



Organización de los
Estados Americanos



GRUPO DE REVISIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN
DE CUMBRES (GRIC)

OEA/Ser.E
GRIC/INF.18/11
29 noviembre 2011
Original: español

EL ROL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
DE LAS COMUNICACIONES EN LA REDUCCIÓN
DE INEQUIDADES EN SALUD

(Preparado por la CEPAL)



NACIONES UNIDAS



EL ROL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES EN LA REDUCCIÓN DE INEQUIDADES EN SALUD

EL ROL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES EN LA REDUCCIÓN DE INEQUIDADES EN SALUD

Este documento ha sido elaborado a solicitud del Gobierno de Colombia como aporte al proceso de negociación de la VI Cumbre de las Américas. Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Presentación

El presente documento¹ ha sido elaborado como apoyo al Gobierno de Colombia en la preparación de la VI Cumbre de las Américas, “Conectando las Américas: Socios para la Prosperidad” (*Connecting the Americas: Partners for Prosperity*), a desarrollarse en la ciudad de Cartagena de Indias los días 14 y 15 de abril de 2012.

En tanto soporte técnico en materia de salud electrónica, el documento tiene por objetivo ayudar a la identificación de “mandatos” concretos para los países de la región que sean realizables y medibles, en el contexto de la constitución de alianzas y concentración de esfuerzos tendientes a solucionar las dificultades que afectan a las Américas y con ello conducirla, de manera segura y expedita, a la prosperidad, entendida como crecimiento económico sostenido y sostenible.

Inequidades, tendencias y desafíos

La limitación en el acceso a una atención médica oportuna y de calidad se debe a una serie de factores, destacando entre ellos la escasez de recursos —humanos, infraestructura, equipamiento, insumos—, la distancia física y cultural entre la oferta pública y la población demandante y los ingresos familiares reducidos. Así, nivel de ingresos, localización y origen étnico son variables que marcan la vulnerabilidad y exclusión de millones de hogares en la región.

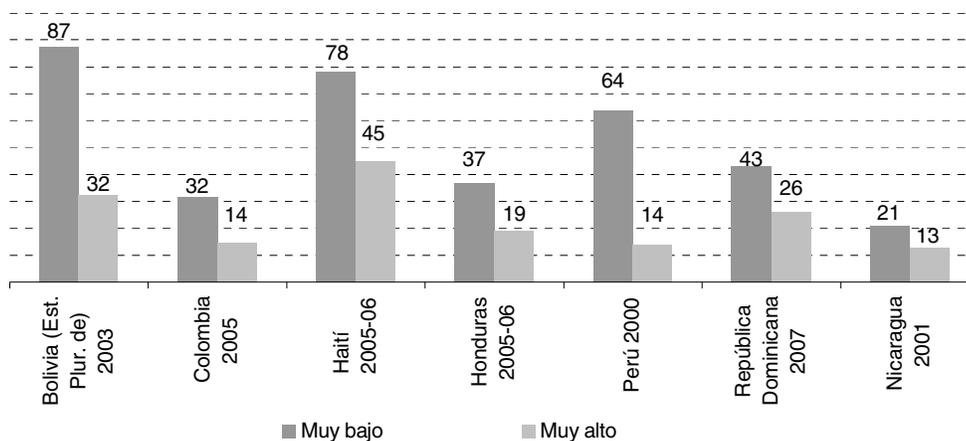
Esta situación se expresa con claridad en la mortalidad infantil y en la de menores de cinco años. No obstante la reducción que muestran las tasas respectivas en las dos últimas décadas, persisten tendencias disímiles que acusan los efectos de las brechas por grupo étnico, área de residencia y estatus socioeconómico del hogar. Esta situación es ejemplo concreto de grandes inequidades en el acceso y la calidad de la atención de salud.

En los hogares de menor nivel de bienestar, la tasa de mortalidad infantil puede superar hasta más de cuatro veces la observada en los hogares de nivel más alto. Sin embargo, los datos relativos a los hogares de nivel más alto en América Latina y el Caribe aún son elevados si se comparan con el promedio de los Estados Unidos de Norteamérica, que presenta una tasa de mortalidad de 6.1 niños menores de 5 años por mil nacidos vivos².

¹ Este documento ha sido preparado en el marco del Programa @LIS2 de la Unión Europea.

² CIA World Factbook , disponible en línea en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/> en http://www.indexmundi.com/es/estados_unidos/tasa_de_mortalidad_infantil.html

GRÁFICO 1
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PAÍSES SELECCIONADOS):
MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN NIVEL DE BIENESTAR DEL HOGAR
(Tasa x 1.000 n.v.)



Fuente: Macro International Inc., 2009. MEASURE DHS STATcompiler.

Nota: No se dispone de información comparable para todos los países de las Américas.

Además, en la mayoría de los países de la región la tasa de mortalidad infantil en los hogares rurales casi duplica aquella de los hogares urbanos; lo mismo sucede en poblaciones indígenas con relación a las no indígenas.

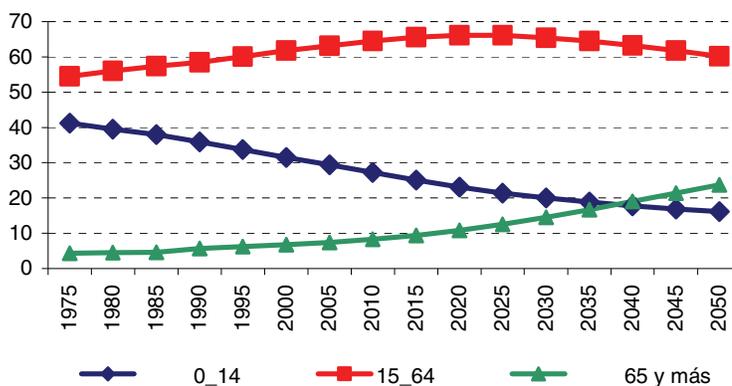
Ante esta situación los países de la región tienen la ineludible obligación de mejorar la cobertura y calidad de los servicios de salud, especialmente de aquellos dirigidos a los sectores más vulnerables. Cumplir con esta obligación exige, sin embargo, tener en cuenta el impacto social y económico derivado de las transiciones demográfica y epidemiológica en curso, así como del crecimiento urbano, especialmente de ciudades intermedias y del creciente movimiento de personas entre los países, todo lo cual está transformando la estructura de demanda por atención de salud.

En el ámbito de la transición demográfica hay que destacar el progresivo envejecimiento de la población: se estima que hacia el año 2040, en América Latina y el Caribe, el tamaño de la población menor de 15 años se reducirá en un tercio³ mientras que aquella mayor a 64 se triplicará⁴, igualándose en torno a 20% el peso relativo de ambos tramos etarios.

³ En términos absolutos, Brasil y México, por ejemplo, verán disminuida su población de menores de 15 años en unos 16.1 y 6.7 millones respectivamente.

⁴ El incremento, en millones de adultos mayores, será de 25.4 en Brasil, 15.6 en México, 3.7 en Venezuela, 3.5 en Argentina y 2.5 en Chile.

GRÁFICO 2
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE:
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GRANDES GRUPOS DE EDAD (%), 1975-2050



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de CEPALSTAT, 2008.

Por otra parte, la característica primacía metropolitana, sostenida en los elevados saldos migratorios positivos exhibidos en el pasado, tiende a variar. Desde la ronda de censos de 1990, en las metrópolis la tasa de migración neta se redujo fuertemente aumentando la proporción de crecimiento vegetativo. Actualmente, las ciudades intermedias muestran patrones importantes de crecimiento, fortaleciéndose su peso relativo al interior de los países⁵, lo que hace imprescindible poner atención a los efectos que este fenómeno tendrá sobre la estructura de la demanda de atención de salud.

En base a datos del World Urbanization Prospects (2010) se estima para la región que el crecimiento poblacional entre los años 2010 y 2025 alcanzará a 9.7% en ciudades con más de 5 millones de habitantes, mientras que en ciudades de 1 a 5 millones será de 25.6%. Paralelamente, la población rural seguirá disminuyendo lentamente representando hacia el año 2030 cerca del 15% de la población total.

La disminución de la población rural afectará de modo diferencial a los países de la región, dependiendo de sus actuales niveles de urbanización⁶. A modo de ejemplo, Guatemala verá disminuir su población rural desde 42.8% a 25.2% entre 2010 y 2030, mientras que en igual periodo, esta población en Venezuela disminuirá de 6.4% a 5.6%⁷.

El cambio en la estructura de la demanda no sólo obedece a factores de localización poblacional sino también a la transición epidemiológica. El envejecimiento de la población de la región, se asocia al incremento del peso relativo de las defunciones por enfermedades crónicas y degenerativas, y de causas externas, respecto de aquellas atribuibles a enfermedades transmisibles y del período perinatal, generándose en la región una superposición de perfiles epidemiológicos.

Finalmente, y sumado a lo ya dicho, la superposición de perfiles epidemiológicos obliga a que la región implemente, de manera simultánea, estrategias sanitarias para hacer frente tanto a enfermedades transmisibles como no transmisibles, en un marco de insuficiencia de recursos,

⁵ La relación es de 8:1 en Argentina, 3:1 en México, 2:1 en Brasil y 2:1 en Colombia.

⁶ Mientras algunos países alcanzan una urbanización cercana al 90% (Argentina, Chile, Uruguay y Venezuela), otros presentan cifras inferiores al 60% (Guatemala, Honduras, Nicaragua).

⁷ CEPALSTAT. "Estimaciones y proyecciones del porcentaje urbano según sexo y grupos quinquenales de edad". Información actualizada en septiembre de 2009 en base a las estimaciones y proyecciones vigentes en el CELADE. Revisión 2008.

tanto humanos como presupuestarios, con necesidades de saneamiento básico aún insatisfechas y unas perspectivas de gran presión sobre el gasto público en salud.

Potencialidades y beneficios

En las últimas décadas las TIC, especialmente el uso del computador e Internet, se han constituido en un potencial motor de cambio social y desarrollo económico. Su presencia se encuentra cada vez más extendida aunque su grado de penetración, velocidad de avance y uso significativo presentan un alto nivel de heterogeneidad e inequidad. No obstante su capacidad para contribuir a la reducción de desigualdades sociales y superación de la pobreza, su empleo es aún muy limitado en la mayoría de los países de las Américas.

El sector salud es clave para enfrentar el desafío de reducir desigualdades y superar la pobreza, pero los sistemas sanitarios a nivel global, sometidos a la tensión de aumentar cobertura y calidad, así como controlar sus crecientes costos, no serán capaces de cumplir la promesa sin recurrir a las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC).

La incorporación de las TIC en Salud (Salud-e)⁸ engloba múltiples usos posibles. Sus aplicaciones abarcan muchas, sino todas las actividades relacionadas a la prevención, diagnóstico, tratamiento y monitoreo, así como a la administración de los sistemas sanitarios.

Bajo el concepto de Salud-e caben aplicaciones tan diversas como los registros médicos electrónicos, los distintos tipos de servicios de telemedicina, la vigilancia epidemiológica, los portales de salud, los sistemas para la gestión de la información sanitaria y los programas de educación a distancia. Sus usuarios y beneficiarios son igualmente diversos ya que tales aplicaciones están destinadas a satisfacer requerimientos y necesidades tanto de los profesionales de la salud como de los pacientes y sus familias, de autoridades y técnicos del sector como de entidades proveedoras de servicios, entre otros.

A modo de ejemplo, en el ámbito de la educación se incluyen los sistemas destinados a difundir información y mensajes de carácter preventivo dirigidos a la comunidad en general así como los portales especializados en capacitación y actualización de profesionales de la salud, en especial para aquellos que se encuentran alejados de los principales centros de educación.

En materias de gestión y administración se incorporan tanto lo referido a gestión hospitalaria, gestión financiera y de inventarios (medicamentos e insumos clínicos) como a los recursos humanos que facilitan la interacción entre las organizaciones prestadoras de atención de salud y del gobierno con los ciudadanos o pacientes. Bajo estos modelos se incluyen aplicaciones relativas a la gestión en línea de las reservas para consultas médicas y exámenes de laboratorio y la administración de reclamos o denuncias. En este ámbito caben también los modelos de intercambio de información entre organizaciones y entre profesionales, entre otros.

En lo referido a las aplicaciones de telemedicina se pueden mencionar especialidades como la teledermatología, teleradiología, telepatología y telecardiología, entre otras, así como las modalidades de aplicación médica de teleconsulta, telemonitorización, etc.

La Salud-e es una modalidad equitativa, efectiva y eficiente de incrementar el acceso y calidad de la atención en salud. A modo de ejemplo, las TIC permiten aumentar la disponibilidad de recursos médicos mediante la optimización de los procesos de atención, por ejemplo aproximando el conocimiento especializado a localidades alejadas mediante teleconsulta. De esta forma los pacientes reciben una atención oportuna, a la vez que disminuyen los costos del sistema y de las familias.

⁸ De la expresión inglesa *e-Health*.

Las TIC también son un aporte significativo en el contexto de creciente envejecimiento de la población y aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas. En este escenario la televigilancia ha demostrado ser más eficaz que la prestación tradicional.

El empleo de TIC facilita la capacitación de los profesionales de la salud en sitios aislados lo que favorece su instalación y permanencia. Los cursos a distancia constituyen una forma de reducir el ausentismo en el trabajo clínico y permite que los profesionales reciban la formación y actualización necesaria sin pérdida de salario o impactos negativos en su vida familiar, así como sin interrumpir la prestación de cuidados de salud a la población en situación de aislamiento. Las TIC en educación también benefician el intercambio de conocimiento entre centros de estudio.

Además de los aportes a la eficiencia ya señalados, en el actual contexto de creciente volumen de datos y de complejidad de información y conocimientos en salud, las TIC permiten incrementar la capacidad de almacenamiento, agregación, análisis e integración de la información administrativa, clínica y de salud.

El potencial de la historia clínica electrónica (HCE), por ejemplo, alcanza el ámbito administrativo y clínico. Permite sostener procesos administrativos como la programación de turnos, admisión y egreso de pacientes, así como la elegibilidad de atención; admite la administración de resultados de exámenes complementarios y las solicitudes de prescripciones farmacológicas e intervenciones, entre otros. En la esfera clínica apoya la toma de decisiones al brindar al profesional información contextual para mejorar su diagnóstico, tratamiento y prescripción. También, mediante la agregación de información, hace posible la generación de reportes para vigilancia epidemiológica. Además, genera vías de comunicación entre los miembros del equipo de salud y los pacientes para mejorar los tiempos de diagnóstico y tratamiento y la continuidad de su cuidado. A los pacientes, la HCE les permite acceder inmediatamente a información sobre su salud contenida en su registro médico, así como llevar un monitoreo de condiciones crónicas o registrar sus padecimientos (González Bernaldo de Quirós y otros, 2011).

Las TIC también pueden facilitar los sistemas de gestión de seguridad de los datos sanitarios, permitiendo que la información, veraz y completa, esté disponible al momento y en el lugar que se necesita, estando su acceso restringido sólo a las personas autorizadas (Indarte, 2011).

La teleradiología, aplicación que permite la transmisión de imágenes desde un punto de origen aislado hacia una estación diagnóstica, constituye un claro ejemplo de las ventajas de la telemedicina. Las comunidades pequeñas o rurales que no pueden sostener a un radiólogo pueden beneficiarse de su labor a la distancia. Los hospitales locales pueden enviar sus imágenes a un centro asistencial de mayor complejidad para obtener una segunda opinión ya sea de radiólogos generales permanentes o radiólogos de subespecialidades. Los centros de emergencia, durante las 24 horas del día, pueden enviar sus imágenes a centros afiliados o a las residencias de los mismos radiólogos. La teleradiología como herramienta pedagógica también mejora la calidad de la educación médica continua al tiempo que presenta beneficios directos para el paciente al reducir costos de transporte, hospedaje y alimentación (Vega, 2011).

Según todo lo ya señalado, las TIC en salud son fundamentales para la toma de decisiones de cualquier organización sanitaria y pueden contribuir a la reducción de la morbimortalidad, así como colaborar con la eficiencia y la equidad en el acceso a servicios de salud.

Avances en la región de la Américas

Políticas, programas y proyectos

El empleo de TIC en salud presenta distintos niveles de desarrollo en la región de las Américas. En el ámbito de definición de políticas y estrategias destacan algunas iniciativas de incipiente desarrollo. A modo de ejemplo, cabe mencionar los esfuerzos de Argentina, Colombia, México y Uruguay. En Argentina (2009) se releva la importancia de la coordinación interinstitucional en las diferentes escalas territoriales de gobierno, así como la vinculación de las políticas de Salud-e con políticas y estrategias generales de TIC. En Colombia (2011) se formula un marco legal y regulatorio para el fomento y fortalecimiento de la Salud-e. La telemedicina será incluida en los planes de beneficios del Sistema de Seguridad Social en Salud⁹; en otras palabras el país dispondrá de recursos económicos establecidos por ley. En el caso de México se observa un interés sostenido a través del tiempo (desde 2001) pero con altos y bajos en la concreción de sus productos. Finalmente, en Uruguay (2008) se fortalece la institucionalidad para el desarrollo de la sociedad de la información con diversos cuerpos legales y una agencia coordinadora de alto nivel.

En América Latina y el Caribe, la experiencia de uso de TIC en el ámbito universitario y en el sector privado es mayor a la que existe en el ámbito público de salud. En el Ecuador, país en el cual las TIC apenas comienzan a incorporarse a las políticas públicas, se han desarrollado varios proyectos universitarios principalmente enfocados a cubrir necesidades de las regiones rurales y marginales, apoyados principalmente por fondos internacionales de cooperación (Mijares, 2010).

En Colombia, la progresiva incorporación de la telemedicina ha dado lugar al nacimiento y consolidación de programas de TIC en las grandes universidades del país como la Universidad Nacional, Universidad de Antioquia y Universidad de Caldas, entre otras. Éstas, desde hace varios años, han venido trabajando en programas de educación, registros clínicos electrónicos y aplicaciones clínicas. Paulatinamente, también van adquiriendo importancia la enseñanza de cuidados a distancia para enfermedades crónicas, así como las herramientas interactivas para el intercambio de información entre diferentes actores (Vélez, 2010).

En Panamá la aplicación de TIC en salud comienza en 1999 con la creación de un Centro de Documentación e Información Médica (CDIM) en el seno de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá. Este centro aprovechó la instalación, por parte de la empresa privada, de un anillo de fibra óptica en Ciudad de Panamá, lo que permitió realizar una investigación precursora en el ámbito de la teleneurofisiología. A partir de 2000, la Universidad de Panamá asumió el rol de generación de conocimiento, enseñanza y difusión en la materia. Entre otros, generó convenios con el Arizona Telemedicine Program (ATP)¹⁰ y aportó al diseño del Proyecto Nacional de Telemedicina (Vega, op cit).

En la República Bolivariana de Venezuela, un ejemplo de iniciativa universitaria de aplicación localizada en zonas aisladas y de difícil acceso, es el programa “SOS Telemedicina para Venezuela”. Éste implementa una red de telemedicina que equipa y conecta médicos especialistas de la universidad con centros de atención primaria de salud, para mejorar su capacidad resolutive, educar a distancia, transferir tecnologías, desarrollar capacidades y evaluar los beneficios de la telemedicina en Venezuela. La metodología de este programa incluye investigación en telesalud, educación a distancia, ingeniería de software y de telecomunicaciones, procesos de teleconsulta / telediagnóstico, plataformas tecnológicas, estándares, interoperabilidad, indicadores de gestión,

⁹ De acuerdo al párrafo segundo de la Ley 1419 de 2010, Ley de la TELESALUD, en el término de 12 meses, el Ministerio de la Protección Social tramitará la inclusión en los planes de beneficios de la Seguridad Social en Salud (POS, POS-S y de Salud Pública), de los servicios prestados en la modalidad de TELEMEDICINA, así como los aspectos necesarios para el cumplimiento de la presente ley.

¹⁰ Grupo que en aquellos años había ganado el premio al mejor programa de telemedicina en los Estados Unidos de Norteamérica.

demandas de usuarios, integración con redes sociales y relacionamiento con entes académicos, gubernamentales y empresas privadas.

La asociación público-privada es uno de los enfoques y soluciones privilegiados por los gobiernos que integran la Asamblea Mundial de la Salud —máximo órgano de decisión de la OMS— en la entrega de TIC¹¹. La relevancia de este enfoque también es respaldada por el Commonwealth Business Council. En materia de asociación público-privada también es posible encontrar algunas prácticas exitosas. Por ejemplo, en Canadá¹² en 2006, Infoway¹³ y la Canadian Standards Association¹⁴ firmaron un acuerdo para avanzar en la creación de estándares TIC en salud, lo que llevó a la creación de una HCE completamente interoperable en todo el país.

Gestión integrada de la información

En países con mayor nivel de desarrollo, como es el caso de Canadá y Estados Unidos en nuestra región, las políticas y estrategias de incorporación de TIC en salud han estado orientadas a optimizar los servicios de atención sanitaria en lo referido a la mejora de la accesibilidad, la calidad del servicio, la reducción de los costos y el perfeccionamiento de la gestión. Adicionalmente, se ha otorgado prioridad a la integración de los sistemas para permitir la atención de salud a pesar de la movilidad de sus habitantes.

Es común observar que hay una tendencia a transitar desde sistemas de administración de pacientes, centrados en la optimización económica de pagos y reembolsos de pacientes generalmente de origen privado, a nuevos instrumentos basados en documentos clínicos que imponen nuevas demandas de conexión al sistema público y privado. Esta situación es similar a la observada en países de LAC. En Costa Rica, por ejemplo, la mayor difusión TIC se relaciona con la gestión de los sistemas de salud (Cortés, 2010). En México la aplicación de TIC se orientó inicialmente a la gestión administrativa, tanto en los servicios estatales nacionales y de los estados federales, como en el sector privado y el seguro social (Gertrudis, 2010).

Identificación única de pacientes

La correcta identificación del paciente es un instrumento para la gestión clínica y administrativa que favorece una mejor atención de salud. Entre otras ventajas, la identificación única resguarda la privacidad de las personas junto con aminorar posibles errores e impedir equivocaciones en el diagnóstico y la prescripción de medicamentos. Debido a esto algunos países desarrollados, entre los que se encuentran los Estados Unidos, han creado una tarjeta inteligente que almacena, entre otros, la foto del ciudadano y su historial médico.

Citas remotas

En las citas médicas remotas los pacientes solicitan y registran las fechas y horas de las consultas con los médicos desde un portal ubicado en Internet. En Europa muchos países la han desarrollado; en ALC existe importante y valiosa experiencia en esta materia, sin embargo aún no está plenamente consolidada. Al igual que lo que sucede en el resto del mundo, los mayores

¹¹ Se basan en la necesidad de ampliar los servicios públicos en salud y aluden al sector privado y al que no tiene fines de lucro. Esta asociación debe asegurar el acceso inclusivo a la salud.

¹² Información relativa a este tema se puede consultar en línea en www.hc-sc.gc.ca

¹³ Canada Health Infoway es una corporación independiente sin fines de lucro fundada en 2001 por el Gobierno Federal de Canadá, cuyo objetivo es acelerar el desarrollo y adopción en todo el país de los proyectos de historial médico electrónico.

¹⁴ Asociación sin fines de lucro que busca apoyar al comercio, industria, gobierno y consumidores en el desarrollo de estándares referidos a necesidades como seguridad pública y salud.

desafíos para los países de la región se refieren a temas de legislación, estándares, interoperabilidad y financiamiento.

Historia Clínica Electrónica

La HCE se viene incorporando desde hace algunos años en los sistemas públicos de salud en varios países desarrollados, constatándose que un área en extremo sensible es la interoperabilidad; vale decir, el uso de estándares para compartir la información. Un ejemplo exitoso ha sido el de Canadá, país que tiene una HCE interoperable en todo su territorio.

En ALC se pueden destacar los casos de la Argentina, Belice, México, y la República Bolivariana de Venezuela. Argentina es probablemente el país de la región con mayor trayectoria y reconocimiento internacional en esta materia, destacándose el trabajo del Hospital Italiano de Buenos Aires así como la interconexión de los 43 hospitales que administra el Ministerio de Salud de la Ciudad de Buenos Aires. En 2008 se inauguró el Sistema de Información de Salud de Belice (BHIS), de acceso nacional con registros médicos informatizados y centralizados. En México, la Secretaría de Salud comenzó a desarrollar la HCE en 2007. Este plan fue programado para llevarse a cabo en seis fases entre 2007-2012 bajo una norma mexicana de interoperabilidad. Asimismo, existen iniciativas locales propias en Chiapas, Yucatán y Nuevo León. En la República Bolivariana de Venezuela se desarrolló una historia clínica estandarizada¹⁵ bajo plataformas de software libre. Ésta convive con una serie de iniciativas privadas de registros médicos electrónicos, así como de otras instituciones públicas¹⁶.

La HCE es considerada una herramienta que puede generar un mayor y mejor involucramiento de la comunidad con su estado de salud. En 2010, en Estados Unidos se adoptaron nuevas reglas y recursos para robustecer la privacidad de la información en salud y de esa manera ayudar a los ciudadanos a conocer sus derechos y salvaguardar sus datos personales de salud. Esta iniciativa, liderada por la Oficina del coordinador nacional de TIC en salud (ONC) y la Oficina de Derechos Civiles del Ministerio de Salud (OCR), ha tenido por propósito evitar que la ampliación del uso de TIC en salud atente contra la confianza de los ciudadanos en cuanto a la protección y seguridad de su información sanitaria. Las reglas de privacidad y seguridad vigentes actualmente en EEUU, gracias al Health Information Technology for Economic and Clinical Health (HITECH actualizado en 2009), incluyen desde 2010 derechos individuales más amplios y protecciones más fuertes en torno a la manipulación de la información por parte de terceros identificables¹⁷.

Otros ejemplos de regulación que cabe citar son los casos de México y el Uruguay. La Norma Oficial Mexicana (NOM) de expediente clínico data de 1999 y ha sufrido cambios desde que se reconoció el uso de medios electrónicos para el almacenamiento de información en salud con un carácter exclusivamente auxiliar. En 2003 se permite su uso autónomo y se incluyen materias de privacidad; en 2010 se publica un proyecto de norma sobre privacidad que promueve modificaciones al artículo 16 de la Constitución Política referidas a la privacidad y resguardo del derecho de toda persona a la protección de sus datos (Gertrudis, op cit). En Uruguay, desde 2008 se vienen aprobando normas que permitirán avances en ámbitos como gobierno, salud, educación y comercio. Con un enfoque de protección de derechos, se incorporaron al marco legal vigente, entre otros: 1) la Ley de Protección de Datos Personales y Acción de “Habeas Data”; 2) la Ley de Acceso a la Información Pública y 3) la Dirección de Derechos Ciudadanos. Además, se puede señalar la creación del Centro Nacional de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática; la

¹⁵ Sistema Nacional Público de Salud para la Inclusión Social (SINAPSIS).

¹⁶ A modo de ejemplo cabe destacar el Sistema de Salud de las Fuerzas Armadas Nacionales (SANOS).

¹⁷ Esta información, del U.S. Department on Human and Health Services (HHS), está disponible en línea en <http://www.hhs.gov/news/press/2010pres/07/20100708c.html>.

regulación vía decreto de la adopción de una política de seguridad en informática de los organismos públicos; el reconocimiento de admisibilidad, validez y eficacia jurídica del documento electrónico y firma electrónica, y la creación de la Unidad de Certificación Electrónica como órgano de control (Margolis y otros, 2010).

Receta Electrónica

La receta electrónica es una herramienta relativamente nueva que se encuentra en una primera etapa de aplicación en los países desarrollados. Esta aplicación vincula al paciente y al médico que prescribe con las farmacias que dispensan medicamentos, con el potencial de favorecer la calidad, costo y seguridad de la medicación a las personas, así como el control del consumo de fármacos (Carnicero, 2009).

Trinidad y Tabago implementó un sistema para medicación gratuita a sus 40 mil pacientes crónicos. A cada paciente del programa se le otorga una tarjeta inteligente con la cual accede a la red de 115 farmacias privadas donde se le dispensa la medicación. En las farmacias se captura la receta y se graba la dosis recetada. Se realiza el chequeo en línea de la cantidad de medicación dispensada en relación con lo autorizado en el período. Luego, una vez cerrada la transacción, se transmite la información a una base de datos central (NIPDEC-Infotech) donde se realiza el control de stock de las drogas de cada farmacia y a nivel central (Sandor, 2010).

Telemedicina

Debido a sus características demográficas, geográficas y culturales, la telemedicina presenta especial desarrollo en las Américas. En el caso canadiense, por ejemplo, los programas pilotos han conducido al diseño y ejecución de políticas de largo alcance. Es así que a través del Canada Health Infoway en 2001 se crea un programa de inversión en telemedicina¹⁸ (programa vigente a la fecha) que apoya proyectos de salud en diversas jurisdicciones. La inversión está referida a programas que aumentan la cobertura de soluciones de telemedicina en comunidades del norte, rurales y remotas; ensanchan la cobertura de soluciones de telemedicina a comunidades aborígenes (Naciones Originarias e Inuit) y que proveen soluciones innovadoras de telemedicina (telepatología, teleoftalmología, teleoncología, telecardiología, etc.) y de cuidados domiciliarios a pacientes con enfermedades crónicas.

A pesar del carácter reciente de la telemedicina en el mundo, los países de ALC cuentan con experiencias interesantes en la materia. A modo de ejemplo, en Argentina es posible destacar, entre muchas iniciativas, las del Hospital Garrahan y el Instituto Oftalmológico Zaldívar. El programa del Hospital Garrahan se encuentra actualmente en una tercera etapa de desarrollo. El hospital ha brindado servicios de interconsultas por e-mail durante 12 años y ahora ha pasado a la implementación del programa de telemedicina a través del cual se dará soporte a los centros de salud del interior del país con consultas de alta complejidad. El proyecto del Instituto Zaldívar provee consultas virtuales: store-and-forward y en tiempo real (Oliveri, 2010).

En Jamaica se han desarrollado proyectos de telemedicina desde 1997. De acuerdo con la Unidad de Desarrollo e Investigación de la Universidad de las Indias Occidentales (UWI), la telemedicina está siendo utilizada en un número creciente de especialidades médicas tales como dermatología, oncología, psiquiatría y servicios de medicina domiciliaria (Sandor, op cit).

En Costa Rica, desde hace casi una década existe telemedicina orientada a consultas especializadas y de emergencias. Sin embargo, la interconsulta se usa en casos reducidos y según la voluntad de las partes comprometidas (Cortés, op cit).

¹⁸ Disponible en línea en <http://www.infoway-inforoute.ca/lang-en/about-infoway/approach/investment-programs/telehealth>.

En Panamá se ha privilegiado la telemedicina para el sector rural y para los reclusos en prisiones. En el ámbito de las especialidades, la teleradiología ocupa un lugar relevante dados los problemas de escasez y concentración de especialistas en su capital. El Programa Nacional de Teleradiología constituye un buen ejemplo de integración del sistema de salud. Para contrarrestar la baja distribución de radiólogos, se han instalado máquinas de rayos X digital en 12 puestos interconectados vía satélite para envío y lectura de imágenes en la capital por parte de un equipo dedicado de seis radiólogos (Vega, op cit).

En la República Bolivariana de Venezuela existe un esfuerzo interesante por acortar la brecha tecnológica, para lo cual a partir de 2005 se crea el Centro Nacional de Innovación Tecnológica (CENIT). Entre los proyectos emblemáticos se encuentra el Hospital Digital, los quirófanos inteligentes y el equipo Medicarro, todos ellos utilizando acceso inalámbrico.

En Brasil cabe destacar la Red Universitaria de Telemedicina (RUTE) como uno de los buenos ejemplos que sobresalen en la región por su tamaño y sostenibilidad. RUTE apoya el perfeccionamiento de la infraestructura para telemedicina ya existente en los hospitales universitarios y promueve la integración de proyectos entre las instituciones participantes. Es una iniciativa del Ministerio de Ciencia y Tecnología, apoyado por la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep) y por la Asociación Brasileña de Hospitales Universitarios (Abrahue), bajo la coordinación de la Red Nacional de Enseñanza e Investigación (RNP).

El principal objetivo de RUTE es promover la expansión y consolidación de las redes de telemedicina existentes en el país, proveyendo conectividad y, en parte, equipos de informática y comunicación. De este modo, los hospitales universitarios y clínicos de las diferentes regiones del país que desarrollan proyectos de telemedicina pueden interconectarse. Esta implementación ha permitido vincular los equipos de salud familiar con especialistas radicados en las universidades para proveer diagnósticos y segundas opiniones formativas, así como implementar educación continua y permanente (Coury y otros, 2010).

Promoción, diálogo y convergencia regional

CEPAL: promoción de la salud electrónica en LAC

En el marco del Programa Alianza para la Sociedad de la Información (@LIS¹⁹) de la Unión Europea aprobado en 2001, la CEPAL ha venido cofinanciando y ejecutando una serie de acciones destinadas al desarrollo de la sociedad de la información en LAC. En la primera versión de dicho programa se logró el consenso político necesario para aprobar dos estrategias regionales, eLAC2007 y eLAC2010²⁰.

En el área de salud, eLAC 2010 especificó, entre otras, la meta de conformar un Grupo de Trabajo (GdT) para diagnosticar, identificar buenas prácticas y formular recomendaciones para el desarrollo de la Salud-e. Apoyado por CEPAL, se constituyó dicho grupo así como una red de 25 expertos regionales quienes contribuyeron a los propósitos indicados así como a la redacción del Plan 2015. Con ocasión de su aprobación, este grupo ha sido reconocido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) como grupo asesor de su área de Comunicación y Gestión del Conocimiento.

¹⁹ La página oficial del Programa @LIS se puede consultar en línea en http://ec.europa.eu/europeaid/where/latin-america/regional-cooperation/alis/index_es.htm

²⁰ En todos los planes de eLAC se han definido metas de Salud. CEPAL siempre ha actuado en eLAC como Secretaría Técnica del Plan de Acción: eLAC2007 (2005-2007), eLAC 2010 (2007-2010) y eLAC 2015 (2010-2015). Ver planes en <http://www.eclac.cl/socinfo/elac/> y http://www.eclac.cl/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/0/41770/2010-819-eLAC-Plan_de_Accion.pdf

@LIS ha permitido promover el diálogo y la cooperación entre América Latina y Europa sobre aspectos políticos y sociales de la Sociedad de Información. Actualmente CEPAL colabora con la iniciativa de Brasil que busca generar protocolos regionales de política pública para telesalud a través de la incorporación de gobiernos de ALC y con el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) mediante la promoción de mecanismos de integración regional en salud en base a TIC. Igualmente, se ha iniciado la colaboración con OPS para la implementación de su estrategia regional de “eSalud”.

En el marco de este programa, en 2011 CEPAL difundirá aprendizajes significativos y modelos aplicables al contexto latinoamericano^{21, 22}. En el ámbito de contribución a la formulación de política se realiza el análisis de requerimientos de estándares para interoperatividad en proyectos nacionales con perspectiva de integración regional, así como el estudio comparado de marcos normativos y regulatorios de las acciones sanitarias mediante TIC y de su contexto institucional²³.

En materia de política pública se ha iniciado la elaboración de un manual de salud electrónica orientado a directivos de sistemas de salud, con la participación de expertos de Latinoamérica y Europa coordinados por CEPAL y la Sociedad Española de Informática Médica.

En el tercer y actual Plan, eLAC 2015, la salud es considerada dentro del “lineamiento” denominado Seguridad Social en el cual las TIC se vinculan a la protección social frente a la pobreza, la desigualdad y el desempleo, entre otros. La prioridad en salud señala la necesidad de “garantizar el acceso, la seguridad y la continuidad de la atención médica para los usuarios de los servicios de salud a través de tecnologías de la información y las comunicaciones”. Ésta se desagrega en dos metas:

Meta 13: “Promover la gestión integral e integrada de la salud con base en las tecnologías de la información y las comunicaciones, con énfasis en la conectividad de banda ancha en el 100% de los hospitales y centros de salud públicos, y avanzar en la interoperabilidad y la telesalud, prestando especial atención a la historia clínica única y electrónica y los sistemas de gestión”.

Meta 14: “Desarrollar la interoperabilidad para la cooperación epidemiológica regional, fortaleciendo el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones para una mayor coordinación de los procesos de toma de decisiones entre los diversos sistemas de salud”.

SELA: proyecto de integración y convergencia para la salud de América Latina y el Caribe

El Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) está desarrollando desde 2009 el Proyecto de Integración y Convergencia para la Salud de América Latina y el Caribe (INCOSALC), promovido por la Secretaría Permanente del SELA con el apoyo de la OPS y la CEPAL. Su objetivo es consolidar un foro regional para el intercambio de estrategias y elaboración de propuestas, así como la implementación y evaluación de proyectos de alcance regional que permitan paulatinamente avanzar hacia una convergencia e integración en América Latina y el Caribe en el campo de la salud y entre cuyas actividades destaca el fomento del diálogo regional en salud electrónica y telemedicina.

²¹ Se están realizando dos estudios destinados a describir y analizar los efectos de @LIS1 en la formulación de políticas y estrategias públicas de TIC en salud en Brasil y Colombia.

²² Ver la incorporación de TIC en la Federación Médica del Interior (FEMI) del Uruguay y su integración con el sistema nacional de salud; la experiencia en gestión administrativa y clínica basada en TIC del Hospital Italiano de Buenos Aires en Argentina y la estrategia de Salud-e en Chile orientada a gestionar la reforma de salud.

²³ CEPAL está interesada en el Proyecto Europeo de Historia Clínica Digital (epSOS) por su posible aporte al esfuerzo regional fijado en las metas eLAC 2015, que proyecta el diseño e implementación de la historia clínica electrónica.

En el marco de INCOSALC, la Secretaría Permanente del SELA junto con CAVEDATOS organizaron el I Seminario regional eSalud y telemedicina: conexión y acceso para el bienestar social, realizado en Caracas los días 22 y 23 de octubre de 2009. Los asistentes coincidieron en señalar que la salud electrónica y la telemedicina son campos de acción abarcadores, tanto en el sentido de su ejercicio práctico, que va desde la simplicidad de un intercambio telefónico hasta la complejidad de una operación ejecutada a distancia, como en el sentido de sus consecuencias en el quehacer de los actores del sistema sanitario. Como ejemplos se mencionaron la educación a distancia para profesionales y practicantes del sector salud, campañas sanitarias masivas dirigidas a la población, información sencilla para el ciudadano común, información especializada orientada a profesionales y practicantes, sistemas de consulta y diagnóstico médico-paciente, sistemas de consulta e intercambio de opiniones médico-médico, dispositivos para intervenciones quirúrgicas a distancia, dispositivos de lectura y almacenamiento para la transferencia de información médica desde equipos médicos de diagnóstico, entre otros.

A fines de julio de 2011 SELA realiza su II Seminario regional sobre salud-e y telemedicina en América Latina y el Caribe: prácticas de innovación y estándares. Este evento, mediante la discusión dinámica en paneles y debates, estará dedicado a tratar las TIC y sus impactos en la prestación de servicios de telemedicina y telesalud con particular referencia a la innovación y las nuevas herramientas y soportes que deben ir de la mano con los nuevos desarrollos normativos y estándares. La armonización e interoperabilidad son los ejes temáticos para el diálogo regional sobre diseño e instrumentación de sistemas de salud con mediación tecnológica, los que además serán coadyuvantes de la integración digital en el marco de los procesos de cooperación e integración regional de América Latina y el Caribe.

BRASIL: protocolos regionales de telesalud

Brasil, con apoyo financiero del BID y colaboración de la CEPAL, lidera un programa destinado a generar un conjunto de protocolos regionales de políticas públicas, armonizados y consensuados, sobre bienes y servicios de telesalud, que son considerados bienes públicos regionales. El objetivo principal es aumentar la eficiencia, reducir los costos de transacción y mejorar la calidad de la prestación de servicios de telesalud en la región para los habitantes con difícil acceso, incluyendo las comunidades indígenas.

Este programa se estructura en cinco componentes. El primero, “Estándar regional de requisitos mínimos para la transmisión de datos e infraestructura”, tiene por objetivo establecer un estándar regional para transmitir datos entre países e instituciones así como la infraestructura TIC requerida para su integración. Entre los productos esperados destacan estándares mínimos para la homologación de procedimientos y requisitos mínimos de integración de servicios de telecomunicaciones y de interconexión de redes, así como directrices para la elaboración de políticas públicas en las que estarán detallados los principios y estándares regionales a seguir por todos los países.

El segundo componente, “Estrategia para la promoción, prevención y prestación de servicios a través de telesalud”, busca crear una estrategia que permita promover, prevenir y prestar servicios de telesalud. Esa estrategia contemplará procedimientos y normas para proveer servicios de telesalud que serán implantados en cada uno de los países, teniendo en cuenta especialmente la prestación de servicios en las poblaciones excluidas, como los indígenas u otras comunidades con difícil acceso a tales servicios. La estrategia incluirá una serie de protocolos que establezcan estándares normativos mínimos de naturaleza legal y ética.

El tercer componente, “Directrices regionales para la gestión de telesalud”, tiene en vista el planeamiento eficiente de aplicaciones de telesalud a nivel regional y nacional. Tales directrices contemplan un protocolo de gestión que permita la conexión de hospitales universitarios y de enseñanza, gestión de establecimientos de salud, provisión de servicios de salud a poblaciones

excluidas y la adopción de buenas prácticas en la gestión de la asistencia a través de la telesalud y una gestión tecnológica de la telesalud.

El cuarto componente está orientado a establecer una “Estrategia para la creación de una red de investigación” que puede ser una red interuniversitaria y/o un laboratorio de excelencia e innovación en el tema.

El quinto componente, “Modelo de capacitación y certificación en telesalud”, busca generar un modelo de formación y certificación de personal médico y de personal de gestión tecnológica aceptado por todos los países, que permita también a los pacientes adquirir conocimientos sobre los servicios de telesalud.

OPS: Estrategia y plan de acción sobre eSalud

La Organización Panamericana de la Salud está promoviendo una estrategia y plan de acción sobre eSalud²⁴ con el propósito de “contribuir al desarrollo sostenible de los sistemas de salud de los Estados Miembros. Con su adopción se busca mejorar el acceso a los servicios de salud y su calidad, gracias a la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la formación en alfabetización digital y TIC y la implementación de diversos métodos, permite avanzar hacia sociedades más informadas, equitativas, competitivas y democráticas. En este tipo de sociedades, el acceso a la información sobre salud es un derecho fundamental de las personas” (OPS, 2011).

Se definen cuatro acciones estratégicas de las cuales derivan objetivos, metas y actividades:

1. Garantizar y promover la formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas eficaces, integradas y sostenibles sobre el uso e implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito sanitario. Se destaca aquí la invitación a la formulación de redes nacionales intersectoriales —sociedad civil-público-privada— para definición de políticas y toma de decisiones en eSalud (1.3) y la creación de un sistema regional para la evaluación y análisis de políticas (1.4).
2. Mejorar la salud pública a través del uso de herramientas y metodologías basadas en tecnologías de la información y las comunicaciones innovadoras. Se destaca el llamado a mejorar infraestructura (2.1) y al uso de servicios de vigilancia epidemiológica (2.2).
3. Fomentar y facilitar la colaboración horizontal entre los países para el desarrollo de una Agenda Digital en Salud para la región. Se destaca el llamado a favorecer la interoperabilidad de los sistemas de información sanitaria (3.2) y respaldar legalmente las prácticas TIC en salud (3.3).
4. Gestión del conocimiento y formación en alfabetización digital y tecnologías de la información y la comunicación como elemento clave para la calidad asistencial, la promoción y la prevención de la salud. Se destaca la promoción de capacitación TIC a profesionales de la salud (4.1) y de información fiable y de calidad a profesionales de la salud y ciudadanía (4.2 y 4.3).

Criterios orientadores para una política de salud y TIC

Con base en las necesidades y progresos observados en la región consolidar el uso de TIC en salud, se propone avanzar en torno a cuatro criterios orientadores. Estos deberán ser adaptados por las autoridades sectoriales de acuerdo a las particularidades propias de cada país, es decir a

²⁴ 148ª Sesión del Comité Ejecutivo, Washington, D.C. junio 20-24 de 2011.

sus desafíos asociados a las inequidades y características demográficas y epidemiológicas, a la disponibilidad de recursos y al grado de avance en la incorporación de TIC en el Estado y en los distintos sectores de la economía.

Institucionalidad e infraestructura

La envergadura del esfuerzo e inversión requerida para la incorporación TIC en salud hace necesario ocuparse, desde un inicio, de la institucionalidad destinada a implementar y conducir el proceso. La sostenibilidad de la estrategia dependerá en buena medida de la conformación de equipos técnicos capaces de actuar como contrapartes competentes en la implementación de los proyectos y su posterior masificación. Entre otras, las principales acciones institucionales deben estar referidas a asegurar la disponibilidad de infraestructura y de servicios para el trabajo en red, definir normas y estándares que garanticen la interoperabilidad y promover un marco legal que proporcione seguridad a los distintos actores del sistema.

Gestión integrada de la información

Las Américas deben hacer sus mejores esfuerzos con el propósito de lograr una mejor gestión clínico-administrativa que incremente el acceso oportuno de su población a una salud de calidad y aumente la eficiencia del sistema.

En materia de gestión, el esfuerzo por lograr interoperabilidad (técnica, semántica y operativa) debe ocupar un lugar central. Ésta se requiere para la integración de la información destinada a hacer posible el intercambio válido de datos y conocimientos dentro del sistema de salud que, entre otras cosas, permita una adecuada distribución de información, obtención de estadísticas e indicadores en tiempo real, así como mejorar el proceso de toma de decisiones²⁵. El acceso a información integrada es relevante para la conducción de la política pública de salud destinada a brindar una atención médica oportuna y de calidad.

La constitución de un sistema de información sanitario requiere de la normalización de registros de usuarios (documento nacional de identificación, de seguridad social o tarjeta sanitaria), de centros de asistencia (hospitales, clínicas, consultorios, etc.), de profesionales sanitarios (médicos, enfermeros, etc.), de acciones en el sistema (consultas, cirugías, exámenes, etc.), de fármacos que se prescriben y de terminología médica (Indarte, op cit).

Implementación de aplicaciones de telemedicina

Ampliar las oportunidades de acceso y mejorar la calidad de la atención, principalmente de la población excluida y/o aislada hace indispensable la incorporación de aplicaciones de telemedicina.

Sin embargo, la elección de aplicaciones específicas y especialidades a cubrir dependerá de prioridades y requerimientos de las poblaciones objetivo en cada país, lo que deberá ser motivo de decisiones político-estratégicas por parte de las autoridades correspondientes.

Educación, capacitación e información

En las Américas se debe promover la educación a distancia con el propósito de actualizar los conocimientos de los equipos de salud, así como mejorar el autocuidado y hábitos de vida saludables en los ciudadanos. Debido al incremento de la incidencia de las enfermedades crónico-degenerativas en las Américas, será cada vez más relevante para el sistema de salud estrechar los vínculos con la comunidad.

La educación a distancia debe hacerse cargo de enfrentar las barreras que la educación presencial tradicional impone a los profesionales del área pública, incluidas las limitaciones de presupuesto,

²⁵ El sistema de salud se inserta dentro de un contexto de multiplicidad institucional. El sistema público (Ministerio de Salud, municipios, seguridad social, etc.) convive con el privado. Ambos sistemas están integrados por centros de atención primaria y hospitales, entre otros. Adicionalmente, se vinculan con universidades y entidades financiadoras, aseguradoras y reguladoras, etc.

horarios, oportunidades de aprendizaje *on-the-job*, dificultades de acceso a información y falta de oportunidades de formación en el sistema público.

Especial importancia se debe dar a la educación para los profesionales de la salud en áreas remotas, con el propósito de fortalecer su permanencia en zonas apartadas y disminuir el aislamiento profesional.

Conclusiones y recomendaciones

Para reducir las inequidades en salud, así como para enfrentar los desafíos que imponen las transiciones demográficas y epidemiológicas, es fundamental que los países formulen o fortalezcan sus estrategias digitales, incluidas aquellas basadas en Internet y tecnologías móviles, y las alineen con las políticas nacionales de salud. En este esfuerzo, las autoridades del sector tienen un rol clave de liderazgo en la integración y coordinación de los distintos actores involucrados, tanto del sector público y privado, como de la comunidad académica y los usuarios.

Es también indispensable mantener un diálogo permanente, incentivar la cooperación entre los países y promover la concertación regional para obtener el máximo provecho de las experiencias y prácticas exitosas existentes en la región.

Se recomienda:

Establecer, en el camino hacia la interoperabilidad, un acuerdo base para la generación de un formato electrónico a nivel nacional que permita la identificación y registro único y unívoco de todos los actores del sistema de salud, incluyendo instituciones sanitarias (públicas y privadas), profesionales de la salud y usuarios de los servicios

Formular marcos normativos nacionales que otorguen validez médica y legal al registro médico electrónico, haciendo equivalentes la firma en papel y el certificado digital en tanto documentación del soporte electrónico. También deben brindar validez médica y legal a los actos médicos realizados a distancia a través de variados soportes tecnológicos.

Promover la generación de protocolos regionales de políticas públicas, armonizados y consensuados, sobre bienes y servicios de salud electrónica.

Incorporar las TIC, de manera explícita, en los programas de salud de los órganos regionales y subregionales de integración, tanto de los tradicionales²⁶ como de los nuevos mecanismos de integración²⁷.

²⁶ CAN, Caricom, SICA y Mercosur

²⁷ Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica, ALBA, UNASUR y CELAC

Referencias bibliográficas

Arrechdera, H. (2010), "Programa SOS Telemedicina para Venezuela", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Carnicero, J. (2009), "Protección de datos y receta electrónica" en *El derecho a la protección de datos en la historia clínica y la receta electrónica*. Editorial Aranzadi.

Cortés, J. (2010), "Telesalud en Costa Rica: experiencias y retos", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Coury W. y otros (2010), "Iniciativas de telesalud en Brasil", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Fernández, A. y E. Oviedo (2010a), "Tecnologías de la información y la comunicación en el sector salud: oportunidades y desafíos para reducir inequidades en América Latina y el Caribe". Serie políticas sociales 165 (LC/L.3244-P). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Fernández, A. y E. Oviedo (2010b), *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Gertrudis, N. (2010), "Política, programas y proyectos de salud electrónica en México", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

González Bernaldo de Quirós, F. y otros (2011), La experiencia de incorporación de las TIC en el Hospital Italiano de Buenos Aires. Documento División de Desarrollo Social aún no publicado.

Indarte, Selene y P. Pazos Gutiérrez (2011), Estándares e interoperabilidad en salud-e: requisitos para una gestión sanitaria efectiva y eficiente. Documento División de Desarrollo Social en imprenta.

Margolis A. y otros (2010), "Principales hitos y desafíos para Uruguay en el desarrollo de la salud electrónica", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Mijares, María T. (2010), "Potencialidades para el desarrollo de la salud electrónica en Ecuador", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Oliveri, N. (2010), "Antecedentes y aplicaciones de salud electrónica en Argentina", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2011), Documento de la 148ª sesión del Comité Ejecutivo, Washington, DC. 20 al 24 de junio de 2011.

Vega, S. (2010), "Programa nacional de telemedicina y telesalud en Panamá", en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Vélez, J. (2010), “Regulaciones, aplicaciones y desafíos para la salud electrónica en Colombia”, en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Sandor, T. (2010), “Sistemas de información para la salud pública en el Caribe”, en *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (LC/L.3252). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.