

Otra Buena Práctica es el Proyecto HSEAVS: Historia de Salud Electrónica de la Agencia Valenciana de Salud de la Generalitat Valenciana.

La Agencia Valenciana de Salud (AVS) plantea un escenario diverso de Departamentos de Salud. Por un lado, la asistencia sanitaria en la Comunidad Valenciana se realiza mediante la colaboración entre departamentos de gestión pública y privada; en este escenario conviven sistemas de información heterogéneos que deben interoperar entre sí.

Por otro lado, existe también diversidad de sistemas de información heterogéneos que cubren los diferentes ámbitos asistenciales, principalmente: atención ambulatoria, atención hospitalaria y urgencias extrahospitalarias.

La cada vez más frecuente movilidad de los ciudadanos impone nuevos retos a la asistencia sanitaria, haciendo necesaria la implantación de un sistema que garantice que los profesionales sanitarios tengan acceso a aquella información clínica relevante que precisan para la asistencia de los ciudadanos en cualquier momento y lugar de la Comunitat, independientemente de donde se haya generado ésta.

Como datos de referencia cabe indicar que 4,5 millones de ciudadanos reciben cada año atención médica en una comunidad autónoma diferente a la suya, el 76% de los pacientes atendidos en otra región no tiene ningún documento que enseñar al médico y facilita información verbal. Apenas un 8% viaja con un informe escrito.

HSE garantiza el acceso a toda la información relevante de un paciente, independientemente de donde se haya generado tanto por el profesional sanitario como por el paciente, favoreciendo la continuidad de cuidados.

Por otra parte, la nueva normativa básica aplicable al ejercicio de los derechos de pacientes y usuarios (*Ley General de Sanidad Arts. 3.2, 3.3 y 40.16, Ley de Cohesión y Calidad del SNS Art. 23, Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y Real Decreto 1720/2007, Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*), que obliga a facilitar a los ciudadanos el acceso a la misma información objetiva sobre su salud y al registro de los accesos realizados a sus datos, supone un cambio en el panorama y obligaciones de los sistemas de información sanitarios y exige la adopción de elementos de interoperabilidad entre todos ellos.

Bajo las anteriores premisas, el proyecto de Historia de Salud Electrónica de la Agencia Valenciana de Salud (*HSEAVS*) tiene como finalidad garantizar a los ciudadanos y a los profesionales sanitarios el acceso a aquella información clínica relevante para la atención sanitaria de un paciente desde cualquier sistema de información utilizado en el ámbito de la AVS, asegurando a los ciudadanos que la consulta de sus datos queda restringida a quien está autorizado para ello, y evitando que los atendidos en diversos centros se sometan a exploraciones y procedimientos de innecesaria repetición.

Visión y estrategia del sistema HSEAVS

El Sistema de Información Sanitario de la Generalitat Valenciana (que denominaremos SISAN) está compuesto por diferentes subsistemas que contemplan y solucionan problemáticas concretas de manera que, todos juntos, interactuando entre sí, permiten ofrecer la visión de un gran y completo sistema de información “sin costuras” al servicio de la organización sanitaria de la Generalitat.

El Sistema de información Sanitario de la Agencia Valenciana de Salud (SISAN) es un sistema de considerable envergadura, formado por un complejo entramado de subsistemas, centralizados y distribuidos, que ofrece un surtido abanico de soluciones informáticas heterogéneas y altamente especializadas.

Pero en las organizaciones sanitarias existen diferentes procesos colaborativos que exceden un dominio de atención asistencial (ambulatoria/hospitalaria/consultas externas), esto ocurre por ejemplo, cuando se solicitan pruebas técnicas desde centros de atención primaria a centros de atención especializada, o cuando se traslada un paciente entre distintos departamentos de salud.

La visión única de SISAN dibuja una estrategia de integración de sistemas que trata de garantizar que los profesionales sanitarios van a poder acceder desde su herramienta habitual de trabajo a los datos clínicos de sus pacientes. Dicha estrategia obliga a proveer al sistema de una serie de servicios que permitan localizar, recuperar y actualizar la información clínica y asistencial de los ciudadanos desde las distintas aplicaciones que conforman el mapa de sistemas. Esta estrategia basada en la utilización de arquitecturas orientadas a servicio, SOA, nos ha de permitir localizar y acceder a servicios ofertados por aplicaciones remotas, enriqueciendo así las funcionalidades propias de cada aplicación con los servicios corporativos ofertados por el resto de sistemas.

Objetivos y estrategia

En nuestro modelo objetivo la Historia de Salud Electrónica (HSE) se entiende como un complejo conjunto de información personal relacionada con los diferentes estados de salud y enfermedad de los ciudadanos que se genera a lo largo de la vida y que se registra, almacena y utiliza en un entorno digital en todo su ciclo vital con objeto de mejorar el estado de salud de una población y de sus individuos.

Desde otra perspectiva, observamos que en el escenario nacional y europeo, aspectos socio-políticos, culturales y lingüísticos van a condicionar el avance homogéneo hacia la interoperabilidad semántica de los sistemas sanitarios regionales. El sistema HSEAVS ha sido diseñado para ser capaz de interoperar con los sistemas de información de salud de otras regiones, participando activamente en grupos de interoperabilidad semántica y como pilotos en proyectos nacionales (Historia electrónica del Sistema Nacional de Salud) y europeos (epSOS proyecto europeo de eSalud; **European Patients - Smart open Services**) de salud:

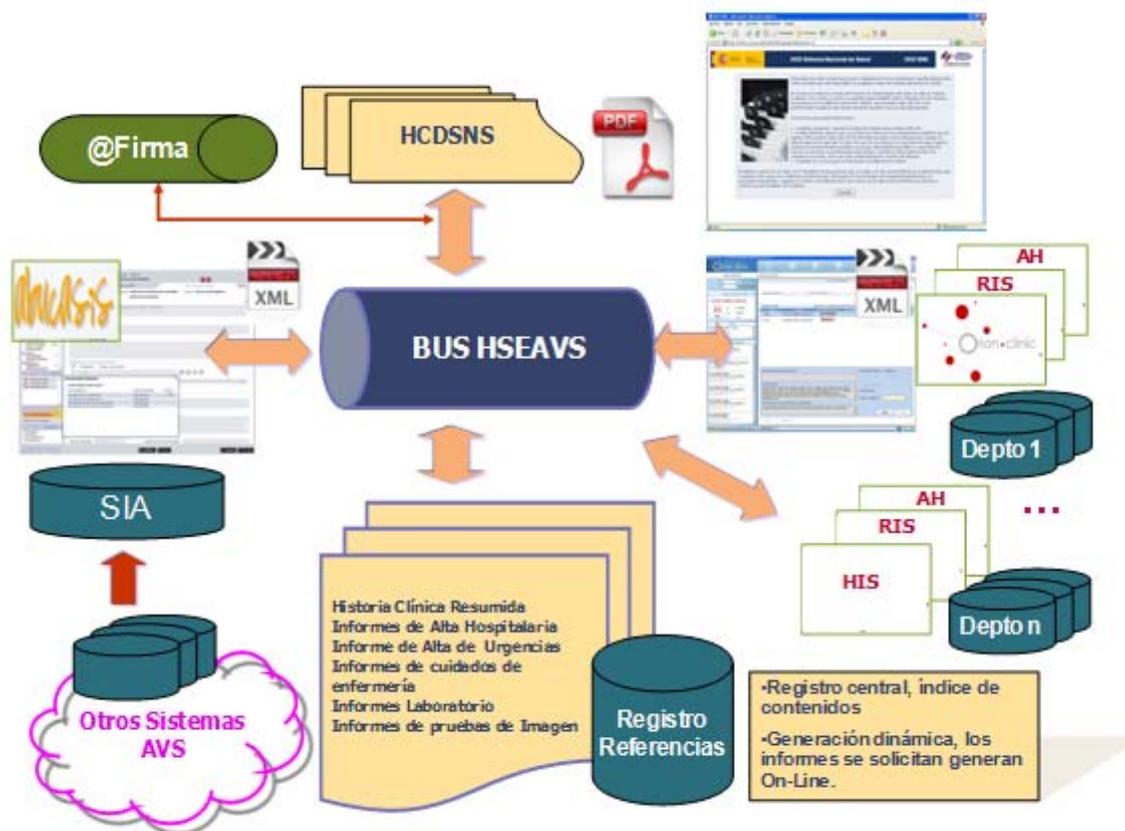
Son objetivos específicos del proyecto:

- Facilitar la interoperabilidad entre las diferentes aplicaciones asistenciales utilizadas en el ámbito de la Comunidad Valenciana, permitiendo el acceso de los profesionales sanitarios a través de sus aplicaciones habituales a toda la información que sea relevante para la atención sanitaria de los ciudadanos, independientemente de dónde se haya generado, posibilitando de manera proactiva:
 - Que el usuario sea informado por su aplicación habitual de la información relevante disponible de cualquier paciente al que va a atender.
 - Que el usuario sea informado por su aplicación habitual de acontecimientos médicos relevantes (ingreso hospitalario, alta hospitalaria,...) ocurridos a pacientes de su cupo en cualquier lugar del Sistema Nacional de Salud, aunque dichos pacientes no estén citados ese día (buzón de notificaciones).
- Facilitar al ciudadano el acceso online a los datos de salud, propios o de sus representados, que se encuentren disponibles en formato digital en alguno de los Sistemas de Información que se integren en HSEAVS.
- Aumentar la seguridad y calidad de atención de los pacientes, asegurando la precisión de los datos clínicos, reduciendo la incidencia de los errores médicos y ahorrando costes al evitar servicios duplicados.
- Dotar al sistema de las medidas de seguridad necesarias para garantizar al ciudadano la confidencialidad de los datos de carácter personal relativos a su salud, permitiéndole auditar el registro de accesos realizados a sus datos.

Esquemáticamente, la solución puede representarse de la siguiente forma:



Para cumplir con estos objetivos se generan soluciones de acceso seguro a la información clínica a través del despliegue de servicios integrados en la HSEAVS y accesibles desde los sistemas que generan o consumen información clínica:



Los servicios de búsqueda, localización, registro, modificación de datos, así como los servicios de control de acceso, cancelación o bloqueo de información, se normalizan y se presentan como requerimiento para la evolución adaptativa de los sistemas origen de la información.

El sistema genera ventajas al hecho de ofrecer la visión completa y única del historial del paciente, facilitando mecanismos proactivos basados en la evidencia que faciliten la toma de decisiones clínicas:

- **Alertas,** recordatorios y avisos al profesional, la información de la HSEAVS proporciona alertas y sistemas de ayuda al clínico con el objetivo de aumentar la seguridad del paciente en su relación con el sistema de salud.
- **Vías Clínicas,** prevé la incorporación de vías clínicas y sistemas de ayuda a la toma de decisiones. El modelo proporciona la base para el despliegue de sistema de soporte a la toma de decisiones asistenciales y clínicas que contemplan los flujos de información y de actuación que se generan con la derivación de los pacientes dentro de los recursos sanitarios del Departamento, buscando así la máxima eficiencia del sistema y los mejores resultados en salud para la población.

- **Seguimiento y monitorización remota de pacientes**, el sistema permite el desarrollo de soluciones de interoperabilidad en procesos de telemedicina, mediante la incorporación en HSEAVS de herramientas de teleasistencia y la posibilidad de localizar y extraer datos de fuentes de información externa.

En lo referente a contenidos, el proyecto HSEAVS, facilita los siguientes:

- Historia Clínica Resumida
- Informes de atención en Urgencias
- Informes clínicos de alta de hospitalización
- Informes de resultados de pruebas de laboratorio
- Informes de resultados de pruebas de Imagen (radiodiagnóstico, medicina nuclear)
- Informes de resultados de otras pruebas diagnósticas
- Informe de Cuidados de Enfermería.
- Portal del Ciudadano
- Otros:
 - Guías clínicas
 - Gestor de alarmas sanitarias
 - Gestor de Peticiones Corporativo
 - Teleasistencia

Este proyecto se ejecuta con la cofinanciación del FEDER, a una tasa del 80%, a través Eje prioritario nº 1 del Programa Operativo de la Comunitat Valenciana 2007-2013, siendo su coste elegible de 1.370.210 € y la ayuda FEDER de 1.096.168 €.

Se considera una Buena Práctica por lo siguiente:

La actuación ha sido convenientemente difundida entre los usuarios potenciales y el público en general.

La actuación ha sido correctamente difundida por varios medios a los implicados: información de la cofinanciación en las publicaciones en diarios oficiales de las licitaciones correspondientes, así como también al adjudicatario del expediente.

También se han realizado exposiciones del proyecto en diversos foros:

- Conmemoración del Día de Europa 2012: "Buenas prácticas de la financiación europea, Historia de Salud Electrónica".
- Acto anual de comunicación 2012: "Avances y logros en proyectos FEDER 2012, Historia de Salud Electrónica AVS", (Sevilla 13 y 14 de diciembre de 2012),
- Jornadas INTECO, León, 2011

- Jornadas de Tecnologías para la Salud, Universidad Politécnica de Valencia, mayo 2013.



Se han realizado también sesiones de formación a los usuarios-destinatarios del proyecto y se ha presentado el proyecto en foros especializados.

Incorpora elementos innovadores.

El propio proceso de implementación de la HSEAVS supone una innovación tecnológica, ya que se trata de incorporar “artefactos” tecnológicos capaces de interactuar entre ellos y completar el proceso objetivo del proyecto. Así, podemos destacar la concepción de un proyecto cuyo consumidor natural es el clínico ejerciendo su labor asistencial y el propio ciudadano poseedor y gestor de su historia de salud, sin que para ello se proporcione ninguna interface de trabajo, en realidad serán las propias aplicaciones asistenciales existentes en cada ámbito sanitario las que proveerán de la disponibilidad de información al proyecto HSEAVS y donarán la información solicitada para su consumo por otra aplicación agente del proceso que ha sido informada por HSEAVS de la existencia de información relevante para el paciente en atención.

Para lograr los objetivos descritos, también se ha hecho uso, de forma innovadora de estándares internacionales como CDA (*Clinical Document Architecture*) que facilitan el intercambio de información estructurada tanto con el Ministerio de Sanidad a través de su proyecto HCDSNS (*Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud*) como con Europa a través del proyecto epSOS (*European Patients - Smart open Services*).

A fin de garantizar la seguridad en el acceso a los sensibles datos de salud incorpora un sistema de autenticación y firma electrónica.

Los resultados obtenidos se adaptan a los objetivos establecidos

A diciembre de 2012, los objetivos del proyecto, mencionados anteriormente, se están cumpliendo, de forma que los resultados de la actuación están disponibles, en mayor o menor grado en todos los Departamentos de Salud en los que se divide la Comunidad Valenciana, con unas cifras de uso de casi 52 millones de informes de salud accesibles no sólo a nivel regional, sino también a nivel nacional y europeo para aquellas regiones preparadas para ello, y con unas cifras de acceso desde nuestra Comunidad Autónoma de casi 500 mil consultas a informes de salud.

Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional

Como se ha mencionado anteriormente, la Agencia Valenciana de Salud plantea un escenario diverso de Departamentos de Salud que se traduce en diferentes sistemas de información en función del departamento en cuestión, a lo que se añade la diversidad de sistemas de información en función del ámbito asistencial considerado.

Otra debilidad regional que resuelve el proyecto HSEAVS es la cada vez más frecuente movilidad de los ciudadanos, especialmente en la Comunidad Valenciana, cuyo sistema público de salud atiende a un gran número de personas que la visitan.

Así mismo, y como ya se ha mencionado, el proyecto posibilita el cumplimiento de la legislación aplicable referente al ejercicio de los derechos de pacientes y usuarios (*Ley General de Sanidad Arts. 3.2, 3.3 y 40.16, Ley de Cohesión y Calidad del SNS Art. 23, Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y Real Decreto 1720/2007, Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*), que obliga a facilitar a los ciudadanos el acceso a la misma información objetiva sobre su salud y al registro de los accesos realizados a sus datos.

Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido

La actuación tiene un alto impacto en la región, puesto que se beneficia de ella toda la población atendida por el sistema valenciano de salud así como todos los profesionales sanitarios del mismo. Esto no sólo beneficia a los 50.000 profesionales sanitarios del sistema público de salud valenciano, sino también a toda la población de la Comunidad Valenciana, además de aquellos pacientes no valencianos que son atendidos por nuestro sistema público de salud, siendo la población cubierta unos 5 millones de habitantes.

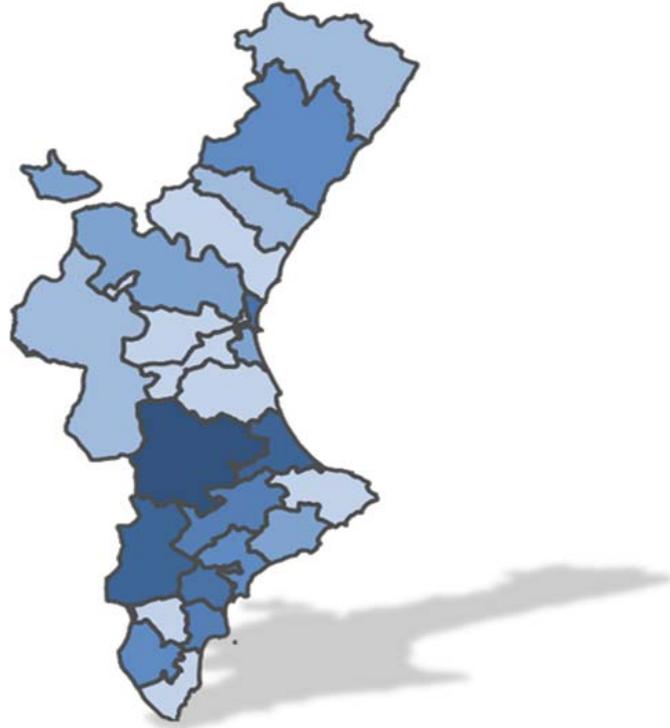
Así, son beneficiarios del proyecto:

- Todos los habitantes de la Comunidad Valenciana,
- Todos aquellos visitantes de la Comunidad Valenciana atendidos por el sistema público valenciano de salud,
- Todos los ciudadanos que, atendidos previamente en el sistema público de salud valenciano, son atendidos sanitariamente en otra región participante en el proyecto de historia de salud del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad a nivel nacional, o en el proyecto de eSalud europeo (epSOS),
- Todos los profesionales sanitarios del sistema público valenciano de salud,
- Los profesionales sanitarios de sistemas de salud de regiones participantes en el proyecto epSOS a nivel europeo, o en el proyecto de historia clínica digital del Ministerio de Sanidad.

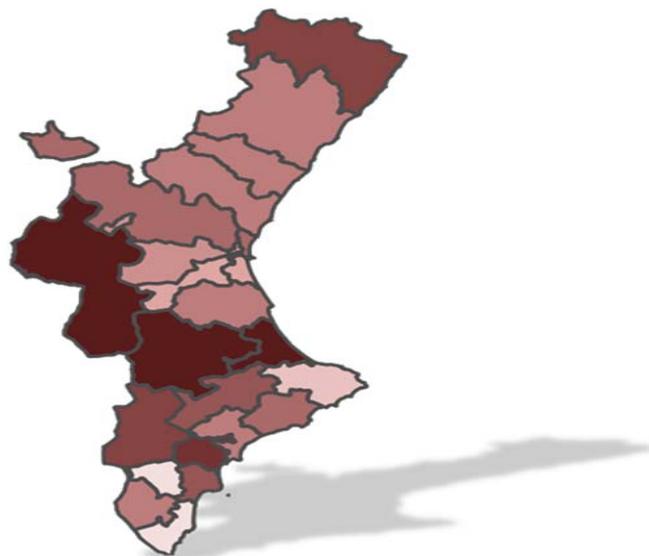
El sistema HSEAVS está implantado en mayor o menor medida en toda la región: todos los departamentos de salud son capaces de donar y acceder a informes de salud.

Los datos georreferenciados relativos a la población total de la Comunidad, representando la desviación respecto al valor medio de actividad en los departamentos son los siguientes (diciembre de 2012):

Accesos a informes de salud:



Donaciones de informes de salud:



Se han tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y la sostenibilidad ambiental.

La Historia de Salud está disponible para todo el territorio de la Comunidad Valenciana, garantizándose la equidad en el acceso territorial al servicio. La

accesibilidad a la historia de salud de un ciudadano es independiente del lugar de residencia del mismo, de dificultades para su movilidad, y, por supuesto, de la posición social, recursos y género del mismo.

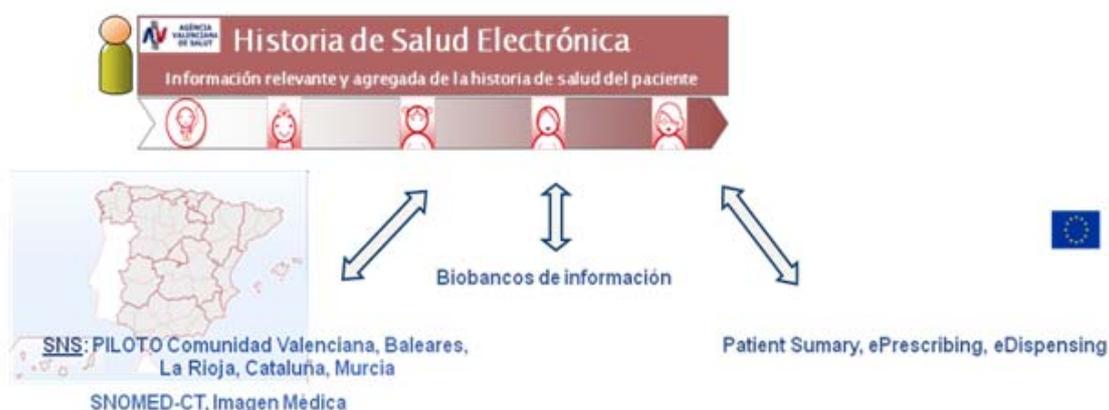
El impacto medioambiental es elevado puesto que disminuye la reducción de realización de pruebas duplicadas, lo cual es especialmente importante en pruebas de imagen médica, así como evita la solicitud y traslado de historias en soporte papel, tanto al personal sanitario y administrativo como al propio ciudadano.

Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública

Por su propia naturaleza, y como ya hemos mencionado, el proyecto se concibe como un facilitador de sinergias entre las aplicaciones asistenciales existentes en el Comunidad Valenciana que hacen uso de HSEAVS para garantizar la continuidad de la información entre distintos niveles asistenciales y entre los distintos Centros adscritos a la Agencia Valenciana de Salud. A destacar las sinergias establecidas con proyectos como Abucasis (sistema de información corporativo para la atención del paciente ambulatorio) y Orión Clinic (sistema de información corporativo para la atención del paciente hospitalario).

Por otra parte, el proyecto ya nació como una herramienta que capacitaba a la sanidad valenciana para comunicarse con el Sistema Nacional de Salud a través de su proyecto de Historia Clínica Digital (HCDSNS) y crece adoptando estándares que establece el Ministerio e incorporando los documentos que se establecen como relevantes en el intercambio de información clínica.

Por último, se debe mencionar la participación en la definición y pilotaje del proyecto EPSOS (proyecto de eSalud europeo), a través del cual se ha conseguido intercambiar información con países europeos adscritos a este proyecto.



El pilotaje del proyecto europeo epSOS ofrece estas cifras de participación de la región valenciana respecto a otros participantes:

