

Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Salud Pública (Information Technology and Communication for Public Health)

Alberto Rubí García*
Galo Romeo Berzain Varela**
Maria de Lourdes Mota Morales***

Resumen

El ensayo pretende analizar y reflexionar acerca del impacto que supone la incorporación y el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICS) en los sistemas sanitarios, tomando como base que su incorporación supone ser un motor de cambio con impacto y mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y que favorece el desarrollo de herramientas dirigidas a procesos de planificación, información, investigación, prevención, promoción y en el diagnóstico o tratamiento.

Se mencionará sobre la trascendencia de las telecomunicaciones fundamentales para la instrumentación de sistemas telemédicos, telesalud y de e-salud, considerando que su existencia marca la diferencia entre países desarrollados y en desarrollo, lo que se conoce como brecha digital.

Finalmente se considera que son un instrumento que favorece la formación a distancia de recursos humanos a través de la educación continua en salud y herramienta fundamental para el desarrollo de nuevas aplicaciones como la epidemiología.

Abstract

This paper aims to analyze and reflect on the impact caused by incorporating and using new information technology and communication (NTICS as it is a Spanish acronym) in the health services. As a basis we consider that incorporating NTICS is supposed to play a key role when improving citizen's quality of life and promoting the development of tools addressed to planning, information, research and prevention processes on both diagnosis and treatment.

This paper deals with the importance of telecommunications as an essential key when implementing telemedicine systems, telehealth and e-health, considering that their mere existence establishes the difference between developed and underdeveloped countries. That difference is known as a digital gap.

Finally, We also consider NTICS to be a tool that promotes human resources training through distance learning health. It is essential when developing new applications in such areas as epidemiology.

Palabras claves: telemedicina, teleformación, telesalud, brecha digital, e-salud.

Key words: telemedicine, teletraining, telehealth, digital gap, e-health.

Introducción

Todos aquellos que somos profesionales de la salud —médicos, enfermeros, químicos, entre otros— vemos que con frecuencia se incorporan nuevas tecnologías diagnósticas, terapéuticas y preventivas a los procesos asistenciales en salud, con las cuales nos beneficiamos ya sea en nuestra actividad institucional o como usuarios de los servicios; siendo entonces otro pilar de la sociedad de la información la incorporación de las TICS al mundo de la salud¹.

El Impacto de las (TICS) en los sistemas sanitarios

El incremento en la esperanza de vida es finalmente una consecuencia de este proceso de incorporación de nuevas tecnologías que favorecen el desarrollo de herramientas dirigidas a procesos de planificación, información, investigación, prevención, promoción y en el diagnóstico o tratamiento². En México la esperanza de vida en 1930 era cercana a los 34 años, para 1970 era de 61 y en el 2000 aumentó a 75, la cual se mantiene a la fecha³.

La incorporación de las TICS en la operación del sistema sanitario no se da con la misma celeridad, ejemplo de ello es que la salud pública se ha quedado atrás en la incorporación suficiente de dichas tecnologías en sus aplicaciones⁴; con marcada lentitud ocurre el que los medios

*Químico Farmacéutico Biólogo. Alumno de la Maestría en Salud Pública. Área disciplinar Epidemiología. Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana, México. rugass1978@gmail.com.

**Médico, especialista en Salud Pública. Titular de la Materia Tecnologías de la Información y Comunicación en Salud Pública. Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. Alumno del Master en Telemedicina. Universidad Oberta de Catalunya. logaedededmty@hotmail.com.mx.

***Maestra en Salud Pública. Área disciplinar Informática Aplicada a la Salud. Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana, México. Imota@uv.mx.

informáticos formen parte del quehacer de las actividades de rutina del profesional de la salud en los países latinoamericanos (al menos en el sector público) y México no es la excepción. Las causas que originan esta situación son múltiples y requieren de transformar paradigmas en términos de reingeniería organizacional y de financiamiento de las instituciones de salud, a la par de que se dé una amplia participación del sector telecomunicaciones en términos de facilitar el acceso a las TICS, como el Internet de banda ancha⁵.

En este contexto cabe resaltar que, como ocurre con frecuencia, la sociedad evoluciona más pronto que las instituciones, pues actualmente una buena parte de la población (básicamente urbana) aprovecha las TICS como el Internet y la telefonía móvil no sólo para comunicarse, también para mantenerse informado acerca de aspectos que tienen que ver con su salud, lo que está dando como resultado un nuevo modelo de gestión entre el paciente y el prestador de servicios de salud⁶.

En este escenario hay una realidad que no soslayamos y que tiene prioridad en términos de las obligaciones contraídas por los gobiernos y las instituciones de salud para con la sociedad. Coexisten a la par de los polos de desarrollo en todos y cada uno de los países Latinoamericanos un gran número de comunidades con elevada marginación, bajo desarrollo humano, limitado acceso a servicios de salud, aislamiento geográfico y prácticamente nulo acceso a las TICS, ubicando a la población que habita en ellas en una situación de total inequidad.

En términos de acceso a los servicios de salud, la cobertura universal impulsada por los compromisos contraídos en la reunión de Alma Ata⁷ ha cumplido hasta hoy de manera parcial con su cometido, de una u otra forma el aislamiento sigue siendo el principal obstáculo para la atención médica, con énfasis en la hospitalización (especialidad). Los habitantes de estas comunidades continúan erogando cantidades importantes en traslados (a veces innecesarios) hacia las ciudades donde se encuentran los centros hospitalarios para recibir la atención a sus problemas de salud.

Con base en lo anterior, en los países desarrollados y en algunos en desarrollo se ha optado por un proceso de modernización del modelo asistencial a través del uso de las TICS. Como ejemplo citamos los sistemas de telemedicina y tele epidemiología que opera el gobierno de Francia para brindar asistencia en salud a la Guyana Francesa⁸. De manera que a través de su uso se prevengan y en su caso combatan enfermedades del "pasado" re-emergentes como la tuberculosis, el cólera y el dengue, especialmente en zonas aisladas y con menor cobertura en salud; y padecimientos del presente relacionados con los nuevos estilos de

vida: diabetes, obesidad, VIH/SIDA. En este sentido cabe recordar que aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías es una prioridad de los objetivos de la Cumbre del Milenio del año 2000⁹.

Las Nuevas TICS en los sistemas telemédicos, tele-salud y de e-salud

En México se está haciendo un esfuerzo por incorporar las TICS dentro de la estrategia de e-salud^a, con aplicaciones en telemedicina^b y educación a distancia (teleformación), liderando este esfuerzo el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) al cual se han sumado estados como Nuevo León, Guanajuato, Chiapas, Oaxaca, Nayarit, Tamaulipas, entre otros¹⁰.

En Veracruz, los esfuerzos antes mencionados se ven reflejados dentro de su Programa de Salud 2005-2010 y en el que se menciona como línea estratégica la innovación con sistemas tecnológicos y como una acción prioritaria la instrumentación de una gestión tecnológica, siendo estos puntos los que permitan instrumentar sistemas para una mejor capacidad profesional y de servicios que den mejores condiciones de salud de la población veracruzana.

A pesar de existir un programa nacional de telesalud, consideramos que no se canalizan los recursos financieros, humanos y materiales, necesarios para su desarrollo, y en consecuencia los estados que han logrado ponerlo en marcha hasta hoy lo han hecho con sus propios recursos.

En nuestra opinión la importancia de instrumentar estos sistemas de telesalud o telemedicina en nuestro país queda manifiesta cuando vemos aún a numerosas comunidades con aislamiento geográfico, falta de acceso a telecomunicaciones (brecha digital)⁶, bajo índice de desarrollo humano, etc., con difícil acceso a los servicios de salud y sobre todo a la atención médica de especialidad. Los pobladores de estas comunidades tienen que recorrer grandes distancias dejando sus actividades cotidianas que merman su economía, ya de por sí precaria, y sin la garantía de una atención oportuna.

La existencia de un sistema telemédico permitiría entonces evitar traslados innecesarios, atendiendo al paciente en su centro de salud o en el hospital más cercano a su localidad con todos los beneficios que esto implica para el paciente, su familia e incluso para el mismo sistema de salud. La experiencia europea en Latinoamérica e

^a Infraestructuras y aplicaciones sanitarias utilizando fundamentalmente Internet.

^b Práctica médica realizada a distancia, por intermedio del uso de las TICS.

incluso en estados como Nuevo León en México ha demostrado, a través de estudios de costo beneficio, que la inversión inicial en toda la infraestructura que requiere un sistema telemédico es “recuperada” en poco tiempo a partir de los ahorros sociales e institucionales¹⁰.

Cabe señalar que mucha de la atención sólo requiere opinión por el experto (especialista en un área de la salud), sin embargo al no contar con un sistema telemédico se hace la referencia de pacientes a los saturados y distantes hospitales de alta especialidad; la gran mayoría de las veces sin considerar los altos costos que esto implica para las familias (traslado, hospedaje, alimentación), muchas de las cuales tienen empleos precarios o trabajan en la economía sumergida^c.

Un sistema telemédico también modificaría las formas de registro y archivo del historial clínico, permitiendo la homogenización a través de la informática con el expediente clínico electrónico, con todas las ventajas que implica: accesibilidad, seguridad de la información, disponibilidad, eliminación del papel, evitar extravío, legibilidad, acceso a estudios radiológicos y de laboratorio, etc. Actualmente el depender aún del expediente en papel limita la posibilidad de una adecuada atención cuando el paciente no es atendido en su unidad de adscripción.

Cabe hacer la aclaración que el uso de las TICS mediante un sistema telemédico con un uso adecuado es sólo una herramienta de apoyo y de fortalecimiento al sistema de atención y no la panacea a toda la problemática del mismo.

Sin duda dar respuesta a los grupos sociales menos favorecidos de una economía como la nuestra, implica adoptar una idea joven que se convierta en fuerza impulsora en la formación de profesionales de la salud, dotados de sólidos conocimientos científico-tecnológicos y sólidas convicciones en la aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, especialmente en la incorporación a la vida diaria, transformando antiguos paradigmas e incorporando nuevos, que nos permitan el ingreso de innovadoras metodologías de planeación para la solución de viejos problemas de escasez de recursos en salud, de cobertura y desarrollo humano. Para dar cauce a lo anterior es necesario gestionar la inversión privada de organismos serios interesados en invertir, instrumentar y explotar las nuevas tecnologías en pro de la salud pública, y de igual modo presentar proyectos bien sustentados a las entidades públicas en salud, que estimulen la asignación de recursos.

^c Se utiliza este término para hacer referencia a aquella que se basa en una actividad económica al margen de la ley o que no atenta contra ella pero en su desarrollo vulnera alguna norma.

Las ideas anteriores nos hacen ver que es urgente que quienes formamos parte o pretendemos involucrarnos en los aspectos sanitarios tengamos una visión real del impacto que logramos en el sector salud cuando son aplicadas las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y dicha visión muy particular se logrará si como profesionales de la salud contamos con la formación de gestión de las nuevas tecnologías como herramientas para responder a las exigencias actuales de salud en México.

Las TICS y la formación de recursos humanos en salud

Llegado a este punto consideramos que la clave para garantizar que en un futuro próximo exista una actitud de apertura a la incorporación de las TICS en el sector salud como oportunidad única de dar un salto en el desarrollo⁴ de nuestro país está en la formación de recursos humanos del campo de la salud y disciplinas de apoyo a éste. Una nueva generación de profesionales del campo de la salud en cuya currícula académica se incluyan las TICS que permitan desarrollar competencias (resolución de problemas, pensamiento crítico, trabajo en equipo, entre otras) demandadas por el proceso de modernización del modelo asistencial en el presente siglo⁴, como lo ha realizado el ISP-UV^d a partir del 2005 en el área de informática aplicada a la salud con su modelo basado en competencias de la Maestría en Salud Pública; haciéndose necesario que sin importar la línea de especialización de los que nos formamos en salud incorporemos a nuestro bagaje de conocimientos estos contenidos que se vuelven hoy indispensables, cuando sabemos que en países como Argentina, Paraguay, Brasil y otros más de Sudamérica, aplicaciones de telemedicina, teleepidemiología y teleformación son ya rutina en la salud pública¹¹.

Conclusión

Insistimos entonces en que al romper con la barrera del tradicionalismo heredado, que debilita la atención médica a los grupos sociales más vulnerables y aprovechar las propiedades de complementariedad y sinergia las universidades e institutos deberían incluir en los programas de estudio temas relacionados con las TICS como un instrumento estratégico fundamental en la formación de recursos humanos en salud además de aprovechar el mundo globalizado en las distintas formas tecnológicas para intercambiar información, pues serán estos últimos quienes al concluir su formación académica sean gestores de conocimientos ya sea en las aulas o en los recintos donde se toman las decisiones sobre temas de salud.

^d Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana (ISP-UV).

Referencias bibliográficas

1. Las TIC en la Sanidad. La Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones en Navarra. Observatorio de la Sociedad de la Información en Navarra. 2003. Disponible en: http://www.cfnavarra.es/Observatorios/pdf/0503_Sl_y_Telecomunicaciones_en_Navarra_9las%20TIC%20en%20la%20Sanidad.pdf.
2. Ramos V. Las TIC en el Sector Salud. Las TIC en la Sanidad. 2007. Disponible en: <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit163/41-45.pdf>.
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México. 2008. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mpob52&c=5652>; <http://cuentame.inegi.gob.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>.
4. Guerra M. Hilbert M. Jordán V. Nicolai C. Panorama Digital 2007 de América Latina y El Caribe. Avances y desafíos de las políticas para el desarrollo con las Tecnologías de Información y Comunicaciones. Disponible en: <http://www.cepal.org/SocInfo> y <http://www.dirsi.net>.
5. Alonso A. Nuevos Modelos de Salud en la Sociedad de la Información. Editorial EdiUOC. 2007:16.
6. Katz J. Hilbert M. Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y El Caribe. Naciones Unidas 2003: 21-55. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/12899/lcg2195e2.pdf>.
7. Organización Panamericana de la Salud. Declaración de Alma-Ata. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud. Alma-Ata. URSS. 1978. Disponible en: http://www.paho.org/Spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm.
8. Organización de Estados Americanos. Telesalud en las Américas. CITEL-OEA; 2003: 17-32. Disponible en: http://www.citel.oas.org/sp/publicaciones/TELESALUD-FINAL-r1_e.pdf.
9. Objetivos del desarrollo del milenio. ODM. 2006. Disponible en: <http://spanish.millenniumcampaign.org/site/pp.asp?c=8nJBLN NnGhF&b=308303>; <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/reports.shtml>.
10. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Telemedicina. Secretaría de Salud. 1ª Ed. Serie Tecnologías en Salud. 2001; 3: 11-22. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/TecnologiasSaludV3.pdf>.
11. Organización de Estados Americanos. Telesalud en las Américas. CITEL-OEA. 2003: 17-32. Disponible en: [http://www.google.com.mx/search?hl=es&q=Organizaci%C3%B3n+de+Estados+Americanos+\(OEA\).+Telesalud+en+las+Am%C3%A9ricas.+CITEL-OEA%3B+2003.&start=0&sa=N](http://www.google.com.mx/search?hl=es&q=Organizaci%C3%B3n+de+Estados+Americanos+(OEA).+Telesalud+en+las+Am%C3%A9ricas.+CITEL-OEA%3B+2003.&start=0&sa=N).