



TIC, Desarrollo
y Gobernabilidad

Tecnologías de la
Información y
Comunicación para
el Desarrollo y la
Gobernabilidad

Edita:
ONGAWA Ingeniería para el Desarrollo Humano

Sede Madrid (sede social)
c/ Vizconde de Matamala, 15
28028 Madrid
Tlf: (+34) 91 590 01 90.
info@ongawa.org

Sede Perú
Av. La Paz, 356, Oficina 404.
Miraflores
Lima 18. Perú
Tlf: (+51) 1 4452193

Diseño y Diagramación:
Jose Alfredo Velarde Mariscal
saxracomunicaciónvisual

Ilustraciones:
Anngie Valerie Velasco González

Impresión:
Lima - Perú, 2013

Esta obra está sujeta a la licencia Atribución - No Comercial
- Sin Derivadas 2.5 Perú (CC BY-NC-ND 2.5 PE) de Creative
Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite:
www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/pe/

La información contenida en esta cartilla puede ser reproducida
total y parcialmente, siempre y cuando se mencione la fuente
de origen y se envíe un ejemplar a **ONGAWA Ingeniería para
el Desarrollo Humano**, sede en Perú.



Tecnologías de la
Información y
Comunicación para
el Desarrollo y la
Gobernabilidad

TIC, Desarrollo y Gobernabilidad





Introducción

En la actual sociedad de la información, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es una realidad cotidiana. En concreto, éstas están cada vez más presentes tanto en el sector productivo y profesional, como en el ámbito personal en el que forman parte de nuestros hábitos de relación social.

Sin embargo, no se deben considerar las TIC como una simple herramienta de entretenimiento sino que éstas son un instrumento clave para potenciar el desarrollo en nuestro contexto actual. Estas potencialidades inherentes a estas tecnologías son una gran oportunidad para mejorar procesos y servicios en las dimensiones esenciales del desarrollo humano (salud, educación, actividades productivas, administración pública y participación ciudadana, sostenibilidad medioambiental, derechos humanos,...) pero también para aumentar el capital social de los agentes de desarrollo, facilitando y fortaleciendo las relaciones entre instituciones gubernamentales (locales, nacionales e internacionales), empresas, centros de investigación, ONGD, medios de comunicación, etc.

Desde ONGAWA Ingeniería para el Desarrollo Humano, creemos que la tecnología es un instrumento muy potente para contribuir a garantizar los Derechos Humanos. Por ello, en el año 2007 inició el programa Willay con el objetivo de mejorar la gobernabilidad democrática en las zonas rurales del país, a través del uso apropiado de las TIC orientadas a mejorar la gestión pública promover la transparencia y rendición de cuentas; y fortalecer la participación ciudadana. Desde entonces, se ha demostrado el rol de las tecnologías en la modernización del estado, la mejora de los servicios públicos y la toma de decisiones informadas pero también su potencial para garantizar los derechos humanos como el acceso a la información pública, la libertad de expresión, la participación y la igualdad entre hombres y mujeres.

Esta cartilla recopila ejemplos reales de aplicación de las TIC extraídos de la experiencia tanto de ONGAWA y del programa Willay como de otras instituciones especialistas en el sector con el fin de promover el uso de estas tecnologías en los procesos de desarrollo.



¿Qué son las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?

Se denomina tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al conjunto de herramientas electrónicas e informáticas que permiten construir, almacenar, procesar y transmitir datos información (datos, imágenes, audio, vídeo, etc.).

Entre el conjunto de tecnologías tenemos: el celular, la cámara fotográfica, la grabadora digital y por supuesto las computadoras, entre otros (hardware); para el manejo de los datos y la información que se produce con estos aparatos electrónicos se desarrollan programas, sistemas de información o aplicativos (software). Además es importante añadir la conectividad (redes), que permite la transferencia de datos entre diversas áreas geográficas, propiciando un intercambio de información (Internet, Telefonía, etc.).

Pero ¿Son realmente prioritarias las TIC? Dicho de otro modo, en el caso de los colectivos más desfavorecidos, antes que tener una computadora o acceso a internet ¿no será necesario tener otras cosas? ¿Tiene sentido instalar un sistema de telecomunicación en aquellas zonas rurales que carecen del acceso a servicios básicos como la educación o la salud? Aquí te contamos una historia que podría contestar a estas interrogantes:

“ **Una tarde de octubre de 2000 una joven gestante acudió al puesto de salud de Cuipari porque sentía molestias. Esta comunidad de la provincia peruana de Alto Amazonas es una de las más pobres del país, con alto analfabetismo, escasez de servicios básicos y bajos indicadores de salud.**

Elena Gonza es la única persona que atiende en el puesto de salud de Cuipari y es técnica de enfermería. Aquella tarde, Elena se encontró con una situación grave, la vida de la joven gestante corría peligro. Elena no podía resolver la situación por sus propios medios, no contaba con todo el conocimiento, ni con el equipamiento necesario.

Afortunadamente, contaba con el sistema de comunicación instalado por el proyecto EHAS-Alto Amazonas: una radio VHF (las utilizadas por los radio-taxis), un módem para radio, una computadora y un sistema de energía solar.

Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad



Llamó al médico de referencia del Centro de Salud de Shushyacu (a dos horas de dónde se encontraba), le explicó el caso y pudo estabilizarla. Pero el médico le indicó que debía trasladarla al Hospital lo antes posible.

En el puesto de salud no había bote para hacer ese traslado, así que Elena se puso en contacto con el Hospital, comunicó la situación, solicitó apoyo y envió por correo electrónico los datos de la joven. Desde el Hospital se mandó un bote con una obstetra, mientras en el hospital se comenzó a preparar el quirófano para cuando llegase la gestante. Esa noche la paciente fue intervenida, salvó su vida y la del niño.



Fuente: Crónica de Valentín Villarroel (ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano, a partir de un caso real en el marco del proyecto EHAS-Alto Amazonas. El proyecto recibió en 2004 el Premio Stockholm Challenge en la categoría de salud.

La tecnología, y en particular las TIC, también salva vidas. Pero debemos de reconocer que las TIC son un medio y no un fin.

Se trata de conseguir un fin (salud, educación, etc.) mediante los medios a nuestro alcance más adecuados para tal propósito. No hay desarrollo humano sin conocimiento, comunicación e información y las TIC son la potencial respuesta a dicha necesidad. El reto es utilizarlas de manera apropiada con el fin de aprovechar las oportunidades que brindan dichas tecnologías para mejorar la calidad de vida de las personas y potenciar el desarrollo humano de los pueblos, especialmente de aquellos menos favorecidos.

Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad



A continuación se presentan algunas experiencias de buen uso de las TIC en diversos sectores de desarrollo:

Derecho a la Salud

La historia inicial muestra la importancia de la comunicación para la atención sanitaria de emergencia, en especial cuando se trabaja en zonas aisladas (selva, cordillera o desierto), pero también puede ser fundamental cuando los pacientes tienen dificultades para su desplazamiento o para facilitar el acceso del personal sanitario a la consulta de especialistas como es el caso de la teleasistencia o telemedicina. Sin embargo, las TIC también pueden ser una potente herramienta de apoyo a otras dimensiones de los servicios de salud (evaluación, terapia, formación o gestión).

Algunas iniciativas destacadas en este sector son el programa Telessaúde www.telessaudebrasil.org.br del gobierno federal brasileño, uno de los programas de telesalud más ambiciosos y mejor planificados de América Latina. O el proyecto FrontlineSMS: Medic, www.frontlinesms.com que conecta mediante mensajes de texto a médicos de hospitales urbanos de Malawi con trabajadores de salud de aldeas remotas para mejorar el acompañamiento y seguimiento de pacientes, y permite la gestión de historias clínicas y expedientes de pacientes donde exista cobertura móvil.



Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad



En Perú, se puede encontrar la experiencia del proyecto WAWARED www.wawared.org, desarrollado por la Universidad Cayetano Heredia con la colaboración de UNICEF, la Dirección Regional de Salud del Callao y Telefónica del Perú; cuyo sistema de mensajes de texto, sistema de respuesta de voz interactiva e historia clínica digital permiten promover y mejorar la salud materno - infantil. O el Enlace Hispano Americano de Salud (EHAS) www.ehas.org, desarrollado por la Universidad Politécnica de Madrid e y ONGAWA Ingeniería para el Desarrollo Humano, mediante el cual se han implementado redes de telemedicina que conectan pequeños centros de salud de zonas rurales con hospitales.

Otras importantes aplicaciones en este sector son:

- Seguimiento y terapia de los pacientes.
- Monitorización de epidemias, plagas,
- Desarrollo nutricional infantil mediante sistemas de información geográfica.
- Apoyo en la difusión de programas de sensibilización y prevención sanitaria (malaria, VIH, salud sexual, entre otras.), que se ven reforzados y ampliados con materiales audiovisuales o en formato digital en lenguas locales.
- Redes de investigación y difusión de conocimiento para profesionales de la medicina, y pacientes generando espacios de socialización y difusión.
- Optimización de la gestión para control de recetas y stocks de medicamentos, expedientes de los pacientes, citas online, entre otras.

Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad



Gobernabilidad democrática

La gobernabilidad democrática es un sistema que integra los derechos civiles y políticos junto con una administración pública eficaz, eficiente y transparente y que promueve la participación ciudadana. El ex-secretario general de las Naciones Unidas, Kofi Annan, consideraba que “la gobernabilidad es tal vez el factor más importante para erradicar la pobreza y promover el desarrollo”.

La integración de las TIC en este sector, denominado gobierno electrónico, permite simplificar los procedimientos administrativos internos y disminuir costos, transparentar determinados trámites y procesos, ampliar y mejorar la eficiencia de los servicios públicos, así como mantener comunicadas a las instituciones estatales con la comunidad, mediante la apertura de diversos canales.

Desde el punto de vista de la ciudadanía, la posibilidad de acceder a documentos públicos a través de Internet conlleva ventajas significativas: acorta el tiempo que le dedica a las consultas, el número de desplazamientos y de intermediarios, entre otras. Además ofrece a la ciudadanía la oportunidad de convertirse en parte activa de la política pues les abre canales de comunicación para involucrarse en el diseño, la implementación y evaluación de acciones que los atañen directa o indirectamente. No obstante, para que la tecnología beneficie a la mayoría deben ponerse en marcha proyectos que aseguren la conectividad en ámbitos rurales y medidas sociales que contrarresten la brecha digital.





Es en este contexto en el que se enmarca el programa Willay (www.willay.org.pe) diseñado con el objetivo de apoyar a las instituciones públicas locales (municipios, centros educativos y de salud) mediante la provisión de servicios TIC. Para ello, se han desarrollado infraestructuras de telecomunicación, se han mejorado procesos mediante el uso de sistemas de información y se han fortalecido las capacidades, tanto de instituciones públicas como de la sociedad civil, para la gestión pública, la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana a través del uso de las tecnologías.

Además, también existen numerosas herramientas desarrolladas con el fin de mejorar la gobernabilidad democrática. En el caso concreto de Perú, se pueden resaltar:

- El Portal Municipal y el Portal de Transparencia Estándar, plantillas implementadas por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) que ha dispuesto de manera gratuita a las municipalidades distritales y provinciales. www.peru.gob.pe
- Los telecentros, involucrándolos en un programa de gestión pública y/o participación ciudadana. www.telecentros.org.
- Los sistemas de información o aplicativos enfocados en la mejora de la gestión y servicios públicos desarrollados por el Programa Willay www.willay.org.pe.
- El uso de las redes sociales como el Facebook, Twitter, YouTube, entre otras. Una referencia es la estrategia Miraflores 2.0 de la Municipalidad Distrital de Miraflores www.miraflores.gob.pe.
- El acceso a la información, asesoría y formación on-line. Especialmente para temas de gestión pública destacamos la plataforma virtual Municipio al Día www.municipioaldia.com.



Derecho a la Educación

No se puede hablar de educación sin destacar la importancia del intercambio de información y conocimiento y es en este ámbito donde las TIC tienen un rol fundamental. Sin embargo, se debe tener presente que estas tecnologías son un medio y en este sector, las TIC son necesarias, pero no suficientes. Los sistemas públicos de enseñanza tienen que resolver problemáticas complejas como la calidad del profesorado, la de las instalaciones educativas, la saturación de aulas, la selección de contenidos significativos y metodologías apropiadas, y la gestión de todo ello precisa algo más que tecnología.





En este contexto, las TIC pueden ser un gran apoyo a los programas formativos de todos los niveles, de forma que se prepare a los estudiantes a participar lo más plenamente posible en la sociedad de la información. Ante ello se cuenta con experiencias de formación a distancia utilizando la radio, considerada “vieja tecnología” pero que es la más accesible y difundida, como la experiencia de Radio ECCA (Emisora Cultural de Canarias y África Occidental Española) www.radioecca.org que comenzó en 1965 con alfabetización de adultos y posteriormente se amplió a enseñanzas de grado medio y superior. Su sistema basado en el uso sincronizado de tres elementos: material didáctico, clase grabada y orientación o tutoría, ha ido evolucionando e incorporando las “nuevas tecnologías”.

Existen también los cursos en línea, utilizando, por ejemplo, el entorno virtual de enseñanza Moodle www.moodle.org El material didáctico, se complementa actualmente con materiales interactivos y multimedia y puede encontrarse en CD-ROM o descargarse de internet en PDF. Las clases grabadas pueden escucharse y descargarse en internet en formato MP3. Las tutorías, además de presenciales o telefónicas, pueden realizarse por correo electrónico, chat, videoconferencia, foro de debate, pizarra electrónica, entre otras.

Al igual que en el ámbito de la salud, las TIC favorecen la creación y fortalecimiento de redes como:

- La Red Latinoamericana de Portales Educativos que pretende ofrecer a los usuarios de cada país contenidos formativos adaptados a su proyecto educativo, favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias acerca del uso educativo de las TIC www.relpe.org.
- El Portal Mundo Escolar que ofrece recursos e intercambio para alumnos, docentes, directivos y familias de las escuelas de la ONGD Fe y Alegría-Entreculturas en 16 países de América Latina y además cuentan con una oferta formativa compartida en aulavirtual.feyalegria.org / www.mundoescolar.org
- El Sistema Digital de Aprendizaje Perú Educa que permite a los profesores, directivos, alumnos y padres de familia acceder a herramientas, servicios y recursos educativos de acuerdo con sus propios gustos y necesidades de información. Todo esto a través de una PC, laptop, netbook, tablet o celular con conexión a internet. Además, cuenta con un servicio privado de televisión de cable con 21 programas educativos, informativos y culturales. www.perueduca.pe



Desarrollo Económico

En las actividades económicas, la información y el tiempo tienen un valor cada vez más importante. La comunicación (telefonía, fax, web, correo electrónico) o los sistemas informáticos (computadora, impresora, programas de contabilidad o bases de datos) pueden mejorar el rendimiento de muchas asociaciones, pequeñas y medianas empresas. Adicionalmente la difusión de sus productos, servicios o localización de sus negocios importantes fundamental para abrir mercados (celular, portales web, blog, redes sociales).

Asimismo el comercio electrónico está cada vez más extendido en sociedades con alto desarrollo digital (acceso y uso de las TIC) y sistemas bancarios eficientes y seguros, como es el caso de la organización Peoplínk, que ofrece servicios de comercio-e a pequeños y medianos empresarios de 45 países con bajo nivel de ingresos www.peoplínk.org. Entre dichos servicios están el apoyo para la creación de catálogos y su visibilidad en la web, promoviendo sus productos en la red, apoyando a emprendedores TIC locales para que ofrezcan servicios de comercio-e en sus países.



Las TIC también ofrecen nuevas oportunidades de:

- Servicios financieros como la iniciativa M-PESA (M: móvil, PESA: dinero en swahili) en Kenia, un país con una red de bancos poco extendida y millones de habitantes sin poder utilizar sus servicios, ha tenido un gran éxito. El objetivo es facilitar el acceso a servicios bancarios a través del uso del móvil: enviar dinero a otros usuarios móviles, nacionales e internacionales (remesas), realizar pagos (particulares, agua, luz, colegios, salarios, etc.), retirar dinero de un agente local, ingresar dinero en su cuenta, comprar minutos de comunicación, entre otros. En la actualidad tiene alrededor de 15 millones de usuarios en Kenia, y se ha extendido a otros países como Uganda, Tanzania, Ruanda o Afganistán (<http://www.safaricom.co.ke/business/solutions-by-business-size/large-corporate/m-pesa>).
- Información de la gestión de productos o del mercado. Esta información permite tomar decisiones sobre estrategias de venta, negociar mejor con los intermediarios, como las aplicaciones para celulares. Por ejemplo, ICow enfocado en el seguimiento de la fertilidad de las vacas. Está basado en SMS y permite tener un calendario de fertilidad y recibir información práctica. Es un desarrollo de la empresa keniana Green Dream TECH, que ha contado con apoyos de USAID, la operadora Safaricom y la fundación Indigo Trust (www.icow.co.ke). Y mFisheries, aplicación para pesca, cuya función principal es servir de mercado virtual de venta de pesca, complementada con información de mercado. Además de alerta para primeros auxilios y sistema de aviso en caso de emergencia. También cuenta con una plataforma web y un servicio basado en SMS. Ha sido desarrollada por la Universidad de The West Indies, con apoyo del centro de investigación canadiense IDRC y la colaboración de las operadoras de móviles Motorola Defy y Digicel cirp.org.tt/mfisheries.



Las TIC, una herramienta para el desarrollo humano

Las numerosas iniciativas de utilización de las TIC como apoyo a los procesos de desarrollo muestran el enorme potencial de estas tecnologías. Sin embargo, para que su uso sea significativo en el desarrollo, es necesario que sea un uso con sentido. Es decir, se deben conocer las herramientas y saber cómo y cuáles usar, en función de determinados objetivos individuales o colectivos. Además, las acciones deben ser integrales siendo el rol de las tecnologías un medio y no un fin.

Es decir, las TIC en sí mismas no son suficientes para mejorar la situación de las personas sino que también hay que reforzar capacidades y acompañar los procesos de gestión y mantenimiento con el fin de asegurar las sostenibilidad de las intervenciones. En este sentido, y asegurando su uso de manera apropiada, las TIC pueden contribuir de manera significativa al desarrollo y a la consecución, entre otros, de los Objetivos del Milenio establecidos por las Naciones Unidas. A continuación, te mostramos algunas posibles aplicaciones de dichas tecnologías para algunos de los objetivos:



Erradicar la extrema pobreza y el hambre

- Incrementar el acceso a la información sobre el mercado agropecuario de los agricultores y ganaderos.
- Incrementar la eficiencia, la competitividad y el acceso al mercado de las empresas de los países en vías de desarrollo.



Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad



- Posibilitar la formación a distancia del personal docente.
- Mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión administrativa y pedagógica de las instituciones educativas.
- Aumentar la disponibilidad de materiales y recursos educativos de calidad.

2




Lograr la educación primaria universal



Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad



3



Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer

- Elaborar programas de educación y alfabetización orientados específicamente a las niñas y mujeres pobres usando tecnologías apropiadas.
- Influir en la opinión pública sobre la igualdad de género a través de programas de información y comunicación usando una variedad de TIC.
- Programas educativos y de formación profesional orientados a niñas excluidas del entorno educacional tradicional.



Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad

- Aumentar el seguimiento y el la información sobre enfermedades infantiles, salud maternal y prevención del SIDA.
- Incrementar la monitorización y puesta en común de la información sobre enfermedades y epidemias.
- Mejorar la oferta de entrenamiento básico y práctico del personal sanitario
- Mejorar el acceso del personal sanitario rural a la consulta de especialistas y el diagnóstico a distancia.
- Facilitar el intercambio de conocimientos y las redes entre las/os planificadores, sanitarios y grupos de incidencia.
- Usar la programación de radio y televisión, y los telecentros para ofrecer información sobre salud en los idiomas locales.
- Incrementar el acceso de los profesionales rurales al apoyo especializado y al diagnóstico a distancia.



456

Reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna y combatir el SIDA, el paludismo y otras enfermedades

Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo y la Gobernabilidad



- Usar la tecnología de sensores remotos y redes de comunicación para el seguimiento efectivo, gestión de recursos y mitigación de los riesgos ambientales. (p.e. SIG para combatir la tala de árboles ilegal, la pesca ilegal, la protección de bosques)
- Facilitar el intercambio de conocimientos y las redes entre las/os planificadores, profesionales y grupos de incidencia.
- Usar las emisiones de radio y televisión y las redes para compartir información (p.e. calidad del aire, agua) y alertas (p.e. tormentas, fuego, huaycos).





Willay es un trabajo conjunto de:



Financiado por:

