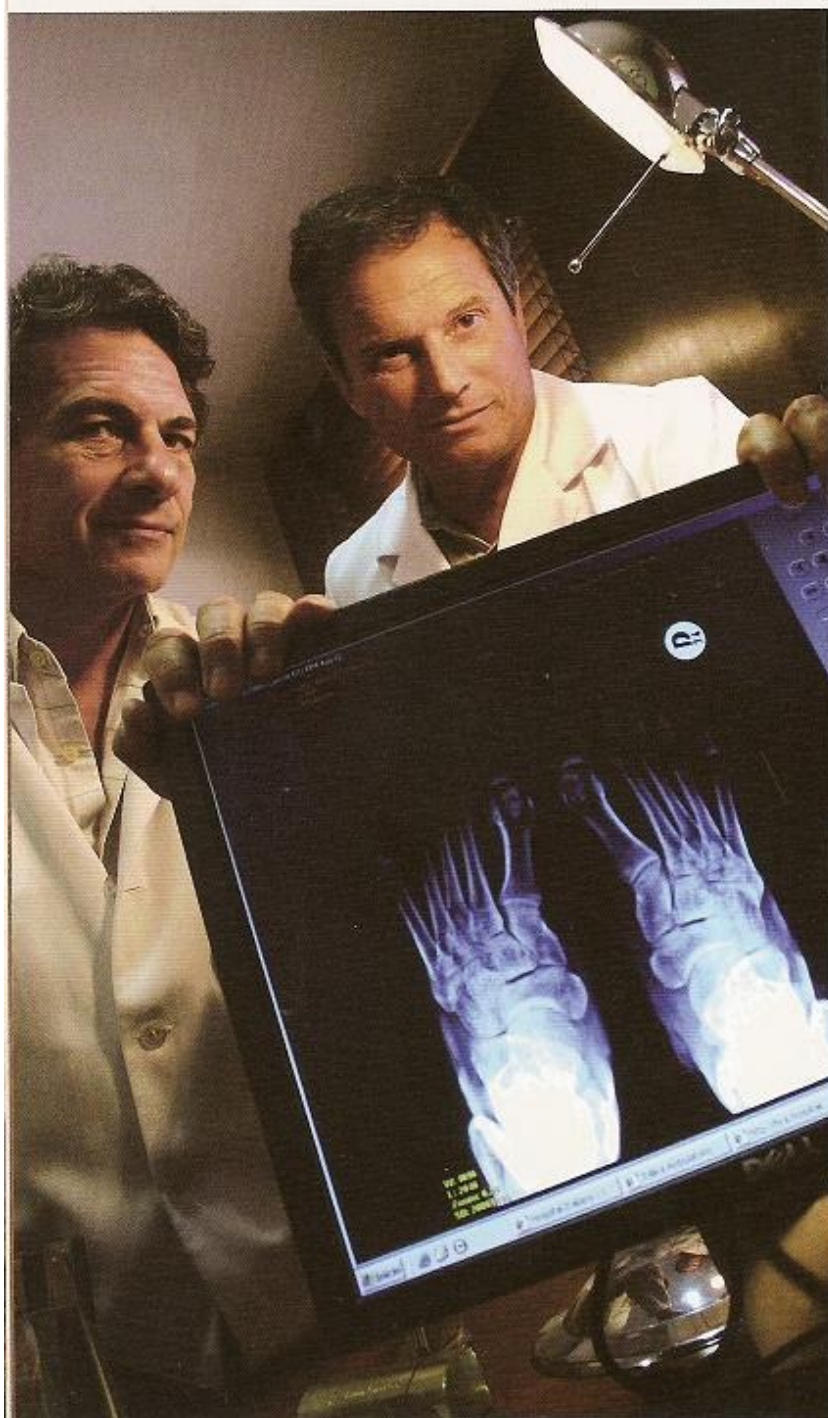


El Hospital Italiano emprendió un proyecto de administración de imágenes e historia clínica multimedia valuado en U\$S 2,5 millones.

# Cambio de imagen

Por Diego Bubillo



**H**istóricamente, los hospitales son establecimientos donde suele acumularse documentación crítica, ya sean estudios, historias clínicas, informes médicos y otros datos de vital importancia. La legislación vigente obliga a conservar la documentación de los pacientes por un mínimo de 15 años, por lo que llega un momento en que la sumatoria de tantos papeles se transforma en un problema serio que insume muchos recursos humanos y económicos para su manejo, administración y control. Actualmente, en el área de salud, al igual que sucede en otros sectores, la tendencia apunta hacia el "paperless", es decir, a reemplazar la cantidad de papeles y documentos físicos por su versión digitalizada.



En este mismo camino se enmarca otra tendencia relevante, tal como la lleva a cabo el Hospital Italiano, que es la historia clínica multimedia. Ricardo García Mónaco, jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Italiano, explica que "la idea apunta a un documento que englobe todo lo que se necesita de un paciente, no sólo en términos propios de la salud, sino también en aspectos administrativos, como datos personales, procesos de facturación, de turnos y consultas". Y agrega que la historia clínica multimedia "agiliza el flujo de trabajo interno

***"La idea apunta a un documento que englobe todo lo que se necesita de un paciente"***

**RICARDO GARCÍA MÓNACO** (der.), jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Italiano, junto a Enrique Soriano, jefe del Departamento de Información Hospitalaria de la entidad.

Foto: Gustavo Hernandez

del hospital y los procesos de atención al cliente. Además, disminuye el personal necesario en contacto con el paciente y tiene la capacidad de eliminar errores comunes, como que se pierdan placas o se traspapele documentación".

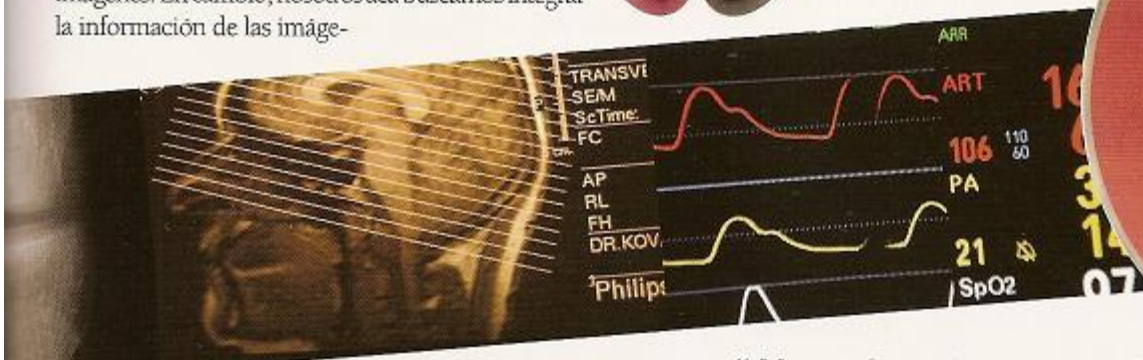
El Hospital Italiano factura alrededor de \$ 67 millones, tiene más de 4.000 empleados y 147.000 afiliados a su plan de salud. La historia clínica multimedia no se limita a la digitalización del diagnóstico por imágenes, sino que los sistemas de archivo y comunicación de imágenes—un estándar conocido como Picture Archiving and Communication System (PACS)—están integrados con programas de gestión, conocidos como sistemas de información de radiología (RIS), y sistemas de información del hospital (HIS).

#### IMÁGENES CON HISTORIA

Enrique Soriano, jefe del Departamento de Información Hospitalaria del Hospital Italiano, aclara que "la diferencia de nuestro proyecto con otros es que, en general, el PACS, el RIS y el HIS se arman sólo para servicios de diagnóstico de imágenes. En cambio, nosotros acá buscamos integrar la información de las imágenes

motivo de la adjudicación fue el precio y calidad de la propuesta de Carestream. La solución de Carestream consiste en equipos CR, paneles de operación remota (ROP) que permiten manejar los equipos desde diferentes lugares dentro del hospital, monitores de alta resolución (3 megapíxeles) para realizar el análisis de los estudios de diagnóstico por imágenes, un workflow manager que permite almacenar y distribuir las imágenes producidas, e impresoras láser de revelado en seco para los servicios de tomografía, resonancia y radiología.

Según Daniel Quintana, gerente General de Carestream Health, "la aplicación de esta tecnología de imágenes generó varios beneficios para el hospital. Hubo aumento de productividad, dada por la mayor velocidad en el procesamiento de los estudios y una mejora en la eficiencia, por la reducción de tiempos de operación y la disminución de errores. También beneficia en cuanto a costos, porque se eliminan



**"Ahora las placas pueden ser vistas por varios al mismo tiempo desde sus oficinas"**

**ENRIQUE SORIANO,**

jefe del Departamento de Información Hospitalaria del Hospital Italiano

nes a la historia clínica, que es donde se consolida todo el resto de la información clínica y de laboratorio. Y para nosotros lo fundamental es eso, poder tener la información más completa e integrada".

De todas maneras, dentro de una historia clínica multimedia el mayor "peso" en datos corresponde a los diagnósticos por imágenes, que incluye radiografías, tomografías computadas y resonancias, ya que, como explica García Mónaco, puede representar un 50 por ciento del storage. Para incorporar el sistema PACS de digitalización de imágenes e integrarlo al sistema de información del hospital, el Italiano recurrió a una solución de Carestream Health que, de acuerdo con García Mónaco, "se encargó de las interfaces analógicas-digitales, es decir, de integrar los nuevos sistemas digitales con los analógicos, ya que hay muchos equipos de estos últimos que tienen una sobrevida muy larga".

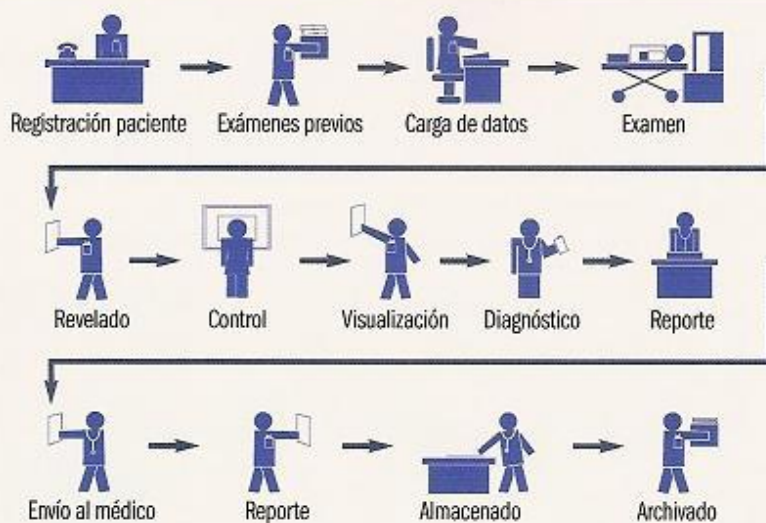
De la licitación del Hospital Italiano participaron Fuji y Carestream con propuestas globales y con propuestas parciales participaron Afga, General Electric, Siemens y Philips. La licitación la ganó Carestream para los equipos de radiología computada (CR) y Siemens para el DR (radiología directa). El

las repeticiones y se reduce la utilización de químicos". La etapa correspondiente a la implementación de Carestream llevó dos meses y no requirió la asistencia de ningún partner.

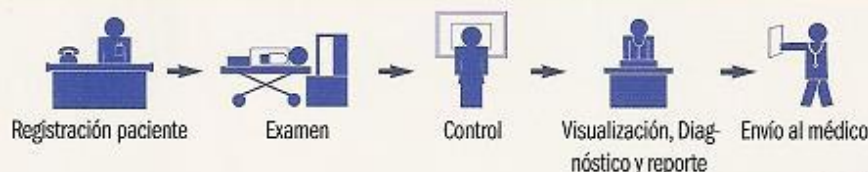
Soriano detalla algunas ventajas generadas por el PACS en el día a día del hospital (ver gráficos). "Antes, las placas estaban disponibles luego del proceso de impresión y, si un médico retiraba la placa, los otros no podían verla. Ahora están listas inmediatamente después de que se capturan y están disponibles en forma simultánea para todos los médicos del hospital, y pueden ser vistas por varios al mismo tiempo desde sus oficinas, desde el consultorio, desde la sala de operación o hasta en su casa o el aeropuerto."

La implementación de la totalidad del Sistema PACS del Hospital Italiano habría demandado una inversión aproxima-

## CIRCUITO RADIOLÓGICO ANTES DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA



## NUEVO CIRCUITO RADIOLÓGICO



Fuente: Hospital Italiano, Picture Archiving & Communication Systems.

da de US\$ 2,5 millones, incluyendo el equipamiento suministrado por Carestream y hardware de IBM para almacenamiento. Sin embargo, el hospital logró reducir el costo de la inversión significativamente, debido a un acuerdo internacional de intercambio informático que realizó con UDIAT—Centro Diagnóstico de Barcelona, que es el segundo proveedor para toda España de soluciones informáticas de imágenes—. García Mónaco explica que se realizó “un inter-

cambio de tecnología y conocimiento, donde nosotros les proveemos ciertas cosas de nuestro desarrollo propio de historia clínica multimedia y ellos nos proveyeron toda la solución de software de PACS”. En cuanto al retorno de la inversión, Soriano dice que “el ROI está estimado en seis años y cinco meses, sobre todo en base al ahorro en copias, en químicos y en administración de documentos. En el hospital hacemos alrededor de 1.800 estudios por día y calculamos que el 70 por ciento de estos estudios serán de carácter digital”. La implementación del sistema PACS del Hospital Italiano duró alrededor de dos años,

siendo uno de proyecto y análisis, y otro de ejecución. Sin embargo, en la entidad aclaran que el proyecto no concluye, ya que la historia clínica multimedia será implementada en todas las áreas del hospital, en un proceso que va a durar varios años.

Para García Mónaco, uno de los principales retos es “encarar un cambio cultural que cuesta que sea adoptado, por lo

## HIGHLIGHTS



**Objetivo:** Implementar un sistema de historia clínica multimedia e integrar el departamento de Diagnóstico por Imágenes al Sistema de Información del hospital

**Plazo:** Dos años

**Inversión:** US\$ 2,5 millones en valor de mercado (reducido por un acuerdo de intercambio tecnológico)

**ROI:** Seis años y cinco meses

**Tecnología clave:** Picture Archiving and Communication System (PACS), Sistema de Información de Radiología (RIS), Sistema de Información del Hospital (HIS)

**Líder de proyecto:** Ricardo García Mónaco, jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Italiano

menos al principio. Pero, en general, los pacientes lo aceptan de buena gana, más allá de que existe una transición, porque también pueden llevarse el estudio en papel o en CD si lo piden”.

Soriano considera que es “un cambio radical incluso para los médicos, que antes estaban acostumbrados a ver una radiografía a traluz y ahora deben ingresar a un sistema informático. Pero la visión en la computadora da muchas ventajas: con apretar un botón aparecen los estudios anteriores para comparar”. García Mónaco está seguro de que todo será cuestión de tiempo: “Durante los primeros meses todos se agarran la cabeza. Pero después se preguntarán cómo hacían antes para trabajar sin este sistema”. ■