



Manuel Sierra Castañer

Ingeniero de Telecomunicación, presidente de Ingeniería Sin Fronteras (ApD) y Profesor Titular ETSI Telecomunicación (UPM)

¿Es posible concebir hoy en día el desarrollo sin acceso a los servicios de Telecomunicaciones?

Las Telecomunicaciones: motor del desarrollo en los países menos avanzados

Este es el primero de una serie de artículos en los que se hablará de la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de las sociedades más desfavorecidas. Si hubo un tiempo en que la urgencia en cooperación era satisfacer las necesidades más básicas, como son la alimentación o la asistencia sanitaria, hoy en día ya nadie duda de la trascendencia de las TIC para el desarrollo.

La revolución de las telecomunicaciones no sólo llega a los países ricos, sino que ha conseguido que estas tecnologías tengan un alto potencial en el desarrollo de los países menos avanzados. Desde Ingeniería Sin Fronteras, ONG dedicada a la cooperación para el desarrollo y especializada en el ámbito de la tecnología, se analiza el impacto que pueden tener las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el desarrollo, en una serie de cuatro artículos.

Este primero presenta el efecto multiplicativo que presentan las telecomunicaciones en la satisfacción de las necesidades básicas en salud y educación. Además, se resalta su potencial como herramienta de participación social o como herramienta para la gestión interna de los propios agentes de desarrollo.

Hasta hace unos años las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) no han tenido un papel relevante en el ámbito de la cooperación al desarrollo, por considerarse prioritarias la satisfacción de otra serie de necesidades básicas como son: el acceso a la alimentación, al agua potable, servicios de saneamiento o a una vivienda digna, entre otros.

Sin embargo, las tendencias en el sector de la Cooperación al Desa-

rollo, acompañadas por las nuevas políticas que están implementando las principales instituciones públicas involucradas en los temas de desarrollo, también la Agencia Española de Cooperación Internacional, están resituando el papel de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los pueblos.

Se puede decir que el nuevo modelo productivo y social modelado por estas nuevas tecnologías, englobadas en el término de Sociedad de la Información, ya ha llega-

do al sector de la cooperación para el desarrollo, jugando un papel similar al que han tomado las tecnologías del transporte o de la energía durante el siglo pasado.

Declaración del Milenio

Conscientes del reto al que como sociedad global nos estamos enfrentando, las Naciones Unidas hicieron una mención expresa a



des capas de población del mundo en que vivimos. Medios como los periódicos, la televisión o Internet difunden las cifras que sintetizan las grandes desigualdades en que se basan nuestras sociedades. Pero las TIC también juegan un papel más activo en la reversión de esta realidad, poniéndose directamente al servicio del Desarrollo Humano.

En Ingeniería Sin Fronteras, entendemos que las TIC no se deben entender como un fin en sí mismo, sino como un medio para conseguir el objetivo del desarrollo, por lo tanto se deben utilizar cuando después de un detenido análisis se demuestre que son la mejor solución para un problema

estas tecnologías en el documento que debe guiar las acciones de desarrollo en los próximos años, la Declaración del Milenio. Así, en su octavo objetivo se propone "En colaboración con el sector privado, velar por que se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular, los de las tecnologías de la información y de las comunicaciones". Para promover este objetivo, las Naciones Unidas y la Unión Internacional de las Telecomunicaciones han organizado la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información con una primera fase en Ginebra, en diciembre del año 2003, y una segunda fase en el año 2005 en Túnez.

Ingeniería Sin Fronteras, como ONG centrada en la pertinencia de estudiar los aspectos en los que la Tecnología puede contribuir al Desarrollo Humano, la defensa del Acceso Universal a los Servicios Básicos, la exigencia de cumplimiento de los Objetivos del Milenio de Naciones Unidas y la afirmación de la prioridad de la erradicación de la pobreza, considera relevante el papel de la tele-

comunicación en el desarrollo, y trabaja tanto en experiencias prác-

"Hasta hace unos años las TIC no han tenido un papel relevante en la cooperación al desarrollo, por considerarse prioritarias otra serie de necesidades básicas"

ticas como en el análisis y estudio de otras experiencias exitosas. Este artículo presenta el papel que pueden tener las tecnologías asociadas a la Sociedad de la Información en la erradicación de la pobreza.

Las TIC para el desarrollo

Se puede decir que las tecnologías de la información y la comunicación hacen ya una importante aportación al desarrollo humano, al acercarnos a la realidad sangrante de la pobreza y de las grandes carencias que padecen gran-

dado, sin descartar a priori otras alternativas, y siempre de forma complementaria a otro tipo de actuaciones.

Existen numerosos ejemplos de proyectos de desarrollo donde las TIC han demostrado ser una excelente solución, con aplicaciones en los principales sectores: el sanitario, con experiencias de trabajo en zonas remotas de coordinación de evacuaciones, consulta a distancia, apoyo al personal sanitario, o gestión de la farmacia; el educativo, con sistemas de educación a distancia en soporte digital, tanto *off line* como *on line*. El productivo, con el apoyo a la comercialización y a las microempresarias,

que a través de un teléfono móvil obtienen ingresos a la vez que prestan un servicio a su comunidad, en el sector de la administración (e-gobierno), donde son una herramienta especialmente útil para acercar la administración a los ciudadanos.

Algunas de las características comunes que deben tener las acciones de TIC en los países en desarrollo pasan por la necesidad de que las nuevas tecnologías encajen en la dinámica de trabajo ya existente, en lugar de forzar nuevos procesos. Esto debe tenerse en cuenta en el diseño de las intervenciones, contemplando una adecuada gestión del cambio en las organizaciones. Del mismo modo, el despliegue de servicios básicos de telecomunicación aplicados debe aprovechar las infraestructuras de telecomunicación disponibles para mejorar la rapidez y eficiencia del proceso.

Asimismo, hay que resaltar el efecto multiplicativo de los beneficios asociados a las TIC, ya que tienen beneficiarios tanto directos: como médicos, autoridades locales, educadores, pequeñas cooperativas, etc., (que requieren un cierto nivel de formación en el uso y aplicaciones de las TIC); como indirectos como son enfermos, niños en edad escolar, colectivos marginados, pequeños agricultores, etc.

En otro sentido, las TIC también son una herramienta participación e inclusión social, como muestran las iniciativas de telecentros, los programas que promueven ONG españolas para que los barrios más desfavorecidos puedan generar y difundir sus propias noticias, las radios que sirven para mantener informados a los emigrantes y a



sus familiares o las estrategias para conseguir que las mujeres utilicen las TIC tanto como los hombres. En este sentido, destacar también las necesidades afectivas que cubren estos telecentros acercando a muchos familiares de emigrantes con sus seres queridos.

■ Nuevas herramientas para la gestión

Las TIC también suponen la incorporación de nuevas herramientas para la gestión, permitiendo mejorar gradualmente los

del cambio, no introducirlas supone a medio plazo perder eficiencia, y a largo plazo puede dificultar la propia supervivencia de las organizaciones.

Sin embargo, los resultados de los distintos estudios llevados a cabo llegan a la siguiente paradoja, que se da en muchos otros ámbitos que tienen que ver con el desarrollo: la comunidad internacional ve de forma nítida el potencial que ofrecen las TIC para la reducción de la pobreza y en aras del desarrollo humano, estudiando en particular el caso de Internet; pero sin embargo,

“Ingeniería Sin Fronteras se centra en estudiar los aspectos en los que la Tecnología puede contribuir al Desarrollo Humano”

procesos de trabajo habituales en la mayoría de las organizaciones. Aunque la introducción de nuevas tecnologías no es fácil, ya que a corto plazo requiere una inversión inicial y una gestión

hay un tercio de los habitantes del planeta sin acceso a línea telefónica, y por lo tanto sin infraestructura mínima para poder llegar a dichas posibles ventajas.

► Recomendaciones para los ingenieros

En esta línea, y a modo de conclusión, queremos realizar una serie de recomendaciones para los Ingenieros que se tengan que enfrentar con el uso de estas tecnologías en los países en desarrollo:

- Las TIC deben ser ante todo instrumento para satisfacer las necesidades básicas, y eso ha de fijar los criterios para su desarrollo e implementación, como puede ser la apuesta por tecnologías baratas, robustas, que sean apropiadas al contexto social en que se insertan, y apropiables por los usuarios que se van a beneficiar de ellas. También ha de potenciarse la extensión de servicios útiles para la satisfacción de las necesidades de los usuarios, acompañados de la necesaria capacitación de éstos.
- Las acciones de TIC deben estar integradas dentro acciones y políticas sectoriales más amplias (salud, educación...), porque no basta con la implantación de tecnología y porque los problemas que se pretendan atajar no se basan únicamente en la carencia de infraestructuras, sino en injustas relaciones sociales, económicas, de poder, etc.

Por último, reseñar que ya existen experiencias exitosas del uso de las TIC en los países en desarrollo en la mejora de los niveles de salud de la población, como facilitadoras del acceso a la educación y al conocimiento, como soporte de las actividades económicas mejorando los procesos de producción, transformación y comercialización, como herramienta de participación ciudadana en la



toma de decisiones, en el fortalecimiento de la administración pública con experiencias de e-gober-

crear redes y servicios de telemedicina que lleguen a puestos y centros de salud aislados en zonas

.....

“Existen ejemplos de proyectos de desarrollo donde las TIC han demostrado ser una excelente solución, como el sector sanitario y el productivo, con el apoyo a la comercialización y a las microempresarias”

.....

no, y como instrumento para mejorar la calidad y eficiencia del trabajo de los distintos agentes de desarrollo.

rurales de América Latina, conectando el personal de dichos centros con personal médico de hospitales en las ciudades.

► Telemedicina para América Latina

Uno de los ejemplos más interesantes de aplicaciones de las TIC en el sector de la salud es el Programa EHAS (www.ehas.org), iniciado por la Universidad Politécnica de Madrid e Ingeniería Sin Fronteras, y que tiene como objeto

Este Programa está funcionando en Perú, Colombia y Cuba, siendo su primera experiencia la puesta en red de 39 establecimientos de salud de la selva Amazónica del Perú, demostrando, además de la capacidad de salvar vidas humanas, una mejora de las condiciones laborales de los profesionales médicos y una reducción de los costes de gestión de los establecimientos y traslado de enfermos. ◆