

## BIOTECNOLOGIA

## CRG y Biocat se asocian al proyecto europeo ETTBio

### Redacción

Siete regiones europeas han lanzado el proyecto ETTBio, que tiene como objetivo identificar, intercambiar y comunicar las buenas prácticas sobre la efectividad de la transferencia tecnológica en biotecnología para mejorar las políticas locales y regionales.

Entre los socios de este nuevo proyecto europeo destacan la Free University Brussels, de Bélgica; la Regional Development Agency de Ostrava, de la República Checa; la Dresden University of Technology, de Alemania; el International Institute of Molecular and Cell Biology, de Varsovia, en Polonia; el Biocat y el Centro de Regulación Genómica de Barcelona, por parte de España, y el Imperial College Business School, de la región de Londres, Reino Unido.

### CON EL CNAG

## Acuerdo para potenciar la I+D genómica en Cataluña

### Redacción

El Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG), con sede en el Parque Científico de Barcelona, ha firmado un convenio de colaboración con la institución que agrupa los Centros de Investigación de Cataluña (Cerca), vinculada al Departamento de Economía y Conocimiento de la Generalitat, para facilitar el acceso a sus recursos en el ámbito de la secuenciación y análisis genómico.

Las dos partes tienen como objetivos, desde una perspectiva colaborativa, el desarrollo de la investigación genómica en Cataluña, la participación consorciada en proyectos competitivos de genómica a gran escala y la difusión de los avances científicos y transferencia de conocimiento, entre otros.

### TRIBUNA LAS APLICACIONES DE ATENCIÓN PRIMARIA Y ESPECIALIZADA DEBEN SER ÚNICAS Y ESTAR INTEGRADAS

# Nuestra sanidad debe tener un sistema informático propio y centralizado

→ Muchas veces nos hemos preguntado cómo debería ser la historia clínica electrónica ideal, cómo deberían funcionar los sistemas informáticos sanitarios en unos años... La experiencia del autor en este sector le lleva a apostar por un sistema propio y centralizado, en el que se integren las aplicaciones de atención primaria y especializada.



### FERNANDO BEZARES

Ex director general de Informática y Comunicaciones en la Consejería de Sanidad de Madrid

**El modelo ideal, inalcanzable a corto y medio plazo, pero sí como tendencia, debería integrar a atención primaria y especializada. Serían dos sistemas que podrían constituir el sistema integral buscado**

**¿Cabría pensar en alguna gran organización, por ejemplo un banco, con la informática distribuida por sus oficinas y con la información de sus clientes residiendo y accesible sólo desde su propio departamento?**

La sanidad española debería aspirar a tener un sistema informático único, propio y centralizado que, dando servicio a nuestras instituciones, resida fuera de ellas con todos los elementos de seguridad necesarios -hoy al alcance-, y no a la ahora inalcanzable historia clínica digital unificada. Sabemos que este modelo no es fácil de conseguir a corto plazo, pero debería ser la referencia y guía de nuestras actuaciones pensando en el medio y largo plazo.

He trabajado como técnico y como directivo en grandes sistemas centralizados como el INEM y la Seguridad Social, y también en el sistema de sanidad de Madrid, con una gran casuística y muy descentralizado. Basado en estas experiencias apporto las conclusiones de este artículo.

Desde la década de los setenta, en la Seguridad Social mantuvimos el mismo modelo y arquitectura: aplicaciones y datos con residencia centralizada. Cuando aparecieron los ordenadores personales y se generalizó su uso, ese modelo fue muy criticado como obsoleto e ineficaz y fácilmente sustituible por espectaculares aplicaciones que se podrían desarrollar fácilmente y además residir en pequeños ordenadores o servidores que podían situarse en las propias oficinas o en las secretarías de los directivos para mayor seguridad. Esta crítica fue ampliamente apoyada por la industria, cuyos comerciales tenían múltiples nuevos sistemas que ofrecer, y bien acogida por bastantes altos directivos de la Administración, que veían una informática más cercana a la que podían acceder directamente sin los molestos técnicos que ponían pegas y retrasaban las implantaciones.

Afortunadamente, aguantamos bien el chaparrón y mantuvimos las líneas básicas del modelo: desarrollos propios, residencia de datos y procesos centralizada y utilización distribuida. Este modelo todavía se mantiene y hace sencilla su utilización por los beneficiarios finales del sistema: empresas, gestorías, afiliados y pensionistas del sistema de la Seguridad Social, entre los que nos encontramos casi todos.

### El caso madrileño

A comienzos de 2004 fui nombrado director general de Informática y Comunicaciones en la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Allí me encontré de todo: un sistema muy complejo, de grandes volúmenes, absolutamente atomizado, y aplicaciones informáticas propiedad de la industria, de la que, además del pago de las consiguientes licencias de uso, dependíamos para su adaptación y cambio. Y con gran demanda de nuevas funciones y mejoras a corto, medio y largo plazo por parte de los profesionales sanitarios usuarios del sistema. Apasionante.

En atención primaria, en 2005 ya estaban informatizados casi la totalidad de los

centros de salud madrileños -aproximadamente 500- con la aplicación local OMI, una aplicación muy consolidada, con funciones de ayuda avanzadas, bien aceptada por los médicos de atención primaria. Las carencias o limitaciones funcionales vienen de su concepción local a nivel de centro de salud, que imposibilita el acceso de manera medianamente segura, desde otros centros, hospitales o instituciones de la propia red de la consejería.

Desde el punto de vista técnico, aunque la mayoría de las áreas disponen de técnicos que dan soporte y desde los Servicios Centrales de la consejería se monitoriza veinticuatro horas su funcionamiento y se hacen las necesarias copias de seguridad en remoto, OMI es una aplicación tecnológicamente desfasada, que reside en servidores locales en los propios centros y es excesivamente abierta, con lo que se hacían modificaciones locales que, siempre persiguiendo mejoras, suponían una degradación creciente del sistema corporativo y abría espectaculares agujeros de seguridad.

En hospitales la cuestión es bastante más compleja. Por razones históricas, el sistema informático evoluciona desde la informática de cada servicio.

### El modelo ideal

A continuación resumo el modelo ideal, desde mi punto de vista:

■ **En atención primaria:** construir e implantar una nueva aplicación informática centralizada y propiedad de la Consejería de Sanidad, con funciones iguales o muy similares al actual OMI. Con ello ya conseguimos objetivos importantes:

-Una historia clínica de atención primaria única para todos los pacientes y accesible, debidamente controlada por el sistema de seguridad y auditoría permanente, desde cualquier institución de la red de la consejería.

-A partir de su implantación, cualquier cambio o mejora repercute instantáneamente en toda la red.

-El mantenimiento se reduce de forma espectacular, y con él los costes.

■ **En hospitales:** el modelo se complica y el volumen de datos e imágenes, la riqueza funcional y la complejidad crecen exponencialmente. A pesar de los años que llevan en explotación, las soluciones de mercado no responden correctamente a todas las funcionalidades demandadas y no mantienen suficientemente integrados -o lo hacen de una manera bastante artesanal y débil- todos los subsistemas periféricos. Además, están concebidos como monohospital, con lo que se hace difícil la solución centralizada y el compartir recursos e historias clínicas con otros hospitales.

En la Comunidad de Madrid surgió la gran oportunidad con la construcción de ocho nuevos hospitales en la anterior legislatura, con lo que pudimos elegir el modelo y la arquitectura adecuados de su sistema informático: único, centralizado

y externo para todos.

El modelo ideal para los hospitales sería un sistema único, propio, externo a todos los hospitales y utilizable de forma segura. Es muy difícil de conseguir a medio plazo, pero debe ser nuestra tendencia, con lo que, una vez construida su infraestructura, podríamos ir enganchando hospitales gradualmente y en la medida en que el deterioro del sistema de cada hospital requiera una fuerte reestructuración.

■ **Sistema integral:** este modelo, inalcanzable a corto y medio plazo, pero sí como tendencia, debería integrar a atención primaria y especializada. Si seguimos las pautas expuestas en los dos puntos anteriores, llegaríamos a dos sistemas que podrían interconectarse fácilmente y constituir el sistema integral buscado.

Dicho sistema sería utilizado -a través de la red propia- desde todas las instituciones y centros sanitarios de la Comunidad de Madrid y auditado constantemente. También podría ser accesible para los pacientes, constituyendo un potente medio interactivo entre ellos, las instituciones sanitarias y los facultativos que los tratan. Además, desde instituciones externas a las consejerías se podría acceder a ella cuando fuera necesario y con seguridad. El sistema homogeneizaría sensiblemente la gestión global de todo nuestro sistema sanitario, implantando los cambios en el mismo instante en todas las instalaciones de la red. Por último, su mantenimiento se reduciría mucho.

Este modelo se facilita enormemente con las nuevas tecnologías de virtualización y *cloud computing*, que externalizan la residencia de datos y procesos a la Red. Podemos y debemos utilizar estas tecnologías, pero con la cautela que requiere *todo lo nuevo*, cuidando muy bien en manos de quién nos ponemos y qué dependencias nos crea; debemos controlar siempre las infraestructuras que utilizemos.

No he hablado de interoperabilidad porque creo que no es la solución y que, aunque nos ayuda a compartir e interconectar recursos dispersos y diversos, nunca nos llevará al sistema que necesitamos.

### Sentido común

Los sistemas de información sanitarios deben considerarse como un activo estratégico para agilizar, asegurar y homogeneizar la gestión de nuestras instituciones sanitarias, así como garantizar el conocimiento para su correcta utilización por todos los profesionales, facilitando su rotación e intercambio de destinos.

Mi apuesta por este modelo viene de haber comprobado su eficiencia y eficacia en otros sistemas de la Administración, fundamentalmente en la Seguridad Social, pero lo considero bastante obvio y de sentido común. ¿Cabría pensar en alguna gran organización, por ejemplo un banco, con la informática distribuida por sus oficinas y con la información de sus clientes residiendo y accesible sólo desde su propio centro, departamento o sucursal?