

Principales hitos y desafíos para Uruguay en el desarrollo de la salud electrónica

Dr. Alvaro Margolis, Dra. Alicia Ferreira, Ing. José Clastornik,
Ing. Jorge Forcella y Dr. Alvaro Vero
Febrero de 2010

Resumen

Uruguay es un país del Cono Sur de América, que cuenta con indicadores de Salud cercanos a los de los países desarrollados. Está en el proceso de implementación de una profunda reforma de su sistema de Salud, centrada en cambios en los modelos de financiamiento, gestión y atención, la cual es brindada a través de prestadores integrales públicos y privados. Esta reforma requiere una mayor utilización de tecnología en el registro clínico y en la comunicación en el contexto de la atención y la educación del profesional de la Salud, como se describe en los dos ejemplos mostrados en este artículo: el principal prestador integral público (ASSE) y FEMI, una Federación de prestadores privados que cubre al 20% de la población del país.

Introducción

Uruguay está situado en el Cono Sur de América, y tiene una población de 3.4 millones, de los cuales la mitad vive en Montevideo, su capital. Los indicadores de Salud (por ejemplo, expectativa de vida de 76.6 años, mortalidad infantil de 11.9 muertes o/oo) son cercanos a los de los países desarrollados. El sistema de Salud está compuesto por prestadores integrales públicos o privados, en su mayoría sin fines de lucro, al igual que otras instituciones (seguros parciales, Sanidad Policial, Sanidad de las Fuerzas Armadas, etc.). Los prestadores integrales privados cubren aproximadamente al 60% de la población, financiados a través de la Seguridad Social, y también por convenios colectivos o como socios individuales. Son organizaciones que integran el seguro con la prestación. Las prestaciones que brindan estas organizaciones están reguladas por la Junta Nacional de Salud, a través de la normativa vigente y de los contratos respectivos.

Desde el año 2005 se está llevando adelante una reforma del sistema de Salud, que busca aumentar la cobertura y accesibilidad al sistema al igual que mejorar el manejo de los pacientes en el primer nivel de atención. Para dimensionar el cambio en las instituciones, respecto a la cobertura, a modo de ejemplo la Federación Médica del Interior aumentó sus usuarios en un 40% (de 500 a 700 mil afiliados); las demás instituciones tuvieron cambios similares, en particular por aumento de su población pediátrica que antes era atendida por el principal prestador integral público (ASSE).

La reforma se describe en el siguiente capítulo y ha impactado en la necesidad de los prestadores integrales, para poder cumplir con las metas prestacionales fijadas contractualmente con la JUNASA, de contar con sistemas de información que permitan el registro y reporte de indicadores de calidad en las patologías crónicas prevalentes, al igual que incorporar sistemas informáticos para prevenir errores. Asimismo, las autoridades han impulsado el uso de

herramientas tecnológicas para la capacitación continua del equipo de Salud, otra de las metas prestacionales fijadas. Posteriormente se describe la Agencia para el desarrollo del Gobierno de gestión electrónica y la Sociedad del Conocimiento (AGESIC) y dos ejemplos de prestadores integrales, uno público y otro privado, y sus acciones en Salud electrónica. Es de destacar que existen otros prestadores de Salud no descritos en este artículo, pero que también tienen su accionar enmarcado en la nueva normativa vigente.

Salud Electrónica y Telemedicina en el Contexto del Sistema Nacional Integrado de Salud.

Introducción

Con el propósito de brindar acceso universal de la atención en salud a toda la población en niveles de cobertura y calidad homogéneas, con justicia distributiva en la carga económica que el gasto en salud representa para cada ciudadano, el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) es una de las principales reformas que ha impulsado la Administración que asumió este Gobierno en el año 2005.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) es el responsable de la implementación del SNIS, que articula a prestadores integrales públicos y privados, y que plantea cambios en el modelo de atención, en el modelo de gestión y en el modelo de financiamiento.

En la ley de creación del SNIS (Ley 18.211)¹ se establecen los principios rectores del SNIS, que son la promoción de la salud y la orientación preventiva, integral, de contenido humanista, la intersectorialidad de las políticas de salud, la cobertura universal, la accesibilidad y la sustentabilidad de los servicios de salud, la equidad, continuidad y oportunidad de las prestaciones, el respeto al derecho de los usuarios a tomar decisiones informadas con respecto a su salud (que incluye la selección del prestador), la participación de trabajadores y usuarios. Desde el punto de vista del financiamiento, se rige por el principio de la solidaridad, con eficiencia y eficacia en términos económicos y sociales, con sustentabilidad en la asignación de recursos para la atención integral de la salud.

El artículo 23º de la Ley crea la Junta Nacional de Salud (JUNASA) como organismo desconcentrado dependiente del MSP, con los cometidos de Administrar el Seguro Nacional de Salud (SNS) y controlar el cumplimiento de los principios rectores y objetivos del SNIS por parte de los prestadores.

El SNS opera bajo un esquema de seguro social, que apunta a combinar justicia contributiva, eficacia sanitaria y eficiencia económica. Los individuos aportan según capacidad contributiva y reciben atención según sus necesidades de salud. Además, el Fondo redistribuye los recursos financieros, desde los grupos de población con utilización de servicios de salud de menor costo (menor riesgo), hacia otros grupos que deben hacer un uso más intensivo

¹ <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18211&Anchor=>

de los servicios asistenciales (mayor riesgo). Este diseño también permite introducir un esquema de incentivos económicos para estimular el cambio del modelo de atención apostando a la calidad de la atención y la eficiencia asistencial demostrada junto a una mayor justicia social.

El pago del FONASA incluye justamente un componente adicional pagado en función del cumplimiento de las metas asistenciales fijadas por la autoridad sanitaria ligadas en ésta etapa a la promoción del primer nivel de atención².

La JUNASA y los prestadores incluidos en el SNIS firmaron un Compromiso de Gestión en el cual se incluye – entre otros aspectos operativos – la periodicidad y modalidad de envío de información asistencial y económico – financiera.

A fines del 2008 los resultados de la implantación del SNIS incluían la incorporación de más de 200.000 personas que hasta el 2007 no tenían cobertura integral de salud (de los cuales 130.000 son menores), la cobertura del 100 % de los menores de 18 años y de los discapacitados sin límite de edad. De acuerdo a un informe del Instituto Nacional de Estadística, casi la mitad de la reducción neta de la pobreza observado en el 1er semestre de 2008 (reducción de 4.7 puntos porcentuales) respecto al 1er semestre de 2007, se explica por la incorporación de los menores de 18 años al SNS. El 70,7 % de los usuarios de los servicios de salud está financiado por el FONASA.

La aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) a la Salud en el contexto del SNIS implica grandes desafíos y comprende diferentes áreas.

En el Plan Director de Informática del MSP para el período 2005 – 2009 se priorizaron algunas líneas estratégicas: la construcción de los sistemas de información en salud que apoyan las funciones esenciales del MSP y ASSE, integrando la informática a la atención a la salud de las personas en los procesos asistenciales y de prevención y promoción de salud; el uso de los sistemas gerenciales, con énfasis en las necesidades de gestión de las autoridades de ASSE para la inserción competitiva en el SNIS, y en el MSP la capacidad de control sanitario de la población; la promoción de la historia clínica electrónica única para cada persona de acuerdo con el Decreto 396/03, con énfasis en el Primer Nivel de Atención; avanzar en la definición de estándares de contenido y de interoperabilidad; optimizar y transparentar la comunicación del MSP con la población a través del uso eficiente del Portal y la participación en los proyectos de desarrollo e implantación de sistemas de información con otros organismos del Estado a través de ámbitos de coordinación permanente.

El objetivo vinculado a la definición de estándares de contenido e interoperabilidad cruza todos los proyectos de informática aplicada a la salud, en tanto son esenciales para el desarrollo y correcto funcionamiento de los sistemas, fundamentalmente para la Historia Clínica Electrónica.

² http://www.msp.gub.uy/ucsnis_3153_1.html

La creación de la Sociedad Uruguaya de Estandarización, Intercambio e Integración de Datos e Información de Servicios de Salud (SUEIIDISS), integrándose como Capítulo de HL7 Uruguay³ en el año 2005 significó un hito importante en este sentido. El MSP forma parte de esta Sociedad, como miembro institucional, y hasta la fecha se ha trabajado en varios Subcomités Técnicos (ST), destacándose la publicación del 1er Informe de Acuerdo del Estándar de Identificación de Personas (SUEIIDISS-UY-ESP-001:STID), y el trabajo del Subcomité sobre CDA (Clinical Document Architecture, HL7v3).

De los emprendimientos derivados del Plan Director en este quinquenio, cabe destacar el proyecto del Sistema de Estadísticas Vitales, Control de Embarazo y del Niño (SEVEN) que comprende el Certificado de Nacido Vivo electrónico (CNV-e), el Certificado de Defunción electrónico (CD-e), el Sistema de Información Perinatal (SIP) y el Programa Aduana (seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño hasta los 2 años). Este es tal vez el de mayor envergadura y proyección entre los que está desarrollando el MSP, ya que conjuga varios aspectos incluidos en las líneas estratégicas.

Por un lado, se trata de un proyecto “horizontal” en las organizaciones estatales y de servicios de salud, en tanto implica la coordinación entre la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio del Interior (Dirección Nacional de Identificación Civil), el Ministerio de Educación y Cultura (Dirección General de Registro Civil) y el Banco de Previsión Social (BPS), y requiere de la participación en el ingreso de los datos en forma remota de todas las Maternidades públicas y privadas del país. Esto ocurre en la primer parte del Proyecto: Certificado de Nacido Vivo electrónico con Identificación Civil del recién nacido. Una vez que comiencen a funcionar los otros componentes (Certificado de Defunción Electrónico, Sistema de Información Perinatal y Programa Aduana) se agregará la participación del área de pediatría de los Servicios de Salud y las Empresas Fúnebres de todo el país.

Por otra parte, apunta a la mejora en las Estadísticas Vitales, tanto en la calidad como en la oportunidad, a través de la integración y validación de la información, y a la identificación unívoca del recién nacido y su madre, así como el seguimiento y control del crecimiento y desarrollo del niño.

Además de este proyecto, se han implementado sistemas de información que priorizan la calidad y oportunidad de los datos requeridos para cumplir las funciones esenciales del MSP y para apoyar a la implantación del SNIS, basados todos en tecnología web, tales como el sistema de Vigilancia Epidemiológica, el Registro Unico de Cobertura de Asistencia Formal y el sistema de Metas Asistenciales.

Con respecto a la Historia Clínica Electrónica, uno de los objetivos del MSP es que en el Sistema Nacional Integrado de Salud, cada ciudadano tenga su historia clínica única, independientemente del prestador donde se le brinde la atención. Dado la organización del SNIS, en el cual cada prestador se hace

³ www.sueiidiss.org

responsable de la atención integral de la persona que es afiliada al servicio de salud (y por la cual el FONASA paga una cápita mensual), las historias clínicas están en su enorme mayoría en papel y circulan entre los diferentes niveles de atención del mismo prestador cuando es requerido para la asistencia. Por otra parte existen algunos Prestadores que ya tienen implementado la HCE para sus afiliados, con características tecnológicas y de formato diferentes, y desarrollos propietarios.

Tomando en cuenta estas realidades, y enfocando la atención en el derecho de los ciudadanos, el desafío es avanzar en la interoperabilidad de las aplicaciones que ya existen y de las que están en proyecto, y para ello es fundamental la definición de estándares que deben ser cumplidos por todos los actores.

Desde el punto de vista legal, el Decreto 396/03 (de setiembre de 2003) ya establecía las especificaciones de la HCE, considerándola válida desde el punto de vista médico – legal. En su artículo 1º expresa *“Declárase de interés público el establecimiento de la historia clínica electrónica única de cada persona, desde el registro perinatal hasta el fallecimiento. A los efectos de este Decreto, se entiende por historia clínica electrónica el conjunto de datos clínicos, sociales y financieros referidos a la salud de una persona, procesados a través de medios informáticos o telemáticos.”* Recientemente, la Ordenanza Ministerial 598/008 de setiembre de 2008 establece iniciar un proceso de implantación de un Sistema de Información Integrado de Salud basado en la Historia Digital de Salud.

Entre el 23 y el 26 de marzo del 2009, se llevó a cabo un Taller Nacional financiado por la Unión Europea, denominado *“Hacia el diseño y desarrollo de una Historia Clínica Electrónica única para el Sub Sector Público de Salud en el Uruguay”* en el que participaron diferentes actores del sector salud y académicos y asesores extranjeros. Se estableció como estrategia comenzar la implementación por el Primer Nivel de Atención y en el sub sector público de salud, priorizando el tema en la agenda política.

AGESIC

En diciembre de 2005 se crea en Uruguay AGESIC (*“Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad del Conocimiento”*) (Artículo N° 72 - Ley 17.930) y su funcionamiento es reglamentado en junio de 2006 (Decreto 205/006). Dentro de sus cometidos se encuentran:

- Proponer y asesorar al Poder Ejecutivo en la formulación de políticas en materia de la Sociedad de la Información y del Conocimiento y en el desarrollo informático del Estado, coadyuvando a su elaboración, seguimiento y evaluación de resultados obtenidos en los asuntos propios de su competencia.

- Promover el mejor uso de las TIC en el Estado.
- Dictar y proponer normas, estándares y procedimientos técnicos en materia informática para el Estado.
- Generar, planificar y ejecutar proyectos de Gobierno Electrónico con énfasis en la mejora de los servicios a todas las personas de la República.

En esta primera etapa el foco de AGESIC ha estado puesto fundamentalmente en dos ejes de acción: la generación de capacidades, tanto a nivel de conocimiento, como de infraestructura, y el fortalecimiento del marco normativo y el desarrollo institucional, tomando como concepto de base que la generalización del Gobierno Electrónico, solo es posible si se dan las condiciones macro que garanticen el éxito de los proyectos y su sustentabilidad a futuro.

Fortalecimiento del marco legal

La Sociedad de la Información, una sociedad donde las tecnologías de la información y las comunicaciones alcanzan a las personas, las empresas y el Estado, establece nuevas formas de relacionamiento y un nuevo modelo de desarrollo, y demanda la creación de nuevas reglas para acompañar tan profundos cambios.

El desarrollo de un nuevo marco jurídico es, por tanto, esencial para brindar garantías y tutelar los derechos de los ciudadanos de la República y establecer reglas claras en las relaciones que establecen los distintos actores sociales. Desde agosto del 2008, Uruguay ha aprobado un conjunto de normas que permitirán lograr avances en la aplicación de las TIC en diferentes ámbitos tales como el gobierno, la salud, la educación y el comercio.

A nivel estratégico cuenta por primera vez con una definición en Principios y Líneas estratégicas del Gobierno Electrónico en red (Decreto del Poder Ejecutivo N° 450/2009 del 28 setiembre de 2009), donde se establecen 7 principios fundamentales sobre los que fundar los proyectos : Igualdad, transparencia, accesibilidad, eficiencia y eficacia, cooperación e integralidad, confianza y seguridad, y neutralidad tecnológica.

Desde el punto de vista de la protección de los derechos humanos, se incorporaron al marco legal vigente:

- La Ley de Protección de Datos Personales y Acción de “Habeas Data” (Ley N° 18.331) en la que se reconoce el derecho a la protección de datos personales y se crea la Unidad Reguladora y de Control de datos Personales.
- La ley de Acceso a la Información Pública (Ley N° 18.381) que promueve la transparencia de la función administrativa de todo

organismo público no estatal, garantizando el derecho de las personas al acceso a la información pública.

- La Dirección de Derechos Ciudadanos en el ámbito de AGESIC creada por la Ley N° 18.362 de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal Ejercicio 2007, en su artículo 72. La que tiene entre sus cometidos la atención de consultas y asesoramiento, tanto en materia de protección de datos personales como de acceso a la información pública.

Desde el punto de vista de la seguridad de la información:

- Se creó el CERTuy (Centro Nacional de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática)
- Se regula por decreto la adopción de una política de seguridad en informática de los organismos públicos
- Se aprueba la Ley N° 18.600 del 21 de setiembre de 2009, en la cual se reconoce la admisibilidad, validez y eficacia jurídica del Documento Electrónico y Firma Electrónica, y se crea a la Unidad de Certificación Electrónica como órgano de control.

Generación de capacidades

La oferta de servicios en línea por parte de un estado requiere de disponer de capacidades a nivel de recursos humanos y tecnológicos sobre los cuales construir los nuevos proyectos. Además de impulsar el desarrollo del marco legal AGESIC ha desarrollado proyectos que permitan potenciar capacidades técnicas y de infraestructura.

1. Desarrollo de Infraestructura

A los efectos de impulsar el desarrollo de los trámites y servicios electrónicos, se ha generado una infraestructura que facilita la implantación de los distintos proyectos de Gobierno Electrónico, así como la interconexión de todas las Unidades Ejecutoras (UE) del Estado. El fin es que puedan intercambiar información, realizar procesos, actividades conjuntas, y fomentar los servicios de colaboración entre las mismas. Los componentes principales desarrollados hasta el momento son:

- **REDuy**, una red de alta velocidad que interconecta a todo el Estado Uruguayo. Tiene por objetivo mejorar los servicios al ciudadano, interconectando todas las UE con apropiados anchos de banda, adecuados niveles de servicio, de seguridad informática, escalabilidad y alta disponibilidad.

La infraestructura de conectividad de la misma posibilita que los organismos trabajen de forma integrada, bajo un marco técnico seguro para el intercambio

de información; y además, permite racionalizar los recursos humanos y económicos.

- **Plataforma de Gobierno Electrónico**, es una plataforma que proporciona el contexto tecnológico sobre el que desarrollar proyectos transversales al estado, facilitando la instalación y despliegue de componentes, servicios y aplicaciones, garantizando la disponibilidad, el control de seguridad y acceso.
- **Expediente Electrónico**, herramienta que permite la transformación de la gestión de los trámites y procesos en papel a una gestión electrónica.

2. Desarrollo de normas técnicas y estándares

Es fundamental el rol de la normalización y adopción de estándares técnicos y buenas prácticas para el desarrollo de los servicios en línea, ya que permiten: habilitar la interoperabilidad e intercambio de información, facilitar la integración de datos, el acceso universal a la información y servicios, facilitar la compatibilidad técnica y maximizar el aprovechamiento de las TIC.

En este sentido se han desarrollado varias herramientas de las cuales destacamos, el modelo de madurez, directrices de seguridad, guía para el desarrollo de portales estatales, modelos de planes directores de TI, definición de un formato de intercambio de expediente electrónico, guía metodológica para el desarrollo de proyectos. Además AGESIC es miembro de W3C, consorcio internacional que tiene como cometido la promoción de los estándares para el desarrollo de la web y desde el 5 de Junio de 2009 cumple la función de Unidad Nacional de Asignación de los OID, contando con el acuerdo firmado por el cuerpo nacional ISO de Uruguay ISO (UNIT) y por el miembro de la ITU (URSEC).

Todos estos elementos desarrollados forman parte de una estrategia de Gobierno que tiene por objetivo final mejorar los servicios e información ofrecidos, aumentar la eficiencia y la eficacia de la gestión e incrementar la transparencia y la participación de los ciudadanos.

En la Salud...

Si visualizamos rápidamente algunos ejemplos en los que se aplica el uso de tecnología en la salud podemos visualizar como se aplicaría cada una de los elementos desarrollados por AGESIC:

- Los ciudadanos pueden acceder a la información de salud a través del uso de portales que proporcionan información. Esta deberá ser exacta, fácil de entender y actualizada. Estos portales deberán cumplir estándares de desarrollo, de usabilidad, de accesibilidad y de calidad.

- Desarrollar bases de conocimiento que faciliten la comunicación y el intercambio de información entre los profesionales. Estas bases deberán tener en cuenta medidas de seguridad, mecanismos de intercambio, protección de los datos sensibles, entre otros.
- Utilizar la historia clínica electrónica. La historia clínica electrónica incluye toda la información de salud de un ciudadano, con independencia de dónde y cuándo haya sido generada. Además, este sistema clínico debe formar parte del sistema de información del servicio de salud correspondiente, relacionándose con los sistemas de gestión económica financiera, planificación estratégica y control de gestión. Para lograr todo esto es necesario el uso de estándares, infraestructura para interoperar, normativa que garantice la protección de los derechos de las personas, garantías de seguridad a través de firma electrónica que garantice el no repudio de las actuaciones y mecanismos de acceso a la información por parte del ciudadano.
- Presentar servicios de salud en línea que permiten a los ciudadanos realizar trámites básicos, e integrar información de los centros de salud. Para aquellos servicios que no dispongan de infraestructura para lograrlo se podrá utilizar la plataforma de Gobierno electrónico y la red de alta velocidad.
- Utilizar recursos intangibles como la información, la investigación, los conocimientos y el aprendizaje como nueva forma para la gestión de los servicios de la salud en aras de un desarrollo sostenible del país. Se hace importante en la gestión del conocimiento, la capacitación, la utilización de estándares y buenas prácticas.
- Utilizar técnicas e instrumentos médicos que permiten tratamientos y diagnósticos basados en el análisis de imágenes, señales e información. Para esto es necesario disponer de estándares técnicos, uso de OID e infraestructura necesaria que permita el análisis de la información independiente de la ubicación.

Cada ejemplo presentado es solo una pequeña porción de la aplicación de las tecnologías de la información como complemento a la tecnología médica, de manera de permitir obtener una alta eficacia diagnóstica y terapéutica, así como elevar la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos.

En los capítulos siguientes se verán ejemplos concretos de la aplicación de estos conceptos en instituciones públicas y privadas de Uruguay.

Administración de Servicios de Salud del Estado

La Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE) integra el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) del Uruguay descrito antes.

Se trata de un organismo público, descentralizado que tiene a su cargo la atención integral de la salud de aproximadamente 1.200.000 uruguayos (36% de la población del país)

Para el cumplimiento de su misión, cuenta con una red de Atención que se extiende a nivel nacional, estando integrada por Unidades Asistenciales de diferente nivel de complejidad.

Cuenta en todo el país con 63 Hospitales y 360 unidades asistenciales que brindan atención en el primer nivel (Centros de Salud y Policlínicas).

Los hospitales se clasifican en:

- 18 Centros Departamentales, ubicados en las capitales departamentales.
- 33 Centros Auxiliares,
- 5 Hospitales de Referencia Nacional y 7 Institutos Especializados ubicados en la capital del país, Montevideo.

Es la organización que tiene la mayor red de cobertura en todo el país, con fuerte presencia tanto en las ciudades como en los pequeños poblados.

En ese esquema tan descentralizado, uno de los problemas manifiestos es el desbalance en la capacidad de resolución disponible en las diferentes regiones del país, debido a la disparidad en la radicación de los técnicos especializados en las diferentes disciplinas médicas. Montevideo es un fuerte polo de atracción para los profesionales, seguido en un segundo orden por las principales ciudades, lo que provoca su escasez en las diferentes zonas del interior del país.

La telemedicina es una respuesta para mitigar ese problema permitiendo la complementación de los servicios entre diferentes localidades. Así existen ejemplos de informes de estudios imagenológicos, interconsultas y coordinación y envío de exámenes de laboratorio.

Con el fin de utilizar ampliamente esta tecnología, ASSE está extendiendo y reestructurando su red de comunicaciones, procurando alcanzar todos los puntos referidos, con anchos de banda apropiados para la transmisión de imágenes. Al mismo tiempo, está adquiriendo nuevo equipamiento imagenológico, para fortalecer esa área, dentro de una estrategia de aumento de la capacidad de resolución de su red de atención.

Por otra parte, apoyados en la nueva infraestructura de comunicaciones, se está comenzando a desplegar, a nivel nacional, un sistema orientado a gestionar la consulta médica, manejando las agendas, las facilidades para el acceso a las mismas desde los distintos puntos del país y sus resultados. Los objetivos son brindar comodidad a sus afiliados, mejorar el acceso a los servicios, evitar los traslados de los pacientes por razones meramente administrativas, aumentar la calidad de la información para y sobre el primer nivel de atención. Este proyecto se basa en extender la experiencia del sistema en funcionamiento en Montevideo, el cual se viene adaptando para que pueda

ser utilizado en las distintas realidades, que se presentan en las unidades de atención de todo el país.

Proyecto FEMI Salud Digital

La Federación Médica del Interior (FEMI) está integrada por 23 prestadores integrales, que son instituciones privadas sin fines de lucro de todos los departamentos del Uruguay. En su conjunto FEMI actualmente atiende a una población de unos 700 mil afiliados. En Montevideo cuenta con el Sanatorio Americano, adquirido en 1993, y que ha sido re-equipado progresivamente, incorporando la más alta tecnología.

Las necesidades de las instituciones de FEMI, surgidas a partir de la insuficiente integración de la información de las mismas, pero también de los cambios epidemiológicos de la población y de los requerimientos del Sistema Nacional Integrado de Salud, hicieron plantear un proyecto de informatización, apuntando a la gestión clínica. El mismo fue apoyado por las autoridades sanitarias de Uruguay y presentado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para su financiación parcial. La firma del acuerdo entre el BID y FEMI se realizó a fines de marzo de 2008, momento en el cual se dio comienzo formal al proyecto. El proyecto cuenta con un plazo de cuatro años para su desarrollo.

A través de este proyecto las instituciones de FEMI contarán con una historia clínica electrónica federal, integrada a los sistemas informáticos de cada institución, y con un sistema de información gerencial que permita el análisis clínico, epidemiológico y contable.

El proyecto cuenta con cuatro líneas de acción principales (ver figura 1):

- 1) Especificación y desarrollo de sistemas.
- 2) Alineación y estándares para la interoperabilidad.
- 3) Gestión del cambio cultural.
- 4) Dimensionamiento de redes.

El detalle del proyecto ha sido publicado en [1-3]. El mismo debió considerar los distintos grados de desarrollo informático existentes en cada una de las Instituciones: mientras que todas las instituciones cuentan con sistemas de índole administrativo, necesarios para la operación cotidiana de la Institución (afiliados, copagos, contabilidad, etc.), y la mayoría tienen sistemas departamentales (farmacia y proveeduría, laboratorio, etc.), casi ninguna cuenta con una historia clínica electrónica completa. Además, cada institución ha elegido sus proveedores de sistemas informáticos, lo cual ha determinado que existan una variedad de sistemas informáticos en uso, aunque existen dos proveedores que cubren la mitad de las Instituciones. El proyecto además apunta a proveer funcionalidades federales, y al mismo tiempo aceptar la autonomía de cada institución. En la figura 2 se describe la arquitectura propuesta.

Figura 1. Principales líneas de acción del Proyecto..

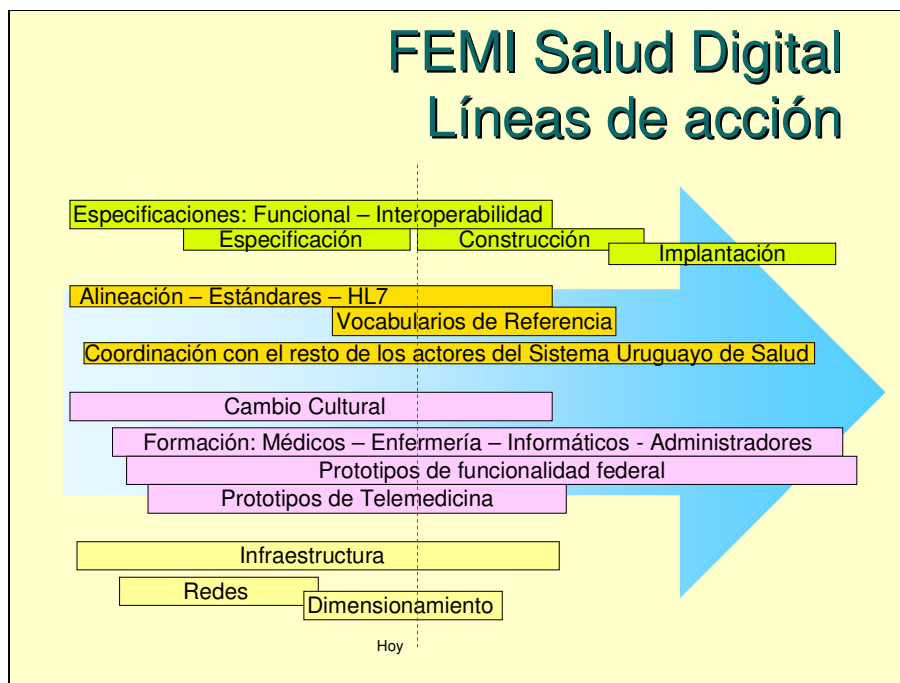
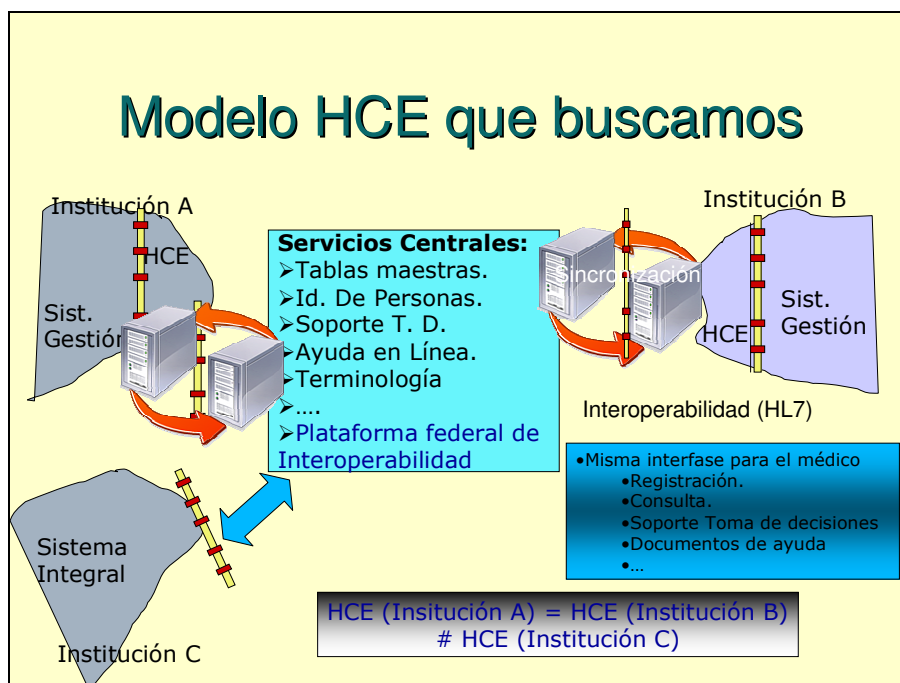


Figura 2. Modelo de la HCE



La primera línea de acción, *Especificaciones*, incluye la especificación propiamente dicha, y la construcción e implementación de la historia clínica

electrónica (HCE). La HCE se aplicará en las salas de emergencia y más tarde en los servicios ambulatorios en cinco instituciones piloto en una primera etapa y en el resto de las instituciones en una segunda fase. Existen otros componentes que involucran a todas las instituciones de FEMI desde el principio. Esta línea de acción también incluye el diseño y la construcción de un *balanced scorecard* (una herramienta de gestión de planificación estratégica).

La segunda línea de acción, *Alineación*, incluye el uso de estándares para el intercambio de información y su representación (por ejemplo: mensajería, terminología estándar, servicios de identificación federal) y la coordinación con otras partes interesadas en Uruguay (Ministerio de salud, Seguridad Social, HL7 Uruguay, otras organizaciones de atención de la salud).

La tercera línea de acción, *Cambio cultural*, incluye la capacitación, prototipos de funcionalidades federales, tales como los servicios de autorización federal y telemedicina.

La cuarta línea de acción, *Infraestructura*, incluye equipos de videoconferencia, hardware, software y redes.

Avances

Especificación, construcción e implementación

Sobre esta línea de acción, está en proceso de implementación un *balanced scorecard* federal. Cada institución tendrá así disponibles sus indicadores de del sistema nacional de indicadores y otros datos de desempeño clínicos, en comparación con sí mismos y con el resto de las instituciones de FEMI. Con respecto a las especificaciones del sistema de HCE Federal, KPMG finalizó la especificación y se prevé continuar con los próximos pasos en el primer semestre de 2010: construcción/adaptación e implementación del sistema de HCE. En paralelo, se está realizando un rediseño de procesos de las áreas clínicas donde la HCE será implementada (particularmente en sala de emergencia y ambulatorio), con la ayuda del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Alineación

La alineación entre las distintas instituciones pertenecientes a la Federación es esencial para así poder intercambiar información entre las mismas y para que la Empresa que resulte Adjudicataria de la HCE implemente los sistemas sobre procesos comunes, consensuados. Se ha avanzado en particular en los servicios de identificación de personas y servicios de terminología médicas.

Los servicios de identificación de personas son la base para un sistema de HCE Federal, de manera de asegurar el vínculo de la información clínica de cada paciente con el mínimo posible de error. Para poder implementar este tipo de servicio, se deben revisar los procesos principales de identificación de personas, en particular el registro, acreditación y auditoría posterior. Este trabajo está en proceso de implementación, y se está desarrollando en etapas, con el objetivo de no sólo identificar a las personas, sino también ofrecer

servicios relacionados, como la cobertura de Salud de cada paciente, la georreferenciación de los hogares y de los consultorios de los médicos.

Los servicios de terminología permiten la escritura del profesional de la Salud en lenguaje natural y su codificación automática a clasificaciones internacionales (SNOMED, CIE10, etc.). Se está en proceso de adaptar el Servicio disponible por el Hospital Italiano de Buenos Aires a la realidad uruguaya.

Hay también un consenso en el uso de HL7 CDA como estándar de mensajería, recomendado por SUEIDISS, representante de HL7 Uruguay. Estos temas están siendo discutidos en reuniones periódicas con los principales actores del Uruguay (Ministerio de Salud, Seguridad Social, HL7 Uruguay y otras organizaciones de Salud), dado que esta alineación incluye a organizaciones externas a FEMI.

Cambio cultural

El cambio cultural es una línea de acción del proyecto, pues el éxito depende en buena parte de éste. En su nivel de dirección, involucra a cientos de profesionales de las directivas y unidades de coordinación locales de las 23 instituciones de FEMI, y también a – eventualmente – 2800 médicos y más de 10 mil funcionarios de Salud y administrativos. Dentro del cambio cultural, la capacitación de sus líderes ha sido una estrategia destacada, y en 2010 se iniciará la capacitación de los usuarios finales de los sistemas.

Una estrategia desarrollada con expertos en comunicación y cambio organizacional está siendo puesta en marcha, aunque – en el intervalo – también se están implementando actividades de capacitación, implementación de prototipos de sistemas como el sistema de autorizaciones entre instituciones, y aplicaciones de Telemedicina (ver figuras 3 y 4).

Respecto a la capacitación, se ha enfatizado hasta ahora la formación de las Unidades de Coordinación multidisciplinarias en cada Institución. Para ello, 1) se formaron 72 profesionales en las ediciones 2008 y 2009 del curso online llamado 10 x 10, de Introducción a la Informática Biomédica, con 150 horas de estudio; 2) Se formaron 85 profesionales en el curso presencial de introducción; 3) un curso online de HL7 fue realizado por 40 profesionales del área informática; 4) 67 enfermeras universitarias con funciones de coordinación participaron en la actividad sobre informática y calidad en Salud en 2009. Actualmente, se está poniendo en práctica una estrategia de formación de formadores para capacitar a los usuarios finales de los sistemas informáticos.

Presentado para su publicación por parte de la *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* (CEPAL)

Figura 3. Educación médica continua en diabetes. Uso de videoconferencia entre 20 sitios distribuidos en todo el país, con 800 participantes.



Figura 4. Discusiones en pequeños grupos en uno de los sitios. Hubo 80 grupos de discusión, que reportaron a los expertos a través de Google forms, para que así dichos expertos pudieran hacer los comentarios finales.



Infraestructura

FEMI tiene una intranet nacional que ha sido expandida para considerar los nuevos requerimientos. Está en marcha la compra de equipamiento de videoconferencia, necesario para las aplicaciones de Telemedicina.

En resumen

El valor del trabajo coordinado en forma federal se hace evidente en este proyecto. De igual manera, la coordinación nacional e internacional con países de la región ha sido un aspecto a destacar del proyecto. Las primeras etapas del cambio cultural y de alineación han sido exitosas, pero aún hay un largo camino para recorrer antes de alcanzar los resultados principales del proyecto.

Agradecimientos

Este proyecto ha sido parcialmente financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo, a través de FOMIN, proyecto UR-M1021.

Conclusiones

La tecnología no tiene una finalidad por sí misma, sino que - para la realidad actual de Uruguay - es un medio para la obtención de los objetivos sanitarios y de gestión perseguidos por las autoridades nacionales e institucionales.

Referencias

1. *Bessonart L, Vero A, Margolis A, Ferla M, Barbiel A.* Proyecto FEMI-FOMIN: Mejora de la eficiencia en la gestión e integración de las instituciones de la Federación Médica del Interior, a través de sistemas de información. 3er. Congreso Iberoamericano de Informática Médica Normalizada Montevideo, Septiembre de 2008.
2. *Anónimo.* Proyecto UR-M1021 Mejora de la Gestión y Productividad del Sistema de Salud. Disponible en: <http://www.iadb.org/projects/project.cfm?project=ur-m1021&language=spanish>, visitado el 25 de junio de 2008.
3. *Margolis A, Vero A, Bessonart L, Barbiel A, Ferla A.* Health information systems training for a countrywide implementation in Uruguay. Yearbook of Medical Informatics 2009, Methods Inf Med (Supplement).

Curriculums resumidos de los autores

Dr. Alvaro Margolis

- Médico Internista, con Maestría en Informática Médica (Universidad de Utah, Estados Unidos).
- Ex Profesor Adjunto de Clínica Médica y de Desarrollo Profesional Médico Continuo, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay.
- Presidente de IMIA-LAC e Integrante de la Comisión Directiva de IMIA (International Medical Informatics Association).
- Integrante de diversos comités científicos internacionales (Member of the Scientific Program Committee: Medinfo 2007 y 2010, y CME Congress 2008. Associate Editor of Applied Clinical Informatics. Member of the Editorial Board, International Journal of Medical Informatics. Member of the Steering Committee, AMIA Global Partnership Program – Bill & Melinda Gates Foundation -. Co-organizer, Bellagio Seminar on eHealth Capacity Building - Rockefeller Foundation -, entre otros).
- Asesor en informática médica, Proyecto FEMI Salud Digital, Uruguay.

Dra. Alicia Ferreira Maia

- Doctora en Medicina, Especialista en Gestión de Servicios de Salud, Especialista en Sistemas de Información.
- Directora de la División Sistemas de Información del Ministerio de Salud Pública.
- Docente de Ciencias Médicas y Terminología Médica de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica.

Ing. José Clastornik

- Ing. Civil Estructural, graduado en la Universidad de la República O. del Uruguay, y Master en Ingeniería Civil Estructural – en el Technion, Instituto de Tecnología de Israel.
- Se desempeña como Director Ejecutivo de AGESIC, la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, que funciona en la Presidencia de la República del Uruguay.
- Además integra el Directorio del Plan Ceibal (proyecto *un laptop por niño y maestro*), y forma parte de los directorios de las unidades reguladoras de Protección de Datos Personales y de Acceso a la Información Pública.
- Desde 2001 se ha desempeñado como Gerente General de Hg S. A., una Sociedad Anónima de la empresa telefónica estatal ANTEL que se especializa en el desarrollo de soluciones de valor agregado sobre las telecomunicaciones, entre ellas proyectos de inclusión digital y de gobierno electrónico como el Programa Ciudades Digitales que ANTEL realiza con distintas intendencias, de portales educativos, o la implantación de redes interadministrativas.

- Anteriormente fue Vicepresidente de Marketing y Ventas para Latinoamérica de AmericaNegocios, Gerente de Marketing en IBM Latinoamérica, para los Mercados de Salud y Seguridad Social, y ha ocupado distintas posiciones en IBM Uruguay como encargado de Desarrollo de Mercado, Gerencia de Productos, y Ejecutivo Comercial.

Ing. Jorge Forcella

- Director de Informática de la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE)
- Asesor de AGESIC (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento) en el área de tecnologías de la información y comunicaciones aplicada al área de Salud.
- Ex Profesor Grado 5 de Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República (Uruguay), Director del Instituto de Computación de dicha Facultad, Director de la División Computación de la Universidad de la República (hoy SECIU), Becario Fullbright (como profesor de intercambio) y Asesor de la Presidencia del Dr. Tabaré Vázquez.

Dr. Alvaro Vero Suaya

- Medico internista.
- Especialista en Salud Pública.
- Director y exdirector de hospitales públicos y privados.
- Ex director de organismos gremiales médicos.
- Director del proyecto FEMI Salud digital.
- Integrante de diversas sociedades científicas nacionales e internacionales.