

Temática 2: PRÁCTICAS LOCALES PARA LA INSERCIÓN EN UN CONTEXTO GLOBALIZADO

Promoción y desarrollo de comunidades locales a través de plataformas informáticas: La experiencia de LINK-ALL

Natalia Carolina Maya – nmaya@unicauca.edu.co
Gustavo Adolfo Ramírez – gramirez@unicauca.edu.co
Grupo de Ingeniería Telemática

Resumen

LINK-ALL es un proyecto de inclusión digital que tiene como objetivo ayudar a las comunidades remotas de América Latina de los sectores de artesanías, eco-turismo, y cultura a lograr un desarrollo integral y sostenible a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación teniendo en cuenta la preservación y promoción del legado histórico e identidad cultural. Este capítulo describe la experiencia de LINK-ALL en Colombia, el rol de diferentes actores en procesos de inclusión digital, los principales desafíos y barreras, así como también las lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos.

INTRODUCCIÓN

Según el Informe sobre Desarrollo Humano 2002 de las Naciones Unidas “las nuevas tecnologías y el incremento de la integración económica están preparando el camino para la existencia de mercados auténticamente mundiales, pero a pesar de la riqueza que brindan las nuevas oportunidades económicas, 2.800 millones de personas” (casi la mitad de la población del planeta) “subsisten con menos de dos dólares al día” [1].

En esta discusión acerca del desarrollo humano aparece un elemento clave: las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). Aunque

sus beneficios y peligros han sido objeto de amplias discusiones a lo largo de la historia de la humanidad, lo que está claro es que ellas no son inherentemente buenas ni malas y que sus efectos dependen del uso que se hace de ellas. Sin embargo, el gran potencial de las TIC para contribuir al desarrollo humano está fuertemente restringido por las posibilidades de acceso de la población a sus facilidades y servicios [2].

Así lo han entendido diferentes organismos en el ámbito mundial, que han creado programas destinados específicamente a promover la utilización de las TIC para el desarrollo de las personas y las comunidades. Programas de investigación como Digital Nations del MIT Media Laboratory [3], de demostración como @LIS ("Alliance for Information Society" with Latin America) de la Unión Europea [4], se perfilan en esta dirección haciendo énfasis en temas como educación, cultura, salud, comercio y participación. O los esfuerzos del IRDC [5] (International Development Research Center), o Instituto de Conectividad de las Américas [6] para la promoción de las TIC.

A escala gubernamental, Colombia, por medio de su Ministerio de Comunicaciones ha sido consiente a este panorama, y bajo la creación de la Agenda de Conectividad, se han desarrollado una serie de programas dirigidos a fortalecer la capacidad de Colombia en tecnologías de información y comunicación, presentando actualmente, una inclinación favorable hacia programas de socialización de las TIC como lo es Compartel y Computadores para Educar. Adicionalmente el Ministerio de Comunicaciones, ha expresado su intención de fortalecer programas y esfuerzos en esta línea, al reconocer la brecha digital como "desigualdad en la distribución de las TIC entre los diferentes grupos socioeconómicos del país", indicando explícitamente que "separa ciudades de las zonas rurales, a los ricos de los pobres, a los hombres de las mujeres, a los jóvenes de las personas de edad, a la población con educación superior de aquella que no la tiene" [7].

Otro esfuerzo relevante a nivel Colombia a sido la constitución de la CCD (Corporación Colombia Digital) [8], la cual se estableció a mediados del 2002 como una corporación sin ánimo de lucro pero que cumple una función pública, basándose en un esfuerzo mancomunado del Gobierno Colombiano y de los sectores empresarial y académico, con el objetivo de fomentar y desarrollar proyectos innovadores que utilicen creativamente las tecnologías de la información y las comunicaciones. Esta iniciativa esta inicialmente articulada con el programa Digital Nations.

A nivel internacional, el programa @LIS ha definido dentro de sus líneas de acción la "Integración social electrónica" con el fin de "promover el desarrollo de soluciones... para reducir la brecha que se está abriendo, por un lado, entre los grupos ricos y pobres de la población latinoamericana y, por otro lado, entre las zonas rurales distantes y las metrópolis de América Latina". LINK-ALL pertenece a esta línea de acción, y más específicamente "es un proyecto de inclusión digital dirigido a mejorar la inserción de productores de los sectores cultura, artesanía y eco-agro turismo de comunidades remotas latinoamericanas en el mercado global. Se trata de una plataforma tecnológica en la que estos productores se asocian con fines de colaboración e intercambio, para llevar adelante una estrategia conjunta de negocios electrónicos que favorezca la comercialización de sus productos y el desarrollo de sus respectivas comunidades"[9]. En Colombia este proyecto fue coordinado por el GIT (Grupo de Ingeniería Telemática) de la Universidad del Cauca quién contribuyó con el desarrollo de un componente del sistema, así como también llevó a cabo una experiencia piloto gracias a la colaboración de CORSEDA (Corporación para el Desarrollo de la Sericultura en el Cauca).

CORSEDA fue seleccionada como demostrador en Colombia por varias razones: la cantidad de comunidades rurales que integra, lo que permite que los beneficios del proyecto se puedan transferir en el corto, mediano y largo plazo a un gran número de personas; la variedad de etnias (indígenas, campesinas, mestizas y afro descendientes), un aspecto esencial en este tipo de iniciativas donde más que comercializar productos y servicios, se vende patrimonio y riqueza cultural, con el objetivo de mejorar su calidad de vida, al tiempo que se rescata, conserva y fortalece su identidad, y se impulsa la colaboración y asociatividad; el nivel de organización y articulación de su cadena productiva que permite un mayor aprovechamiento del tiempo y recursos económicos destinados al proyecto, no solo porque se evita llevar a cabo procesos de organización de productores, sino también porque en corporaciones así se tiene más garantía de contar con el tiempo, la disposición, y el compromiso que procesos como este exigen; la proyección internacional y la calidad de sus productos que tienen asegurada su acogida en el mundo entero, pero desafortunadamente no cuentan con los medios adecuados de publicidad y comercialización; los procesos de integración social, cuyo resultado es la formación de la corporación como tal, que refleja la visión social de la corporación y que ha permitido que docenas de familias cuenten con servicios de salud, vivienda, pensión, recursos de micro-crédito, y auxilio funerario; los procesos de gestión de tecnología que han traído como resultado una colección orgánica capaz de competir en los mercados internacionales más exigentes, y que refleja el grado de conocimiento

e innovación que se ha logrado en todos los eslabones de la cadena productiva. Además, vale la pena mencionar que algunas de las comunidades que forman parte de CORSEDA están ubicadas en ubicadas de zonas de conflicto y aislamiento geográfico y social.

¿QUÉ ES INCLUSIÓN DIGITAL?

Inclusión digital es un término que puede entenderse mejor si se analiza por separado las dos palabras que componen este nuevo y a la vez popular concepto.

Inclusión es el primer paso en un proceso largo y complejo de integración o inserción en la sociedad del conocimiento. Este proceso de integración tiene como objetivo la participación de la comunidad en la sociedad del conocimiento, ser incluido no es suficiente. Participación implica que la gente sienta que pertenece a algo, que son parte de algo más grande, solamente así, la comunidad siente compromiso a aportar ideas, estar involucrada en la toma de decisiones, y ser participantes activos y dinámicos en cada momento. En el caso de comunidades rurales de América Latina, la inclusión debe darse a varios niveles, social, económico, y político, por lo tanto no debe asociarse este concepto solo a provisión de tecnologías de información y comunicación.

Digital significa que las TIC son el medio a través del cual se puede alcanzar de una manera más fácil y rápida la inclusión, pero no significa que la inclusión tiene como objetivo proporcionar computadores, conectividad, y en general tecnologías a las comunidades más desfavorecidas. En este sentido, el concepto de Inclusión Digital puede entenderse mejor si se habla de Inclusión basada en TIC.

Las TIC son el medio porque ellas permiten acceder conocimiento e información que de otra forma sería imposible, sobre todo si se tiene en cuenta que este está embebido en las personas, el distanciamiento geográfico, y/o aislamiento social al que muchas comunidades latinoamericanas están sometidas. Las TIC permiten convertir conocimiento tácito en conocimiento explícito, y por lo tanto transmitirlo y compartirlo a través de radio, televisión, Internet, teléfono, etc.

Las TIC también aceleran los procesos de inclusión. Es importante aclarar que las TIC hacen estos procesos más rápidos, pero no significa que sin ellas esta clase de procesos no puedan iniciarse. Alcanzar una inserción a la sociedad del conocimiento, implica lograr una integración global, y para esto, es prerequisite lograr una integración a nivel local. Como se dijo antes, la inclusión debe

lograrse en varios aspectos y las TIC son solo el medio, y uno muy valioso e importante, pero hay tantos problemas y necesidades por resolver que otras herramientas (como las de tipo social) no solo son una excelente ayuda y se complementan con las de tipo tecnológico, sino que además son indispensables. Hay experiencias de Telecentros en las cuales, aún aunque no cuentan con un acceso a Internet, la comunidad aprovecha este espacio para integrarse, unir esfuerzos, crear confianza, impulsar iniciativas comunitarias, etc. y así comenzar un proceso de integración local, y establecer una base sólida para iniciar un proceso de integración global, para el cual contar con TIC adecuadas si es totalmente indispensable.

Se logra una verdadera integración o inserción a la sociedad del conocimiento, una vez se ha logrado un proceso de inclusión adecuado, y las comunidades empiezan a aprender, apropiarse y aplicar conocimiento tradicional, local y global para propiciar su desarrollo y mejorar su calidad de vida.

¿CUÁLES SON LOS ROLES DE LOS DIFERENTES ACTORES EN LOS PROCESOS DE INCLUSIÓN DIGITAL?

Gobierno

Tiene que crear las condiciones básicas, el entorno para que esta clase de procesos funcionen. Ya que el grado de éxito de estos procesos depende en gran medida de las dinámicas regionales y locales, es importante establecer la diferencia entre el rol del gobierno nacional y local.

Gobierno Nacional

- Hacer posible el acceso a las TIC

Instalación de infraestructura de comunicaciones especialmente en las regiones más aisladas teniendo en cuenta la sostenibilidad tecnológica, económica, administrativa, política, social y cultural [10].

- Definir políticas de Inclusión Digital

Las políticas de Inclusión Digital son muy importantes porque impulsan y guían esta clase de procesos. Esto debería hacerse tanto a nivel de las empresas como de la sociedad, para que las empresas inviertan y las comunidades se interesen. Por ejemplo, se necesitan políticas que: den una alta prioridad a iniciativas de esta clase en el momento de distribuir y asignar presupuesto, estimulen a las empresas y en general las instituciones para que inviertan y

participen, faciliten e impulsen la interacción de diferentes actores que puedan llegar a ser socios en una iniciativa, aumenten el desarrollo de programas para que la comunidad aumente su conciencia acerca de los beneficios de las TIC, y los programas de alfabetización digital, etc.

- Definir roles claramente

Los procesos de inclusión digital involucran a toda la sociedad: el gobierno nacional y regional, instituciones con ánimo y sin ánimo de lucro, instituciones educativas, y a la comunidad en general. Por esto es muy importante conocer el rol de cada actor para lograr un trabajo coordinado y eficaz. Muchas veces se desperdician recursos y se hacen dobles esfuerzos por la falta de conocimiento acerca de iniciativas con objetivos comunes y la construcción de sinergias alrededor de ellas.

- Definir regulaciones necesarias

Para impulsar procesos de inclusión digital es muy importante que las regulaciones que existen en temas relacionados a intercambio de información, transacciones bancarias, protección de propiedad intelectual de material en la web, comercio electrónico, y en general, actividades virtuales estén claramente definidas y sean conocidas por la sociedad.

Gobierno Regional/local

- Seguir las políticas y regulaciones del gobierno nacional

En la misma forma que el gobierno nacional debe soportar tanto como sea posible estos procesos, el gobierno regional juega un papel clave impulsándolos.

Además, el gobierno regional cumple algunas funciones adicionales:

- Tomar parte en los planes de sostenibilidad

No hay fórmula o guía para desarrollar planes de sostenibilidad, cada región es diferente, y el gobierno regional la conoce mejor que cualquiera, por esto debe involucrarse. Esto implica ayudar a diseñarlos y ser un actor activo en su implementación. Su rol es como soporte, pero no como líder, la comunidad debe desempeñar este rol.

- Tomar parte en los planes de Inclusión Digital

Como los planes de sostenibilidad, los planes de Inclusión Digital son

diferentes para cada región, aún para cada comunidad. Esto depende de muchos factores como sus necesidades, problemas, cultura, ubicación geográfica, etc. y por lo tanto no hay fórmula o guía para esto tampoco. Al igual que en los planes de sostenibilidad, el gobierno regional no debe ser el líder, sino un soporte.

- Desarrollar mecanismos para fortalecer la identidad cultural y sentido de pertenencia

Cualquier clase de iniciativa social requiere mucho compromiso, especialmente de las comunidades. Por esto, el gobierno regional es el actor que debe desarrollar estrategias para fortalecer la identidad cultural y sentido de pertenencia para que la sociedad sea capaz de dirigir estos largos procesos que usualmente requieren mucho trabajo y paciencia.

Instituciones con ánimo y sin ánimo de lucro (ONGs, empresas de Telecomunicaciones, empresas de computadores, etc.)

En este caso los actores pueden ayudar de varias formas: hacienda donaciones, ofreciendo descuentos, soportando iniciativas comunitarias, y en general tomando parte en los procesos que involucran la comunidad, tales como: talleres, procesos de sensibilización, actividades para integración, etc.

Instituciones de Educación Básica, Media y Superior

Las instituciones de educación tienen como objetivo proporcionar un desarrollo integral a la comunidad. Esto implica formación humana, disciplinar, y profesional. La formación humana está relacionada con los conocimientos/saberes valorativos (el querer hacer y el saber convivir). Es el componente que enseña los principios y valores básicos de la vida para aprender a vivir en y servir a la sociedad. La formación disciplinar está relacionada con los conocimientos/saberes teóricos (el saber), y la profesional con los conocimientos/saberes prácticos (el saber hacer y saber ser) un componente práctico que muestre la aplicación real de la teoría, un componente de aplicación donde los estudiantes transformen teoría y práctica en cosas útiles para la sociedad, por lo tanto esto debería enfocarse en la realidad regional.

Solo a través de una educación integral, se pueden formar el tejido social que una sociedad necesita para desarrollarse. Es decir personas con la capacidad para iniciar y llevar a cavo procesos de desarrollo comunitario, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de su región.

Instituciones de Educación Superior

Teniendo en cuenta la misión de una Universidad en el contexto latinoamericano, las instituciones de educación superior, además de brindar una formación integral, tienen adicionalmente dos metas importantes: hacer investigación e impactar el entorno.

Hacer investigación (tanto básica y aplicada) siempre teniendo en cuenta los problemas y necesidades de la sociedad. Desarrollar productos y servicios siempre orientados a beneficiar las comunidades más aisladas y desprotegidas, pero no enfocarse en productos comerciales que puedan traer ganancias económicas. Esto no significa que los productos y servicios generados en las Universidades no puedan ser vendidos, sino que eso no debe ser el objetivo que guíe la actividad investigativa. La investigación impulsa la creación y transferencia de conocimiento, así como también la innovación, los dos principales componentes de una región competitiva.

El impacto social que una Universidad puede traer, es una consecuencia directa de los aspectos mencionados arriba, la formación que brinda y la calidad de la investigación. La Universidad produce impacto a través de la gente que educa y los resultados de los proyectos de investigación. El aspecto clave aquí es que los profesores deben conocer la realidad y así podrán mostrarla a los estudiantes, e impulsar y guiar su participación en el mejoramiento de la sociedad.

Es importante decir que la Universidad debe mantener un equilibrio entre los intereses académicos, en otras palabras, su rol como generador de conocimiento, y su trabajo dentro de la sociedad para mejorar la calidad de vida. Esto es especialmente importante en los países de América Latina donde hay muchos problemas y necesidades básicas insatisfechas. Esto puede causar que las Universidades solo se enfoquen en resolver estos aspectos, que generalmente requieren tecnología ya disponible, y en la algunos casos, simple, y por esto estos países están tomando el riesgo de quedar cada vez más lejos del desarrollo a nivel mundial, y esto implica estar siempre detrás, a un ritmo más lento, adoptando pero no generando. En las Universidades de los países desarrollados la investigación y el beneficio generalmente van juntos, ya que la calidad de vida, la creación de nuevas cosas, y la capacidad de consumo son altas.

Sociedad

La sociedad es el actor más importante es este proceso porque ellos son quienes realmente harán realidad estos procesos, y los únicos que deben dirigirlos, todos los otros actores son solo soporte. El rol de la sociedad se puede definir en una palabra: participación. Esto más disposición, compromiso, y paciencia, son todo los elementos que se necesitan de la sociedad. Disposición para aprender y recibir guía, compromiso para continuar trabajando en estos largos procesos, y paciencia para esperar los primeros resultados.

¿QUÉ NECESITAMOS? – PRINCIPALES BARRERAS Y DESAFÍOS

Lo que necesitamos es eliminar barreras y superar desafíos.

Barreras:

- Resistencia a la adopción de TIC: este aspecto es todavía común, pero de acuerdo a la experiencia, el nivel de resistencia es más bajo de lo esperado. En general, las comunidades son receptivas y abiertas a adoptar herramientas que puede mejorar su calidad de vida.

Las principales causas por las cuales la gente muestra resistencia a la adopción de TIC son:

- Resistencia al cambio en general: la gente está acostumbrada a cierta forma de hacer las cosas y no están muy dispuestos a aprender cosas nuevas.
 - Falta de conciencia acerca de los beneficios de las TIC: la gente piensa que no necesitan de las TIC para mejorar, y no son conscientes de sus beneficios.
 - Concepción equivocada acerca de las TIC: hay todavía una falsa creencia entre algunas personas que las TIC podrían afectar en una forma negativa su cultura, robándoles su conocimiento tradicional, o introduciendo nuevas formas de vivir y pensar dentro de sus comunidades. Consideran que la globalización implica pérdida de identidad.
- Gente con miedo o timidez hacia las TIC: esta barrera es más común que la anterior, y sus causas son variadas:
 - Falta de confianza en sí mismos: esto es muy común en gente adulta con un bajo nivel de educación.
 - Falta de conocimiento de los beneficios de la tecnología: muchas veces la gente muestra miedo o timidez hacia las TIC, no porque ellos no quieran adoptarlas y aprender a usarlas, sino porque simplemente no las conocen.

Para superar estas barreras es importante que los procesos de Inclusión Digital se dirijan de una forma adecuada, y esto implica un cambio no solo en las comunidades sino también en los actores locales que soportan estos procesos. Existe todavía mucha gente que piensa solo en provisión de TIC y alfabetización digital como los únicos aspectos relacionados a un proceso de Inclusión Digital. Es necesario ver este proceso de una forma más amplia, como un paso hacia la integración de la comunidad en la sociedad del conocimiento a través de las TIC, no como la adopción de TIC dentro de la comunidad, ICT son el medio, pero no el fin. Solamente cuando se entienda el verdadero significado de Inclusión Digital, toda la sociedad sabrá y será capaz de cumplir su rol dentro de estos procesos largos y complejos.

Además de esto, es necesario cambiar ciertas creencias y formas de pensar, y fortalecer la autoestima e identidad cultural para que la gente participe, intercambie información, conocimiento, y no se sienta en peligro o con miedo a ser abierta, solamente de esta forma se podrá alcanzar una real inserción/integración de la comunidad. El soporte es necesario pero no suficiente. Las comunidades son quienes finalmente deciden si entrar o no en la sociedad del conocimiento.

Esto es un gran desafío porque es posible cambiar una estrategia, un modelo, etc., pero estos procesos, por su naturaleza social, requieren de cambios a niveles más profundos, cambios de formas de pensar y filosofías de vida, que toman mucho tiempo, e incluso, muchas veces no son posibles.

En adición a estas grandes barreras, también se deben enfrentar varios desafíos:

- Proporcionar infraestructura de comunicaciones a todas las comunidades rurales aisladas, teniendo en cuenta la sostenibilidad técnica, económica, social y cultural.
- Proporcionar alfabetización digital.
- Implementar servicios útiles y fáciles de usar, y generar contenido adecuado y fácil de entender, en varios idiomas y de acuerdo a las necesidades de las comunidades.
- Impulsar y mejorar la enseñanza de otros idiomas como el inglés, ya que la integración no es posible sin comunicación.
- Tener políticas de Inclusión Digital claras.
- Establecer reglas claras con respecto a los aspectos que son afectados en alguna forma por los procesos de globalización: propiedad intelectual, comercio electrónico, etc.

EL PROYECTO LINK-ALL

El sector artesanal, de eco-turismo, y cultural son algunos de los regiones económicas que más atención y apoyo ha recibido en los últimos años en el Cauca, debido entre otros factores, a que son considerados como unos de los de mayor proyección internacional, y a la gran complementariedad e interdependencia que existe entre ellos. El trabajo hecho a mano es considerado como una de las mayores expresiones de la cultura, y en el caso del Cauca, sus artesanías son reconocidas no solo por su calidad sino también por su grado de diferenciación e innovación. Así mismo, el potencial de desarrollo que tiene el Cauca desde una perspectiva turística se debe no solo a la gran biodiversidad, sino también al componente cultural asociado a las diferentes regiones.

Sin embargo, a pesar de la trayectoria/ventajas competitivas del sector artesanal, el potencial de desarrollo del Cauca a partir del turismo, y la gran diversidad y riqueza cultural, estos sectores no se han podido desarrollar de la mejor forma. La falta de valorización de lo hecho a mano, los inadecuados sistemas y canales de comercialización, la falta de vías de comunicación y las grandes distancias entre productor y consumidor, los problemas de seguridad pública, la falta de capacitación en temas de emprendimiento, gestión, asociatividad, tecnologías de información y comunicación, turismo, entre otras, son solo algunas de las razones que han impedido el surgimiento de estas cadenas productivas consideradas como promisorios en nuestro departamento.

Aunque se han hecho esfuerzos para impulsar estos sectores, los resultados no han sido suficientes. En el caso de las artesanías, existen organizaciones gremiales que se preocupan por la promoción del sector y básicamente se han centrado en la organización de ferias. En el caso del Turismo, la Universidad del Cauca a través de su grupo de Investigación de Desarrollo Turístico ha liderado varios proyectos con el fin de sensibilizar acerca de la importancia de la identidad cultural y la conservación de los recursos naturales, capacitar en la prestación de servicios turísticos, y contribuir al establecimiento de condiciones mínimas para posicionar el Cauca como destino turístico. Todo esto teniendo como eje central la cultura.

Últimamente también se han hecho esfuerzos para dotar a las cadenas productivas con herramientas de información y comunicación, como un elemento clave para mejorar su competitividad. Sin embargo, si se analiza la situación actual de la introducción de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las cadenas productivas, y en particular en el Cauca, se puede notar que su uso es mínimo, y en muchos casos, las TIC solamente se usan

para funciones básicas. Por ejemplo, en la mayoría de casos, cuando una organización tiene un sitio web, éste se utiliza principalmente para mostrar la organización y los productos, y muy pocas veces se usa para manejar las relaciones con los usuarios, proveedores, y socios, incluso muy pocos sitios web ofrecen la oportunidad de interactuar y comunicarse con la organización. Esto hace evidente que las TIC se utilizan muy poco para soportar procesos de gestión innovadores en: el área de tecnología, el establecimiento y consolidación de relaciones internas y externas, la optimización de comunicación interna y externa, el intercambio de conocimiento e información, acceso a servicios virtuales, localización de mercados internacionales, el mejoramiento de la capacidad de innovación y respuesta a cambios del entorno, la construcción de redes sociales que usan formas de cooperación virtual a muy bajo costo, el soporte de mecanismos de monitoreo, evaluación y difusión, entre otras.

Como se ha visto, todos los esfuerzos que se han venido realizando para mejorar el estado de las cadenas productivas de artesanías y de turismo no han sido suficientes para cubrir sus necesidades.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Grupo de Ingeniería Telemática de la Universidad del Cauca participó en el proyecto LINK-ALL [11] (Local Communities Insertion Network para América Latina), financiado por la Unión Europea dentro del subprograma Inclusión Digital/Electrónica (E-Inclusion) del Programa @LIS. El objetivo principal de este proyecto es proporcionar a las comunidades remotas de los sectores de la artesanía, eco-turismo, y cultura, una oportunidad única de unirse a la sociedad de la información, a través de una plataforma tecnológica que proporcione un conjunto de facilidades, servicios y funcionalidades que incrementen la visibilidad de los productos y servicios a nivel mundial, incrementen su demanda, permitan su comercialización (modelo B2B), así como también sensibilice y muestre el patrimonio cultural, facilite la colaboración entre los actores, y permita el acceso al mercado global, todo esto dentro de un marco de desarrollo sostenible, donde las TIC son la principal herramienta.

LINK-ALL está liderado por la Egnatia Epirus Foundation (EEF) de Grecia y cuenta con 6 socios Europeos y 10 Latinoamericanos (Tabla 1).

NOMBRE	SIGLA	PAÍS
EGNATIA EPIRUS Foundation	EEF	Grecia
Centre de Recherche Public Henri Tudor	CRPHT	Luxemburgo
Instituto de Engenharia de sistemas e computadores do Porto	INESCP	Portugal
Beratungsstelle fuer Formgebung	BF	Alemania

European Centre for Eco Agro Tourism	ECEAT	Holanda
Departamento de Telemática - Universidad del Cauca	GIT	Colombia
Cybercultus	CULTUS	Luxemburgo
Iber2net – Ibermática	IBER2	España
Centro Latinoamericano de Economía Humana	CLAEH	Uruguay
Instituto Latinoamericano de Museos	ILAM	Costa Rica
Instituto Cordillerano de Estudios y Promoción Humana	ICEPH	Argentina
Manos del Uruguay	MANOS	Uruguay
Gestión y Desarrollo	GEDES	Chile
Industries Federation of Santa Catarina State	FIESC	Brazil
Cooperativa Nacional de Ahorro y Crédito	COFAC	Uruguay
Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República	InCo	Uruguay
Committee for Democracy in Information Technology	CDI	Brazil

Fuente: <http://www.link-all.org/PublicSite/PartnersES.htm>

Tabla 1. Socios del proyecto LINK-ALL

El inicio oficial del proyecto fue en Octubre del 2003. Durante el primer año, el consorcio realizó varias actividades orientadas principalmente a definir las necesidades específicas de los tres sectores objetivo, e identificar las comunidades de Latino América que estuvieran preparadas y dispuestas a llevar a cabo las pruebas piloto.

La plataforma tecnológica fue diseñada e implementada por el INCO con la colaboración de IBERMATICA en la parte de interfaces gráficas, y el GIT contribuyó con una herramienta de trazabilidad que permite el uso de dispositivos móviles para la recolección de información en campo. Trazabilidad se refiere a la capacidad de brindar información sobre los lugares por los que ha pasado un producto o quienes han intervenido en sus etapas de procesamiento o almacenamiento, desde las materias primas hasta el cliente final.

Los socios CDI, FIESC, GEDES, ICEPH, ILAM, MANOS y la Universidad del Cauca seleccionaron los demostradores, es decir las comunidades rurales donde se probó la plataforma y se llevó a cabo un período de demostración. Se contó con la participación y colaboración de



Fuente: http://www.linkall.org/PublicSite/Focus_Introduction.htm

Figura1. Demostradores de LINK-ALL

organizaciones de Costa Rica, Brazil, Chile, Argentina, Uruguay, y Colombia (Figura 1).

El proyecto LINK-ALL proporcionó a los demostradores los recursos necesarios para que contaran con infraestructura de comunicaciones necesaria y el soporte a nivel técnico y de procesos para ejecutar todas las actividades necesarias.

El sistema LINK-ALL [12]

Para comprender de una mejor forma las funcionalidades del sistema LINK-ALL, primero es necesario entender los diferentes tipos o perfiles de usuario que se han definido.

- Usuarios LINK-ALL: este perfil se refiere a los usuarios que estén interesados en conocer lo que se ofrece a través del sistema.
- Actores locales: son los productores locales de bienes, productos y servicios en cualquiera de los tres sectores (artesanía, cultura, y eco-turismo). Por ejemplo: artesanos, museos, etc. Es importante resaltar que los actores locales son quienes proporcionan el contenido que se mostrará en la plataforma.
- Actores catalíticos: son organizaciones, asociaciones u otro tipo de actores, privados o públicos, que actúan como intermediarios para los actores locales. Por ejemplo: asociaciones de artesanos, cámaras de comercio, ONGs, o cualquier organización de segundo nivel.
- Actores de negocio: son actores interesados estrictamente en llevar a cabo negocios con los actores locales. Por ejemplo: boutiques, agencias de viaje, etc. Es importante aclarar que el sistema LINK-ALL fue diseñado en un modelo de comercio electrónico B2B (Business to Business).
- Actores financieros: instituciones bancarias o de micro crédito que ofrecen posibilidad de financiación a los actores locales.

El sistema LINK-ALL está dividido en dos partes: back office y front office.

Los usuarios LINK-ALL solo pueden acceder y ver el front office del sistema. La tabla 2 describe brevemente los servicios por sector que aparecen en el front office.

SECTOR	FUNCIONALIDADES
Link-all Este sector contiene información de los tres sectores.	• ¿Qué es LINK-ALL?
	• Comunidades LINK-ALL
	• Ofertas LINK-ALL
	• Mejores prácticas
	• Publicaciones
	• Eventos
	• Enlaces y redes
Culture Este sector solo contiene información relacionada al sector de cultura.	• Directorio
	• Catálogo de productos
	• Exhibiciones virtuales
	• Eventos
	• Mejores prácticas
Artesanías Este sector solo contiene información relacionada al sector de artesanías.	• Eventos
	• Mejores prácticas
	• Directorio
	• Catálogo de productos
	• Exhibiciones virtuales
Eco-Agro Turismo Este sector solo contiene información relacionada al sector de eco-agro turismo	• Eventos
	• Mejores prácticas
	• Directorio
Foro	Accesible solo para usuarios registrados

Fuente: Naut Kusters - Proposed Operating Structure for the Link-all System

Tabla 2. **Funcionalidades del front-office de LINK-ALL**

Los actores locales, catalíticos, de negocios, y financieros, además del front office, también tienen acceso al back office, el cual proporciona todas las herramientas y funcionalidades necesarias para gestionar (subir, modificar, eliminar) la información que aparecerá en el front office, así como también para llevar control de sus pedidos, servicios/productos, y contratos, encontrar información sobre posibles fuentes de financiación, y llevar a cabo procesos de trazabilidad. La tabla 3 describe el back-office de una forma más detallada.

ACTOR	SECTOR	FUNCIONALIDADES
Local	Producto	Permite adicionar, modificar y eliminar la información de los productos o servicios a ofrecer, así como también de las comunidades.
	Logística	Permite crear y buscar contratos, buscar productos o servicios, y buscar y gestionar pedidos.
	Trazabilidad	Esta aplicación permite administrar la información relacionada con la fabricación de productos (materiales empleados, instalaciones, procesos, etc.) La información de campo se recolecta a través de dispositivos móviles como las PDA.
	Financiación	Permite buscar organizaciones para financiación de proyectos por país, hacer solicitudes de financiación, consultar el estado de la solicitud, proporciona una herramienta sencilla y fácil de usar para proyección financiera y análisis de riesgos, y un tutorial didáctico y con ejemplos prácticos acerca del micro-crédito.
Catalítico	Contenidos	Permite editar información de productos/servicios y comunidades, así como también adicionar, modificar y eliminar buenas prácticas, eventos, y publicaciones.
	Publicación	Permite determinar en que momento se hace pública la información ingresada al sistema tanto por los actores locales como los catalíticos. También permite controlar que usuarios tienen permiso para ver la información publicada.
	Labelling	Permite asignar códigos de protección para las imágenes que serán publicadas, e introducir la información de copyright a través de marca de agua.
	Financiación	Permite buscar, adicionar, modificar y eliminar organizaciones para financiación de proyectos por país, proporciona una herramienta para proyección financiera y análisis de riesgos, y un tutorial de micro-crédito.

Actor de negocios		Permite crear paquetes de productos y/o servicios de diferentes actores locales, hacer pedidos de productos individuales o paquetes, gestionar las órdenes, y procesar contratos.
Actor financiero		Permite visualizar la lista de requerimientos de financiación recibidos, los detalles de cada uno, y establecer su estado (aceptado, rechazado, en estudio).

Fuente: Naut Kusters - Proposed Operating Structure for the Link-all System; www.fing.edu.uy - LINK-ALL Help

Tabla 3. Funcionalidades del back-office de LINK-ALL

Período de demostración en Colombia

Como se mencionó anteriormente, un proyecto de inclusión digital como LINK-ALL necesita validar sus resultados en comunidades rurales y para esto contó con la participación de organizaciones latinoamericanas de los tres sectores. En el caso de Colombia, la prueba piloto y el período de demostración se realizaron gracias a CORSEDA.

Corporación para el Desarrollo de la Sericultura del Cauca – CORSEDA [13]

La Corporación para el Desarrollo de la Sericultura del Cauca, CORSEDA, integra actualmente a 10 asociaciones locales de productores y artesanos de la seda en los municipios de Timbio, Tambo, Santander de Quilichao, Morales, Piendamó y Popayán. La cadena productiva la desarrollan aproximadamente (150) familias de diferentes etnias, indígenas, campesinas, mestizas y afro descendientes y abarca desde el cultivo de morera, cría del gusano de seda, producción hasta la transformación del capullo en hilos y tejidos (Figura 2) para su posterior comercialización. Esta labor, hizo merecedora a la corporación en el año 2004 del Premio Portafolio Empresarial en la categoría Aporte a la comunidad.

Desde el 2004 y con el apoyo de recursos del Fondo Colombiano para la Modernización y el Desarrollo Tecnológico - FOMIPYME, se ha venido trabajando en el fortalecimiento de producción orgánica, lo que ha permitido que cerca de 60 fincas de asociados a CORSEDA cuenten hoy en día con el Certificado de Producción Orgánica, para la producción de capullo y la totalidad de productores



Fuente:www.corseda.com

Figura 2. Proceso de Hilatura

trabajan por conseguir la certificación orgánica hasta el producto final.

En términos de mercado, en la actualidad existe una creciente preocupación de los consumidores por la protección del medio ambiente y por el cuidado de la salud, sumada a la frecuente identificación de enfermedades como el cáncer, alergias y asma, relacionadas con el uso de pesticidas y químicos utilizados en los procesos industriales de la ropa, han reducido la confianza en los sistemas convencionales de producción y han generado un desplazamiento de la demanda hacia los productos ecológicos.

Cada vez más consumidores llevan ropa orgánica (Figura 3) por sus ventajas encontradas, sobre todo existe un creciente mercado en la el sector infantil, más exactamente durante los primeros años de vida donde este tipo de fibras brindan unas ventajas invaluable para su salud y cuidado.

Para llevar a cabo el período de demostración, el GIT proporcionó a CORSEDA, gracias a recursos del proyecto, acceso a Internet a través de un enlace WiMAX [14], un computador, una persona de soporte para actividades del proyecto y de la corporación, así como también capacitación en el uso de computadores y el sistema LINK-ALL (Figura 4).

El acceso a Internet proporcionado por el proyecto LINK-ALL está localizado en la Granja José María Obando (Figura 5), Cauca, que es la sede central para la corporación. En esta sede el gerente, la gerente de comercialización, el diseñador, la socióloga, el técnico, la secretaria, etc., trabajan diariamente para ayudar las comunidades de CORSEDA. Además, este es un punto de convergencia para los representantes de las diferentes asociaciones.

Teniendo en cuenta la viabilidad tecnológica y la sostenibilidad económica y técnica, la solución de conectividad escogida fue WiMAX.



Fuente: www.corseda.com

Figura 3. Capa en seda de CORSEDA.



Figura 4. Conexión a Internet en CORSEDA



Figura 5. Granja José María Obando

Infraestructura de Conectividad

La conectividad de CORSEDA esta dada mediante WiMAX que enlaza de manera inalámbrica la sede de CORSEDA en la granja Jose Maria Obando con el nodo de conexión en el Campus de Tulcán de la Universidad del Cauca (Figura 6). Previamente, solo se contaba con una conexión a través de módem telefónico que les proporcionaba una velocidad de 10 a 24 Kbps, lo cual es lento y no suficiente para 4 computadores. Además, la conexión no era estable, y muchas veces era difícil establecerla debido a problemas de la línea telefónica. El enlace WiMAX de alta velocidad y disponibilidad se usa principalmente para: tareas administrativas (contacto de compradores y proveedores, búsqueda de información, convocatorias para financiamiento de proyectos, oportunidades de financiación, etc.); actividades enfocadas al mejoramiento de la producción (las últimas tendencias de la moda, mejores prácticas, etc.); y actividades de capacitación (capacitación para el uso de la plataforma, cursos de alfabetización digital, etc.).

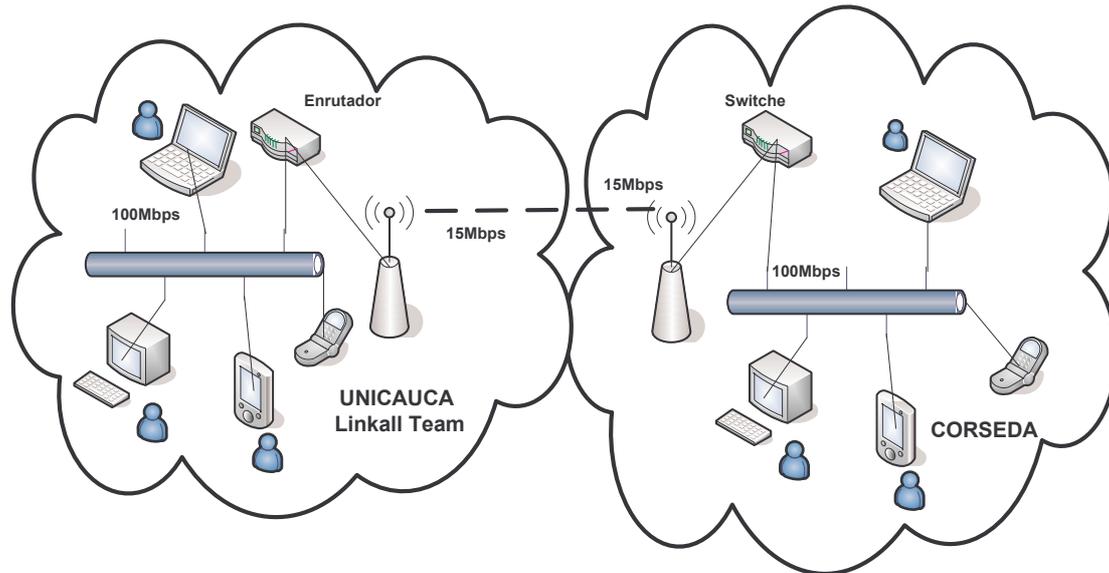


Figura 6. Esquema de conectividad Inalámbrica Demostrador CORSEDA

Resultados en Colombia

LINK-ALL ha tenido muy buenos resultados como un proyecto de inclusión digital. El marco conceptual, la plataforma LINK-ALL, los planes de sostenibilidad e inclusión digital, el aprovisionamiento de conectividad a comunidades rurales de diferentes países latinoamericanos son algunos de los más importantes.

Es importante resaltar que la conexión a Internet permanente y de alta velocidad que LINK-ALL proporcionó a CORSEDA ha sido muy importante para la Corporación para incrementar sus contactos a nivel nacional e internacional, y dar una mejor atención a sus usuarios. Esto fue posible porque CORSEDA ya tiene una página web que muestra sus productos y su trabajo como corporación y para las comunidades. Esta es la razón por la cual la conectividad ha sido tan estratégica para este demostrador, ya que ha potencializado su capacidad de comercialización y ubicación de contactos.

En adición a estos resultados directos o explícitos, CORSEDA, y todos los demostradores en general, se han beneficiado del proyecto de una forma indirecta también, solo por el hecho de participar en el, y es aquí donde está el valor agregado del proyecto, las ventajas que cada demostrador fue capaz de obtener por si solos y qué de esto fue útil para mejorar sus comunidades. Por ejemplo, más que la funcionalidad que el sistema LINK-ALL pueda proporcionar a las comunidades rurales, el valor agregado del proyecto es lo que la plataforma hizo mejorar o impulso dentro de las comunidades. En el caso de CORSEDA los logros han sido a diferentes niveles:

- Nivel Operativo: CORSEDA es ahora más conciente que hay muchas cosas a nivel logístico que faltan antes de ser capaz de entrar en el mundo del comercio electrónico. Aspectos como: transporte y entrega de pedidos, protección de propiedad intelectual (diseños, imágenes, etc.), formas de pago, manejo de código de barras para sus productos, son algunos de los más importantes.
- Nivel Productivo: a pesar que CORSEDA exporta productos a Europa y los Estados Unidos, esto ha sido de una manera informal y a pequeña escala. Sin embargo, cuando CORSEDA tuvo que pensar acerca de la posibilidad de trabajar en un modelo B2B a través de una plataforma de comercio electrónico internacional, ellos fueron aún más concientes que necesitaban continuar trabajando para mejorar el tiempo, el costo, y la estandarización de los procesos productivos. Además, ellos comenzaron a preocuparse acerca de los procesos de trazabilidad y la información que tienen que recolectar y gestionar, especialmente ahora cuando se piensa en incursionar en los mercados Europeos a través de la plataforma LINK-ALL, y con un Tratado de Libre Comercio (TLC) en progreso con los Estados Unidos.
- Nivel Estratégico: CORSEDA tiene un objetivo muy claro, mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales que se dedican a la sericultura en el Cauca, sin embargo, en su estrategia ellos no han incluido las TIC como un medio para alcanzar su objetivo. Esto es muy importante para que las comunidades empiecen a ser más concientes que las TIC son necesarias y deben ser parte de su actividad diaria y así estimular su uso.
- Nivel de Negocios: los productos de CORSEDA tienen un enorme potencial y proyección internacional, incluso más que a nivel nacional. El problema que CORSEDA siempre ha tenido ha sido la falta de medios para hacer que sus productos se conozcan alrededor del mundo. LINK-ALL es una ventana importante al exterior para CORSEDA y para mostrar lo importante que es el comercio electrónico como una herramienta para expandir mercados y lo necesario que es incluirlo como parte del modelo/plan de negocios.
- Las habilidades y nivel de confianza en TIC: vale la pena mencionar que la gente necesita ganar confianza en comercio electrónico ya que la falta de seguridad y la falta de conocimientos en TIC no han permitido que esta clase de herramientas se puedan usar y generen los resultados que se esperan. El sistema LINK-ALL ha sido una motivación muy importante para que la gente de CORSEDA esté más interesada en este tipo de herramientas, y además va a ser muy útil para que los actores de negocio se sientan con más seguridad para comprar a través de Internet, por

el hecho que este es un proyecto internacional soportado y financiado por importantes instituciones Europeas. Además, las actividades de entrenamiento que se han llevado a cabo han ayudado a mucha gente a aprender como usar el computador, Internet y por supuesto la plataforma.

- Relaciones interinstitucionales: CORSEDA y la Universidad del Cauca (a través del GIT y otros grupos de investigación) han estado trabajando juntos en varios proyectos. Estos trabajos conjuntos ayudan mucho para hacer más fuerte y mejorar la comunicación y coordinación entre las partes involucradas. Ahora CORSEDA es más conciente que los resultados de un proyecto de investigación toman tiempo especialmente porque tienen algún interés académico, pero al final ambas partes se benefician de el. CORSEDA entiende mejor el ritmo de trabajo de la Universidad, y es más comprensiva y paciente, sobre todo porque considera que el tiempo que tuvo que esperar para que el proyecto LINK-ALL trajera los primeros resultados realmente valió la pena. Así mismo, la Universidad del Cauca, conoce la situación de CORSEDA, las dificultades por la falta de personal, la gran cantidad de tareas y responsabilidades que tienen que cumplir diariamente, y lo mucho que debe apoyar a CORSEDA especialmente en actividades del proyecto que impliquen mucho tiempo. Ahora, ambas partes se conocen mejor y van a ser capaces de trabajar juntas en una forma cada vez más coordinada y efectiva.

Para llevar a cabo los procesos de seguimiento y evaluación del proyecto, lo cual incluye la medición de resultados (corto plazo) e impacto (largo plazo), se ha definido un modelo de validación y procesos de monitoreo y evaluación.

El Instituto Cordillerano de Estudios y Promoción Humana (ICEPH) [15], es el socio encargado de definir el modelo de validación, el cual busca asegurar que los resultados y procesos llevados a cabo en las comunidades sea consistente con los objetivos, metas y procedimientos del proyecto [16].

La evaluación tiene en cuenta dos aspectos principalmente: la forma en que se trabajó con las comunidades rurales (métodos de selección de las comunidades, las metodologías de trabajo, la capacidad de convocatoria y organización de grupos, la planeación y metodología para llevar a cabo las capacitaciones, sistemas de monitoreo y evaluación, etc.), y la relevancia del proyecto LINK-ALL para las comunidades, los resultados esperados y los realmente alcanzados al final del proyecto.

Los procesos de validación utilizados son: reportes por parte de los demostradores, visitas de personas del ICEPH, y la sistematización de

los resultados. Los términos de referencia para llevar a cabo esta actividad es una matriz de validación que incluye: objetivos, resultados esperados, resultados reales y razones por las cuales hay diferencias (si existen), indicadores, y fuentes de verificación. Algunos de los aspectos que evalúa la matriz son: uso de la plataforma LINK-ALL de acuerdo a los objetivos del proyecto, impulso del desarrollo local, grado de integración de las comunidades rurales, grado de inclusión digital, involucramiento de LINK-ALL en las estrategias de desarrollo local, etc.

Los aspectos que se tienen en cuenta para realizar la validación son: inclusión en la sociedad de la información, promoción del desarrollo local, inserción en el mercado global, acceso a información acerca de mejores prácticas e incremento de oportunidades y creación de sinergias no solo dentro de las comunidades, sino también entre ellas.

El Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH) [17] también lleva a cabo actividades de seguimiento y evaluación, pero se centra en la parte de gestión y progreso del proyecto como un todo: aspectos administrativos, desempeño de cada socio para el cumplimiento de sus tareas, colaboración entre socios, comunicación entre socios y con actores externos, forma de enfrentar problemas y desafíos, etc.

LECCIONES APRENDIDAS – RECOMENDACIONES PARA EL FUTURO

- La Inclusión Digital no debe ser visto desde una perspectiva tecnológica, las TIC son el medio y la inclusión es el primer paso hacia un real inserción/integración hacia una sociedad del conocimiento para desarrollo local y sostenible. En otras palabras, la Inclusión Digital hace parte de una estrategia para lograr que nuestras comunidades participen en la sociedad del conocimiento, y esta participación implica, aprender, aplicar, crear, desaprender, adoptar, transferir, y compartir conocimiento, todo esto basado en TIC como herramienta, porque el desarrollo y el aprendizaje son y siempre serán procesos regionales llevados a cabo por la gente.
- Las TIC como una herramienta para la Inclusión Digital deben escogerse e integrarse cuidadosamente dentro de una comunidad. Algunas veces debido a restricciones de presupuesto u otras circunstancias, las tecnologías proporcionadas no son adecuadas, y con esto en lugar de lograr que la gente gane confianza y se motive, ellos pierden el interés rápidamente ya que las tecnologías no tienen la calidad adecuada. Pero también es importante decir que no siempre las tecnologías más avanzadas son la mejor

elección. Es importante analizar cada situación y determinar si la potencialidad que estas tecnologías pueden dar no se convierten en complejidad y hacen más difícil alcanzar la sostenibilidad. En países en vía de desarrollo, generalmente el nivel de pobreza de las comunidades desprotegidas es tan alto, que en la mayoría de los casos, usar tecnologías más simples es suficiente para alcanzar el objetivo y garantizar sostenibilidad. En este punto es importante mencionar que los proyectos de impacto social que involucran instituciones académicas deben ser aún más cuidadosos y hacer un balance entre los intereses de investigación de estas instituciones y el impacto social que ellos quieren alcanzar, ya que algunas veces las universidades están más enfocadas en las últimas tecnologías.

- Se ha notado que la gente tiende a aceptar y adoptar más fácil y rápido las tecnologías y herramientas basadas en voz, como radio, teléfono, etc. Por esto se considera que podría ser útil impulsar el uso del computador, Internet, etc., a través de herramientas de videoconferencia que le permitan a la gente hablarse y escucharse entre sí. Esto motivaría a la gente y evitaría la exclusión de personas que no saben leer ni escribir, un problema todavía común en algunas de las comunidades más aisladas. Además, servicios adicionales como e-learning, telemedicina, comunidades virtuales, y cualquier otra clase de servicio que ellos necesiten son muy efectivos para impulsar la participación de la comunidad en este tipo de procesos.
- Las páginas web que muestran la riqueza de las comunidades son muy importantes como un elemento complementario para un proyecto como este, ya que mientras los sistemas como LINK-ALL fortalecen la integración, las páginas web propias fortalecen la identidad. Además, contar con página web propia es muy importante especialmente ahora que las comunidades van a ser más visibles al mundo, y aún aunque LINK-ALL pueda mostrarlas como un todo, es importante que los usuarios puedan percibir las independientemente. El sistema LINK-ALL es más como un puente entre comunidades, y entre comunidades y actores de negocio, y como una ventana al mundo, sin embargo las comunidades son quienes deciden y tienen un control total sobre que mostrar e intercambiar.
- Ya que la Inclusión Digital es algo que involucra a toda la sociedad, tener políticas de Inclusión Digital claras y establecidas a nivel nacional son muy importantes, ellas son claves, esenciales. Estas políticas deben incluir un componente de sensibilización para que la gente conozca lo que es Inclusión Digital, el rol que cada actor debe desempeñar, y en general ser sensibilizados acerca de los problemas de exclusión; una guía de acción donde se definan los

objetivos, estrategias, y recursos para eliminar y evitar la exclusión. Muchas veces se piensa que solo la gente de las comunidades necesita aprender acerca de los beneficios de las TIC y aprender a usarlas. Sin embargo, todos los actores involucrados en los procesos de Inclusión Digital necesitan conocer y sobre todo, entender, qué es exclusión social, cómo eliminarla y prevenirla, porque solo de esta forma las comunidades tendrán un soporte real para liderar estos procesos.

- A pesar que las comunidades se han mostrado receptivas y abiertas para adoptar TIC, muchas no las conocen o no quieren usarlas todavía. Las principales causas por las cuales la gente no usa TIC no son solamente problemas de acceso, como la falta de infraestructura de comunicaciones o el alto costo, sino también la falta de contenido, habilidades técnicas adecuadas, rechazo a usarlas, falta de conocimiento de los servicios disponibles, o servicios complejos o inapropiados. Sin embargo, la introducción de TIC no puede esperar hasta que la demanda sea evidente. Es posible promocionar el uso de TIC a través de la provisión de servicios (modelo push) que muestre todos sus beneficios, así como también a través de capacitación que muestre la tecnología como algo conveniente y fácil de usar.
- Es cierto que los planes de sostenibilidad no se pueden definir totalmente desde el comienzo del proyecto ya que hay muchas condiciones que cambian y muchas variables que se tienen que adicionar a medida que el proyecto avanza, y es verdad también que tener un plan no asegura la sostenibilidad. Sin embargo, es muy importante establecer al menos una primera versión desde el comienzo del proyecto para aprovechar al máximo el tiempo mientras el proyecto tiene financiación, para verificar la viabilidad del plan, cambiarlo (si es necesario), mejorarlo, y si es posible, probarlo. De esta manera, cuando las fuentes de financiación externas no proporcionen más recursos, el proyecto será capaz de despegar, si es que no lo ha hecho ya. Esto permitirá determinar si el plan se puede ejecutar en una comunidad específica bajo las condiciones que está, o determinar cuales se deben cambiar, si esto es posible, o si por el contrario, el plan se debe cambiar.
- Al comienzo de un proyecto hay tres aspectos principales que siempre deben tenerse en cuenta, porque mientras los objetivos definen qué hacer, estos aspectos definen cómo hacerlo. Ellos son: marco conceptual, requerimientos de usuario (necesidades y demandas), y condiciones de la comunidad. Si hacemos la analogía del proyecto a un tren, podemos decir que los socios y actores involucrados juegan el rol de conductor, el marco conceptual es la guía que ayuda al conductor, y los requerimientos de usuario son los pasajeros, todos tienen que ser recogidos (necesidades

satisfechas), y finalmente las condiciones de la comunidad (a nivel social, económico, cultural, etc.) que son el camino sobre el cual el tren irá.

- El marco conceptual define una guía para ayudar al conductor, pero no define la ruta ni el destino al cual el tren debe llegar, estos aspectos son definidos por las necesidades/problemas y el objetivo respectivamente. En otras palabras el marco conceptual enseña cómo interpretar señales de tráfico, para que el conductor sepa cuando debe parar o continuar, donde recoger pasajeros, cuando puede acelerar o cuando debe ir más lento, etc. Las señales de tráfico vienen de las comunidades, ellas aparecen en el camino y el conductor debe ser capaz de entenderlas y actuar de acuerdo a los principios establecidos en la guía. Por lo tanto el marco conceptual tiene que ser completamente conocido y entendido por todos los miembros del proyecto, porque ayuda a tomar las mejores decisiones cuando ocurren eventos, de lo contrario, se está tomando el riesgo que el proyecto tome más tiempo de lo previsto (el conductor fue muy despacio o paró muchas veces a recoger pasajeros), no generó el impacto esperado (el conductor olvidó recoger pasajeros, o recogió más de los que debía y generó una sobrecarga en el tren), y en general, el proyecto no produce los resultados esperados dentro del tiempo y con los recursos presupuestados.
- Los requerimientos de usuario tienen que ser bien capturados y definidos ya que las necesidades y problemas de las comunidades definen la ruta por la cual el tren irá. Es necesario conocer previamente cuantos y donde están los pasajeros, no solo para definir la trayectoria, sino también para asegurar que se tiene la capacidad para recogerlos y asegurar que el tren podrá llegar a su destino con todos ellos a bordo, y garantizar que no se olvidó a ninguno en el camino, así como también que no se recogerán más de la cuenta. Muchas veces los proyectos comienzan su ejecución sin conocer los requerimientos de la comunidad, y el proyecto puede tomar una ruta muy larga, gastando más tiempo y recogiendo pasajeros que no debían montar, o puede tomar una ruta muy corta y olvidar pasajeros que estaban esperando, y muchas veces es difícil o imposible (ya que esto implica tiempo y dinero) regresar a recogerlos. Esto causa que el proyecto invierta tiempo y dinero intentando resolver problemas o necesidades que no contribuyen a lograr el objetivo, y/o olviden poner atención a aspectos que eran claves, y que al final no fueron resueltos. Esto sucede incluso en proyectos que tienen muy bien definido su objetivo, pero no conocen la estrategia para lograrlo.
- Los proyectos no deberían comenzar su ejecución sin conocer el camino, es decir las condiciones de la comunidad. Este sería el

caso en el que el tren tiene el conductor, tienen una ruta o trayectoria definida hacia el destino, pero no conoce el estado del camino, qué partes están en buen estado, cuales no, qué necesita para ir a través de ellas, etc. Esta es la razón por la cual muchos proyectos no producen el impacto que se espera, ya que se conocen las necesidades, se crea una solución que satisface esa necesidad, pero debido a condiciones específicas de la comunidad esa solución no se puede aplicar o usar dentro en ella. Aspectos como nivel educacional, creencias culturales, e incluso relaciones entre comunidades, son solo algunas de las condiciones que se tienen que tener en cuenta. Haciendo la analogía con el tren, este sería el caso en el cual el conductor está listo, se conoce la trayectoria para recoger a los pasajeros (necesidades), pero en alguna parte del camino, el tren no puede continuar porque no está adecuado para ir a través de el.

- Es posible también que los proyectos están preparados solo para ir bajo ciertas condiciones del camino, pero no saben cómo enfrentar cambios en ellos. Esta es una situación muy complicada porque las condiciones cambian en cualquier momento, pero hacerlas cambiar, o en otras palabras, controlarlas es muy difícil, ya que esto implica tiempo, dinero, e incluso en algunos casos cambios a nivel social o cultural. Esto es especialmente importante en proyectos de carácter internacional donde las comunidades con las que se trabaja son tan variadas que se debe estar preparado para continuar trabajando bajo condiciones diferentes y cambiantes. Las condiciones sociales, culturales, y económicas son muy diferentes de una comunidad a otra, aún dentro de la misma región, por lo tanto los proyectos tienen que tener las herramientas adecuadas para adaptarse a un nuevo entorno y continuar bajo diferentes condiciones del camino. Líderes, directores, socios, etc. de cada región que conocen sus comunidades son los llamados a encontrar las herramientas para que el proyecto no tenga paradas inesperadas hasta que llegue a su destino, es decir, su objetivo, mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales.
- Existe todavía una concepción equivocada en muchas personas que ser abiertos a otras culturas no implica pedir la identidad propia. Muchas veces se confunde el sentido de pertenencia con ser cerrados al mundo. Por esto es necesario mostrar a la gente que los sentimientos de pertenencia permiten mostrar y cuidar lo que es nuestro en un tiempo de globalización, donde nadie puede ser totalmente cerrado, y que la globalización es como una ventana que permite ver que está pasando en el mundo exterior, y al mismo tiempo permite decidir que cosas dejar entrar y cuales no, así como también cuáles dejar salir y cuáles no. En otras palabras, que se quiere adoptar y compartir. Lo más importante es recordar que se debe ser cuidadoso y siempre ver a través de ella,

y saber cuando debe ser abierta para dar y/o recibir, y cuando se debe cerrar para evitar que ciertas cosas entren o salgan.

REFERENCIAS

- [1] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). "Informe sobre Desarrollo Humano 2002. Profundizar la democracia en un mundo fragmentado". Ediciones Multiprensa. Madrid (España), 2002. <http://hdr.undp.org/reports/global/2002/sp/>
- [2] United Nations Development Programme (UNDP). "Human Development Report 2001: Making new technologies work for human development". Oxford University Press. New York (USA), 2001. <http://hdr.undp.org/reports/global/2001/en/> .
- [3] Digital Nations . "Prospectus". MIT Media Laboratory. Mayo de 2002. <http://dn.media.mit.edu/prospectus.html>.
- [4] Comisión Europea. "@LIS. Directrices para los Solicitantes de la Convocatoria de Propuestas sobre Proyectos de Demostración 2002". EuropeAid Oficina de Cooperación. Abril de 2002. http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alis/participation_es.htm .
- [5] Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional (International Development Research Center, IRDC) http://web.idrc.ca/es/ev-1-201-1-DO_TOPIC.html
- [6] Instituto de conectividad de las Américas. <http://www.icamericas.net/>
- [7] Lineamientos de Política para el sector de las Telecomunicaciones" Andicom octubre 29 de 2003. Martha Elena Pinto de De Hart. Ministra de Comunicaciones.
- [8] Corporación Colombia digital <http://www.colombiadigital.net/>
- [9] GALLICCHIO, E., CORIA, R., GROTIUZ, I. (2004), "Marco Conceptual", Uruguay: Proyecto LINK-ALL.
- [10] Unión Internacional de Telecomunicaciones. Centros Polivalentes de Teleservicios – Proyecto Centroamericano. La experiencia en Honduras. Tegucigalpa. 2004
- [11] LINK-ALL (2006). *LINK-ALL: Local Communities Insertion Network para América Latina*. <http://www.link-all.org>.



[12] KUSTERS, Naut (2006), "*Proposed Operating Structure for the Link-all System*", Holanda: Proyecto LINK-ALL.

[13] CORSEDA (2006). CORSEDA: *Corporación para el Desarrollo de la Sericultura del Cauca*. <http://www.corseda.com>

[14] W iMAX Forum. <http://www.wimaxforum.org/home/>

[15] ICEPH (2006). ICEPH: *Instituto Cordillerano de Estudios y Promoción Humana*. www.iceph.com.ar/

[16] ICEPH (2005), "*Validation Model*", Argentina: Proyecto LINK-ALL.

[17] CLAEH (2006). CLAEH: *Centro Latinoamericano de Economía Humana*. <http://www.claeh.org.uy/>

Natalia Carolina Maya Ortiz

Ingeniera en Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad del Cauca, 2004

Candidata a Maestría en Ingeniería con Énfasis en Telemática, Universidad del Cauca,

Docente Departamento Telemática de la Universidad del Cauca.

[nmay@unicauca.edu.co](mailto:nmaya@unicauca.edu.co)

Gustavo Adolfo Ramírez González

Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad del Cauca, 2001

Magíster en Ingeniería con Énfasis en Telemática, Universidad del Cauca, 2006

Docente Departamento Telemática de la Universidad del Cauca.

<http://atenea.unicauca.edu.co/~gramirez>

gramirez@unicauca.edu.co