- Reconocimiento del universo

Para esta investigación el universo estaría delimitado por la población de las zonas suburbanas del municipio; la población de Duitama es de 105.412 habitantes; la población distribuida en zonas suburbanas es de 13.665 habitantes

- Plan de muestreo

La muestra es la forma de representar el universo ó la población. Existen 3 tipos de muestra, aleatoria, estratificada, y sistemática. Para la investigación en cuestión se utilizara la muestra sistemática ya que se ha establecido como criterio aplicar la muestra a los padres de familia de los colegios de cada zona

Para la población  $N= 13.465$  la muestra es  $m= 375$

- Aplicación del instrumento

se realizaron algunas salidas de observación y la entrevista al Gerente de TIC`S de la Secretaria de Educación, actividades que fueron realizadas entre el 24 de marzo y el 8 de mayo con el fin de obtener información que nutriera la encuesta final. La aplicación de los demás instrumentos, fue realizada entre el 11 de mayo de 2.009 y el primero de junio del mismo año para lograr la meta se dividió el proceso en tres etapas; en la primera el objetivo fue establecer contacto directo con los miembros de la comunidad quienes fueron líderes comunitarios, miembros de la Junta de Accion comunal, y en otros casos el dueño del establecimiento mas reconocido de la comunidad ( la tienda, el supermercado, la fama etc); para tal fin se realizaron una serie de salidas de observación para determinar la metodología, los actores y las herramientas de aplicación de los cuestionarios



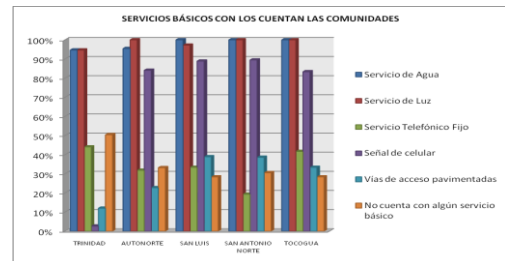
## Cómo interpretar la información recogida?

Para responder esta pregunta se utilizaron las graficas de la aplicación de los instrumentos estudiando pregunta por pregunta como se observa a continuación:

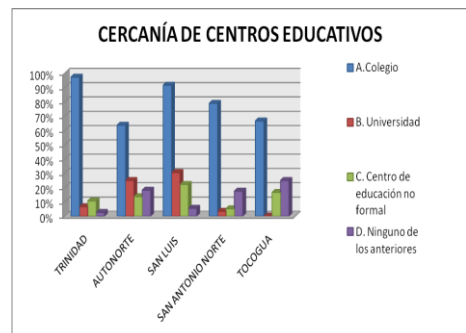
Observamos que entre 95 al 100% de las comunidades cuentan con servicio de agua y luz, y menos de 50% de las comunidades tienen servicio telefónico fijo. Se evidencia que en las zonas de Higueras, San Luís, Pradera y Bonza tienen una buena recepción de señal celular que es de 83 a 89% y en la zona de la trinidad hay inconvenientes con la señal es por esto que menos del 3% de los habitantes hacen uso de la señal de celular.

Las vías de acceso pavimentadas de las zonas suburbanas de Duitama son menores al 39%.

Menos del 50% de los habitantes de las comunidades suburbanas no cuentan con algún servicio básico.

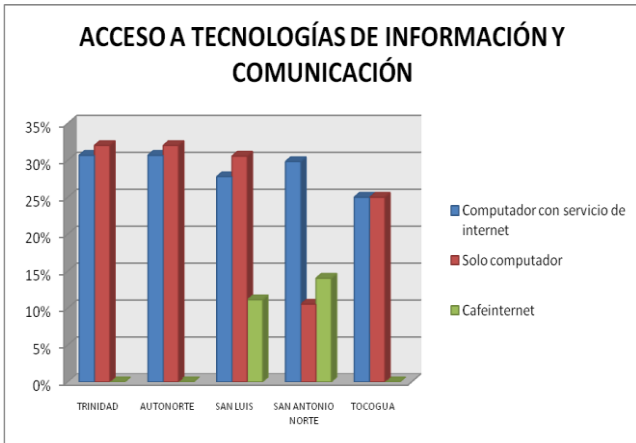


En Duitama el acercamiento a las tecnologías de la información y las comunicaciones comienza sin saberlo en 1998 con el ingreso de la telefonía móvil, logrando índices actuales del 90% en la comunidad de estudio (ver grafica de servicios básicos) son identificados proyectos e-learning únicamente con la Universidad Abierta y a Distancia UNAD y el SENA quienes lideran procesos de esta naturaleza a nivel nacional; se pensaría que de acuerdo con la implementación



de diferentes planes propuestos por el ministerio de educación, la población tendría acceso a las instituciones de educación media en su totalidad. Al revisar los resultados de la investigación ninguna de las zonas estudiadas tiene un resultado del 100%, los resultados no sobrepasan el 64% de accesibilidad a un colegio. Se pretendió conocer el acceso a centros educativos presenciales cercanos con el fin de identificar los sectores donde se pudieran ofrecer programas a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la ausencia de los mismos. En la entrevista con la Secretaria de Educación Se obtuvo información; donde garantizan que todas las instituciones poseen aula de informática con acceso a Internet - compartel<sup>3</sup>; se pretende que estas tecnologías dispuestas en los colegios sean una de las formas de incorporar las TIC en cada comunidad. Las comunidades con más alta accesibilidad a los centros de educación Media están en la Trinidad y en San Luis

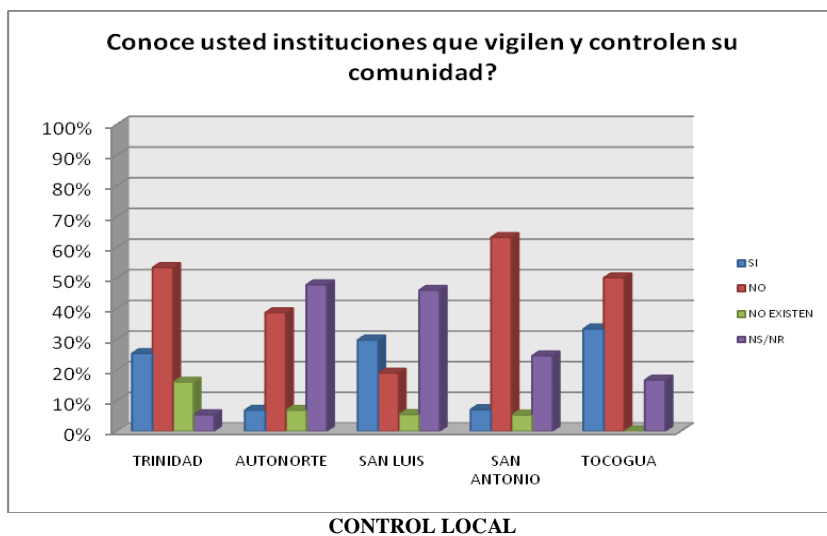
<sup>3</sup> Compartel es un Programa de Telecomunicaciones Sociales creado por el Ministerio de Comunicaciones, y cuyo objetivo es permitir que las zonas apartadas y los estratos bajos del país se beneficien con las tecnologías de las telecomunicaciones como son la telefonía rural y el servicio de internet.

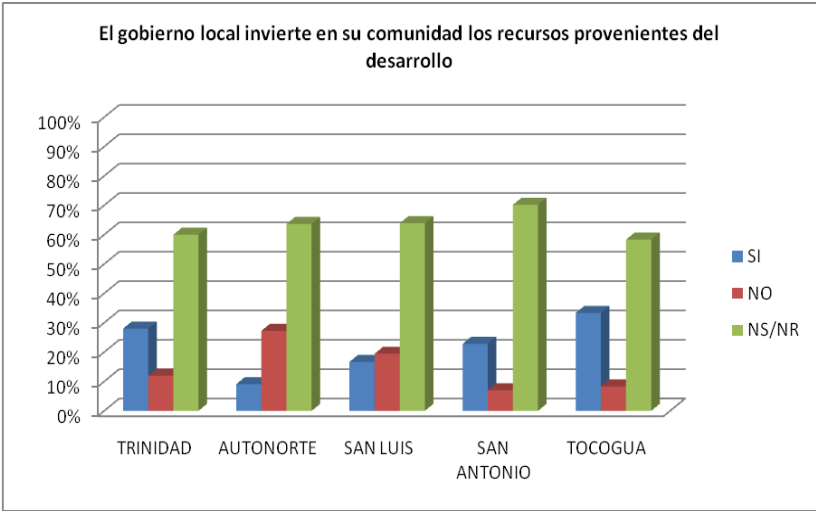


Con respecto a los resultados del instrumento en ésta grafica se puede observar que en cuanto a los componentes del proyecto “Boyacá Digital”, la infraestructura no es percibida por las comunidades en estudio ya que el acceso en conectividad en el mejor de los casos equivale al 31% correspondiente a las comunidades de La Trinidad e Higueras. El proceso de implementación de “Boyacá Digital” no se ha dado lo

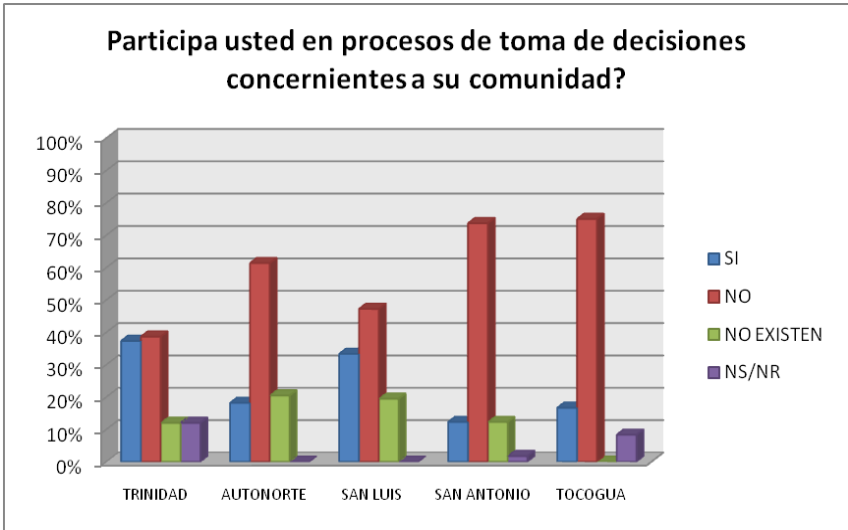
la opción de NS/NR con resultados entre el 32% y el 50 % muestra la ausencia de infocultura y el alto nivel de analfabetismo digital, mas aun cuando en los temas de interés de capacitación el primero está la informática.

Conocido el desarrollo endógeno sustentable como un proceso orientado hacia la potencialización de las cualidades del hombre como actor político y responsable de re contextualizar el concepto de desarrollo al interior de una red social logrando que el mismo quehacer social busque su bienestar; y con los resultados obtenidos se evalúan los niveles de desarrollo endógeno sustentable para comparar el asomo de incorporación de las Tics con el nivel de la comunidad; para tal fin se toma del modelo de María Ángela Petrizo, Elis Aldana y Alejandro Ochoa “Pautas Para Comprender El Desarrollo Endógeno” en donde se plantean las dimensiones del desarrollo endógeno sustentable y cuyos resultados en la zona de estudio se grafican a continuación:



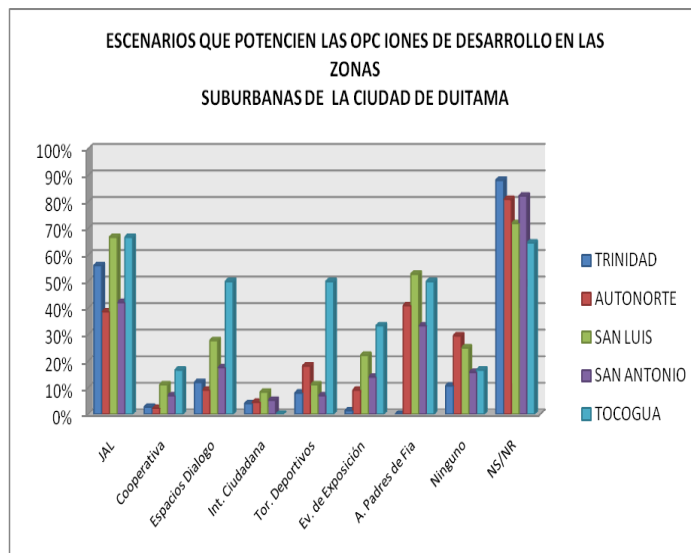


**Retención de beneficios**



**Decisión Local**

Al investigar los escenarios que potencian el desarrollo endógeno sustentable la respuesta no fue una sorpresa por que el resultado fue las juntas de acción comunal y efectivamente fueron los miembros de estas juntas los colaboradores en cada comunidad para lograr un estudio efectivo.



Observamos que los escenarios que potencian las opciones de desarrollo en las zonas suburbanas de la ciudad de Duitama, Son las Juntas de Acción Comunal que están entre el 39 y 67% , seguida de las Asociaciones de Padres de Familia que oscilan entre el 33 y más del 50% todas las zonas sin incluir la Trinidad.

de capacitación donde ya se ha implementado las TICS?  
 Como se desarrolla un proceso

Al concluir el proceso de intervención, es importante citar a Cesar Coll <sup>4</sup>“ *El análisis de las .potencialidades que encierran las TIC para el aprendizaje está estrechamente relacionado con la valoración de las posibilidades que ofrecen para representar, procesar, transmitir y compartir información. Pero ni información es sinónimo de conocimiento ni la percepción o el acceso a la información garantiza el aprendizaje*”. Luego de intervenir el proceso de capacitación se puede concluir que a diferencia de las demás zonas del municipio las necesidades de capacitación en el barrio Boyaca no estarían centradas en temas de promoción de desarrollo sino en implementación programas de capacitación en e-commerce; gobierno en línea y temas que potencien las habilidades de autogestión que ya tienen; debido a que existen empresas fuentes de empleo, alto nivel de conocimiento de la comunidad de tal forma que la incorporación de las TICS en esta comunidad omitiría las etapas de alfabetización digital y concientización propuestas por el gobierno nacional sino que puede comenzar con el desarrollo de confianza en las tecnologías para comerciar en internet para evitar intermediarios y además para la construcción de redes que favorezcan la asociabilidad; objetivo compartido con el programa de territorio digital; además la creación de redes on line para comercio, educación, turismo y recreación. Por tal razón las TICS deben ser entendidas como una herramienta que no tienen fortaleza en sí mismas sino en las creación de redes institucionales, políticas, económicas, y sociales.

En la imagen 1 se muestra como antes del proceso de capacitación los equipos se encontraban en el salón comunal pilados cubiertos con bolsas pero en el momento que

<sup>4</sup> C. Coll (coord.)(2.003) Psicología de la educación. Barcelona: Editorial UOC

se implementa el programa de capacitación la comunidad acude al llamado de la Junta de Accion comunal y se logran los objetivos de los planes gubernamentales.



Imagen 1. Antes y después de la implementación de TICS en las comunidades

#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- A nivel mundial las TICS son utilizadas para diferentes cosas incluso en algunos casos solo son utilizadas para fortalecerse a si mismas para el caso de Duitama de acuerdo con la información recogida de diferentes fuentes gubernamentales se pretenden utilizar como palanca de desarrollo para aspectos del quehacer social. Los niveles de desarrollo endógeno en las comunidades de las zonas suburbanas: Autopista Norte, San Antonio Norte, la Gruta, San Luis, Tocogua, muestran homogeneidad en todos los aspectos existiendo solo diferencia en el acceso a la telefonía móvil teniendo una representatividad del 89% convirtiéndose en una herramienta posible a utilizar.
- La infoestructura en el municipio es visible a través del programa de Territorio Digital con los telecentros ubicados en zonas estrategias
- La infocultura de las zonas suburbanas del municipio de Duitama requiere de mayores esfuerzos por parte de todos los actores; esta etapa se contempla dentro de los programas del gobierno; el desarrollo de esta etapa se convierte en el fundamento del logro de objetivos de los programas concernientes de este tema.
- La accesibilidad terrestre es deficiente, factor que convierte la implementación de TICS en una fortaleza por la flexibilidad geográfica.
- El porcentaje de hogares que tienen acceso a un equipo de cómputo es bajo, 30% siendo superior el índice de carencia de equipos en el 50%. Las comunidades muestran el acceso a educación a través de las instituciones de educación media en un porcentaje superior al 67%; aunque manifiestan no tener acceso a otro tipo de educación.
- La metodología de aplicación de instrumentos arrojó importantes resultados, pero las herramientas mas valiosas fueron las salidas de observación ya que estando dentro de la rutina diaria de una comunidad se identifican características valiosas imperceptibles muchas veces hasta por los miembros internos.
- Las Tecnologías de la información y las comunicaciones en las zonas suburbanas el municipio de Duitama están involucradas en el quehacer social; la

herramienta principal es la telefonía móvil con la cual se ha mejorado los mecanismos de comunicación y el conocimiento comunitario.

- Los programas que se están implementando en las comunidades eliminan las brechas entre los que tienen y los que no tienen acceso al conocimiento, viabilizando la inclusión social.
- A través de las TICS se desarrollan competencias socio institucionales, luego de que fuera fortalecido en el municipio el programa “Gobierno En Línea a través del cual se tiene acceso a información de la administración y se desarrollan diferentes procesos que antes se hacían personalmente”
- A través de las TICS se fortalecen las posibilidades de creación de redes sociales a través de las cuales se fortalecen a la vez la creación y fortalecimiento de las empresas.
- La indiferencia por participar en escenarios que potencien el desarrollo endógeno continua siendo marcada aunque refieren a las juntas de acción comunal como el principal escenario.
- La sostenibilidad de los recursos de desarrollo no es un tema de conocimiento dentro de los miembros de la comunidad.
- En comunidades como Autonorte San Antonio Norte y Tocogua consideran que en su mayoría los programas de capacitación y profesionalización son pertinentes, y cada uno como miembro no se reconoce como generador de desarrollo para su propia comunidad, no conocen entidades de vigilancia y control, pero mantienen el interés en capacitarse
- El desarrollo Endogeno Sustentable se evidencia en la única comunidad que ha utilizado el Telecentro mostrando resultados efectivos
- El índice de deserción en el municipio muestra un porcentaje de egresados de la educación media que pueden encontrar solución a necesidades de capacitación en los telecentros y el restante es cubierto por las entidades de Educación superior

Se recomienda realizar estudios de reconocimiento de la comunidad antes de implementar programas de gran valor que de forma contraria no se garantizaría el éxito del programa.

Se recomienda intensificar los procesos de concientización y alfabetización, debido a que en el momento del estudio varios telecentros se estaban deteriorando por desuso por incapacidad de miembros de la comunidad.

En la siguiente etapa del proyecto se propone implementar los programas de capacitación para evaluar los resultados.

## 1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- AGUILAR J. INGRID V.** El desarrollo Endogeno y las Tecnologías de información y comunicación en Venezuela.
- ADELL,J. Y AUXI, S.** El Profesor Online Elementos Para La Definicion De Un Nuevo Roll Docente
- BIANCO, C.; LUGONES, G; PEORANO,F Y SALAZAR,M. (2.002)** Indicadores de la Sociedad del Conocimiento: Aspectos Conceptuales y Metodológicos
- CAMACHO,K. (2001)** Marco de la investigación del Impacto de Internet en Centroamérica
- FLECHA, R. (1997)**Compartiendo Palabras , El Aprendizaje De Las Personas Adultas A Través Del Dialogo
- FUENMAYOR, R (2000)** Sentido Y Sin Sentido Del Desarrollo De Un País Consejo De Publicaciones
- FRANKLIN RINCON ALBARRACIN, (2.007)** <<Plan de desarrollo del Municipio de Duitama>>
- GUARDIA, L. (2000) EL DISEÑO FORMATIVO** Un Nuevo Enfoque De Diseño Pedagógico
- GARCIA ARETIO, L. (2001) La educación A distancia. De la teoría a la práctica**
- JOAN S. ALOS** Técnicas De Encuesta Por Muestreo
- MAX-NEEF ELIZALDE Y HOPENHAYN (2.007)** «Desarrollo a Escala Humana»
- MAJO, J. Y MARQUES, P (2002)**La Revolución Educativa En La Era De Internet
- MARQUEZ P.** Funciones del profesorado. Siglo XXI
- MEIREU PH (1997)** Aprender Si Pero Como
- PILONIETA, C. Y OCHOA ARIAS, A. (2006).** «Desarrollo Endógeno Sustentable. Una aproximación conceptual» en Ochoa Arias (ed.) Aprendiendo en torno al Desarrollo Endógeno, Mérida.
- REEVES, T (2.006)** <<Fundamentos de Diseño Tecno pedagógico >>
- TRIOLA MARIO F.(2.002)** <<Estadística>> ed. Pearson
- TEJADA, J. (1999)** El Formador Ante Las Nuevas Tecnologías De La Información Y La Comunicación
- WILLIAM G.COCHRAN, (2.003)**<<Técnicas de Muestreo>>