

Bahía Software; innovación y desarrollo al servicio de la gestión sanitaria

Empresa de desarrollo de software

Bahía Software es una compañía especializada en servicios TI e integración de soluciones tecnológicas que desde sus inicios ha apostado por la tecnología al servicio de la gestión sanitaria. Por ello ha dedicado siempre un gran esfuerzo en el desarrollo de soluciones específicas para salud con el fin de ofrecer una calidad de vida mejor para las personas. La experiencia y el compromiso con la innovación y la excelencia, la convierte en una compañía tecnológica clave para abordar proyectos con un claro componente social que permitan optimizar los servicios sanitarios, mejorar el nivel asistencial al ciudadano y contribuir a la mejora del entorno sanitario y de la sociedad.

La e-Salud supone una mejora importante en el sistema sanitario; contribuyendo a la mejora de su eficiencia, la optimización de recursos y la reducción de costes. Sus beneficiarios incluyen a todos los actores en el entorno de los centros hospitalarios; desde los profesionales , hasta los pacientes cuya salud y bienestar están en su cuidado, y que les permitirá obtener más información y colaborar de manera más activa en sus tratamientos.

Aunque es importante subrayar que las TIC no son un fin en sí mismo, sino un medio al servicio de la sanidad. La mayor parte de las innovaciones no son sólo tecnológicas ya que también suponen tanto cambios organizativos como el rediseño de procesos en la actividad asistencial, por lo que su aplicación tiene un alto impacto en la sostenibilidad del sistema sanitario.

Y es que el mercado de la salud digital está creciendo rápidamente en todo el mundo y las soluciones en e-Health han experimentado grandes avances a lo largo de los últimos años con proyectos innovadores como los que ha desarrollado Bahía Software durante los últimos 16 años.

Con el desarrollo de nuevas soluciones en salud, la compañía se ha ido anticipando a las necesidades que sus clientes han experimentado en un sector en clara situación de evolución continua; asumiendo retos relacionados con la historia clínica electrónica y la imagen médica como son la telemedicina, la interconectividad e interoperabilidad de los sistemas, la movilidad de pacientes y profesionales, la seguridad, la digitalización de documentación y procedimientos, o la aplicación de técnicas de inteligencia artificial para el apoyo en la toma de decisiones.

En la actualidad estamos desarrollando nuevos productos y soluciones, en cooperación con compañías especializadas en e-Salud, con las que establecemos alianzas estratégicas para alcanzar dichos retos. En este sentido, la CPTi supone una oportunidad para potenciar los esfuerzos en innovación y alcanzar, en colaboración



con la administración pública, soluciones avanzadas en condiciones ventajosas para ambas partes.

Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI)

La Xunta de Galicia, a través del Servicio Galego de Saúde (SERGAS), ha puesto en marcha una forma novedosa de Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI) apoyada con fondos FEDER e implementada en la contratación de los proyectos H2050 e Innova Saúde.

Para el SERGAS, el trabajo en entornos de alta complejidad como el sanitario requiere de una reformulación en la prestación de los servicios asistenciales. Esto se debe a que muchos de estos servicios fueron diseñados hace décadas, cuando las necesidades y las demandas de la población eran diferentes a las actuales; existiendo en muchos casos una clara desproporción entre los recursos que consumen y el beneficio neto que aportan a los usuarios en términos de salud.

Cuando el SERGAS lanza el sistema CPTI, Bahía Software ve una oportunidad en que, por primera vez en España, el dialogo técnico reglado con el mercado previo a la licitación a través de CPTI, permitirá pasar del desarrollo de un proyecto para un cliente al desarrollo de un producto propio.

Esto quiere decir que el SERGAS no se reserva los resultados de la I+D+i para su propio uso en exclusiva, sino que comparte con las empresas los riesgos y beneficios de la I+D+i necesaria para desarrollar las soluciones. Los derechos de propiedad intelectual los retiene la empresa que desarrolla los proyectos para impulsar la internacionalización y la comercialización empleando al mercado público local como cliente de lanzamiento o referencia.

En este marco, destacan tres proyectos innovadores que Bahía Software está desarrollando con alianzas estratégicas con otras compañías y, por supuesto, en estrecha cooperación con el SERGAS: “Central de Imagen Médica”, “Quirófano Avanzado” y “Sistema de Importación y Exportación de Objetos Clínicos”. Bahía Software está focalizando los esfuerzos en ellos con el objetivo de comercializarlos y continuar con su proceso de expansión nacional e internacional:

- **Central de Imagen Médica.** En colaboración con Alma IT Systems y UDIAT, Bahía está desarrollando esta plataforma con el objetivo de que los profesionales sanitarios tengan acceso a la imagen médica en calidad diagnóstica en cualquier momento y lugar, así como en cualquier tipo de dispositivo. Permitirá también la distribución inteligente de las actividades de informado entre profesionales y centros, mejorando la eficiencia y eficacia del proceso de informado. Además, incluirá un intercambiador de objetos médicos en escenarios multiPACS.
- **Quirófano avanzado.** Desarrollado en colaboración con Everis Health, esta innovadora solución permitirá a los centros hospitalarios y a sus profesionales la gestión de todo el proceso quirúrgico, desde la fase preoperatoria hasta la postoperatoria, incluyendo una visión global y planificación integrada, el registro de los datos de electromedicina, y el uso de inteligencia artificial y sistemas expertos para inferir conocimiento en base a la experiencia.
- **Sistema de Importación y Exportación de Objetos Clínicos.** Es un proyecto que permitirá facilitar a las organizaciones sanitarias contar con un sistema centralizado para la importación, exportación, digitalización y conversión al formato DICOM de imagen médica y documentación clínica.

Central de Imagen Médica

El proyecto de Central de Imagen Médica (CIM), en fase de desarrollo por Bahía Software y en colaboración con Alma IT Systems y UDIAT, facilitará a los profesionales sanitarios de los centros hospitalarios el acceso a todo el historial de imagen del paciente, mejorando la atención al mismo y facilitando las tareas de diagnóstico.

La CIM permite tanto la distribución de la actividad de informado como el acceso a la imagen en calidad diagnóstica en multidispositivo desde cualquier ubicación donde se encuentre tanto el estudio como el profesional.

En su propuesta de valor la herramienta propone la utilización de mecanismos de distribución de actividad avanzados basados en reglas de control automáticas y manuales para la distribución de actividad, aplicables a todo el ámbito de la organización sanitaria, facilitando la puesta en marcha de medidas que mejoren la eficiencia y eficacia.

El sistema propuesto ofrece información al gestor del sistema sobre aquellas exploraciones que no están siendo atendidas a tiempo en base a su prioridad. Esta información permite reasignar de nuevo esa actividad tratando así de mejorar los tiempos de atención y el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

“La CIM permite gestionar toda la capacidad diagnóstica sobre la imagen médica de una organización sanitaria cómo si se tratase de un único servicio diagnóstico”

Beneficios

El desarrollo de Bahía Software posibilita la distribución de trabajo entre centros, permitiendo aprovechar al máximo las capacidades de cada profesional de la organización. De este modo se incrementa la calidad asistencial al optimizarse las agendas de lectura de los profesionales.

Además, con este software se evita la repetición de aquellas pruebas que pueden suponer para el paciente una carga de radiación innecesaria y toda la información generada de forma adicional puede ser almacenada, de tal forma que pase a formar parte del historial del paciente, siendo accesible para toda la organización.

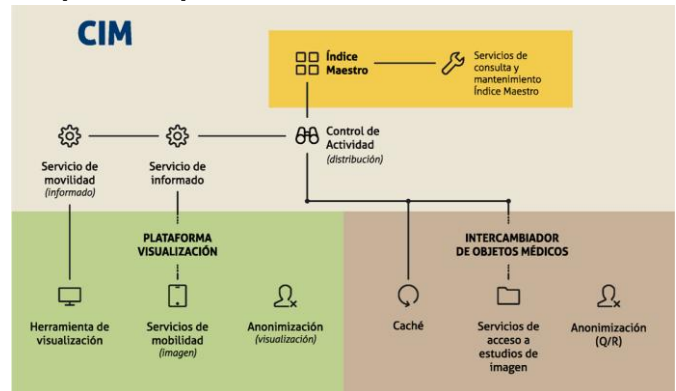
El desarrollo de la CIM contempla la posibilidad de realizar ajustes de carga de trabajo entre centros, así como la atención de contingencias y sobrecargas de asignación. Este hecho permite llevar a cabo medidas globales de cara a mejorar la eficiencia de los recursos, tanto de los humanos como de los materiales, incrementado la capacidad de los equipos existentes. La posibilidad de distribuir la carga de trabajo entre centros, permite asimismo aprovechar al máximo las cualidades de cada profesional de la

organización, mediante la identificación de personal de referencia en el diagnóstico de diferentes tipos de exploraciones.

“En definitiva, una solución que permite que cada prueba de imagen médica realizada a un paciente sea diagnosticada en cada momento por el profesional sanitario más adecuado, independientemente de su ubicación”.

Funcionalidades

- Herramientas de control y distribución de la actividad. Sistema de informado integrado con los software de reconocimiento de voz más extendidos.
- Incluye un visor universal que gestiona estudios de imagen de cualquier tipo en cualquier dispositivo y de forma segura.
- Incorpora un sistema de movimiento de imagen entre servidores caracterizado por su flexibilidad y alto nivel predictivo, que ayuda en el diagnóstico final mediante la recuperación automática de estudios previos relevantes en cada caso.



Sistema Avanzado de Quirófano

El bloque quirúrgico es uno de los servicios fundamentales en el entorno hospitalario pero también es una de las áreas donde se focaliza el mayor gasto sanitario. Por ello, Bahía Software se encuentra inmersa, de la mano de Everis Health, en el desarrollo del proyecto Sistema Avanzado de Quirófano (SAVAQ).

Con este nuevo software, la compañía pretende desarrollar una solución innovadora que soporte, registre y controle toda la información del proceso quirúrgico con el fin de dotar a los centros hospitalarios, las administraciones públicas sanitarias, gestores y profesionales de un sistema que contribuya a la mejora en las condiciones de seguridad, eficiencia y calidad de la actividad quirúrgica.

Este sistema ofrece a los profesionales sanitarios una visión global e integrada del desarrollo del proceso quirúrgico, lo que facilita y da soporte a la toma de decisiones. Además registra los datos generados por el equipamiento de electromedicina durante el desarrollo del proceso quirúrgico.

”Mediante la aplicación de técnicas de inteligencia artificial, el análisis de la información registrada permitirá la mejora de los procedimientos tanto clínicos como logísticos asociados a la actividad del bloque quirúrgico”.

Beneficios

SAVAQ incorpora una herramienta de análisis de los datos generados durante el desarrollo del proceso quirúrgico, siendo capaz de inferir, un nuevo conocimiento, identificar patrones de comportamiento y proporcionar información en tiempo real a los profesionales que les apoye en su toma de decisiones clínicas.

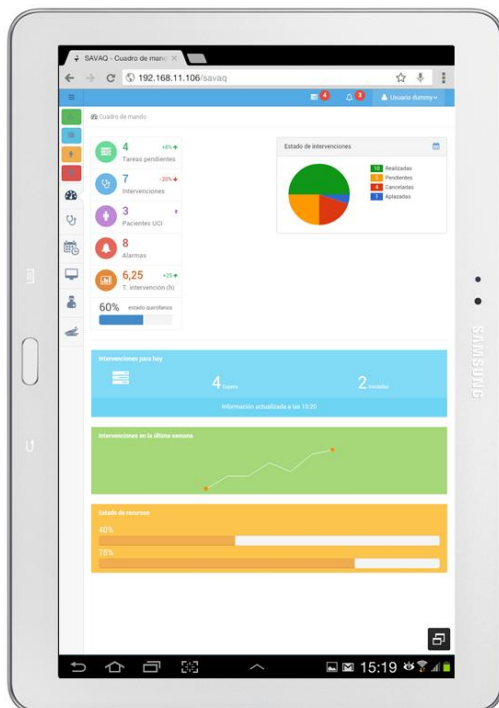
El sistema pondrá además a disposición del personal clínico Guías Clínicas y Protocolos en todas las fases críticas del proceso quirúrgico aumentando, de este modo, su seguridad.

”La utilización de algoritmos inteligentes de planificación permitirá optimizar el uso de los recursos que intervienen en el desarrollo del proceso quirúrgico”.

Gracias a SAVAQ, los profesionales dispondrán de una novedosa interfaz de usuario adaptada a las condiciones especiales de trabajo de cada uno de los perfiles que intervienen en el desarrollo del proceso quirúrgico.

Funcionalidades

- Módulo de Organización Quirúrgica que gestiona la programación quirúrgica y la explotación analítica de la información registrada en el sistema.
- Módulo de Gestión del Proceso (fases PREquirúrgica, INTRAquirúrgica y POSTquirúrgica) que proporciona el soporte necesario para la gestión de la información vinculada al proceso quirúrgico.
- Sistema Experto que analiza todos los flujos de trabajo e información del proceso quirúrgico, proporcionando información que será servida al usuario y que podrá ser utilizada por éste como apoyo en la toma de decisiones, por ejemplo, a través de la generación automatizada de alarmas ante complicaciones que puedan afectar a la seguridad del paciente.
- Módulo de integración con el que garantiza la interoperabilidad e integración del sistema con el resto de sistemas y equipamiento relacionados con el desarrollo del proceso quirúrgico.



Sistema de Importación y Exportación de Objetos Clínicos

El producto desarrollado por Bahía combina, en un único sistema centralizado, funciones de exportación, importación y conversión al formato DICOM que hasta el momento ninguna otra solución del mercado ofrecía de forma conjunta.

La solución cuenta con un módulo de interoperabilidad único configurable para la orquestación de mensajería HL7. Sus capacidades de interoperabilidad y de adaptación a los diferentes escenarios, hacen del sistema una aplicación muy versátil a la hora de su puesta en marcha en cualquier organización sanitaria.

Se ha diseñado como una solución idónea para homogeneizar y dotar a los centros sanitarios de unos mecanismos coherentes para la inserción de pruebas difícilmente integrables hasta ahora (como los electrocardiogramas) en los sistemas corporativos, principalmente en la Historia Clínica Electrónica. Se evita así la dependencia con software propietario facilitado por los proveedores de hardware, en el caso de ECG's o en generación de video en quirófanos o salas de consulta.

El sistema a desarrollar facilita a los profesionales la implementación de flujos de teleconsulta: teledermatología, teleoftalmología, etc., haciendo uso de equipamiento existente. Esto redundará directamente en beneficio del paciente y de la calidad asistencial.

“Esta solución resuelve de forma satisfactoria todas las necesidades relacionadas con la digitalización de la información clínica y las necesidades de importación y exportación de datos clínica digital de las organizaciones sanitarias”.

Beneficios

Ofrece a los profesionales sanitarios la posibilidad de dar acceso a los pacientes a su historial clínico en formato digital (CD/DVD, USB, tarjetas de memoria) y en diferentes soportes para la obtención de segundas opiniones o para la autogestión de la información sobre su salud.

Por otra parte permite a las organizaciones sanitarias implementar soluciones de teleconsulta, mejorar su historial clínico con información externa del paciente e incorporar información clínica difícilmente gestionable en formatos no estándar (imagen fija, video, electrocardiogramas, etc).

“Es una solución fundamental para alimentar la Historia Clínica Electrónica con aquellos estudios de difícil integración que no cumplen los estándares empleados en las organizaciones sanitarias”.

Funcionalidades

- Permite al usuario seleccionar la información concreta sobre los datos almacenados en la Historia Clínica Electrónica para exportarla en diferentes formatos
- Posibilita la importación de información externa a la organización, facilitando su correcta identificación y almacenamiento dentro de los sistemas de información corporativos.
- Incorpora capacidades de conversión al formato DICOM de objetos clínicos

