

El uso avanzado de las tecnologías promete paliar las limitaciones del sistema de salud español

La Sanidad se agarra a las TIC para sobrevivir

España se presenta como un país avanzado en sistemas de información sanitarios, destacando en la tasa de adopción tecnológica en asistencia prima-

ria, gracias a los proyectos emprendidos con las TIC como eje central en torno a este sector de actividad tanto a nivel municipal, comunitario como

general. Esto supone un soplo de esperanza en unos momentos en que los recursos empiezan a escasear seriamente y se agudizan los recortes.



R. CONTRERAS

● Si echamos un vistazo a la situación de la Sanidad española el panorama no resulta a todas luces favorable: drásticas reducciones de las contraprestaciones sanitarias a los ciudadanos, privatización de los centros, reducción de personal médico, copago/repago de los medicamentos, abandono de subvenciones para enfermos graves, crecimiento desmesurado de enfermos crónicos... A

esto hay que añadir el recorte de los presupuestos generales del estado -la Sanidad este año tiene unos fondos de 3.975 millones de euros frente a los 4.255 de hace un año, que ya iban a la baja- y por tanto el capítulo de las TIC se ve seriamente afectado. Ya en 2010 el presupuesto TIC se situaba en 970 millones. Para echar más leña al fuego, hay que tener en cuenta que durante el primer trimestre de 2012 se publicaron en España licita-

ciones TIC por importe de 463 millones de euros, lo que supone una bajada de casi el 37%, como publicaba la consultora LicITa Canal de Negocio (LCN).

Este panorama desolador podría descorazonar a cualquiera si no fuera porque nuestro país ha venido en los últimos tiempos haciendo los deberes en el desarrollo de la Sociedad de la Información y más concretamente en el ámbito de las TIC y la Salud. Es-

to hace que nuestro modelo tecnológico pueda ayudar a compensar los recortes presupuestarios y mitigar las debilidades de nuestro sistema de salud. En eso confían tanto los responsables públicos como privados, que llaman a una colaboración más estrecha entre los diversos ámbitos de responsabilidad. También se habla de aprovechar los recursos y fomentar la interoperabilidad entre los diferentes sistemas sanitarios nacionales. Y es que el

nivel de desarrollo de eSalud de nuestro país abre una puerta al optimismo y todo el mundo habla de que hacer las cosas mejor es la llave del éxito.

España, a la cabeza en sistemas de información

Efectivamente, España se sitúa entre los países más avanzados en sistemas de información sanitarios, superando al resto en las áreas de adopción y uso de intercambios de información de salud (IIS) y destacando también en la tasa de adopción de Tecnologías de la Información sanitarias en asistencia primaria, como constata un reciente estudio de Accenture realizado en ocho países -Australia, Canadá, Inglaterra, Francia, Alemania, Singapur, España y Estados Unidos-.

Javier Mur, socio de Accenture responsable de Sanidad en España, Portugal, África y América Latina, lo explica de forma sencilla: "el modelo organizativo de la atención primaria en España, con gestión integrada y homogénea dependiente de las CCAA y con procedimientos y herramientas comunes para los médicos, se ha demostrado eficaz y ha facilitado la extensión en el uso de Tecnologías de la Información".

El estudio, titulado 'Connected Health: The Drive to Integrated Healthcare Delivery' (Salud conectada: la tendencia hacia una atención sanitaria integrada), analiza el modo en que los países y los sistemas sanitarios aplican enfoques sistemáticos sobre las TI sanitarias. El informe está modulado en torno al Accenture Connected Health Maturity Index, que compara el avance relativo de cada país en el ámbito de la adopción de TI sanitarias y el intercambio de información de salud, o IIS entre los facultativos y las distintas organizaciones. El índice se basa en el uso de distin-

tas tecnologías sanitarias (por ejemplo, la anotación electrónica de notas de pacientes, referencias electrónicas, realización electrónica de pedidos, expedición electrónica de recetas y comunicaciones electrónicas con otros médicos).

Atención primaria

De siempre la Sanidad se ha jugado en distancias cortas, y el médico de cabecera es el primer factor de valoración. En lo que se refiere a atención primaria, España obtuvo la máxima puntuación global en 'madurez' en salud conectada. De hecho, el 58% de los facultativos españoles son usuarios habituales de funciones de TI sanitarias y el 52% participa periódicamente en IIS. El informe señala que aunque la madurez en TI sanitarias en atención primaria fue mayor en Inglaterra (63%) y Australia (62%), el uso de IIS por parte de facultativos de atención primaria se encuentra bastante menos extendido.

Dentro de la atención especializada, el uso de tecnologías sanitarias e IIS no está tan extendido como en atención primaria, con algunas excepciones como Singapur. Aun así, los especialistas estadounidenses y alemanes se encuentran a la par que sus colegas de atención primaria en este punto. Canadá y Australia mostraron la frecuencia de uso de IIS más baja entre los facultativos de atención secundaria.

El estudio concluye que "España ostenta una adopción de TI sanitarias en atención primaria relativamente alta, especialmente en alertas electrónicas de pacientes y herramientas destinadas a reducir la carga administrativa". He aquí unos datos convincentes:

● Aproximadamente el 81% de los facultativos españoles introduce notas de pacientes por vía electrónica, comparado con el 68% en los demás países.

[Especial Sanidad]

Los médicos españoles, usuarios avanzados de tecnología

El perfil del facultativo español aprueba con nota en su actitud frente a las Tecnologías de la Información como herramienta para salvar obstáculos y facilitar su tarea profesional. Los médicos españoles son los que más aprecian las ventajas de la tecnología de cara a la mejora de la atención sanitaria, con una puntuación media de 71% en las diez categorías analizadas, frente al 59% de la media del estudio realizado por Accenture entre 3.700 médicos de ocho países (España, Australia, Canadá, Inglaterra, Francia, Alemania, Singapur y Estados Unidos). Así, el 82,2% de los médicos españoles cree que la tecnología conlleva una mejor coordinación entre la atención sanitaria y los límites del servicio; una mejora de los procesos de trabajo entre las diferentes organizaciones (82%) y un mejor acceso a datos cualitativos para la realización de estudios clínicos (81,8%). Por el contrario, los médicos norteamericanos son los

menos entusiastas con un 58%, 57,5% y 57% respectivamente en estas tres categorías.

Además, la gran mayoría de médicos españoles considera que la tecnología aplicada al ámbito de la sanidad mejorará la calidad en la toma de decisiones de tratamientos (74%), reducirá posibles errores (71,7%) y mejorará la salud de los pacientes (67%). Aunque la encuesta revela opiniones similares entre el colectivo médico de los ocho países analizados, los médicos españoles y de Singapur son los más positivos comparados con sus homólogos de Estados Unidos, Canadá y Australia, los más escépticos por este orden. Aun así la mayoría de los médicos de todos los países considera que la tecnología proporciona ventajas comunes, incluyendo un mejor acceso a datos de calidad para los estudios clínicos (71%), una mayor coordinación de la atención (69%) y una reducción de los errores médicos (66%).

- En torno al 69% emplea herramientas electrónicas para reducir la carga administrativa, frente al promedio del estudio situado en el 56%.
- Casi la mitad de los facultativos españoles recibe recordatorios/alertas electrónicos mientras atiende a pacientes, comparado con el 43% de otros países.

Datos clínicos compartidos

En última instancia, hay que considerar que España también supera a otros países en materia de intercambios de información de salud (IIS):

- Más del 70% de los facultativos de atención primaria envía solicitudes de pruebas a laboratorios por vía electrónica, frente al 37% registrado en los demás países.
- El 60% de los médicos de atención primaria y secundaria reciben por vía electrónica resultados clínicos que se agregan automáticamente a los historiales de pacientes, comparado con el promedio global del estudio del 52%.
- Alrededor del 70% de los facultativos españoles, más que en ningún otro país encuestado, declaró que comparte da-

tos electrónicos sobre pacientes con otras organizaciones, frente al 46% que registran los demás países.

Como queda expuesto, la utilización intensiva de las TIC en Sanidad tienen como consecuencia una mayor eficacia de la atención al paciente, y un proceso más racional de los historiales médicos. Los expertos hablan de avanzar en unas mejores prácticas y conseguir un mayor aprovechamiento de nuestro capital tecnológico para paliar las cada vez más drásticas políticas de recortes presupuestarios.

Índice de madurez de salud conectada: atención primaria vs. secundaria/especialista



Índice de Madurez de Países analiza el uso medio de TI sanitarias y uso de intercambios de información de salud (IIS)

Eje X: Adopción de TI sanitarias y uso de cuatro funcionalidades principales: herramientas administrativas, notas de pacientes introducidas por vía electrónica, alertas/recordatorios electrónicos y sistemas informatizados de apoyo a decisiones.

Eje Y: Intercambio de información en Sanidad y uso de siete funcionalidades para conectarse con otros centros: comunicaciones electrónicas, notificaciones electrónicas, referencias electrónicas, acceso electrónico a datos clínicos sobre pacientes atendidos por otros centros, expedición electrónica de recetas, recepción de resultados clínicos y realización electrónica de pedidos.

Fuente: Accenture

La salud de su red en buenas manos

Póngase en manos de **Aerohive Networks**, líder en infraestructuras WiFi para el Sector Sanitario



Cada vez más hospitales, ambulatorios, centros de salud, clínicas públicas y privadas de todo el mundo están confiando en **Aerohive Networks** para el despliegue de sus redes inalámbricas.

El ahorro de costes, unido a la seguridad, escalabilidad y facilidad de despliegue están siendo claves para que **Aerohive Networks** se convierta en la solución líder recomendada para el **despliegue de infraestructuras WiFi para el Sector Sanitario**.

La innovadora arquitectura WLAN de control cooperativo de **Aerohive Networks** proporciona una alternativa a las soluciones basadas en controladores costosos y complejos. Los puntos de acceso inteligentes de Aerohive se organizan en grupos o "colmenas" que cooperan para compartir información, **lo que permite funciones de roaming al nivel 2 / 3, firewall, QoS, SLA, portal cautivo, mesh, seguridad WPA2, etc sin necesidad de pagar por licencias adicionales** todo incluido en un solo punto de acceso.

- Ahorro en costes, elimina los controladores
- Facilidad de despliegue, incluso para redes temporales o móviles
- Red WiFi apta para aplicaciones de misión crítica como voz sobre WLAN
- Soporte para gran número de usuarios
- Seguridad y calidad de servicio incluida en los APs, sin licencias adicionales
- Varios métodos de autenticación: personal médico, administración, pacientes, invitados con distintos niveles de acceso a la red
- Comunicaciones cifradas
- Fast Roaming
- Alta escalabilidad.

Para más información sobre Aerohive Networks, llame ahora al **902 10 88 72** o entre en **www.aerohive.com**

Aerohive
NETWORKS



Proveedores y usuarios desvelan las claves para un adecuado aprovechamiento de la informatización

La Salud 2.0 busca reducir gasto pero a la vez mejorar su equipamiento tecnológico

El sector sanitario se está enfrentando a un momento complicado de ajustes económicos drásticos en el que no puede verse mermada en ningún caso la calidad de la

atención al paciente. En ese sentido, tanto la sanidad pública como la privada se están replanteando nuevos modelos que faciliten al máximo la reducción de costes man-

teniendo la eficiencia y el aprovechamiento de recursos. Para conseguirlo, lo que tienen claro es que su mejor baza son las Tecnologías de la Información.

● Si estos son momentos difíciles para cualquier sector de actividad de la economía española, resulta especialmente complicado para el sistema sanitario, bien sea público, bien privado, mantener unos adecuados niveles de calidad y eficiencia con presupuestos mucho más reducidos. Precisamente por ese motivo, las TIC juegan un papel esencial no sólo en la búsqueda de la calidad sino también en el inevitable paso hacia los pacientes 2.0, que están más informatizados que nunca, y que, por tanto, demandan la posibilidad de acceder a su infor-

mación personal e historial clínico en todo momento y desde cualquier lugar. Estas cuestiones se abordaron en una reunión entre algunos proveedores como Bull, Aerohive Networks o CSC, que cuentan con equipos expertos en este sector y el Grupo HM Hospitales como usuario.

Comenzando su intervención, Ángel Torralba, director de la unidad de Negocio de Sanidad de CSC para España y Portugal, remarcó que algunas particularidades de este sector radican en que “ahora la crisis está más acentuada que nunca, porque supone una importan-

te reducción de recursos. Esto plantea muchos retos, porque es preciso evitar a toda costa que esas reducciones repercutan en la calidad y los ratios de eficiencia”. Desde el punto de vista de las TI, estas pueden contribuir, según Torralba, “a que esa reducción se aproveche de la mejor forma posible. En nuestro caso, en CSC, lo que intentamos es dar solución a esos problemas desde un punto de vista administrativo, especialmente a raíz de los últimos cambios como el copago farmacéutico, para lo cual hemos tenido que actualizar y adaptar todos nuestros sistemas”.

Mientras tanto, para Alberto Retana, director de Sector Público, Sanidad y Educación de Bull, “actualmente se está cuestionando si el modelo sa-

nitario es sostenible o no. En el año 2000 la OMS estableció que todos los países del mundo tenían que definir una estrategia y políticas naciona-

les y regionales para atender al paciente. En total, eran 21 los objetivos que debían cumplirse y uno de los medios para conseguirlo eran las TIC. Pero lo que ocurrió es que las Comunidades Autónomas españolas no evolucionaron al mismo ritmo ni de la misma manera, ya que priorizaron distintas cuestiones. Ahora nos tenemos que enfrentar a que no se ha hecho una adecuada reingeniería de procesos, y por eso tenemos un modelo que no es sostenible, y que cuesta mucho dinero”, opina. Desde su punto de vista, la única manera de hacer el modelo sostenible es, insiste, utilizando las TIC para aliviar y hacer más productivo al sector. Otro problema añadido es que, “de aquí a unos años, el 60% de los pacientes serán enfermos crónicos, y eso es muy difícil de gestionar y muy costoso. Si con las TIC no conseguimos hacer que con la misma capa-

Cuando hay restricciones se pueden aprovechar mejor los recursos disponibles

les y regionales para atender al paciente. En total, eran 21 los objetivos que debían cumplirse y uno de los medios para conseguirlo eran las TIC.

Pero lo que ocurrió es que las Comunidades Autónomas españolas no evolucionaron al mismo ritmo ni de la misma manera, ya que priorizaron

[Especial Sanidad]

idad podamos atender a más personas, no haremos un uso sostenible de la sanidad”, sentencia Retana.

Desde el punto de vista de un proveedor de redes de comunicaciones como es el caso de Aerohive Networks, su director general, Juan Grau menciona que en España y Portugal se ha registrado una bajada en la inversión en este tipo de infraestructuras; sin embargo, “el sector sanitario es uno de los que más invierte, junto con educación”, explica. Y es que la movilidad es una de las prioridades de este colectivo. “Se ha avanzado mucho en historias clínicas, aunque, como mucho ese acceso se efectúa desde la consulta, y ahora se están empezando a buscar más opciones, porque el personal facultativo se mueve, y desea llevar consigo los dispositivos necesarios para acceder al historial de un paciente o enviar sus datos a un repositorio central en el momento en el que se están obteniendo los datos”. Además, para Grau, todavía queda un largo recorrido para mejorar el acceso a la información, y sería un error detener la inversión en TIC.

Pero también es importante conocer la visión de un usuario de toda esa tecnología para tener una completa perspectiva del mapa sanitario. En este caso, Sergio García, director del área de Sistemas de la Información y TIC del Grupo Hospitales de Madrid (HM), confirma que sí hay diferencia entre el ámbito público y privado, aunque la crisis se deja notar en ambos. En el caso concreto de la parte privada, “nosotros trabajamos con sociedades médicas, pero que se subvencionan con dinero público, por lo que hay muchas pólizas baratas que no son sostenibles, ya que los servicios médicos son muy costosos”. En el caso concreto del Grupo HM Hospitales, “hemos optado por apostar mucho por la tecnología, y hoy las palabras mágicas son ROI, ahorro de costes y mejora de procesos”, confirma. Precisamente es la mejora de procesos de lo que carece la sanidad, en opinión de García. “Debemos ser más eficientes de cara a dar servicios avanzados como la historia electrónica común o disponibilidad de datos. Falta una interconexión entre las Comunidades Autónomas para dar mayor facilidad de acceso a los

datos de los pacientes vía web. En fin, todavía quedan muchas cosas por hacer, la crisis nos está tocando a todos y tendríamos que fomentar la colaboración público-privada porque el modelo actual no es sostenible”, valora.

Alcanzar la eficacia

Si hace falta replantearse un nuevo modelo más sostenible y productivo, ¿de qué manera puede el sector sanitario mejorar sus niveles de eficiencia? En opinión de Juan Grau de Aerohive, “la eficacia a veces se entiende como reducción de costes y no es así. Se trata de hacer más con menos, de conseguir un mayor rendimiento de las infraestructuras y aparatos, en definitiva de controlar las inversiones”. Bajo su punto de vista, una reducción presupuestaria no necesariamente tiene que ser negativa en la medida en la que “con restricciones aprendemos a hacer mejor las cosas y a centrarnos en lo que merece la pena”, asegura. Además, por la parte que les toca en Aerohive, “queremos hacer las redes más seguras y rápidas a un menor coste, y así contribuir a la eficiencia”.

“El ahorro de costes es clave”, confirma por su parte Sergio García. Y es que “la crisis te ayuda a agudizar el ingenio. Se puede ahorrar por ejemplo, evitando la impresión de radiografías e implementando WiFi en lugar de cableado. También evitando al máximo el papel y renegociar contratos con proveedores”, comenta. En todo este proceso, “las TIC siempre ayudan, si no a ahorrar costes, sí a ser más eficientes, y a dar una mayor seguridad y garantías al paciente”.

Mientras tanto, para Alberto Retana de Bull, para reducir el gasto sanitario y mejorar la eficiencia, nosotros tenemos dos iniciativas en marcha. Una de ellas es un proyecto llamado FuturClinic, que, en colaboración con el Centro de Investigación Príncipe Felipe y la Consejería de Sanidad de Valencia, permite a los profesionales clínicos la consulta de los biomarcadores de los pacientes para afinar en el diagnóstico y acertar con el mejor tratamiento. Otra manera de reducir el gasto es utilizar la supercomputación para el análisis de la estructura de las proteínas para el desarrollo de



“La eficacia a veces se entiende como reducción de costes y no es así. Se trata de conseguir un mayor rendimiento de las infraestructuras”

Juan Grau, director general para España de Aerohive Networks.



“Hasta hace poco tiempo, se pensaba en telemedicina como algo sofisticado, pero no lo es. Hay que promover su uso cotidiano”

Ángel Torralba, director de la Unidad de Sanidad de CSC para España y Portugal.



“Nos enfrentamos a la falta de una adecuada reingeniería de procesos, y por eso tenemos un modelo que no es sostenible, y que es costoso”

Alberto Retana, director de sector Público, Sanidad y Educación de Bull.



“Hemos optado por apostar por la tecnología, y las palabras mágicas son ROI, ahorro de costes y mejora de procesos”

Sergio García, director del área de Informática de HM Hospitales.



fármacos más concretos para resolver necesidades específicas. “Facilita una mayor personalización para curar mejor y en un corto espacio de tiempo”, añade Retana, quien señala también a la telemedicina como un mecanismo imprescindible de eficiencia.

Siguiendo con esa idea de la telemedicina, Ángel Torralba de CSC comenta que “hasta hace poco tiempo, se pensaba como algo sofisticado, pero no lo es. Por ello, debe promoverse su uso cotidiano, especialmente en las enfermedades crónicas”. Al mismo tiempo, “las TI pueden ayudar también a la reducción del riesgo clíni-

co y a la propagación de infecciones y epidemias”. Otras tendencias que apuntan a la eficiencia son “la movilidad e interoperabilidad, dos áreas clave que aportan mucho valor y mayor sostenibilidad al modelo. La inversión TIC hará que este sistema sanitario continúe y siga mejorando”.

Un cambio de mentalidad
Llegados a este punto, queda claro que las TIC inevitablemente conllevan un cambio importante no sólo en la forma de trabajar de los facultativos, sino también en los propios pacientes, que se vuelven más exigentes y cuentan con

más información que nunca sobre sus patologías. La introducción de la telemedicina facilita ese proceso. “Si el objetivo de la medicina es salvar una vida o mejorarla, está claro que las TI contribuyen activamente a que eso se lleve a cabo. Antiguamente, en los pueblos remotos de España la esperanza de vida era muy reducida al no contar con recursos suficientes. Hoy las comunicaciones pretenden llegar a más sitios, pero también mejorar la capacidad de atención en los ambulatorios”, apunta Juan Grau.

“Ese cambio de mentalidad ya se está produciendo. Hace años había una mayor reti-

encia por parte de los profesionales a incorporar la tecnología a su actividad diaria, pero hoy ya no se cuestiona”, añade Ángel Torralba. Mientras tanto, para Alberto Retana, “ese cambio cultural está dado por la propia evolución del ciudadano, y es nuestra responsabilidad como empresa acelerar ese cambio. Es la propia evolución de la sociedad la que liderará esa nueva aproximación”. “La clave está en la divulgación”, concluye Sergio García. “El camino del paciente hacia las nuevas tecnologías ya se está produciendo, y tenemos mucha demanda en ese sentido”.

Everis ha sido el encargado de integrar esta herramienta para el Servicio Andaluz de Salud

El SAS fija su estrategia SOA hospitalaria con la solución InterSystems Ensemble

Debido a la exigencia de su operativa diaria, el Servicio Andaluz de Salud (SAS) aspiraba a contar con una plataforma de integración rápida y desarrollo

de aplicaciones conectables, para implementar un ESB Hospitalario (Enterprise Service Bus). Everis fue el encargado de hacer la selección de la solu-

ción y se decantó por InterSystems Ensemble, que permite garantizar la seguridad y trazabilidad de los mensajes entre las diferentes aplicaciones.



semble define y gestiona procesos de negocio, que se extenderán a otras aplicaciones externas, con acceso a aplicaciones SOA y a las API tradicionales", explica Ana Ceballos. Ensemble incluye un Gestor de Procesos de Negocio (BPM) para definir nuevos procesos mediante diagramas gráficos, documentos XML y lenguaje de programación; monitorización de procesos (BAM); gestión de eventos y alertas; y notificación de eventos. Además, permite desarrollar indicadores y cuadros de mando, como ayuda a la gestión, y el acceso a la información sobre las transacciones mediante distintos métodos (SQL, APIS OOP, entre otros). Tanto las métricas como los cuadros de mando se orientan a BI (Business Intelligence) en formato Web, de forma rápida y sencilla.

Impacto mínimo

En la primera fase del proyecto se proporcionaron mecanismos de integración, a través de una arquitectura SOA, entre los componentes de los diferentes sistemas para la implementación, en 29 hospitales, de la nueva versión de Diraya Atención Especializada que comprendía estaciones administrativa, clínica, de enfermería y RIS corporativo, así como la actualización de la aplicación corporativa de Consultas Externas y Urgencias, y la comunicación con los módulos centrales de citación, AGD, etc. Ofrecía, además, servicios publicados, en la misma arquitectura, que pueden ser consumidos tanto por aplicaciones externas al hospital como por aplicaciones centralizadas del servicio de salud.

Ana Ceballos recalca: "el principal beneficio para facul-

REDACCIÓN COMPUTING

● El Sistema Sanitario Público de Andalucía gestiona una red de servicios que cuenta con 1.514 centros de atención primaria y 29 hospitales, distribuidos por la geografía de la comunidad andaluza. Cuenta con más de 7,9 millones de historias con datos clínicos. Además, a su sistema TI se encuentran conectadas 3.500 farmacias, y más de 17.000 profesionales sanitarios y 3.500 farmacéuticos.

La amplia y a menudo intensa operativa en los flujos de trabajo que soporta la red, junto al desarrollo de las aplicaciones necesarias para la misma, exige un sistema TI

integral cuya arquitectura garantice la escalabilidad, la sostenibilidad y la eficacia. Este fue el punto de partida para poner en orden las distintas coordenadas. El Servicio Andaluz de Salud (SAS) requería una plataforma de integración rápida y desarrollo de aplicaciones conectables, para implantar un ESB Hospitalario (Enterprise Service Bus). El SAS además quería que el impacto de dicha plataforma en sus hospitales fuese mínimo, tanto durante la implantación como en su posterior gestión y administración. Se valoró también que no fuera necesario incorporar módulos adicionales al producto para obtener las caracte-

terísticas especificadas por la Administración andaluza.

Everis fue el encargado de seleccionar la solución; se decantó por InterSystems Ensemble. "También constituye la base de una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) para todo el sistema Diraya; esta robusta y ampliable infraestructura permite la integración de todos los módulos en el Sistema Sanitario Público de Andalucía, contribuyendo a la configuración de un único registro médico para cada ciudadano", detalla Ana Ceballos Guerrero, Subdirectora de Tecnologías de la Información del SAS.

Según Ceballos, "la elección de Everis y Ensemble

obedece a que la conjunción de ambos responde a la perfección a los requerimientos establecidos por la Administración para la plataforma de integración". Estos requerimientos pasaban por su capacidad multiplataforma -"Ensemble puede implementarse en el mayor número de Sistemas Operativos del mercado", puntualiza la subdirectora- y su conectividad, basada en la gestión de mensajes, que garantiza la interoperabilidad entre tecnologías, aplicaciones y fuentes de datos existentes en la red sanitaria andaluza. "Esto se logra utilizando los adaptadores e interfaces que contiene Ensemble, para facilitar la conexión con el más

amplio rango de dispositivos y servidores, con soporte a estándares sanitarios como HL7 y DICOM. Ensemble, además, permite el fácil desarrollo de nuevos adaptadores a medida mediante tecnología orientada a objeto", indica la responsable.

Otro elemento clave de la plataforma tiene que ver con la capacidad de almacenamiento integrado: proporciona la persistencia de mensajes, recuperación de información transaccional en caso de caída del sistema, registro, trazabilidad de la mensajería y recuperación de datos de los mensajes para su análisis.

"En último término, la orquestación que facilita En-

[Especial Sanidad]

Monitorización y control de servicios TIC

El SAS ha implementado la función corporativa de Monitorización y Control de Servicios TIC de forma horizontal, gestionando los servicios de TI desde un enfoque BSM (Business Service Management) que permite la relación entre los componentes de la infraestructura informática y los servicios del SAS a los que da soporte, cumpliendo, además, los objetivos de niveles de servicio y reduciendo el coste total de las operaciones.

"Actualmente, CGES está orientado a la integración y gestión de todos los servicios TIC corporativos, centrándose en garantizar el soporte a los profesionales de la organización y al conjunto de las actividades asistenciales y no asistenciales, que se apoyan en los distintos sistemas de información; además, maximiza el uso de infraestructuras y tecnologías disponibles y contribuye a la contención y reducción de costes", explica Ceballos.



Servicio Andaluz de Salud

Cobertura: el Servicio Andaluz de Salud da servicio a una población de 8.415.490 personas. Engloba 1.514 centros de atención primaria de salud y 28 hospitales, distribuidos por toda la geografía andaluza.

Presupuesto 2012: 8,6 millones de euros.

Proveedores: Everis, InterSystems, Steria, Sadiel...



tativos y pacientes es la capacidad, para cualquier profesional de la salud autorizado del SAS, de disponer de la Historia Clínica del paciente. Utilizando el ESB en cada hospital para integrar los módulos de gestión local y regional que configuran la Historia de Salud Electrónica, los profesionales pueden acceder tanto a los datos del episodio hospitalario del paciente, como a información sobre su historia

incluyendo episodios de emergencia, fuera de la consulta, consultas primarias, datos generales sobre su salud (problemas, alergias y antecedentes), pruebas diagnósticas realizadas y tratamientos farmacológicos.

Al mismo tiempo, la administración también se beneficia por la capacidad de ver la información consolidada de gestión operativa, en cuanto a provisión y utilización de los servicios de salud. Según ex-

forma inmediata, que darán información fidedigna de cómo está funcionando el sistema a nivel de negocio: cuántos ingresos ha habido, cómo se ha gestionado el paciente dentro del hospital o qué derivaciones ha tenido, entre otros datos".

Estrategia del SAS

La estrategia del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) se basa en disponer de sistemas asistenciales de información cuyo objetivo es generar un punto de encuentro permanente entre paciente y profesional. Es un proceso de transformación orientado a un modelo horizontal basado en Unidades de Gestión.

En el centro se encuentra Diraya, un sistema integrado de información y gestión para la atención sanitaria asentado sobre dos ideas principales: continuidad asistencial y conocimiento. Su finalidad es in-

tegrar, de forma estructurada y contextualizada, toda la información sanitaria de cada ciudadano para que esté disponible dónde y cuándo se precise para su atención, mejorar la accesibilidad a los servicios y las prestaciones sanitarias, así como facilitar una explotación homogénea y transparente de la misma.

La evolución del proyecto ha pasado de ser un modelo inicial muy acoplado a tener modularidad y orientación a servicios.

La Historia de Salud está completamente implantada en atención primaria; se utiliza en 1.149 centros que atienden a la totalidad de la población. Cada mes se registran 3,5 millones de hojas de consulta de atención primaria (39,7 millones en 2010). El módulo de urgencias, que está implantado en las 363 unidades de urgencias de atención primaria, junto al de consultas externas de atención especializada, está tam-

bién presente en las 28 áreas hospitalarias que gestiona el Servicio Andaluz de Salud. Mensualmente se registran más de 280.000 episodios de urgencias hospitalarias y 125.000 episodios clínicos de consultas de especialistas.

Por otro lado, mencionar que el módulo de hospitalización se ha puesto en marcha en los hospitales de Valme, Pozoblanco, Osuna, Axarquía, Ronda, Cabra, Baza y Virgen Macarena.

Durante 2010, el sistema gestionó las citas de 95 millones de consultas, el 12,6% para atención especializada y el resto para atención primaria. En cuanto a las primeras, se están gestionando 900.000 citas mensuales con Diraya. En atención primaria, gestiona las agendas de los centros que cubren a la totalidad de la población. Casi tres cuartas partes de estas citas corresponden a médicos de familia y pediatras y, a su vez, de éstas el 40%

son gestionadas o por el call center de Salud Responde (1,1 millones de citas mensuales) o a través de internet (más de 900.000 citas mensuales). La tendencia en Internet es creciente; en noviembre de 2011, el 20,4% de las citas con médicos de atención primaria se obtuvieron por InterSas.

El módulo de Pruebas Analíticas funciona en 464 centros de atención primaria que cubren al 47% de la población y son atendidos por los laboratorios de 22 áreas hospitalarias. Actualmente gestiona 4.000 peticiones diarias y 2,5 millones de resultados mensuales.

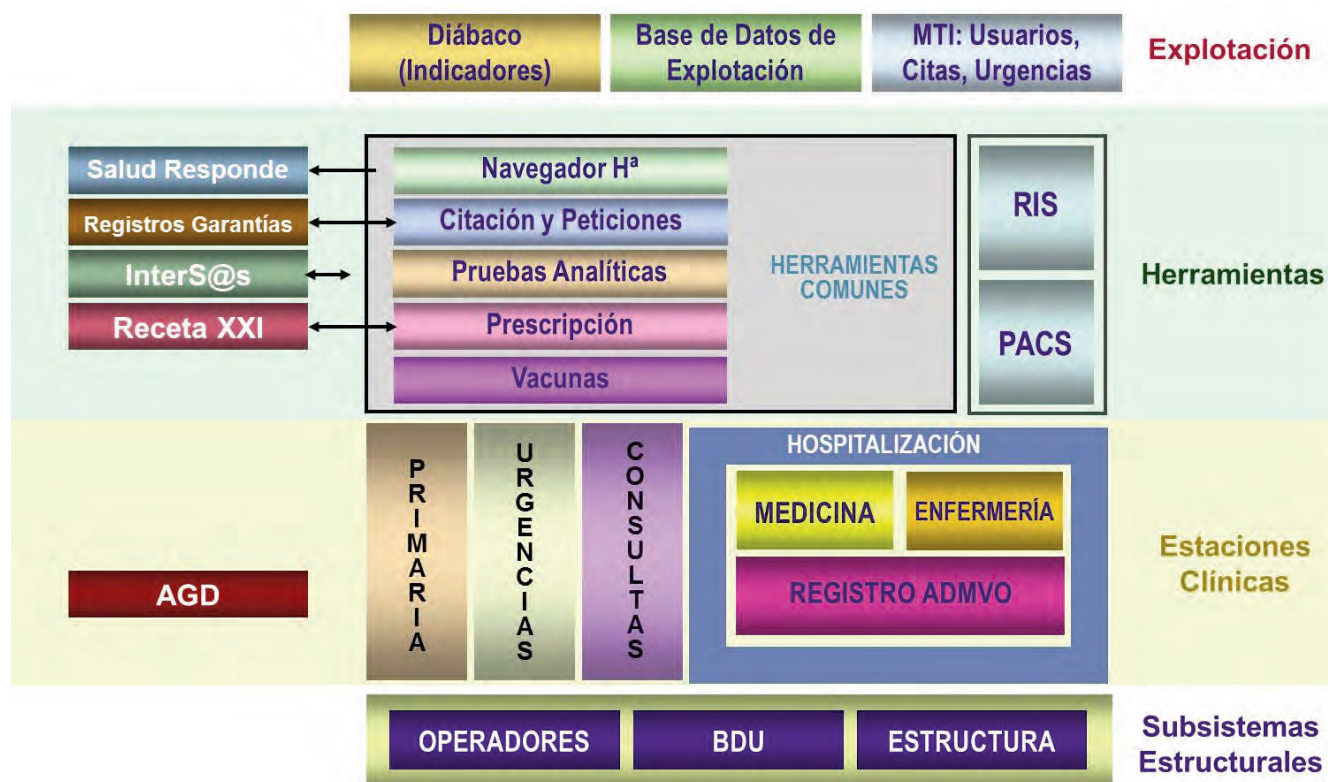
El módulo de Pruebas Diagnósticas por Imagen está en 20 áreas hospitalarias y en fase de implantación en otras seis. En último término, el PACS central dispone ya de réplica de las imágenes obtenidas en los hospitales de las provincias de Huelva y Sevilla.

El objetivo es generar un punto de encuentro permanente entre paciente y profesional

médica previa en otros centros, ya sea en Atención Primaria o en Urgencias". Por lo tanto, toda la información relevante del paciente se encuentra en una Historia Clínica Electrónica única,

plica José Román Fernández, responsable de la Oficina Técnica de Interoperabilidad del SAS, "a nivel gerencial y administrativo, todo ese circuito de comunicación generará una serie de indicadores, de

Diraya: sistema integrado de información y gestión para la atención sanitaria del SAS



Puntos claves

- El Servicio Andaluz de Salud requería una plataforma de integración rápida y desarrollo de aplicaciones conectables, para implantar un ESB Hospitalario (Enterprise Service Bus). Everis se encargó de hacer la selección de la solución y se decantó por InterSystems Ensemble.

- La orquestación que facilita Ensemble define y gestiona procesos de negocio, que se extenderán a otras aplicaciones externas, con acceso a aplicaciones SOA y a las API tradicionales.

- SAS ha adoptado la función corporativa de Monitorización y Control de Servicios TIC de forma horizontal, gestionando los servicios de TI desde un enfoque BSM (Business Service Management).