

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**SISTEMA CORPORATIVO DE IMAGEN MÉDICA
DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD**

Exp. SGTI: 0005/2013
Creación: Enero de 2013
Autor: Subdirección General de Tecnologías de la Información

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO Y ALCANCE	5
3. FASES DEL CONTRATO	6
3.1 Fase de transformación	6
3.2 Fase de Funcionamiento del sistema	10
3.3 Fase de devolución	10
4. REQUERIMIENTOS	11
4.1 Requerimientos funcionales	11
4.2 Requerimientos tecnológicos	13
5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SOPORTE	16
5.1 Soporte a productos	16
5.2 Soporte a integración	19
5.3 Soporte a explotación.....	20
6. INTEGRACIÓN EN LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA	20
7. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	21
7.1 Indicadores asociados a las tareas y nuevas funcionalidades	21
7.2 Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte	23
7.3 Cálculo de las penalizaciones.....	27
8. LICENCIAS	29
9. EQUIPO DE TRABAJO	30
10. PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.	32
11. CONTENIDO DE LAS OFERTAS	34
12. DURACIÓN DEL CONTRATO	35
13. PROPIEDAD INTELECTUAL, SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.	35
ANEXO A. DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO HARDWARE	37
ANEXO B. DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO SOFTWARE	43
ANEXO C. SISTEMA ACTUAL DE RIS/PACS	45
ANEXO D. MODELO DE CURRÍCULUM	48
ANEXO E. DATOS RELACIONADOS CON LA IMAGEN NO RADIOLÓGICA	49
ANEXO F. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA CORPORATIVO DE IMAGEN MÉDICA	71
ANEXO G. ESTACIONES RIS/PACS	72
ANEXO H. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS REALIZADAS EN CENTROS CONCERTADOS	73

1. INTRODUCCIÓN

La plataforma tecnológica que soporta el archivado de la imagen radiológica del Servicio Murciano de Salud (SMS), así como sus sistemas de información asociados, se ha convertido en un elemento clave y crítico para el correcto y continuado servicio de radiodiagnóstico que prestan los Hospitales del SMS.

La plataforma tecnológica puede dividirse en 2 dos grandes sistemas:

1.- El Sistema de Información de Radiodiagnóstico (RIS), gestiona todas la tareas administrativas y clínicas de RX (Radiodiagnóstico): agendas y pacientes, actividad de modalidades, diagnóstico e informes, y seguimiento y evaluación de la actividad interna.

Este sistema está actualmente implantado en todos los hospitales del SMS en los que se dispone de RX, estando integrado con la Gestión de Pacientes y la Estación clínica de Selene, lo que permite desde la citación remota desde los centros de salud y consultas externas, hasta la gestión de peticiones y la remisión de los informes. Esto mejora la gestión de las agendas, evita desplazamientos innecesarios a los pacientes y reduce el tiempo de disposición de los informes, así como su consulta por otros facultativos, evitando la repetición innecesaria de pruebas a los pacientes.

2.- El Sistema de Almacenamiento y Comunicación de Imágenes (PACS), permite el almacenamiento y posterior comunicación de las imágenes capturadas mediante sistemas de Radiodiagnóstico. Las imágenes quedan disponibles para su utilización en diagnóstico o para simple consulta.

El sistema PACS complementa al sistema RIS cerrando el proceso de petición de pruebas, diagnóstico y consulta de imágenes e informes, lo que ha repercutido en varias mejoras en el proceso, siendo las principales las facilidades y mejoras en el proceso de diagnóstico mediante la utilización de herramientas de tratamiento y postproceso de imagen, la eliminación de la impresión de los estudios con el consiguiente ahorro de placas, la posibilidad de consulta por los solicitantes de las pruebas por medios telemáticos y también la repetición innecesaria de pruebas a los pacientes. Por último, la implantación del sistema PACS ha permitido la realización de diagnóstico a distancia ya que las imágenes pueden ser revisadas desde una ubicación diferente a donde fueron capturadas, evitando el desplazamiento del paciente.

La arquitectura actual del sistema RIS y PACS en el Servicio Murciano de Salud está compuesta por:

- Un sistema PACS autónomo en el Hospital General Universitario Reina Sofía, con software de la empresa PHILIPS.
- Un sistema RIS por cada hospital, con software de la empresa SIEMENS.
- Un sistema PACS por cada hospital (excepto Hospital General Universitario Reina Sofía) con un almacenamiento STS (Sistema de Corto Plazo), permitiendo un funcionamiento autónomo al Hospital durante un tiempo determinado, normalmente de 12 a 15 meses. Cada hospital se conecta a un Sistema PACS centralizado, ubicado en el CPD Central del Servicio Murciano de Salud, con un almacenamiento LTS (Almacenamiento a Largo Plazo) en donde periódicamente se copian las imágenes generadas por cada Hospital, disponiendo de todas

las imágenes de los Hospitales, consolidadas en un repositorio centralizado. Además se incluye un Sistema de Backup ubicado en el CPD de San Antón, se encarga de replicar la información del CPD Central mediante el uso de una librería de cintas. El software corresponde a la empresa SIEMENS.

El sistema RIS y PACS es imprescindible para la continuidad del servicio de radiodiagnóstico de los hospitales y en consecuencia para el adecuado diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes, por tanto, es crítico asegurar el correcto funcionamiento de dichos sistemas. Dada la complejidad del software y la imposibilidad de contar con personal propio adecuadamente formado y en constante actualización, es preciso asegurar un soporte técnico especializado que permita resolver incidencias de funcionamiento tanto de forma remota como presencial, realizando también tareas de apoyo y de formación al personal facultativo y técnico de los servicios de radiodiagnóstico. Este soporte, en base a la continuidad de los servicios a los que prestará soporte, deberá tener un rango de cobertura de 24x7x365.

Ambos sistemas llevan varios años funcionando y se han convertido en una herramienta imprescindible dentro del SMS, pero ya empieza a mostrar el desgaste del paso de los años, aumentando la tasa de incidencias en los componentes físicos y en donde los servicios de mantenimiento hardware empiezan a encarecerse debido a su antigüedad, siendo lo recomendable una renovación tecnológica de ambos sistemas.

En este tiempo además se han añadido nuevos requisitos como:

- La inclusión de la imagen no radiológica en un sistema corporativo (ecografía de ginecología, cardiología, digestivo, anatomía patológica, dermatología, endoscopias, etc.)
- La integración con centros concertados externos para inclusión de los estudios derivados de manera inequívoca en RIS y PACS.
- Accesibilidad entre hospitales, permitiendo que los especialistas involucrados puedan consultar no solamente la información perteneciente a su hospital, sino la del resto de hospitales del Servicio Murciano de Salud.
- Utilización de un único visor ligero y sin huella en donde se pueda visionar cualquier tipo de archivo de manera rápida y no requiriendo ningún tipo de instalación por parte de los técnicos de TI.
- Inclusión de herramientas destinadas a la telerradiología, permitiendo a los radiólogos realizar su trabajo desde localizaciones externas al Servicio Murciano de Salud.

Actualmente no existe una sistema corporativo que incluya las imágenes no radiológicas (entendemos como imagen no radiológica aquella imagen que no esté recogida en el PACS y el termino "imagen" recoge cualquier tipo de archivo no solamente imágenes, como puede ser video, imágenes, informes, etc.). La información puede estar almacenada:

- En el software departamental cuyo almacenamiento está incluido en los servidores del hospital o en los ordenadores del servicio.
 - No se utiliza un software departamental y la información se almacena en directorios clasificados dentro de un ordenadores del servicio o en directorios compartidos del hospital.
- ~~La información se guarda en la propia modalidad y ésta perdura mientras la modalidad tenga espacio suficiente.~~

- Otros mecanismos de almacenamiento de información.

2. OBJETIVO Y ALCANCE

El objeto principal del presente concurso es la creación de un **Sistema Corporativo de Imagen Médica** para el almacenamiento y custodia de todas las imágenes radiológicas y no radiológicas generadas por las diferentes modalidades médicas desde cualquier Área asistencial del Servicio Murciano de Salud.

Este objeto principal se concreta en:

1. El suministro e instalación de un **Sistema Corporativo de Imagen Médica**, que incluirá la imagen no radiológica: ecografías en sus diferentes aplicaciones clínicas (obstetricia, cardiología, neurología, digestivo, etc.), estudios hemodinámicos, endoscópicos, anatomía patológica, etc., así como el actual Sistema de Archivo y Comunicación de Imágenes (PACS) y RIS.
Este sistema permitirá un número ilimitado de estudios de todas modalidades y almacenar cualquier tipo de archivo (imagen, video, informe, etc.) de forma indexada para cada paciente de forma que se pueda asociar a su Historia Clínica Electrónica. El almacenamiento y recuperación de los archivos en disco debe ser de acceso rápido, es decir, con tiempos de acceso bajo demanda.
Este sistema permitirá dos niveles de calidad para las imágenes, el nivel de diagnóstico y el nivel clínico.
Asimismo, se incluirá un visor ligero y sin huella.
2. Suministro de una plataforma hardware y software para el nuevo Sistema Corporativo de Imagen Médica, manteniendo un sistema PACS e imagen por cada hospital con un almacenamiento de corto plazo, permitiendo un funcionamiento autónomo al hospital durante 15 meses.
Durante dicha renovación se mantendrá la plataforma actual, en el caso del hardware se realizarán servicios de mantenimiento y soporte del entorno de almacenamiento, servidores, backup y, en el caso del software, se realizarán servicios de mantenimiento y soporte del aplicativo actual, mantenimiento las actuales licencias de RIS y PACS Siemens Syngo Imaging, Siemens Syngo Workflow, Siemens Syngo Dynamics, Siemens Syngo Vía y software asociado a la plataforma.
3. Consolidación de los datos del actual sistema de PACS y RIS al nuevo Sistema Corporativo de Imagen Médica asegurando la accesibilidad de los datos durante el proceso.
4. Consolidación de los datos de las modalidades no radiológicas existentes en el Servicio Murciano de Salud en dicho Sistema Corporativo de Imagen Médica asegurando su correcta indexación con la historia clínica electrónica del paciente y la accesibilidad de los datos durante el proceso.
5. Servicios de mantenimiento, soporte, integración y explotación del Sistema Corporativo de Imagen Médica. Se asegurará la alta disponibilidad del Sistema, por ello, se deberá asegurar

la respuesta inmediata a incidencias inesperadas y malos funcionamientos de los sistemas objeto de este contrato 24 horas al día, los 7 días de la semana.

6. Inclusión de herramientas avanzadas de imagen, telerradiología y licenciamiento corporativo de todos los productos incluidos en el Sistema Corporativo de Imagen Médica cubriendo todas las necesidades de los especialistas involucrados.
7. Consultoría, análisis funcional e implantación de la integración con centros concertados externos para inclusión de los estudios derivados de manera inequívoca en el Sistema Corporativo de Imagen Médica.
8. Gestión de informes. El sistema permitirá archivar informes de todo tipo (RIS, laboratorio, etc.) junto con una serie de metadatos para su fácil localización.

Los centros objeto de este pliego son:

- Hospital Comarcal del Noroeste.
- Hospital Rafael Méndez.
- Hospital J. M. Morales Meseguer.
- Complejo General Universitario de Cartagena.
- Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.
- Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor.
- Hospital Virgen del Castillo.
- Hospital de La Vega Lorenzo Guirao.
- Hospital General Universitario Reina Sofía.
- CPD Central del Servicio Murciano de Salud, ubicado en el Hospital General Universitario Reina Sofía.
- CPD de San Antón (Backup).
- Y todos aquellos que estime el SMS.

3. FASES DEL CONTRATO

Dentro del periodo de ejecución de esta contratación se consideran las siguientes fases:

- Fase de Transformación
- Fase de Funcionamiento del sistema
- Fase de Devolución

3.1 Fase de transformación

El objetivo de esta fase es realizar una transformación del actual modelo de RIS y PACS al modelo propuesto por el adjudicatario de esta licitación. Esta fase también incluye la incorporación de las modalidades no radiológicas al Sistema Corporativo de Imagen Médica.

El licitador tendrá que incluir en su oferta un Plan de transformación que describa los objetivos, fases, tareas, actividades y los plazos temporales correspondientes.

Plan de transformación

El adjudicatario correrá con los gastos necesarios para la continuidad del servicio actual hasta la correcta transformación del mismo:

- El software del actual contrato son productos licenciados y por tanto propiedad de la empresa fabricante. Para garantizar que la empresa adjudicataria puede realizar los trabajos mientras dure la transformación, la empresa licitadora deberá aportar un plan de transformación que incluya una documentación que acredite la capacidad para realizar el servicio, incluyendo la documentación donde se acredite la capacidad de la empresa licitante para realizar los servicios descritos en el pliego de prescripciones técnicas.
- En el caso del hardware actual el licitador aportará la documentación donde se acredite la capacidad de la empresa licitadora para prestar todos los servicios objeto del presente contrato mientras dure la transformación.

En el anexo A y B se detalla el hardware y el software que formarán parte de los servicios de mantenimiento, soporte, integración y explotación que se prestarán durante esta fase.

En este pliego no se incluyen el soporte y renovación de las actuales estaciones de trabajo para diagnóstico de RIS y PACS (una estación está compuesta por un ordenador de altas prestaciones, un monitor clínico y uno o varios monitores diagnósticos), pero en la transformación si está incluida la instalación, configuración y calibración de todas las actuales estaciones asegurando un funcionamiento óptimo para la solución planteada, en el anexo G se indican las marcas y modelos de las actuales estaciones. Esto será extensible a todas las estaciones adquiridas por el SMS durante el presente contrato. El adjudicatario deberá realizar una auditoría de todas las estaciones de trabajo para diagnóstico de RIS y PACS actuales indicando ubicación, estado, horas de uso y una estimación de la vida útil de cada estación en el primer mes de contrato.

Existirá una consolidación de los datos del actual sistema de PACS y RIS al nuevo Sistema Corporativo de Imagen Médica asegurando la accesibilidad de los datos durante el proceso, en tiempos de acceso bajo demanda.

Además se consolidarán los datos de las modalidades no radiológicas existentes en el Servicio Murciano de Salud en dicho Sistema Corporativo de Imagen Médica asegurando su correcta indexación con la Historia Clínica Electrónica del paciente y la accesibilidad de los datos durante el proceso.

En la consolidación de los datos de las modalidades no radiológicas en el nuevo sistema nos encontraremos principalmente con 2 casos:

- La modalidad no radiológica migrada puede trabajar únicamente con el Sistema Corporativo de Imagen Médica y no es necesario mantener mecanismos alternativos que se utilizan actualmente para mantener la información, por ejemplo, un software departamental, directorios clasificados, almacenamiento en la propia modalidad, etc., de esta manera los ~~profesionales trabajarán solamente con el Sistema Corporativo de Imagen Médica.~~

- La modalidad no radiológica migrada no puede trabajar únicamente con el Sistema Corporativo de Imagen Médica, ya que existe un software departamental que se encarga del manejo de la información y no se puede prescindir de él. En este caso, habrá una copia de la información en el software departamental y una copia en el almacenamiento local (en función del tiempo de latencia en el almacenamiento local) y central del Sistema Corporativo de Imagen Médica. Esto permitirá que los especialistas puedan seguir usando su software departamental y el resto de profesionales tengan acceso a la información generada a través del Sistema Corporativo de Imagen Médica. Actualmente puede existir software departamental que no disponga de un backup de la información manejada, será responsabilidad del licitador prever los mecanismos de backup para el almacenamiento de estos software departamentales.

En la implantación del Sistema Corporativo de Imagen Médica, es importante que se realice una transición suave al nuevo Sistema Corporativo de Imagen Médica y no se pierdan funcionalidades y requisitos del actual sistema generando rechazo al profesional del SMS. El sistema actual RIS y PACS es un sistema consolidado y muy utilizado por los profesionales del SMS y en ningún momento de la implantación y puesta en marcha de la nueva solución, el profesional puede verse penalizado, por ejemplo, en tiempos de acceso lentos, paradas de servicio, eliminación de funcionalidades, procesos complejos, etc.

El sistema PACS ubicado en el Hospital General Universitario Reina Sofía dispone de un contrato de soporte que caduca el 31 de julio de 2014. Para la correcta incorporación de dicho sistema PACS, el nuevo Sistema Corporativo de Imagen Médica que lo sustituya deberá estar en perfecto funcionamiento con dos meses de antelación a la finalización de dicho contrato, es decir, el 1 de Mayo de 2014, momento en el que se empezará con las tareas de migración desde el actual al nuevo y el adiestramiento de los responsables de dicho hospital en el funcionamiento del nuevo sistema para optimizar este proceso de transformación. El licitador detallará estas tareas de forma independiente en el plan de transformación.

Durante esta fase de transformación, para la plataforma actual de RIS y PACS se aplicarán los indicadores descritos en el apartado "7.2 Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte", a excepción de los umbrales de nivel del servicio para el indicador ALMCORP que tendrá un valor " $\leq 90\%$ " y LATESTHOS que tendrá un valor de " ≥ 12 meses", la empresa adjudicataria deberá suministrar el almacenamiento necesario para que dichos indicadores estén dentro del umbral de nivel de servicio.

Por lo tanto, el adjudicatario deberá cumplir los siguientes umbrales de niveles de servicio en esta fase:

Indicador	umbral Nivel de Servicio
DISP	$\geq 99,9\%$
RES-1	$\geq 90\%$
RES-2	$\geq 85\%$
RES-3	$\geq 80\%$
SOL-1	$\geq 90\%$

SOL-1b	<=2
SOL-2	>=85%
SOL-2b	<=4
SOL-3	>=80%
SOL-3b	<=6
SOL-4	>=95%
INS-1	>=95%
INS-2	>=80%
PR	<=2%
ALMCORP	<=90%
LATESTHOS	>=12 meses

El periodo de aplicación de estos indicadores será sobre el tiempo que dure la fase de transformación.

Para el cálculo de las penalizaciones asociadas a la calidad del servicio de soporte, se utilizará lo indicado en el punto 7.3, excepto a los valores correspondientes del indicador ALMCORP y LATESTHOS en donde se aplicará:

Indicador	Umbral ANS (umbral)	Desviación leve		Desviación moderada		Desviación grave	
		%	Fi	%	Fi	%	Fi
ALMCORP	<=90%	< umbral + 1%	0,50	< umbral + 2%	1,00	> umbral + 2%	1,50
LATESTHOS	>=12 meses			> umbral - 1 meses	1,00	< umbral - 1 meses	1,50

El equipamiento hardware actual deberá ser retirado por el adjudicatario si así lo decide el SMS. En este caso se realizará bajo las condiciones que establezca el Director del Proyecto del SMS.

Por último, se establece un plazo máximo de:

- 6 meses para la construcción y puesta en marcha de la nueva plataforma del Sistema Corporativo de Imagen Médica. Todas las nuevas imágenes ya irán directamente a este sistema.
- Tres meses adicionales, que suponen 9 meses desde el comienzo del contrato para la transformación del sistema actual de PACS y RIS al nuevo sistema.
- Seis meses adicionales, que suponen hasta 12 meses desde el comienzo del contrato para la consolidación del 90% de los datos de las modalidades no radiológicas. El 10% restante de los datos de las modalidades no radiológicas deben estar incluidas en el Sistema Corporativo de Imagen Médica antes de la finalización del contrato, previo a la posible prórroga.

3.2 Fase de Funcionamiento del sistema

A continuación se muestra una relación de apartados en donde se describirá la fase de funcionamiento del Sistema Corporativo de Imagen Médica:

- Trabajos de soporte
- Integración en la historia clínica electrónica
- Acuerdos de nivel de servicios
- Equipo de trabajo
- Planificación, dirección y seguimiento de los trabajos

El detalle de todos estos puntos se encuentra recogidos en los siguientes apartados del presente pliego.

3.3 Fase de devolución

Esta fase tiene lugar al final de la contratación y debe coincidir con la fase de Recepción del Servicio del proveedor entrante, debido a la alta criticidad del servicio y a la necesidad de mantener su continuidad con las máximas garantías de estabilidad.

El licitador incluirá en su propuesta un Plan de Devolución que describa las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas en relación con la devolución del servicio y que incluya los términos y condiciones en que se realizará esta reversión, que deberá cumplir con los siguientes principios y contenidos:

- El plazo de ejecución máximo será de 2 meses desde la notificación oficial de expiración o cancelación total o parcial del servicio, tiempo tras el cual el adjudicatario tendrá que poner en marcha el Plan de Devolución ofertado.
- Incluirá la metodología de traspaso de conocimiento de los aspectos fundamentales de operaciones y proyectos en curso y que, como mínimo, describirá:
 - La asistencia, la formación y la documentación sobre los procedimientos de negocio o sistemas del SMS al nuevo adjudicatario.
 - El acceso al hardware, el software, a la información, a la documentación y el material utilizado por el adjudicatario en la provisión del servicio.
 - La formación práctica tutelada, en la cual el personal designado por el SMS realice los trabajos propios de cada proceso o funcionalidad, tutelados por el personal del adjudicatario.
- El adjudicatario tendrá que ofrecer un plan para definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, el SMS y/o otros proveedores.
- Durante el periodo de la devolución del servicio, el adjudicatario no estará exento del cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio ya implantados. El Plan de Devolución no causará ninguna discontinuidad en la prestación del servicio.
- El SMS no asumirá una dedicación significativa de recursos propios o del SMS en las actividades de devolución.
- ~~La información almacenada en el momento de la devolución del servicio (imágenes, video, informes, etc.) estará accesible con formatos estándares del mercado y sin compresión para~~

una posible migración a otro futuro entorno. Si eso no fuese posible el adjudicatario desarrollará mecanismos para poder extraer dicha información de una manera sencilla.

- En el momento de la devolución del servicio la empresa adjudicataria deberá ofrecer un espacio libre en el almacenamiento corporativo igual o superior al 30%.

A la entrega del servicio, el SMS pasará a ser el propietario de la plataforma hardware, licencias de todos los productos hardware y software utilizados en la solución, sistemas de información y la información almacenada en los mismos, que se hayan implantado durante la ejecución del contrato.

4. REQUERIMIENTOS

Los requisitos exigidos en este pliego deberán ser considerados mínimos y, por tanto, de indispensable cumplimiento por parte de los licitadores. A los efectos de aceptación de las ofertas, se efectuará una comprobación exhaustiva del cumplimiento de todos y cada uno de ellos. Los licitadores podrán ampliar y mejorar en sus ofertas los requisitos recogidos en el presente pliego.

4.1 Requerimientos funcionales

A continuación se describen las funcionalidades que como mínimo contemplará el Sistema Corporativo de Imagen Médica:

- Incluirá la imagen no radiológica: ecografías en sus diferentes aplicaciones clínicas (obstetricia, cardiología, neurología, digestivo, etc.), estudios hemodinámicos, endoscópicos, anatomía patológica, etc., así como el actual Sistema de Archivo y Comunicación de Imágenes (PACS) y RIS. Permitiendo un número ilimitado de estudios de todas modalidades de cualquier Área asistencial del Servicio Murciano de Salud (Primaria, Especializada, etc.) y almacenar cualquier tipo de archivo (imagen, video, informe, etc.) de forma indexada para cada paciente, permitiendo asociarlo a su Historia Clínica Electrónica.
- Inclusión de herramientas avanzadas de imagen, telerradiología y licenciamiento corporativo de todos los productos incluidos en el Sistema Corporativo de Imagen Médica cubriendo todas las necesidades de los especialistas involucrados.
- El almacenamiento y recuperación de los archivos en disco debe ser de acceso rápido, es decir, con tiempos de acceso bajo demanda.
- Permitirá dos niveles de calidad para las imágenes, el nivel de diagnóstico y el nivel clínico. El licitador describirá en su oferta las consideraciones técnicas para la diferenciación entre esos dos niveles, así como la estrategia que plantea para cada uno de ellos en cuanto a almacenamiento en la arquitectura, visualización, modalidad, etc...
- Incluirá un visor con las herramientas básicas de gestión de imagen, videos, informes, etc., valorándose las posibilidades de tratamiento gráfico para el estudio de las imágenes (mediciones, rotaciones, etc.).
- Soportará la gestión de archivo distribuido, entendiendo como tal la gestión transparente al usuario de múltiples dispositivos físicos de almacenamiento.
- Deberá integrar las listas de trabajo de una forma flexible y adaptada al usuario, por diferentes criterios, tales como modalidad, órganos, radiólogo a cargo, turnos de trabajo, fecha, etc. Estas listas se establecerán por defecto.

- Cualquier usuario deberá poder acceder desde cualquier estación de diagnóstico a sus listas de trabajo.
- Permitirá definir perfiles de usuario que determinen los derechos de acceso a la información así como las preferencias en la disposición de imágenes en el monitor, por tipo de estudio y usuario.
- Permitirá marcar estudios como urgentes.
- La interfaz de usuario debe ser sencilla y homogénea entre los diferentes módulos y se valorará el uso del castellano.
- Funciones mínimas de visualización y procesamiento de imágenes:
 - Modo comparación con estudios previos, de fácil configuración.
 - Zoom y desplazamiento de la imagen (pan continuo).
 - Control del brillo y contraste (ventanas), con preajustes e inversión de escala de grises.
 - Rotación de imagen e imagen especular.
 - Filtros de reducción de ruido.
 - Magnificación (lupa).
 - Anotaciones sobre la imagen de texto y gráficos.
 - Herramientas de medida: longitud, ángulo, área, etc.
 - Presentación dinámica de imágenes (cine).
 - Marcaje de estudios (significativo, impreso, etc.) con posibilidad de descarga/envío sólo de las imágenes marcadas.
 - Y todas aquellas otras funciones generales que cubran los requerimientos profesionales.
- Reconocimiento de voz para dictado de informes.
- Gestión de informes. El sistema permitirá almacenar informes de todo tipo (RIS, laboratorio, etc.) junto con una serie de metadatos para una fácil y rápida localización y asociado a la Historia Clínica Electrónica de cada paciente.
- Se proveerán de servicios de consultoría, análisis funcional e implantación de la integración con centros concertados externos para inclusión de los estudios derivados de manera inequívoca en el Sistema Corporativo de Imagen Médica. Se valorarán los mecanismos que permitan que un centro concertado pueda consultar estudios previos existentes en nuestro Sistema Central de Imagen Médica.
- Incorporación de estudios procedentes de otros centros no pertenecientes al SMS y que no tengan vinculación con el SMS para incluir automáticamente sus estudios, permitiendo su almacenamiento de forma indexada para cada paciente y asociado a su Historia Clínica Electrónica. Se valorará su facilidad de incorporación así como las herramientas que se incluyan para la correcta asignación al paciente de los estudios importados.
- En el caso del sistema RIS y PACS el licitador ofertará como mínimo un software equivalente al actual con funcionales equivalentes. En el anexo B se incluye el software actual del sistema RIS y PACS.

Adicionalmente, el sistema contará con un sistema de explotación de los datos del sistema que en forma de cuadro de mandos presentará de forma resumida los principales indicadores de actividad del sistema. El licitador detallará en su oferta de forma explícita el alcance de este cuadro de mandos.

Como continuación a los requisitos funcionales obligatorios recogidos en este apartado en el Anexo F se indican una serie de requisitos funcionales que el licitador debe ofertar en su propuesta de forma total o parcial y que se valorarán en el apartado de "Oferta Técnica".

4.2 Requerimientos tecnológicos

El Sistema Corporativo de Imagen Médica deberá estar basados en un modelo tecnológico, bajo un entorno abierto, integrable y estable, que permita alcanzar los objetivos funcionales enumerados y la incorporación de nuevas tecnologías en el corto-medio plazo.

Los requerimientos técnicos que deberá cubrir el PACS son las siguientes:

4.2.1 Arquitectura

El almacenamiento de las imágenes y estudios procedentes de todas las modalidades de imagen se deberá estructurar en 2 niveles, una vez comprobada su integridad respecto a los datos recibidos del HIS, RIS o cualquier aplicación indicada para ello:

- NIVEL 1. Sistema de almacenamiento a corto plazo ubicado en los propios centros. Será utilizado para la consulta de imágenes, videos, informes, etc., por los usuarios del centro, permitiendo un funcionamiento autónomo al hospital como mínimo durante 15 meses. Todos los archivos almacenados en este nivel de almacenamiento lo estarán también en el nivel 2, garantizándose la consistencia de la información entre los distintos niveles de almacenamiento.
- NIVEL 2. Sistema de almacenamiento ubicado en un CPD del SMS. Contendrá todas las imágenes, videos, informes, etc., que se generen en los distintos centros (hospitales, centros de Atención primaria, centros concertados,...). Las consultas de dichos archivos y estudios de cualquier usuario del sistema se realizarán desde este nivel de almacenamiento.

Además se incluirán sistemas que aseguren el backup de dicha información para una recuperación ante incidencias y catástrofes. Si en la solución propuesta para el backup es necesario incluir soportes de almacenamiento (cintas, discos duros, etc.), el adjudicatario correrá con los gastos de dichos soportes durante el tiempo que dure el contrato.

Se valorarán los sistemas que aseguren la continuidad del servicio ante la caída de algún componente de la arquitectura, por ejemplo, que el NIVEL 2 esté redundado en modo activo/activo, si un hospital está fuera de servicio se puedan continuar la actividad a través del nodo central, etc.

La información almacenada en ambos niveles no debe tener compresión con pérdida de información. En el caso de utilizar algoritmos de compresión sin pérdida de información, no penalizará el tiempo de inserción y recuperación de dicha información, se indicará explícitamente en la propuesta como el sistema ofertado almacena y recupera la información.

Los dos niveles de almacenamiento deben ser los adecuados para alcanzar al menos los siguientes propósitos:

- Que se puedan almacenar todos los objetos de información del Sistema Corporativo de Imagen Médica.
- Que el Sistema Corporativo de Imagen Médica continúe operativo en los centros ante una eventual caída de la red de comunicaciones corporativa.
- Que todos los usuarios del SMS, tengan acceso restringido según categoría o jerarquía al Sistema Corporativo de Imagen Médica.

El sistema deberá integrar, un sistema de distribución de imágenes, videos, informes, etc. basado en tecnología web, que proporcione un conjunto básico de herramientas para la manipulación de las imágenes. Dicho sistema debe ser ligero y sin huella permitiendo que no sea necesaria la intervención de los departamentos de TI para la distribución y mantenimiento de dicho sistema. El licitador detallará todos los aspectos técnicos referentes a este visor ligero y la forma de licenciamiento, que siempre será corporativa para todos los usuarios del SMS.

Los licitantes incluirán en sus ofertas un documento con la descripción detallada del método y medios propuesto para llevar a cabo el sistema de almacenamiento descrito, considerando al menos lo siguiente:

- Una relación detallada del hardware, especificando fabricante propuesto, así como los requerimientos y funcionalidades que aseguren un funcionamiento y rendimiento óptimo del Sistema Corporativo de Imagen Médica una vez implantado. Se valorará el detalle de los productos comerciales de hardware que el licitador ofrezca para esta plataforma y aquellas funcionalidades que optimicen el uso de la red. Deberá especificarse los tiempos de entrega del hardware, los años de garantía y los soportes contratados.
- Una relación detallada del software propio de la aplicación e incluido en la oferta que permita la implantación del Sistema Corporativo de Imagen Médica en la arquitectura descrita. Se valorará el detalle de los productos comerciales de software que el licitador ofrezca para esta plataforma.
- Una relación detallada del software de sistemas operativos, BBDD, redundancias, copias de seguridad, monitorización, etc. que no formando parte de la aplicación propia del Sistema Corporativo de Imagen Médica es imprescindible para su funcionamiento en la arquitectura descrita. De la misma forma, se valorará el detalle de los productos comerciales de software que el licitador ofrezca para esta plataforma. Estos productos que aporta la empresa licitadora deberán estar licenciados hasta la finalización del contrato y aparecer en los portales de los diferentes fabricantes a nombre del SMS.
- Los requerimientos mínimos y óptimos de la red de comunicaciones (LAN/WAN), en base al tráfico de información previsto, de forma que se asegure un rendimiento adecuado del Sistema Corporativo de Imagen Médica una vez puesto en marcha.

El SMS proporcionará la ubicación física en los CPDs y las necesidades eléctricas. Respecto a las necesidades de red entre dos o más CPDs, deberán ser cubiertas por el adjudicatario en el caso de no ser suficientes para la solución planteada, por ejemplo, si en la oferta se propone que en el NIVEL 2 estará redundado en dos ubicaciones diferentes y para ello es necesario ampliar la red actual, el adjudicatario deberá correr con los gastos de ampliación.

La red de interconexión se basa en una red centralizada en tecnología MPLS donde cada hospital se conecta a la red y tiene acceso a toda la red. Todas las conexiones entre hospitales están actualmente a 1 Gbps, con intención de ampliar a 10 Gbps las conexiones existentes entre el

Hospital General Universitario Reina Sofía, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca y Hospital General Universitario Santa Lucía. Los Centros de Salud se conectan a 100Mbps y los Consultorios se conectan a las velocidades que técnicamente es posible (como máximo a 10Mbps).

El licitador deberá detallar en su oferta la arquitectura global propuesta para el Sistema Corporativo de Imagen Médica indicando las características del mismo que primen su calidad y el cumplimiento de la disponibilidad.

4.2.2 Adaptabilidad

Aunque el objeto de este pliego no es el desarrollo de aplicaciones a medida, es imprescindible que la solución propuesta sea adaptable a los circuitos y necesidades de cada uno de los hospitales, desde el punto de vista de procedimientos de trabajo. Por ello, las empresas licitantes deberán comprometerse a la adaptación de sus aplicaciones (modificación de programas y, en su caso, el desarrollo de nuevas funcionalidades) según las especificaciones del Servicio Murciano de Salud. Será necesario que especifiquen en su oferta la estrategia que seguirán para la adaptación de sus productos.

Se valorará la capacidad de parametrización y personalización de las aplicaciones, así como las utilidades que para ello proporcionen al personal técnico, que permitan incluir nuevas funcionalidades, eliminar existentes o llevar a cabo modificaciones en las mismas.

Con respecto al visor ligero propuesto por el licitador como interfaz gráfico de usuario, se valorará su capacidad de personalización, por parte de usuarios finales y/o técnicos, así como la posibilidad de disponer de diferentes opciones y vistas en función de la ubicación del usuario, del perfil y del área a la que pertenezca.

Se valorará la facilidad de descarga de datos para su posterior explotación (herramientas que permitan amplia versatilidad en la explotación y gestión de datos).

4.2.3 Rendimiento

La empresa adjudicataria deberá garantizar documentalmente que su aplicativo presenta un rendimiento adecuado a las características y número de usuarios del SMS, en base a los requerimientos de hardware enumerados por cada empresa. Además se indicarán los tiempos medios de inserción y recuperación de las imágenes.

4.2.4 Estándares sanitarios

La estrategia de integración con otros Sistemas de Información definida como modelo corporativo por el Servicio Murciano de Salud, se caracteriza por la adopción de estándares de comunicación sanitarios:

- HL7 2.5 y 3 como estándar de mensajería debiendo adaptarse a las evoluciones que se realicen desde el Servicio Murciano de Salud en la adopción de nuevas versiones.
- CDA como arquitectura de documentos clínicos electrónicos.
- DICOM v3.

- TCP/IP como protocolo de comunicación.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SOPORTE

Desde el punto de vista operativo y funcional, el servicio de soporte a prestar incluirá como mínimo los siguientes grupos de tareas:

- Soporte a productos.
- Soporte a integración.
- Soporte a explotación.

5.1 Soporte a productos

Se entiende por productos:

- Los módulos software del Sistema Corporativo de Imagen Médica del SMS instalados o pendientes de instalar en el SMS, incluyendo el visor ligero.
- El hardware del Sistema Corporativo de Imagen Médica del SMS, productos software relacionados con el mismo y el software base utilizado.
- Los módulos destinados a la integración con la Historia Clínica Electrónica.
- Los módulos destinados a la explotación de datos.

Soporte preventivo. Se deberán realizar tareas periódicas de comprobación del correcto funcionamiento de los distintos productos, pudiendo derivar alguna de estas comprobaciones en la detección y gestión de una incidencia acontecida o prevista. Asimismo se deberá monitorizar el comportamiento de aquellos componentes de los productos que determine el SMS.

Dentro de este tipo de soporte, el adjudicatario proveerá de políticas, procedimientos y herramientas para la gestión del adecuado dimensionamiento del almacenamiento propio del producto, tales como scripts de descarga de datos, programación de tareas periódicas de chequeo de la base de datos, etc.

El licitador presentará en su oferta un plan preventivo describiendo los mecanismos de monitorización.

Se valorará la capacidad de envío de alertas de tipo predictivo. La empresa licitante deberá especificar si esta opción está disponible en la solución ofrecida, y describir la gestión que realizará con dicha información.

Se deberá incluir en la oferta una descripción detallada de las herramientas de gestión y de detección precoz de incidencias en la plataforma que utilizará y el funcionamiento de las mismas.

Soporte operativo. El adjudicatario recibirá notificación de incidencias detectadas desde el centro corporativo de soporte del SMS, desde los usuarios o por los canales que se determine. Deberá gestionar estas incidencias según se especifica más adelante en este pliego, y realizar el seguimiento hasta el cierre de las mismas.

Además podrá solicitarse el uso de las herramientas del centro corporativo de soporte del SMS por parte de todos los equipos que intervienen en esta contratación o integración con las mismas. A lo largo de la prestación del servicio, el SMS podrá cambiar y actualizar su frontal de recepción de incidencias y de provisión de servicios para todo el ámbito del SMS, teniendo el adjudicatario la obligación de realizar las actuaciones necesarias para integrarse con ese frontal y con sus prácticas ITIL.

El soporte operativo debe tener disponibilidad de 24x7x365.

El adjudicatario aportará una herramienta de gestión electrónica de configuraciones y documentación, accesible tanto para el personal asignado del SMS, como para los técnicos de la empresa adjudicataria. Esta herramienta permitirá agilizar el proceso de resolución de incidencias al compartir información técnica relevante entre los diferentes partícipes del proceso. Herramientas, documentación y procedimientos deben estar alineados con las mejores prácticas de ITIL v3.

El soporte debe incluir la mano de obra, desplazamiento y material original del fabricante necesarios para resolver cuantas averías pudieran producirse en el periodo de soporte, sin coste adicional para el SMS. También deberá incluir las actualizaciones de firmware necesarias para la resolución del problema.

El licitador presentará en su oferta el mecanismo de atención a incidencias.

Soporte funcional. El adjudicatario resolverá las dudas de utilización de los productos cubiertos por el contrato y realizará las recomendaciones oportunas para el adecuado uso de estos productos. Asimismo se organizarán e impartirán cursos de formación sobre estos productos, en la oferta se indicará el número de horas dedicado a la formación.

Gestión de incidencias. Cuando una incidencia sea reportada al adjudicatario o ésta sea detectada al realizar una tarea de soporte preventivo el adjudicatario procederá del siguiente modo:

- Estudio de la incidencia y determinación de su naturaleza. Hay que tener en cuenta que el primer nivel de soporte lo ofrece el centro corporativo de soporte del SMS, por lo que se contará con un filtrado previo de incidencias.
- Si se trata de una incidencia inherente al producto, deberá documentarla, informar al jefe de proyecto del SMS y remitir los datos recogidos sobre la incidencia al proveedor del producto si así se determina. Deberá, asimismo, realizar el seguimiento de la resolución de la misma e informar sobre ello al jefe de proyecto o a quien él indique.
- Si se trata de una incidencia relacionada con el entorno del producto (red de comunicaciones, red eléctrica,...) deberá seguir los protocolos que le hayan sido establecidos para informar de la misma a terceros. Al igual que en el caso anterior, deberá realizar el seguimiento de la resolución de la misma e informar sobre ello al jefe de proyecto o a quien él determine.
- Si se trata de una incidencia propia de soporte, se realizará la acción correctiva adecuada. Si la incidencia impide o paraliza el funcionamiento normal de la organización, ésta se considera crítica; incidencia grave es aquella que dificulta o merma notablemente el funcionamiento de la organización; y, por último, se consideran incidencias menores a todas

las demás. El adjudicatario deberá presentar en su oferta un acuerdo de nivel de servicio (ANS) para responder a esta tipología de incidencias.

- Se considera incidencia propia de soporte:
 - o La implantación de nuevas versiones del producto
 - o Actualizaciones de datos mediante mecanismos alternativos a los aplicativos, especialmente las entidades maestras del sistema.
 - o Configuración del producto.
 - o La implantación y configuración del software adicional necesario para el correcto funcionamiento del producto.
 - o La facilitación al usuario de las instrucciones adecuadas para la resolución de la incidencia, cuando ésta sea solucionable de este modo.
 - o La gestión de usuarios.
 - o Toda aquella que no implique la modificación del producto ni afecte a sistemas relacionados con el producto cuyo soporte esté confiado a terceros.
 - o Las relacionadas con el hardware, software base y en general la instalación realizada en el SMS.
 - o La instalación, configuración y calibración de las actuales estaciones asegurando un funcionamiento óptimo para la solución planteada. Esto es extensible a todas las estaciones adquiridas por el SMS durante el presente contrato.

El reporte y seguimiento de incidencias se realizará con los sistemas que establezca el SMS, independientemente de los que el adjudicatario use de forma interna.

Se deberá garantizar el uso y copia de las actualizaciones del software del fabricante en cada uno de los sistemas cubiertos por el soporte a medida que se publiquen actualizaciones de software por dicho fabricante, las últimas revisiones y manuales deberán ponerse a disposición del SMS. Las actualizaciones de la documentación de software se entregarán por medios electrónicos.

Cuando se trate de la implantación de una nueva versión del producto:

- Se asegurará de solicitar y, en su caso, completar la documentación relativa a la nueva versión, además de encargarse de la distribución de dicha documentación.
- Deberá realizar la instalación del producto en un entorno de pruebas proporcionado por la empresa adjudicataria o en donde indique el SMS y realizar las pruebas básicas.
- Deberá asesorar al SMS en todos los procesos de instalación requeridos y, si así lo dispone el SMS, llegar a realizar los procedimientos de instalación que se determinen.
- Deberá certificar con pruebas documentadas la calidad de la versión entregada.
- Deberá organizar las sesiones de pruebas de validación con el personal designado por el SMS, si así se determina.
- Deberá organizar, según las pautas del SMS, la puesta en producción, según el protocolo establecido, incluyendo las migraciones o la configuración de software adicional.
- Si las nuevas versiones de producto incorporan nuevas funcionalidades que no requieran de formaciones regladas para su entendimiento, sino de formaciones puntuales, el adjudicatario tendrá la capacidad técnica y funcional de explicar la funcionalidad incorporada.

- Deberá estudiar el impacto de las nuevas versiones del producto sobre los procesos de explotación, integración o de cualquier otra naturaleza que se hayan implantado alrededor del producto. Asimismo deberá realizar recomendaciones sobre como evitar o minimizar este impacto.
- Si las nuevas versiones de producto implican cambios en los requisitos de la plataforma se generará la documentación correspondiente.
- Todos estos pasos deberán realizarse bajo la aprobación previa del jefe de proyecto del SMS.

Proactividad. Se requiere que el adjudicatario destine una parte de sus recursos a actuaciones preventivas y que muestre dinamismo y anticipación en la resolución de los problemas y en la mejora de las prestaciones. Esta proactividad implicará, entre otras cosas:

- Realizar recomendaciones formales de modificaciones del producto o del proceso para mejorar los resultados.
- Identificación de fallos repetitivos que implican un replanteamiento más general que la simple resolución del fallo puntual. Asimismo se deben efectuar recomendaciones sobre este replanteamiento.
- Realizar rondas de soporte en los centros en los que estén implantados los productos, con el fin de identificar los fallos o carencias detectados por los usuarios. El fin es mejorar, aparte del producto y los procesos, los mecanismos de gestión de incidencias y la percepción por parte del usuario.
- Revisión proactiva de la plataforma. Esta actividad consiste en la instalación de las actualizaciones disponibles para la plataforma, previa recomendación y acuerdo con el SMS.
- Actualización del firmware. La empresa adjudicataria deberá realizar las actualizaciones pertinentes del firmware de los equipos, así como resolver cualquier eventualidad surgida durante o a raíz de las actualizaciones descritas. Las empresas ofertantes deberán describir los mecanismos de que disponen para acceder a las actualizaciones de firmware del fabricante.
- Revisiones de rendimiento y disponibilidad. Como parte integrante del plan de soporte, se planificarán revisiones de rendimiento y de disponibilidad de los equipos necesarios para la alta disponibilidad de los sistemas de información del SMS. La oferta deberá describir en qué consisten las revisiones propuestas, así como el número de revisiones estimadas y sobre qué equipos.

La empresa licitante deberá presentar una propuesta de Plan de Soporte con servicios específicos para el SMS, dentro del marco de servicios de soporte proactivos. Además, deberá explicar el modelo de gestión y seguimiento de dicho plan de soporte durante la vida del contrato.

5.2 Soporte a integración

Se entiende por integración la construcción, monitorización y mantenimiento de sistemas de conexión de datos que tienen como origen o destino los productos incluidos en el soporte. Dicha conexión puede efectuarse mediante mensajería HL7, DICOM, otro tipo de mensajería, intercambio de ficheros, o cualquier otro medio que establezca el SMS.

El SMS cuenta con una unidad de integración (UDI) que monitoriza los sistemas de integración, incluyendo los referidos en este pliego.

Son tareas propias de este soporte:

- La resolución de las incidencias reportadas por la UDI, por los usuarios o por otros agentes implicados. A veces, la resolución de estas incidencias puede implicar volver a generar uno o varios mensajes. En este sentido, el adjudicatario deberá aportar un sistema efectivo de relanzamiento de mensajes.
- La alineación de sistemas conectados. Esto puede implicar la actualización de los datos ubicados en los productos bajo soporte, en base a un fichero entregado; o la generación de un fichero para ser cargado en un tercer sistema.
- La coordinación con la UDI y los proveedores de los productos para el aseguramiento del correcto funcionamiento de la integración. En este sentido, el adjudicatario tendrá acceso a los informes y registros generados por la UDI.
- En el mismo sentido que el apartado anterior, el adjudicatario deberá realizar tareas periódicas de comprobación de la calidad de las integraciones. Dichas tareas serán pactadas con el jefe de proyecto del SMS.
- La comprobación de los mecanismos de integración tras cada actualización de cualquiera de los componentes implicados.
- La emisión de estadísticas, informes y recomendaciones sobre la integración de los productos.

5.3 Soporte a explotación

Se entiende por explotación la obtención de datos e información elaborada desde los productos cubiertos por el soporte.

Son tareas propias de este soporte:

- La extracción de información desde los productos y la entrega o depósito de la misma en el formato indicado por el SMS
- El asesoramiento al SMS sobre la obtención de información desde los productos.
- La elaboración de informes y estadísticas establecidas por el SMS en relación a los productos cubiertos por el soporte.
- La monitorización de los procesos de extracción, transformación y carga (ETL) que el SMS confíe al adjudicatario en relación con los productos cubiertos por el soporte.

6. INTEGRACIÓN EN LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

Uno de los requisitos fundamentales para la implantación de la Historia Clínica Electrónica es la interoperabilidad entre sistemas, concebida como la capacidad de varios sistemas o componentes para intercambiar información, entender estos datos y utilizarlos. De este modo, la información es compartida y está accesible desde cualquier punto de la red asistencial en la que se requiera su consulta y se garantiza la coherencia y calidad de los datos en todo el sistema, con el consiguiente beneficio para la continuidad asistencial y la seguridad del paciente. La pieza fundamental de la interoperabilidad es la utilización de estándares que definan los métodos para llevar a cabo estos intercambios de información.

El adjudicatario asumirá todas las integraciones actualmente identificadas, las derivadas de las necesidades de evolución de los sistemas, de la implantación de otras aplicaciones, de la HCE del

SMS, de componentes corporativos del SMS, aparatos diagnósticos y de electromedicina, y del cumplimiento con las normas y criterios que a este respecto sean definidos por el SMS. Se contemplan también los servicios necesarios para la fase de análisis de procesos y definición funcional, así como la consultoría que fuese necesaria.

Existen actualmente dos niveles de integración, por un lado una integración interna de cada hospital y por otro, una integración externa a través de la Plataforma de Integración Central del SMS (UDI).

La integración interna es la que conecta al HIS con las aplicaciones departamentales del hospital. Dicha integración está realizada a través de la plataforma de integración con mensajería HL7 y la plataforma de integración del SMS. La integración externa a través de la Plataforma de Integración corporativa, debe enlazar al Sistema Corporativo de Imagen Médica con el HIS, el Sistema de Identificación de Pacientes, Atención Primaria y las aplicaciones corporativas centralizadas.

Mediante la utilización de estándares se pretende unificar y simplificar la implementación de interfaces entre los sistemas, para lograr la integración entre ellos, reducir el coste de implantación y actualización, optimizar los flujos de trabajo, mejorar la eficiencia, reducir errores y en definitiva simplificar el acceso a la información de los pacientes.

La integración con las aplicaciones externas está realizada a través del motor de integración MS BizTalk Server, plataforma actual de integración corporativa del SMS. No obstante, si a lo largo de la vigencia del contrato surgieran cambios en la plataforma de integración utilizada por el SMS, la empresa adjudicataria deberá adecuarse a dicha plataforma sin que ello suponga coste adicional sobre el importe de adjudicación.

El adjudicatario deberá asumir dentro de los servicios de integración, todas las necesidades de integración que se le trasladen desde el SMS, por ejemplo, citación de pruebas, anulación de pruebas, cambios de pruebas, alertas de resultados anómalos, etc., bien sea como mensajería de entrada o de salida.

7. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

En la realización del proyecto planteado, el adjudicatario deberá cumplir con unos niveles de calidad que garanticen la eficiencia de las tareas realizadas. A continuación se describe un conjunto de indicadores y umbrales que constituyen un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) cuyo cumplimiento es aceptado por el licitante en el momento de presentar una respuesta al presente pliego de bases técnicas. Se definen dos grupos de indicadores:

- Indicadores asociados a las tareas y funcionalidades que tienen que ver con la transformación e implantación del Sistema Corporativo de Imagen Médica.
- Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte prestado desde el Soporte del Sistema Corporativo de Imagen Médica.

Se valorará positivamente las posibles mejoras que el licitante pueda aportar al Acuerdo de Nivel de Servicio planteado, a fin de garantizar el éxito del proyecto y la calidad de las tareas realizadas en el mismo.

7.1 Indicadores asociados a las tareas y nuevas funcionalidades

El adjudicatario deberá tener en cuenta indicadores respecto a la desviación de la planificación y a la calidad de los entregables.

Desviación en la planificación

Se considerará una desviación en la planificación el retraso incurrido por el proveedor en la entrega de cualquier producto fundamental, hito planificado u orden de trabajo, según se haya establecido en la planificación consensuada establecida entre el SMS y el adjudicatario.

Se considerará una desviación como la diferencia de días entre la fecha real de entrega de los productos y la fecha planificada.

El nivel de cumplimiento se medirá para cada uno de los hitos del proyecto y entregables determinados en la fase de planificación, según los siguientes criterios:

Nivel de Cumplimiento	Criterio de Cumplimiento
Nivel Verde	Desviación menor de 2 semanas
Nivel Amarillo	Desviación entre 2 y 3 semanas
Nivel Rojo	Desviación mayor a 3 semanas

El incumplimiento de los niveles especificados llevará asociado la aplicación de penalizaciones, salvo justificación pormenorizada del proveedor en la revisión, y aceptación de la misma por parte del SMS.

Desviación en la calidad de los entregables

El adjudicatario será el responsable de garantizar la calidad de los entregables generados durante el proyecto, documento o producto, y su correcta entrega e implantación.

Para asegurar la calidad de los entregables, el SMS realizará un proceso de revisión y certificación de los mismos y generará un informe de valoración de la entrega conteniendo las posibles No Conformidades mayores o menores existentes.

Se entiende como **No Conformidad menor** un problema detectado que hay que subsanar pero que no pone en riesgo la implantación del proceso.

Se entiende como **No Conformidad mayor** un problema detectado que hay que subsanar y que además impide la implantación del proceso con garantías.

En caso de existir disconformidades, tanto menores como mayores, el adjudicatario deberá generar una nueva versión del entregable subsanando los problemas detectados.

El nivel de cumplimiento se medirá para cada uno de entregables del proyecto según los siguientes criterios:

Los intervalos no abarcan 3 no conformidades menores

Nivel de Cumplimiento	Criterio de Cumplimiento
Nivel Verde	Menos de 3 No Conformidades menores
Nivel Amarillo	Tres o Más de 3 No Conformidades menores
Nivel Rojo	Existencia de No Conformidades mayores o reiteración en disconformidades detectadas y comunicadas

El incumplimiento de los niveles especificados llevará asociado la aplicación de penalizaciones, salvo justificación pormenorizada del proveedor en la revisión, y aceptación de la misma por parte del SMS.

7.2 Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte

Todas las incidencias recibidas por el adjudicatario deberán estar reflejadas en la herramienta determinada por el SMS para ello, y se clasificarán de acuerdo a su prioridad, en:

- **Prioridad crítica o urgente:** afectan a varios usuarios con denegación del servicio.
- **Prioridad alta:** afectan a un usuario con denegación del servicio.
- **Prioridad normal:** hay pérdida de calidad de servicio, pero el problema no impide que el usuario pueda realizar sus funciones básicas.

En cualquier caso, el SMS podrá establecer o cambiar la prioridad de una incidencia o atención in-situ atendiendo a los criterios que estime oportunos, normalmente provocado por la gravedad de la misma, su repercusión o alcance.

Los indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte prestado se pueden agrupar en aquellos referidos a la disponibilidad del servicio, y los relacionados con la respuesta y resolución de consultas e incidencias.

Disponibilidad del servicio

Indicador	Definición
Disponibilidad del servicio (DISP)	Se refiere al porcentaje de tiempo al mes que las infraestructuras y servicios del Sistema Corporativo de Imagen Médica están operativos

Se entenderá como disponibilidad total o del 100%, la disponibilidad los 365 días naturales anuales, exceptuando los tiempos que se definan como días de parada obligatoria para las revisiones del mantenimiento preventivo, que deberán ser comunicados por escrito. El cálculo de este indicador se realizará mediante la siguiente fórmula:

$$DIS (mes) = \frac{T_{tot} - T_{nodisp}}{T_{tot}} \times 100(\%)$$

Donde T_{tot} : tiempo total del período considerado (minutos)

T_{nodisp} : suma de los tiempos de no disponibilidad (minutos en ese mes) de las infraestructuras y servicios computados separada y aditivamente siempre que no dependan unos de otros en la misma incidencia: infraestructura de voz, de datos, servidores, almacenamiento y herramientas de gestión.

Para el cálculo de la disponibilidad, se considerarán las siguientes condiciones:

~~Únicamente se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las incidencias que supongan falta de servicio.~~

- De los tiempos de no disponibilidad, se descontarán las paradas aceptadas por el SMS. Las condiciones de la parada deberán acordarse previamente con el SMS.
- No se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las interrupciones de servicio que pudieran producirse por causas imputables al SMS y sean así aceptadas por la dirección técnica del proyecto. Si tras una caída eléctrica o por otra causa ajena al adjudicatario, el sistema no recupera automáticamente el SMS puede considerar el tiempo de recuperación del sistema como tiempo de indisponibilidad ya que se entiende como una obligación del adjudicatario el tener el sistema preparado para levantar servicios, las configuraciones debidamente guardadas, etc.
- El SMS facilitará el acceso a sus dependencias al personal designado por el proveedor para la resolución de averías o la operativa del servicio que así lo requiera. El tiempo que pudiera demorarse dicho permiso queda fuera del cálculo de la disponibilidad.
- No se contabilizarán como tiempo de no disponibilidad pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.), al menos en sus 24 horas primeras, después, se contabilizarán a razón del 25%.

Se valorará positivamente las posibles mejoras que el licitante pueda aportar al Acuerdo de Nivel de Servicio planteado, a fin de garantizar el éxito del proyecto y la calidad de las tareas realizadas en el mismo.

Con objeto de verificar la efectividad de la prestación del servicio, la empresa adjudicataria deberá incluir en sus informes técnicos de actividad mensual los resultados de los parámetros de calidad. Por debajo de los niveles comprometidos, que siempre deberán igualar o mejorar los mínimos, cuando estén establecidos, se aplicarán las penalizaciones establecidas.

Respuesta y resolución de consultas e incidencias

Indicador	Definición
Porcentaje de respuesta inferior a 0,5 horas para incidencias con prioridad crítica (RES-1)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como críticas cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 0,5 horas sobre el total de incidencias tipificadas como críticas
Porcentaje de respuesta inferior a 1 hora para incidencias con prioridad alta (RES-2)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como altas cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 1 hora sobre el total de incidencias tipificadas como altas
Porcentaje de respuesta inferior a 2 horas para incidencias con prioridad normal (RES-3)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como normales cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 2 horas sobre el total de incidencias tipificadas como normales
Porcentaje de resolución inferior a 4 horas para incidencias con prioridad crítica (SOL-1)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como críticas cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 4 horas sobre el total de incidencias tipificadas como críticas
Número de incidencias con prioridad crítica cuya resolución ha superado los 3 días laborables (SOL-1b)	Se refiere al número de incidencias tipificadas como críticas cuyo tiempo de resolución ha superado los 3 días laborables

Porcentaje de resolución inferior a 8 horas para incidencias con prioridad alta (SOL-2)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como altas cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 8 horas sobre el total de incidencias tipificadas como altas
Número de incidencias con prioridad alta cuya resolución ha superado los 7 días laborables (SOL-2b)	Se refiere al número de incidencias tipificadas como altas cuyo tiempo de resolución ha superado los 7 días laborables
Porcentaje de resolución inferior a 16 horas para incidencias con prioridad normal (SOL-3)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como normales cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 16 horas sobre el total de incidencias tipificadas como normales
Número de incidencias con prioridad normal cuya resolución ha superado los 15 días laborables (SOL-3b)	Se refiere al número de incidencias tipificadas como normales cuyo tiempo de resolución ha superado los 15 días laborables
Porcentaje de incidencias resueltas (SOL-4)	Se refiere al total de incidencias resueltas por el Soporte del Sistema Corporativo de Imagen Médica sobre el total de incidencias registradas
Porcentaje de resoluciones in-situ urgentes antes de 8 horas (INS-1)	Se refiere al total de incidencias que requieren de desplazamiento in-situ tipificado como urgentes cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 8 horas sobre el total de incidencias que requieren de desplazamiento in-situ tipificado como urgentes
Porcentaje de resoluciones in-situ normales antes de 3 días laborables (INS-2)	Se refiere al total de incidencias que requieren de desplazamiento in-situ tipificado como normales cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 3 días sobre el total de incidencias que requieren de desplazamiento in-situ tipificado como normales
Porcentaje de reclamaciones (PR)	Porcentaje de incidencias del tipo "queja" sobre el total de incidencias registradas.

Almacenamiento

Indicador	Definición
Almacenamiento corporativo (ALMCORP)	Porcentaje de ocupación del almacenamiento corporativo del SMS
Latencia de estudios en el Hospital (LATESTHOS)	Tiempo de latencia de los estudios en el almacenamiento a corto plazo situado en los Hospitales

Niveles de servicio exigidos

Para los indicadores anteriores el adjudicatario deberá cumplir los siguientes umbrales de niveles de servicio:

Indicador	umbral Nivel de Servicio
DISP	>=99,9%
RES-1	>=90%
RES-2	>=85%
RES-3	>=80%
SOL-1	>=90%
SOL-1b	<=2
SOL-2	>=85%
SOL-2b	<=4
SOL-3	>=80%
SOL-3b	<=6
SOL-4	>=95%
INS-1	>=95%
INS-2	>=80%
PR	<=2%
ALMCORP	<=70%
LATESTHOS	>=15 meses

El periodo de aplicación de estos indicadores será sobre el tiempo de vigencia del contrato exceptuando el periodo de construcción y puesta en marcha de la nueva plataforma del Sistema Corporativo de Imagen Médica que se estima en 6 meses. Cualquier incumplimiento del compromiso del licitador podrá provocar la aplicación de penalizaciones económicas y en última instancia, resolución del contrato según las condiciones del pliego de cláusulas administrativas.

La base para determinar el incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio se establecerá de acuerdo con los siguientes criterios:

- Los objetivos de calidad y niveles de servicio serán revisables en función de su realismo y objetivo dadas las circunstancias del servicio.
- Si el adjudicatario en su oferta, mejora los umbrales de nivel de servicio, se utilizarán los de la oferta para la evaluación del servicio y el cálculo de las penalidades.
- Mes a mes se identificará si existe penalidad en base a:
 - o Nº de indicadores que se incumplen.
 - o Se valorarán las causas aplicables al adjudicatario.
 - Se establecerán acciones de mejora.
 - Se establecerá el plazo de consecución del indicador.
 - Se aplicará la penalidad correspondiente en la facturación mensual por cada indicador no alcanzado.

Los tiempos de resolución se computarán dentro del ámbito de competencia del adjudicatario, no imputándosele retrasos por tareas que no le correspondan.

Los indicadores del ANS se medirán a través de la aplicación de gestión de incidencias en la cual se clasifican y se registra toda la actividad relacionada con la misma. El adjudicatario deberá aportar mensualmente informes que incluirán, como mínimo, la información necesaria para el seguimiento de los ANS establecidos, debiendo facilitar al SMS mecanismos de auditoría para la comprobación de los mismos.

Se podrán solicitar al adjudicatario los indicadores desglosados en los diferencias sistemas y aplicaciones soportadas por el Sistema Corporativo de Imagen Médica de modo que la aplicación de penalizaciones se pueda aplicar a aquellos indicadores que sean responsabilidad directa del adjudicatario.

7.3 Cálculo de las penalizaciones

Los indicadores relacionados anteriormente representan el nivel de servicio mínimo que el SMS considera adecuado para desempeñar la prestación objeto de este contrato. Niveles de servicio por debajo de este umbral estarán sujetos a penalizaciones económicas, que no son un objetivo de este contrato, pero que pretenden adecuar el coste de la prestación a la calidad de servicio recibida (objetivamente medida a través de los indicadores).

La base para determinar el incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio se establece, a falta de acuerdo con el adjudicatario, en lo siguiente:

- Los objetivos de calidad y niveles de servicio podrán ser revisables en función de su realismo y objetivo dadas las circunstancias del servicio.
- Si el adjudicatario en su oferta, mejora los umbrales de nivel de servicio, se utilizarán los de la oferta para la evaluación del servicio y el cálculo de las penalizaciones
- Mes a mes y dentro de las reuniones de seguimiento establecidas para el Comité de Dirección, se identificará si existe penalización en base a:
 - o Nº de indicadores que se incumplen.
 - o Se valorarán las causas aplicables al adjudicatario.
 - Se establecerán acciones de mejora
 - Se establecerá el plazo de consecución del indicador
 - Se aplicará la penalización correspondiente en la facturación mensual por cada indicador no alcanzado

Dentro del plan de calidad para los servicios contratados que deberá realizar el adjudicatario, deberá incluir los mecanismos que se van a implantar para poder hacer seguimiento de los indicadores de nivel de servicio y establecer las actividades de análisis y seguimiento.

Cálculo de las penalizaciones asociadas a las tareas y nuevas funcionalidades

Como ya se ha indicado, el incumplimiento de los niveles especificados llevará asociado la aplicación de penalizaciones, salvo justificación pormenorizada del proveedor en la revisión, y aceptación de la misma por parte del SMS.

La penalización para las desviaciones tanto en la planificación como en la calidad de los entregables será de un 5% del importe de facturación trimestral para un nivel de cumplimiento de nivel rojo, siendo acumulativo este concepto como se detalla en el apartado siguiente con el parámetro Ki.

Las penalizaciones se aplicarán por parte del SMS una vez haya sido informado el adjudicatario.

Cálculo de las penalizaciones asociadas a la calidad del servicio de soporte

El cumplimiento de los niveles de servicio se revisará mensualmente en las reuniones de seguimiento. La penalización, porcentaje de decremento en la facturación trimestral de los servicios proporcionados durante el periodo correspondiente debidos a incumplimiento en el ANS, se calculará de acuerdo a la siguiente formulación:

$$\text{Penalización} = \sum_{i=1}^n (F_i + F_i * K_i)$$

siendo:

F_i un factor para el indicador i , cuyo valor va a ser dependiente de la severidad en la desviación con respecto al valor esperado para dicho indicador.

K_i un coeficiente de repetición del indicador i , que toma el valor 1 en caso de que se repita el incumplimiento del indicador i , o el valor 0 en caso de no repetición.

El procedimiento de cálculo de la penalización será el siguiente:

1. Se analizará cada uno de los indicadores, comparando el valor obtenido para el servicio prestado en el periodo objeto de revisión con los valores de referencia vigentes en cada momento.
2. En caso de incumplimiento, se analizará la severidad de la desviación, calificándola como leve, moderada o grave. Según dicha severidad, se determinará el valor de F_i para cada indicador.
3. Se determinará los indicadores en los que el valor requerido se haya incumplido reiteradamente (dos o más meses consecutivos), en cuyo caso el factor de penalización que se aplicará para dicho indicador será el doble del factor F_i de penalización correspondiente ($K_i=1$).
4. Se sumarán los resultados obtenidos de aplicar los tres pasos anteriores para cada indicador con incumplimiento.

Los valores de F_i para cada indicador se recogen en la tabla siguiente:

Indicador	Umbral ANS (umbral)	Desviación leve		Desviación moderada		Desviación grave	
		%	F_i	%	F_i	%	F_i
DIS	$\geq 99,9$ %	> umbral - 0,30%	0,50	> umbral - 0,60%	1,00	< umbral - 0,60%	1,50
RES-1	≥ 90 %	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
RES-2	≥ 85 %	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
RES-3	≥ 80 %	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-1	≥ 90 %	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-1b	≤ 2	\leq umbral + 1	0,50	\leq umbral + 2	1,00	\leq umbral + 3	1,50

SOL-2	>=85%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-2b	<=4	<= umbral + 2	0,50	<= umbral + 3	1,00	<= umbral + 4	1,50
SOL-3	>=80%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-3b	<=6	<= umbral + 3		<= umbral + 4	1,00	<= umbral + 5	1,50
SOL-4	>=95%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
INS-1	>=95%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
INS-2	>=80%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
PR	<=2%	< umbral + 3%	0,50	< umbral + 8%	1,00	> umbral + 8%	1,50
ALMCORP	<=70%	< umbral + 5%	0,50	< umbral + 10%	1,00	> umbral + 10%	1,50
LATESTH OS	>=15 meses	> umbral - 1 mes	0,50	> umbral - 2 meses	1,00	< umbral - 2 meses	1,50

Ejemplo derivado de los datos anteriores:

Supongamos que en la revisión mensual de indicadores de servicio, obtenemos las siguientes lecturas de dos de ellos:

- El 21% de incidencias de prioridad crítica ha sobrepasado el ANS de tiempo de resolución (4 horas). Esto supone una desviación moderada, $Fi(SOL-1) = 1,00$.
- El 19% de incidencias de prioridad alta ha sobrepasado el ANS de tiempo de resolución (8 horas), lo cual supone una desviación leve $Fi(SOL-2) = 0,50$. En el caso de SOL-2 se determina que el indicador se incumplió también el mes anterior con lo que se aplica un coeficiente de repetición.

Con todo ello las penalidades por incumplimiento de los SLA supondrán una reducción de 2,00 puntos $((1,00 + 1,00*0) + (0,50 + 0,50*1))$ en la facturación trimestral.

8. LICENCIAS

El licenciamiento será corporativo de todos los productos incluidos en el Sistema Corporativo de Imagen Médica cubriendo todas las necesidades de los especialistas clínicos y radiólogos. Así mismo, la inclusión de todas las licencias hardware (de backup, sistema de almacenamiento, etc.) y software (SGBD, sistemas operativos, tecnologías de virtualización, etc.) que requiera la plataforma propuesta.

El suministro de las licencias de uso de las nuevas versiones del programa que el fabricante pudiera desarrollar en el futuro y que se compromete a suministrar sin costo adicional al SMS, durante la duración del presente contrato y comprende las siguientes definiciones:

- Acciones Adaptativas: trabajos realizados, siempre “motu proprio”, por el fabricante tendentes a introducir o modificar en los programas funcionalidad que responda a cambios legislativos de interés general u obligado cumplimiento.
- Acciones Correctivas: trabajos realizados por el fabricante encaminados a resolver errores de los programas en explotación, bien reportadas por el SMS mediante los mecanismos detallados en el apartado correspondiente al servicio de soporte, o bien por el control de calidad de el fabricante o el adjudicatario.
- Acciones Evolutivas: trabajos realizados, siempre de “motu proprio”, por el fabricante para la introducción en los programas de nuevas funcionalidades o mejora de los procesos ya existentes. Se asegurará la participación del SMS en la orientación de aquellos aspectos del aplicativo que le pudieran afectar.

El adjudicatario se compromete a mantener informado al SMS, al menos de forma periódica, acerca de las nuevas funcionalidades sobre las que el fabricante esté trabajando. En caso de que hubiera alguna disconformidad respecto a los contenidos de las nuevas funcionalidades, el adjudicatario habilitará los procedimientos necesarios para que la funcionalidad en cuestión pueda no ser utilizada por el SMS. Así mismo el adjudicatario mantendrá informado al SMS de en qué versiones evolutivas de producto irán incorporadas dichas funcionalidades.

Dado que el software objeto del contrato es un producto licenciado y por tanto propiedad de la empresa fabricante y el tipo de servicios descritos en los siguientes apartados, para garantizar que la empresa adjudicataria puede realizar los trabajos, la oferta deberá aportar documentación que acredite la capacidad para realizar el servicio, con al menos algunos de los siguientes documentos:

- Acreditación de la propiedad del software objeto del contrato.
- Certificación de la empresa fabricante del software objeto del contrato donde se acredite la capacidad de la empresa licitante para realizar los servicios descritos en el pliego de prescripciones técnicas.

9. EQUIPO DE TRABAJO

Los recursos humanos, perfiles y conocimientos deberán dimensionarse de la manera más adecuada para dar respuesta a este pliego técnico. Las empresas licitantes aportarán una relación del personal que proponen poner a disposición del proyecto, responsabilidad del proyecto, antigüedad, horas de dedicación, formación y titulación utilizando el cuestionario anexo a este pliego. Se rechazarán las ofertas que no incluyan como mínimo el número y perfil de personas con dedicación a tiempo completo que se establecen a continuación:

- Un Director del Proyecto como interlocutor único con el SMS. Será el responsable de la ejecución del proyecto y de la puesta en marcha del mismo en las condiciones establecidas. Con más de 5 años de experiencia demostrable.

- Un Coordinador Técnico del Proyecto que tendrá como interlocutores a los niveles técnicos del SMS designados por el Director del Proyecto del SMS. Con más de 3 años de experiencia demostrable.
- Un Coordinador Funcional del Proyecto que tendrá como interlocutores a los niveles funcionales del SMS designados por el Director del Proyecto del SMS. Con más de 3 años de experiencia demostrable.
- Un equipo de implantación. Todos los perfiles incluidos en este equipo tendrán más de 1 año de experiencia demostrable en las tareas que se indiquen.
- Un equipo de soporte, formado por perfiles de administración de sistemas y de soporte 'in situ' post-implantación. Todos los perfiles incluidos en este equipo tendrán más de 1 año de experiencia demostrable en las tareas que se indiquen.

Todos los recursos antes indicados que sean incluidos en la oferta deberán tener dedicación exclusiva al proyecto durante el plazo de ejecución.

No obstante, la empresa adjudicataria, sin perjuicio de la propuesta que haya aportado, se comprometerá a poner a disposición del SMS todos aquellos perfiles y recursos con la cualificación necesaria para la ejecución de las tareas previstas en el plazo estimado, sin coste adicional para el SMS.

El equipo de trabajo que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por componentes relacionados en la oferta adjudicataria y consecuentemente valorados. La autorización de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de los candidatos por parte del Director del Proyecto del SMS.
- El adjudicatario deberá proponer los mecanismos adecuados para minimizar la rotación del personal que compondrá el equipo de trabajo, para evitar la pérdida de conocimiento y el impacto en los niveles de servicio e imagen.

La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan la asistencia corresponde al Director del Proyecto del SMS, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

Si la firma adjudicataria propusiera el cambio de una de las personas del equipo de trabajo, se deberá solicitar por escrito con quince días de antelación, exponiendo las razones que obligan a la propuesta. En su caso, el cambio deberá ser aprobado por el Director del Proyecto del SMS.

La incorporación adicional de nuevos recursos necesitara, en el caso de tratarse de personas no incluidas en la oferta, la autorización por parte del Director del Proyecto del SMS y requerirá de las mismas condiciones que en la constitución del equipo inicial.

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto debidos a las sustituciones de personal, deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento sin coste adicional, durante el tiempo necesario.

Las bajas laborales (enfermedad, maternidad, accidente laboral, etc), del personal deberán ser sustituidas por personal del mismo nivel y cualificación profesional y su coste será asumible por el adjudicatario. En caso de no cubrirse al personal de baja en las condiciones indicadas se descontará el importe correspondiente de la facturación mensual sin perjuicio de las penalizaciones correspondientes.

Los periodos vacacionales del personal serán acordados con la SGTI y transmitidos con un mes de antelación al inicio de su disfrute.

La modificación de alguno de los componentes del equipo adscrito a la ejecución de los trabajos, sin observar el procedimiento y requisitos establecidos en este pliego, facultará a la SGTI para calificar dicha modificación como una rotación no planificada. La reiteración en el número de rotaciones no planificadas (mayor o igual al 30% del equipo en un año) faculta al SMS para instar la resolución del contrato.

La empresa adjudicataria asumirá la provisión y mantenimiento de equipamiento de hardware y software necesario para el desempeño de las tareas encomendadas al equipo de trabajo para cada uno de los servicios contratados. Asimismo, proveerán a los miembros de cada uno de los equipos del material de oficina y fungibles correspondientes.

La ubicación del personal asignado por el adjudicatario será en las instalaciones del adjudicatario o donde el Director del Proyecto asignado por el SMS indique.

El equipo de trabajo ofertado se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de las tareas señaladas. Si el equipo de trabajo no se completara en el plazo máximo de 1 mes tras la formalización del contrato, el SMS podrá resolver la adjudicación del contrato.

Para poder realizar las tareas de soporte descritas en este pliego, el equipo de trabajo deberá estar debidamente homologado o certificado por el fabricante del producto.

El personal de soporte deberá tener un dominio y formación de los aplicativos objeto de este pliego y el adjudicatario garantizará la formación continua de los mismos en coordinación con el fabricante. Esta formación versará no sólo sobre los productos objeto del contrato, sino también sobre herramientas y métodos relacionados con el soporte y que ayuden a la mejora de éste.

10. PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.

Las empresas licitadores deberán presentar un plan de trabajo detallado y una planificación ajustada a lo prescrito en este pliego y donde figure la forma de realización de cada una de las tareas propuestas, los productos y subproductos resultantes (entregables), los plazos de realización de cada una de las fases (diagrama de Gantt), los hitos de control necesarios, el organigrama del equipo de trabajo con las funciones y responsabilidades de cada uno de sus integrantes y la dedicación/personas/perfil requerido, y cuantos aspectos se considere oportuno para el desarrollo del trabajo.

Cada fecha con su entrega prevista se convertirá en un hito de control del proyecto del que dependerá el avance ó no del mismo a través de su aprobación en el órgano de control y dirección del proyecto, y su consiguiente relación con la facturación y pago de las condiciones económicas establecidas a la firma del contrato de servicios.

El programa detallado que se presente deberá respetar y cumplir, al menos, con los trabajos e hitos marcados en el apartado 3 (Fases del contrato). Se valorará positivamente una mejora en los plazos de ejecución de las distintas fases del proyecto.

El Servicio Murciano de Salud designará un Jefe de Proyecto que asumirá la dirección y control por parte del SMS, y actuará como principal interlocutor con la compañía que resulte adjudicataria.

Asimismo, la empresa adjudicataria designará a un Director/Coordinador de proyecto, el cual actuará como interlocutor único con el SMS, debiendo facilitar al Jefe de Proyecto del SMS el informe de actividad que éste requiera en cada momento sobre el avance de los trabajos, cumplimiento de hitos, justificación de posibles retrasos, horas incurridas, cumplimiento del nivel de servicio estipulado y cualquier otra información que se precise, en su momento y que se definirá por procedimiento o por decisión interna de SMS.

Como complemento, para la gestión de cada de la tareas/subproyectos objeto de este contrato se establecerá un Comité de Seguimiento que:

- Se reunirá con periodicidad mensual.
- Estará integrado por el Jefe de Proyecto del SMS, y por parte del adjudicatario por el Director de Proyecto y los líderes de grupo por cada uno de las áreas. Adicionalmente, se podrá requerir la presencia de los miembros que se estime oportunos para la correcta realización de las sesiones de seguimiento. También existirá un secretario/a por parte del SMS encargado del levantamiento de actas, difusión y archivo correspondiente.
- En estas reuniones se realizará el seguimiento detallado y continuo del proyecto, a saber:
 - o Revisión de los ANS en curso según el caso (cumplimiento de niveles de servicio y calidad, análisis de incidencias y reasignación de prioridades, peticiones y consultas, mejoras, seguimiento presupuestario, fases) y evaluación de métricas. Para ello el adjudicatario deberá aportar mensualmente informes que incluirán, como mínimo, la información necesaria para el seguimiento de los ANS establecidos. Se valorará el desarrollo de un cuadro de mando para la monitorización de dichos ANS.
 - o Determinación y calificación sobre el grado de incumplimiento en cada caso concreto con el objeto de aplicar las correspondientes penalizaciones establecidas.
 - o Acuerdo sobre la adopción de medidas correctoras o preventivas que deba asumir el adjudicatario en caso de incumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.
 - o Detalle de la facturación mensual y jornadas realizadas.
 - o Cualquier otro asunto que se considere de interés.

Para cualesquiera otros asuntos no contemplados en el punto anterior o para resolver posibles discrepancias que puedan surgir en el seno del Comité de Seguimiento, se constituirá un Comité de Dirección compuesto, al menos, por el Subdirector General de Tecnologías de la Información del SMS y un responsable directivo de la empresa adjudicataria. Este Comité se podrá reunir a petición de cualquiera de las partes.

11. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

Con independencia de que los licitadores puedan adjuntar a su propuesta técnica cuanta información complementaria consideren de interés, ésta debe incluir los siguientes elementos:

- Oferta técnica, que incluirá un documento con un resumen ejecutivo de la oferta con los aspectos más importantes de la propuesta técnica y un documento con la oferta técnica, propiamente dicha.

Deberán considerarse los siguientes puntos parte fundamental del índice de la oferta técnica:

- Descripción de la solución planteada: detalle de la solución identificada para el Sistema Corporativo de Imagen Médica, describiendo las funcionalidades cubiertas respecto a los requisitos especificados en este pliego, así como elementos de valor adicional proporcionados por la solución aportada.
- Plan de transformación: descripción de los objetivos, fases, tareas, actividades y los plazos temporales correspondientes.
- Plan de devolución: descripción de las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas en relación con la devolución del servicio.
- Arquitectura propuesta: detalle de los elementos tecnológicos necesarios para implantar el nuevo Sistema Corporativo de Imagen Médica, y representación de los elementos funcionales que componen la plataforma, interrelaciones y dependencias entre los mismos y con otros sistemas o elementos externos a la solución propuesta.
- Servicios de soporte: Detalle del plan preventivo, mecanismos de atención a incidencias, soporte proactivo, ANS y cualquier otro aspecto relacionado con los trabajos de soporte indicado en este pliego.
- Planificación de las actividades: que serán desarrolladas a lo largo del proyecto. Ésta puede ser un Cronograma o Diagrama de Gantt y debe incluir las especificaciones del alcance, fases, actividades, hitos y entregables que realizará el proveedor en el contexto del proyecto especificado.
- Equipo de Proyecto: descripción del equipo necesario para la ejecución del proyecto planteado, incluyendo su dimensionamiento, el detalle de los perfiles profesionales que serán empleados, su dedicación y referencias en proyectos similares.
- Medidas para asegurar la calidad de los trabajos: medidas dispuestas por el ofertante que contribuyan a garantizar la calidad en el desarrollo y seguimiento de los trabajos objeto de contratación: metodologías, seguridad y confidencialidad, así como aquellas otras que se prevé aplicar para vigilar y garantizar el adecuado cumplimiento del contrato.

El contenido de la propuesta técnica no podrá exceder de 100 caras, índices incluidos, en formato A4 y con un tamaño de letra de 12 puntos. El número máximo de páginas aquí establecido no incluirá los anexos (tablas, imágenes, gráficas, certificaciones, currícula, etc.) que puedan incorporarse a esta propuesta técnica. El resumen ejecutivo no podrá exceder de 20 caras en tamaño A4.

- Oferta de mejoras, que incluirá un documento con las prestaciones adicionales que considere la empresa licitadora. Dichas prestaciones se valorarán previa ponderación de su adecuación y utilidad para los fines del proyecto.

Deberán considerarse los siguientes mejoras como parte fundamental del índice de la oferta de mejoras:

- Reducción de los plazos de entrega solicitados en este pliego
- Suministro de componentes hardware de estaciones diagnósticas, una estación está compuesta por un ordenador de altas prestaciones, un monitor clínico, uno o varios monitores diagnósticos y tarjetas gráficas.
- Mantenimiento, soporte y calibración de las actuales estaciones diagnósticas.
- Inclusión de un visor ligero y sin huella en aplicaciones corporativas del SMS en los dos primeros meses de contrato, pudiendo acceder a las actuales imágenes de PACS sin necesidad de tener toda la plataforma montada previamente.
- Aumento en el número de recursos humanos destinados a este contrato.
- Inclusión de herramientas para la gestión de dosis.
- Aumento superior a 15 meses en el tiempo de latencia de los estudios en el almacenamiento a corto plazo situado en los hospitales.
- Otras prestaciones adicionales.

En el caso de no considerarse alguna de las mejoras aquí indicadas se deberá poner explícitamente en el apartado correspondiente "No se incluye mejora para este apartado".

El contenido de las prestaciones adicionales no podrá exceder de 20 caras, índices incluidos, en formato A4 y con un tamaño de letra de 12 puntos. El número máximo de páginas aquí establecido no incluirá los anexos (tablas, imágenes, gráficas, etc.) que puedan incorporarse a esta oferta de mejoras.

La información contenida en este apartado se entregará tanto en soporte papel (un único juego) como en soporte digital (CD o memoria USB). El SMS se reserva el derecho a exigir a los licitadores que estime oportuno, documentación que acredite la veracidad de la información presentada en la oferta o bien información adicional sobre el contenido de la misma, estando el licitador obligado a ello.

12. DURACIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá una validez de de 2 años desde el momento de la formalización del contrato y prorrogable a dos anualidades independientes.

13. PROPIEDAD INTELECTUAL, SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.

El contratista acepta expresamente que los derechos de explotación de la información y documentación desarrollados al amparo del presente concurso corresponden únicamente al SMS, con exclusividad y a todos los efectos.

El adjudicatario, en cualquiera de sus formas o trabajadores, queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con

ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. Al final del contrato queda obligado a destruir todos los datos que haya podido conocer, y destruir el soporte documental en los casos donde sea de aplicación.

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad del SMS, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este Pliego de Condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del SMS.

El adjudicatario quedará obligado expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal y al Reglamento LOPD Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre. También en lo que se pudiera aplicar de la Ley 56/2007 de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información de 28 de diciembre.

Murcia, 31 de enero de 2013

El Subdirector General de Tecnología de la Información



Fdo. Manuel Escudero Sánchez

ANEXO A. DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO HARDWARE

En este anexo pueden encontrarse los productos hardware objeto de este pliego:

- **CPD Hospital Comarcal del Noroeste**

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HCN	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S3	YK6X029125
			Fujitsu Siemens		YK6X029126
	2	SDM	Fujitsu Siemens	TX300 S3	YKWH007950
			Fujitsu Siemens		YKWH007965
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060130410
			EMC		BRCRD060130402
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1144W15H
			Cisco		FOC1144W158
	2	UPS	APC	Smart-UPS RT 10000 RM XL	NS0644020391
	1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001723
	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S4	YK2S012930
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CK200074400762
	1	MASTERHCN	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH007828
1	BACKUPHCN	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH007829	
1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002108	

- **CPD Hospital Rafael Méndez**

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HRM	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S4	YKAF003644
			Fujitsu Siemens		YKAF003645
	2	SDM	Fujitsu Siemens	TX300 S4	YK7W004292
			Fujitsu		

YK7W004293

			Siemens		
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060156742
			EMC		BRCRD060156728
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1150W4VA
			Cisco		FOC1202W0SV
	2	UPS	APC	Smart-UPS RT 8000 RM XL	IS0748011793
					--
	1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001828
	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S4	--
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CK200080400401
	1	MASTERHRM	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH008780
	1	BACKUPHRM	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH008781
	1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002166

• CPD Hospital J. M. Morales Meseguer

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HMM	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S4	YKAF003640
					YKAF003641
	2	SDM	Fujitsu Siemens	TX300 S4	YK7W004291
					YK7W004290
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060156759
					BRCRD060156739
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1150W4VN
					FOC1202W0M8
	2	UPS	APC	Smart-UPS RT 8000 RM XL	IS0748011994
					IS0748011863
	1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001817
	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S4	--
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CK00080400399
1	MASTERHMM	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH008782	
1	BACKUPHMM	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH008783	
1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002168	

• CPD Complejo General Universitario de Cartagena

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HUSL	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S3	YKAF003643
					YKAF003648
	2	SDM	Fujitsu Siemens	TX300 S3	YK7W004107
					YK7W004100
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060125631
					BRCRD060089244
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1202Y0RQ
					FOC1202W1FE
	2	UPS	APC	SmartUPS RT8000	YKHM004190
					YKHM004189
	1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001548
	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S5	YK2F002533
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CF2JI07490016
	1	MASTERHSMR	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH008779
	1	BACKUPHSMR	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH008778
	1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002167
1	SYNGOVIAMR	HP	ProLiant ML370 G6	GB8031314A	
1	SYNGOVIACT	HP	ProLiant ML370 G6	GB8037625D	
1	SYNGOVIAMI	HP	ProLiant ML370 G6	GB8031314A	
1	SYNDYN	HP	HP ML350 G6	95413	

• CPD Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HUVA	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S4	YKAF002758
					YKAF002757
	2	SDM	Fujitsu Siemens	RX600 S4	YK8S001626
					YK8S001625
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060151110
					BRCRD060149182
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1202W0LX
					FOC1202Y0R8
	2	UPS	APC	Smart-UPS RT 8000 RM XL	IS0748011985
					IS0748011791
1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001823	

	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S4	
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CK200080300578
	1	MASTERHUVA	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH008787
	1	BACKUPHUVA	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH008785
	1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002170

• CPD Hospital Los Arcos del Mar Menor

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HULAMM	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S3	YKAF003647
					YKAF003646
	2	SDM	Fujitsu Siemens	TX300 S3	YK7W004294
					YK7W004295
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060156723
					BRCRD060156722
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1202Y0RJ
					FOC1202WOLL
	2	UPS	APC	SmartUPS RT8000	YKHM004165
					YKHM004166
	1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001831
	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S3	YK2F002535
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CF2JI074500050
	1	MASTERHLA	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH008777
1	BACKUPHLA	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH008776	
1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002165	
1	SYNGOVIACT	HP	ProLiant ML370 G6	GB8031314C	
1	SYNDYNHULAMM	HP	HP ML110 G6	85039	

• CPD Hospital Virgen del Castillo

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HVC	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S3	YK6X029647
					YK6X029646
	2	SDM	Fujitsu Siemens	TX300 S3	YKWH007912
					YKWH007913

	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060130398 BRCRD060130400
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1144Z3HL FOC1144Z3JY
	2	UPS	APC	Smart-UPS RT 10000 RM XL	NS0644020404
	1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001820
	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S4	
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CK200074300285
	1	MASTERHVC	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH003312
	1	BACKUPHVC	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH003313
	1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002105

• CPD Hospital de La Vega Lorenzo Guirao

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HVLG	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S3	YKAF003642 YKAF003639
	2	SDM	Fujitsu Siemens	TX300 S4	YK7W004289 YK7W004287
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	BRCRD060151073 BRCRD060151063
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	FOC1202W0SZ FOC1202W1K6
	2	UPS	APC	Smart-UPS RT 8000 RM XL	IS0748011970 IS0748011989
	1	TAPELIB	Fujitsu Siemens	FibreCAT TX48	TX91001473
	1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S4	
	1	STS	EMC	EMC Clariion CX3-20C	CK200080300577
	1	RISLHVA01	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YBML031249
	1	RISLHVA02	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YBML031248
	1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YBML031250

- CPD Hospital General Universitario Reina Sofía

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
HGURS	1	MASTERHGRS	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER PRIMARIO	YKWH008786
	1	BACKUPHGRS	Fujitsu Siemens	LINUX CLUSTER SECUNDARIO	YKWH008784
	1	BBDD	Fujitsu Siemens	SX30 – RAID DE DISCOS	YK4B002169

- CPD Central del SMS

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
CPD CENTRAL - HGURS	2	OPM	Fujitsu Siemens	RX300 S3	YK6X029401
					YK6X029400
	2	SDM	Fujitsu Siemens	RX600 S4	YKAT002339
					YKAT002341
	2	FCSWITCH	EMC	SilkWorm DS-200B	FOC1141Z1YY
					FOC1144Z3DW
	2	ETHSWITCH	Cisco	Catalyst 2960	BRCRD060130393
					BRCRD060130397
	2	UPS	APC	Smart-UPS RT 10000 RM XL	NS0644020384
					NS0641010035
1	WEBSERVER	Fujitsu Siemens	RX100 S4	--	
1	STS	Fujitsu Siemens	EMC Clariion CX3-10C	6ARA800558_STS	
1	LTS	Fujitsu Siemens	EMC Clariion CX3-40C	CK200074600232_LTS	

- CPD San Antón

UBICACIÓN	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N
CPD SAN ANTÓN	1	TAPELIB	QUANTUM	SCALAR I500	A0C0017828

ANEXO B. DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO SOFTWARE

- Siemens

Software	Versión
Syngo Imaging (PACS)	VA30A y VA30B
Syngo Workflow (RIS)	V25C y V30A
Syngo Via (10 licencias)	VA11
SOFTWARE CLÍNICO DE FUNCIONALIDAD UNIVERSAL DIAGNÓSTICO MULTIMODALIDAD 2D/3D COMPARACIÓN MULTIMODALIDAD DIAGNÓSTICO TAC DIAGNÓSTICO RM DIAGNÓSTICO PET- CT DIAGNÓSTICO CR/DX DIAGNÓSTICO RF/XA DIAGNÓSTICO US	
SOFTWARE CLÍNICO DE APLICACIONES BÁSICA SYNGO.CT VASCULAR SYNGO.CT CARDIACO SYNGO.PET/CT ONCOLOGY SYNGO.MR READING WEB REPORT	
SOFTWARE CLÍNICO DE APLICACIONES AVANZADAS SYNGO VOLUME PERFUSION BODY	
SOFTWARE CLÍNICO DE APLICACIONES AVANZADAS PREPROCESADA SYNGO ACUTE CARE ENGINE SYNGO.CT CASCORING SYNGO.CT CORONARY ANALYSIS SYNGO.CT CARDIAC FUNCTION SYNGO.CT CARDIAC FUNCTION - ENHANCEMENT SYNGO.CT CARDIAC FUNCTION - RIGHT VENTRICLE SYNGO.CT VASCULAR ANALYSIS SYNGO.CT VASCULAR ANALYSIS - AUTOTRACER SYNGO.CT VASCULAR ANALYSIS - DUAL ENERGY SYNGO.CT NEURO DSA SYNGO VOLUME PERFUSION NEURO SYNGO NEURO PBV	
SYNGO ONCOLOGY ENGINE SYNGO.CT SEGMENTATION SYNGO.CT COLONOGRAPHY SYNGO.PET&CT CROSS-TIMEPOINT SYNGO LUNGCARE SYNGO.LUNG CAD SYNGO.CT COLONOGRAPHY - PEV	

SYNGO.CT COLONOGRAPHY – ADVANCED	
LICENCIAS DE SOFTWARE CLÍNICO DE APLICACIONES AVANZADAS PREPROCESADAS DE PET –TAC	
SYNGO.PET SEGMENTATION SYNGO.PET&CT CROSS-TIMEPOINT SYNGO.CT SEGMENTATION SYNGO. GATING SUPPORT SYNGO.RT EXPORT	
LICENCIAS DE SOFTWARE CLÍNICO DE APLICACIONES AVANZADAS PREPROCESADAS DE RM	
SYNGO.MR GENERAL ENGINE SYNGO MR NEURO PERFUSION SYNGO MR CARDIAC 4D VENTRICULAR FUNCTION	
LICENCIA DE SOFTWARE CLÍNICO DE APLICACIONES AVANZADAS DE RM	
SYNGO ARGUS FLOW SYNGO SPECTROSCOPY EVALUATION SYNGO DTI EVALUATION SYNGO DTI TRACTOGRAPHY	
Syngo Dynamics (8 licencias)	8.0 y 9.0
Syngo Dynamics OBStetric (2 licencias)	9.0
Visor DRX Web	V.10
Syngo Studio Advanced 3D (MIP,MPR,VRT,MinMIP)	V30A y V30B
Syngo Colonography (8 licencias)	V30
Syngo TrueD Nuclear Medicine (2 licencias)	V30
Syngo Orthopedic Endomap (8 licencias)	V30
Speech Magic	5.1 y 6.1
S.O. OPMs - Microsoft Windows Server	2003 SP2
S.O. SDMs - SUSE Linux Enterprise Server	9 y 10
CLUSTER - VERITAS Cluster Server	V 4.4
BACKUP - Tivoli Storage Manager	V 5, Release 3 y 4
BACKUP - Tivoli Storage Manager Extended Edition-Server	
BACKUP - Tivoli Storage Manager - Client license	
BACKUP - Tivoli Storage Manager for Databases	
Oracle	10g
EMC PowerPath	V 4.5.1.2
Software Delivery - Unicenter Software Delivery	V 4.0 SP1
SYBASE - Sybase ASE	V 12.5.2
S.O. RIS - SUSE LINUX Enterprise Server	9
Dicom Worklist	

- **Sectra V11.4**

Software
WISE Enterprise Edition 200K
WISE Doc
ImageServer/s HPUX
ImageServer/s HA hot-standby
ImageServer/fs HPUX

ImageServer/fs HA hot-standby
High Availability Package/200K
IDSS/dx (15 licencias)
IDSS/qa.net (1 licencia)
IDSS/web (75 licencias)
Patient CD Package (1 licencia)
IDSS/doc.net (1 licencia)
WISE Clinical Edition (telerradiología)
IDSS/send (telerradiología, 1 licencia)
Ortho Station Package (4 licencias)

ANEXO C. SISTEMA ACTUAL DE RIS/PACS

En la actualidad el sistema abarca:

Número de Radiólogos	108
Número de Residentes	33
Número de Técnicos Especialistas en Radiodiagnóstico	222
Número de DUE	107
Número de Administrativos	36
Número de estaciones de trabajo para diagnóstico	135
Número de clientes de RIS	579
Número de modalidades o sistemas de obtención de imágenes conectadas	187
Número de imágenes totales ubicadas en el CPD Central a 31/12/2012	150.340.013
Número de estudios totales ubicados en el CPD Central a 31/12/2012	3.649.959
Número de imágenes totales ubicadas en el HGURS a 31/12/2012	34.777.315
Número de estudios totales ubicados en el HGURS a 31/12/2012	1.173.817

ACTIVIDAD RIS

En el siguiente cuadro se muestra el número de estudios realizados durante los años 2011 y 2012 recogidos en el sistema RIS.

ESTUDIOS RIS	2011	2012
Hospital Comarcal del Noroeste	82.550	81.080
Hospital Rafael Méndez	118.514	124.091
Hospital J. M. Morales Meseguer	137.697	140.924
Complejo General Universitario de Cartagena	219.095	235.055
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	276.087	260.314
Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor	69.177	75.862
Hospital Virgen del Castillo	54.669	51.493
Hospital de La Vega Lorenzo Guirao	63.646	60.716
Hospital General Universitario Reina Sofía	176.041	171.259

En el siguiente cuadro se muestra el número de informes realizados durante los años 2011 y 2012 recogidos en el sistema RIS.

INFORMES RIS	2011	2012
Hospital Comarcal del Noroeste	21.201	20.911
Hospital Rafael Méndez	18.992	19.965
Hospital J. M. Morales Meseguer	99.709	111.853
Complejo General Universitario de Cartagena	41.090	52.309
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	89.753	88.888
Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor	9.271	12.071
Hospital Virgen del Castillo	23.017	23.287
Hospital de La Vega Lorenzo Guirao	12.049	12.253
Hospital General Universitario Reina Sofía	47.675	45.381

ACTIVIDAD PACS

En el siguiente cuadro se muestra el número de estudios realizados durante los años 2011 y 2012 recogidos en el sistema PACS.

ESTUDIOS PACS	2011	2012
Hospital Comarcal del Noroeste	74.151	72.852
Hospital Rafael Méndez	83.085	106.586
Hospital J. M. Morales Meseguer	123.237	127.423
Complejo General Universitario de Cartagena	202.924	220.254
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	236.643	230.223
Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor	65.655	71.349
Hospital Virgen del Castillo	51.787	47.677
Hospital de La Vega Lorenzo Guirao	62.536	55.992
CPD Central del Servicio Murciano de Salud	899.910	931.780
Hospital General Universitario Reina Sofía	167.168	197.303

En el siguiente cuadro se muestra el número de imágenes realizadas durante los años 2011 y 2012 recogidos en el sistema PACS.

IMÁGENES PACS	2011	2012
Hospital Comarcal del Noroeste	497.729	531.750
Hospital Rafael Méndez	1.941.283	1.919.755
Hospital J. M. Morales Meseguer	9.075.327	9.360.882
Complejo General Universitario de Cartagena	7.165.057	11.057.339
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	19.313.479	19.775.311
Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor	1.208.202	1.475.687

Hospital Virgen del Castillo	455.409	442.858
Hospital de La Vega Lorenzo Guirao	772.594	628.245
CPD Central del Servicio Murciano de Salud	40.404.065	44.868.381
Hospital General Universitario Reina Sofía	5.769.318	5.716.856

DIMENSIONAMIENTO RIS/PACS

HOSPITAL	Estaciones de Trabajo PACS	Clientes RIS	Nº Modalidades
Hospital Comarcal del Noroeste	4	34	12
Hospital Rafael Méndez	8	35	16
Hospital J. M. Morales Meseguer	25	48	19
Complejo General Universitario de Cartagena	19	119	54
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	47	118	36
Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor	9	82	19
Hospital Virgen del Castillo	5	31	10
Hospital de La Vega Lorenzo Guirao	3	39	8
Hospital General Universitario Reina Sofía	15	73	13

ANEXO D. MODELO DE CURRICULUM

Datos Comunes

Identificación oferta:	
Empresa licitante:	
Apellidos y nombre:	
Categoría (en la empresa):	
Empresa de pertenencia:	
Responsabilidad Proyecto (Según oferta)	
Dedicación Proyecto (horas)	

Antigüedad en categoría y experiencia genérica

Empresa	Categoría	F- alta	F- baja	Meses	Actividad

Formación específica relacionada con el concurso

Curso	Entorno del proyecto			Otros entornos		
	Horas	Centro / Empresa	F-inicio	Horas	Centro / Empresa	F-final

Titulación académica

Título académico	Centro	Años	F-exped.

Años: Duración oficial

Experiencia en proyectos de sistemas y tecnologías dentro del Sector Sanitario

Clave	Nombre	F-inicio	F-fin	Entidad usuaria	Descripción
P1					
P2					
...					
Pn					

Experiencia en relacionada con sus funciones dentro del equipo de trabajo

Clave	Nombre	F-inicio	F-fin	Entidad usuaria	Descripción
P1					
P2					
...					
Pn					

ANEXO E. DATOS RELACIONADOS CON LA IMAGEN NO RADIOLÓGICA

A continuación se indican los datos recogidos de los Hospitales del Servicio Murciano de Salud en relación a la imagen no radiológica, debido a la diversidad de modalidades, servicios y los métodos de almacenamiento de la información, esta información solo debe tenerse en cuenta a modo orientativo.

HVC – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo	Tipo de archivo generado
Traumatología	1	Maquet	AV Compact	Cámara Qui	Video + Imagen
Traumatología	1	Maquet	AV Compact	Cámara Qui	Video + Imagen
Traumatología	1	Camara	Cualquiera	Cámara fotos	Imagen
Otorrinolaringología	1	Storz	telecom dx pal	Cámara para endoscopio	Imagen (+ Video en determinadas patologías)
Otorrinolaringología	1	Fujinon	Eve 200	Endoscopio con procesador y cámara incluido	Imagen (+ Video en determinadas patologías)
Otorrinolaringología	1	Amplaid	A309	Audiómetro	Imagen
Otorrinolaringología	1	Amplaid	750	Impedanciometro	Imagen
Otorrinolaringología	1	Maquet	AV Compact	Cámara Qui	Imagen
Ginecología	1	GE	Voluson 730 ProV	Ecógrafo	Imagen
Obstetricia	1	GE	Voluson 730 Expert	Ecógrafo	Imagen
Obstetricia	1	Siemens	Acuson x150	Ecógrafo	Imagen
Ginecología/Obstetricia	1	GE	Voluson 730 ProV	Ecógrafo	Imagen
Ginecología/Obstetricia	1	Toshiba	JustVision 400	Ecógrafo	Imagen
Ginecología/Obstetricia		Maquet	AV Compact	Cámara Qui	Imagen
Cardiología	1			Holter	Imagen
Cardiología	1	Toshiba	Xario SSA-660A	Ecocardio	Imagen, Video
Digestivo	2	Fujifilm	EPX-2500	Endoscopio	Imagen, Video
Neumología	1		Es el mismo dispositivo que DIG	Endoscopio	Imagen, Video
Medicina Interna	1	Camara	Cualquiera	Cámara	Imagen
Dermatología	1	Camara	Cualquiera	Cámara	Imagen
Oftalmología	1	Topcon	DC-1	Cámara lámpara de endidura	Imagen
Oftalmología	1	Zeiss	Cirrus HD-OCT	Tomografía de coherencia óptica	Imagen
Oftalmología	1	Humphrey Instruments (Zeiss)		Campo visual	Imagen e Informe
Oftalmología	1	Alcon	Ocuscan RP	Biometro y paquimetro	Informe

Oftalmología	1	Nidek	AR 800	Autorefractometro	Informe
Oftalmología	1	Topcon	CL100	Frontofocometro	Informe
Oftalmología	1	Topcon	CL100	Frontofocometro	Informe
Urología	1	Maquet	AV Compact	Cámara Qui	Video + Imagen
Dermatología	1			Cámara fotos	Imagen

HVC – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2012
Traumatología	Intervención Qui	15
Traumatología	Fotos en consulta	60
Otorrinolaringología	Endoscopia nasal	600
Otorrinolaringología	Endoscopia faringeo-laringea	2400
Otorrinolaringología	Audiometría	1200
Otorrinolaringología	Impedanciometría	1200
Otorrinolaringología	Intervención Qui	72
Gin/Obs	Ecografía Ginecológica	7920
Gin/Obs	Ecografía de Mama	8
Gin/Obs	Ecografía obs 1º trim	1680
Gin/Obs	semana 12	1260
Gin/Obs	semana 20	1680
Gin/Obs	semana 28	24
Gin/Obs	semana 32	1680
Gin/Obs	semana 32-40	2100
Gin/Obs	mas 40	480
Gin/Obs	Intervención Qui	3
Cardiología	Holter	1000
Cardiología	Ecocardiografía	1500
Digestivo	Gastroscopia	850
Digestivo	Colonoscopia	1800
Neumología	Broncoscopia	20
Medicina Interna	Lesión dermatológica	24
Oftalmología	Polo anterior	100
Oftalmología	OCT Macular	300
Oftalmología	OCT Papila óptica	100
Oftalmología	OCT Polo anterior	20
Oftalmología	Campo visual	300
Oftalmología	Biometría	300
Oftalmología	Paquimetría	250
Oftalmología	Refracción	5000
Oftalmología	Graduación	3000
Urología	Intervención Qui	15

HGURS – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo
DIGESTIVO	1	HITACHI	EUB-550	ECOGRAFIA
NEUROLOGÍA	1	SIEMENS	ACUSON X300PE	ECOGRAFIA
UROLOGIA	1	PHILIPS	HD11X	ECOGRAFO
UROLOGÍA	1	GE MEDICAL	VOLUSON 730 PR	ECOGRAFO
GINECOLOGÍA	1	ESAOTEBIOMEDICA	AU5	ECOGRAFO
GINECOLOGÍA	1	VOLUSON	730 PROV	ECOGRAFO
GINECOLOGÍA	1	MEDYSON	SA9900	ECOGRAFO
GINECOLOGÍA	1	ESAOTE	MYLAB50	ECOGRAFO
GINECOLOGÍA	1	ESAOTE	MYLAB60	ECOGRAFO
UCI	1	PHILIPS	HD 11	ECOGRAFO
QUIROFANOS	1	STRYKER	1288HD	CAMARA
QUIROFANOS	1	KARL STOR	222010 20	CAMARA
QUIROFANOS	1	ARTHREX	1R8101	CAMARA
QUIROFANOS	1	WOLF	5508	CAMARA
QUIROFANOS	1	KARL STOR	TELECAM SL PAL	CAMARA
QUIROFANOS	1	KARL STOR	TELECAM SL II	CAMARA
QUIROFANOS	1	KARL STOR	TRICAM SL II	CAMARA
UROLOGIA	1	KARL STOR	TELECAM SL II	CAMARA
GINECOLOGIA	1	KARL STOR	TELECAM SL II	CAMARA
ORL	1	FUJINON	EPX220	CAMARA
ORL	1	STRYKER	088IHD	CAMARA
ORL	1	RICHARD WOLF	5520	CAMARA

HGURS – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2012	Tamaño medio estudio
DIGESTIVO	ECOGRAFIA	2400	10 imágenes/estudio
NEUROLOGÍA	ECOGRAFIA	3000	10 imágenes/estudio
UROLOGIA	ECOGRAFO	10400	4 imágenes/estudio
GINECOLOGÍA	ECOGRAFO	43800	4 imágenes/estudio
UCI	ECOGRAFO	420	8 imágenes/estudio

HCN – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo	Tipo de archivo generado
Oftalmología	1	ZEISS	750.L	Campímetro	Imagen y documento

Oftalmología	1	TOPCON	TRC-VW200	Retinógrafo	Imagen y documento
Oftalmología	1	TOPCON	SP-200P	Microscopio Especular	Imagen y documento
Oftalmología	1	TOPCON	TRC-50IX	Angiógrafo	Imagen y documento
Oftalmología	1	TOPCON	SCANMATE DGH 8000	Ecógrafo	Imagen
Oftalmología	1	ZEISS	IOLM-MASTER	Medidor de lentes	Imagen y documento
Oftalmología	1	TOPCON	CA-100	Analizador de córnea	Imagen jpg + documento
Digestivo	1	FUJI	SYSTEM 2200 Processor	Endoscopio	Imagen jpg + documento
Ginecología	1	STORZ	AIDA CONTROL 200961 20	Histeroscopia	Imagen jpg + Video + documento
Ginecología	1	General Electric	VOLUSON E8	Ecógrafo	Imagen
Ginecología	1	General Electric	VOLUSON 730 PRO	Ecógrafo	Imagen
Cardiología	1	Philips	HD15	Ecocardiógrafo	Imagen + documento

HCN – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2012	Tamaño medio estudio
Oftalmología	Campimetría	500	
Oftalmología	Angiografía (retinógrafo, microscopio especular y angiógrafo)	300	3 MB
Oftalmología	Ecógrafo	50	6 MB
Oftalmología	Medidor de lentes	1200	
Oftalmología	Analizador de córnea	100	2 MB
Digestivo	Endoscopias	1800	
Ginecología	Histeroscopia	200	
Ginecología	Tocología	7500	
Ginecología	Ginecología	2500	
Cardiología	Ecocardio	2900	200 MB

HMM – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo	Tipo de archivo generado
DERMATOLOGIA	1	Teachscrenn	Fotofinder dermoscope	Dernatoscopio digital	Imagen
DERMATOLOGIA	1	Varias marcas		Camaras de fotos	Imagen
DIGESTIVO	1	FUJIFILM	EPX2500	Videoprocadora	Video e Imagen
DIGESTIVO	1	FUJIFILM	EPX2500	Videoprocadora	Video e Imagen
DIGESTIVO	1	FUJIFILM	EPX4450	Videoprocadora	Video e Imagen
DIGESTIVO	1	PENTAX		Ecógrafo	
DIGESTIVO	1	HITACHI	eub6500hv		
DIGESTIVO	1	FUJINON	EPX4400	Videoprocadora	Video e Imagen

CARDIOLOGÍA	1	D-MEDICA, S.L.	T 2100	CINTA DE ESFUERZO FORMA PARTE DEL EQUIPO	Datos
CARDIOLOGÍA	1	PHILIPS	SONOS 7500	Ecógrafo	Video
CARDIOLOGÍA	1	PHILIPS	IE33 – MATRIX	Ecógrafo	Video
CARDIOLOGÍA	1	PHILIPS		Ecógrafo	Video
CARDIOLOGÍA	1	PHILIPS	Xcélera	Ecógrafo	Video
CARDIOLOGÍA	1	PHILIPS	SONOS 5500	Ecógrafo	Video
CARDIOLOGÍA	1	GENERAL ELECTRIC	CASE versión 6.51	Ergómetro	
CARDIOLOGÍA	1	PHILIPS	Holter 1810 versión 2.9.4	Holter arritmias	
CARDIOLOGÍA	1	H-P 100	Sawbow series	Electrocardiógrafo	
CARDIOLOGÍA	1	H-P Page writer 100	Sawbow series	Electrocardiógrafo	
CARDIOLOGÍA	1	H-P Page writer 200	Sawbow series	Electrocardiógrafo	
CARDIOLOGÍA	1	H-P Page writer 100	Sawbow series	Electrocardiógrafo	
CARDIOLOGÍA	1	Cardioline ar 1200 vee wbt	Sawbow series	Electrocardiógrafo	
CARDIOLOGÍA	1	GENERAL ELECTRIC	Viewsonic Apex Pro cic	Telemetría	
CGOR	1	ESAOTE	7300	Ecógrafo Portátil	Video
C.CIRUGÍA Y DIGESTIVO	1	B&K MEDICAL	2003	Ecógrafo	Video
C.CIRUGÍA Y DIGESTIVO	1	BK MEDICAL	FLEXFOCUS 400	Ecógrafo	Video
C. NEUMOLOGÍA	1	HEWLETT PACKARD	SONOS 1000	Ecógrafo	Imagen/Video
C. NEUMOLOGÍA	1	FUJINON	SYSTEM 2500 PROCESSOR	Torre de Broncoscopia	Video *,avi
C. NEUMOLOGÍA	1	OLYMPUS	OTV F3	Torre de Broncoscopia	Video
C. NEUMOLOGÍA	1	JAEGER	Master Screen PFT Pro	Equipo Función Pulmonar	Imagen/Video
C. NEUMOLOGÍA	1	TELLUS	UF 400AX	Ecógrafo	Video
C. NEUMOLOGÍA	1	BITMED	NGP140	POLIGRAFO RESPIRATORIO PORTATIL CON ACCE	Datos
C. NEUMOLOGÍA	1	COMPUMEDICS	SERIES	POLIGRAFO	Datos
C. OFTALMOLOGÍA	1	KARL ZEISS	FF450PLUS	Angiografo	Imagen
C. OFTALMOLOGÍA	1	TOMEY	EM 3000	Microscopio Endotelial	Datos
C. OFTALMOLOGÍA	1	KARL ZEISS	Atlas 9000	Tomografo Corneal	
C. OFTALMOLOGÍA	1	KARL ZEISS	IOLMASTER	Biometro	Datos
C. OFTALMOLOGÍA	1	ALCON	ULTRASCAN	Ecografo Oftalmolog	Video
C. OTORRINO	1	STORZ	TELECAM DX PAL	Cámara Endoscopia	Video e Imagen
C. OTORRINO	1	STORZ	Telecam 8402 zx	Cámara Endoscopia PORTATIL	Video e Imagen
C. OTORRINO	1	Endoview	Procesador de imagen	Camara Endoscopia especial USB	Video e Imagen
C. OTORRINO	1	Rhinospir-pro	XIB	Rinomanometro	Datos
C. OTORRINO	1	Otometrics	ICS chartr ep 200	Potenciales Evocados	Datos
C. OTORRINO	1	Estroboscopio	Xion	Estroboscopias	Video e Imagen

C. OTORRINO	1	Digital Voice Tracer	Voice tracer	Grabadora Digital	Audio
C. OTORRINO	1	Hort Man	Video CNG	Estudio del Vertigo	Datos
C. OTORRINO	1	STORZ	TELECAM DX II 202330	Camara Endoscopia	Imagen
C. UROLOGÍA	1	B.R. MEDICAL	FALCON 2101 EXL	Ecografo	Video
C. UROLOGÍA	1	ESAOTE	7300	ECOGRAFO PORTATIL DOPPLER COLOR CON CARR	Video
C. UROLOGÍA	1	FLOWMASTER	MMS	FLUJOMETRO	Datos
C. UROLOGÍA	1	MMS	SOLAR SILVER 4T	FLUJOMETRO FORMA PARTE DEL EQUIPO DE URO	Datos
C. UROLOGÍA	1	KARL STORZ	TRICAM SL II	PROCESADOR PARA CAMARA DE ENDOSCOPIA	Video
H5IP	1	SONARA	BIOBEAT MEDICAL	ECOGRAFO DOPPLER TRANSCRANEAL. FORMAN PA	Video
HUCI	1	PHILIPS	HD11XE	Ecografo	Imagen
LABORATORIO ANATOMIA PATOLÓGICA	1	LEICA	DMD 108	MICROSCOPIO BINOCULAR CON CAMARA DE FOTO	Imagen
LABORATORIO ANATOMIA PATOLÓGICA	1	OLYMPUS	SC10	MICROSCOPIO BINOCULAR CON CAMARA DE FOTO	Imagen
LABORATORIO ANATOMIA PATOLÓGICA	1	NIKON	SIGHTDS-L1	MICROSCOPIO BINOCULAR CON CAMARA DE FOTO	Imagen
LABORATORIO ANATOMIA PATOLÓGICA	1	IXUS	951S	Cámara de Fotos	Imagen
LABORATORIO HEMATOLOGÍA	1	NIKON	LABOPHOT-2	MICROSCOPIO DE FLUORESCENCIA CON CAMARA	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ	202140030	Cámara Endoscopia	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ	20212030	Cámara Endoscopia	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ		Cámara Endoscopia	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ	IMAGE 1HUB 22201020	Cámara Endoscopia	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ	TELECAM B20212031	Cámara Endoscopia	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ	TELECAM SL PAL 20212	PROCESADOR PARA CAMARA DE ENDOSCOPIA	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ	TELECAM 20212020	PROCESADOR PARA CAMARA DE ENDOSCOPIA	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	STORZ	20211020	PROCESADOR PARA CAMARA DE ENDOSCOPIA	Video
QUIRÓFANO 3ª PLANTA	1	ZEISS	F 137	Cámara Endoscopia	Video
QUIRÓFANO 4ª	1	PHILIPS	BV LIBRA	INTENSIFICADOR DE	Imagen

PLANTA				IMÁGENES FORMADO POR C	
QUIRÓFANO 4ª PLANTA	1	AUTOCLAV	C-3282	CAMARA DE ENDOSCOPIA ARTROSCOPIO PARA TR	Video
QUIRÓFANO 4ª PLANTA	1	LEICA	F40	MICROSCOPIO QUIRURGICO. CAMARA DE VIDEO	Video
QUIRÓFANO 4ª PLANTA	1	STORZ	TELECAM PALM20210020	PROCESADOR PARA CAMARA DE ENDOSCOPIA PAR	Video
QUIRÓFANO 4ª PLANTA	1	ZEISS	54	MICROSCOPIO	Video
QUIRÓFANO 4ª PLANTA	1	ZEISS	55	MICROSCOPIO	Video
CEP DEL CARMEN	1	MMS		FLUJOMETRO	Datos
CONSULTA ALERGÍA	1	VITALOGRAPH	COMPACT-II	ESPIROMETRO	Datos

HMM – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2011	Nº estudios 2012	Tamaño medio estudio
Dermatología	Dermatoscopia digital	50	120	4Mb
Dermatología	Foto clínica	300	300	12Mb
Neumología U.Sueño	Imagen	250	250	300Mb
Neumología U.Sueño	video	250	250	2Gb
Neumología / Bronoscopias	Ecografo Imagen/video	700	750	No guarda
Neumología / Bronoscopias	Torre Broncos Fujinon. Video	950	1000	3Gb
Neumología / Bronoscopias	Torre Broncos Olympus. Video	No se usa	No se usa	No se usa
Neumología / Bronoscopias	Ecografo Portatil video TELLUS			
Neumología / Bronoscopias	Espirometro/Imagen	600	700	
Otorrino	Endoscopia/Video/Imagen	6000	7000	Video= 120 Mb Img=300Kb
Otorrino	Endoscopia/Video/Imagen	6000	7000	No guarda
Otorrino	Endoscopia/Video/Imagen PORTATIL	1000	1500	Video= 120 Mb Img=300Kb
Otorrino	Endoscopia/Imagen	1000	1500	Img=300Kb
Otorrino	Rinomanometria	2200	2500	Img=70Kb
Otorrino	Otometria	2200	250	
Otorrino	Camara / Vertigo	200	300	Img=900Kb
Otorrino	Estroboscopia/video/imagen	500	600	Video= 250 Mb Img=300Kb
Otorrino	Grabadora Digetal	500	600	Sonido=100Kb Wav
Anat. Patológica	Imagen Macroscopica con IXUS 951S	2500	2500	3Mb

Anat. Patológica	Microscopio Leica DMD 108	2500	2500	3Mb
Anat. Patológica	Microscopio Olympus Sc10	2500	2500	3Mb
Anat. Patológica	Microscopio Nikon Digital	2500	2500	3Mb
Oftalmología	Angiografo			
Oftalmología	Tomografo	7000	7500	
Oftalmología	Topografo	180	200	
Oftalmología	Biometro	3500	4000	
Oftalmología	Ecografo			
Oftalmología	Microscopio Endotelial	700	750	
Cardiología	Ecocardiogramas	6700	6900	68 Mb
Cardiología	Ergometrias	1000	1200	
Cardiología	Holter Arritmias	1800	1900	
Cardiología	Holter presion arterial	Es nuevo	Es nuevo	
Cardiología	Electrocardiografo	14500	15000	
Cardiología	Electrocardiografo Hospitalizacion	2200	2600	
Cardiología	Telemetría	2800	3000	
Digestivo	Endoscopias	9500	10000	10 Mb
Urología	Citoscopio	1600	1635	
Urología	Ecografo	2000	2065	

HULAMM – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo	Tipo de archivo generado
Ginecología	1	Siemens	Acuson S2000	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Ginecología	2	Siemens	Acuson Antares	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Ginecología	2	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Urología	1	Siemens	Sonoline G20	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Urología	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Cardiología	1	Siemens	Acuson SC2000	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Neumología	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Obstetricia	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Obstetricia	1	Siemens	Acuson S2000	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Obstetricia	1	Siemens	Acuson Antares	Ecógrafo	Video e imagen y documento
UCI	1	Siemens	Acuson S2000	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Digestivo	1	Siemens	Acuson X300	Ecógrafo	Video e imagen y documento

					documento
Cirugía	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Reumatología	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Neurología	1	Siemens	Acuson Antares	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Urgencias	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Pediatría	1	Siemens	Acuson Antares	Ecógrafo	Video e imagen y documento
Bloq. Quirúrgico	1	Siemens	Sonoline G20	Ecógrafo	Video e imagen y documento
OFT	1	CARL ZEISS	ATLAS-9000	Topógrafo corneal	video, imagen y documento
ANATOMIA PATOLOGICA/MORTUORIO	1	CARL ZEISS	DIGITAL 640	Sistema micrografía	video e imagen
OFT	1	CARL ZEISS	HD-CIRRUS	Tomógrafo de coherencia óptica polo posterior y polo anterior	imagen y documento
ORL	1	CARL ZEISS	OPMI Sensers7+camara	Microscopio Quirurgico ORL con camara y visor lateral	imagen
OFT	1	CARL ZEISS	VISUCAM NM FA/AF	Retinógrafo no midriático	imagen y documento
CARDIOLOGIA	3	ERGOLINE	600 REHA	Cicloergómetros con respaldo	documento
PEDIATRIA	1	ERGOLINE	ERGOSELECT 150P	Cinta o cicloergómetro	documento
CARDIOLOGIA	1	ERGOLINE	ERGOSELECT-1200P+ X-SCRIBE	Cicloergometro	documento
CARDIOLOGIA	1	ERGOLINE	REHA (4 PUESTOS)	Consola de monitorizacion ECG 12 canales	documento
GINECOLOGIA OBSTETRICIA	1	ESAOTE	TECMOS MPX	ECOGRAFO	video, imagen y documento
DIGESTIVO	1	FUJI	EPX-2500, DK-2500, CDL1909A, CAR-TV	Sistema Completo de endoscopia digestiva: Video procesador, Camara, monitor alta definición, fuente de luz y accesorios, integrable en HIS	video e imagen
DIGESTIVO	1	FUJI	VP-4400HD, XL-4400, DK-4400, CDL1909A, CAR-TV	Sistema Completo de endoscopia digestiva: Video procesador, Cámara, monitor alta definición, fuente de luz y accesorios, integrable en HIS	video e imagen
GINECOLOGIA OBSTETRICIA	1	GENERAL ELECTRIC	VOLUSON E8	ECOGRAFO	video, imagen y documento
UCI	1	INMOTICA INTEGRAL	CCTV-MAR MENOR	Sistema CCTV Mar Menor	video e imagen
DERMATOLOGIA	1	KOWA	DERMOVIEV BS-	Dermatoscopio digital	imagen

			888 PRO B+MONITOR		
OFT	1	LEICA	M620F20 + ACC	microscopio quirúrgico con sistema de observación para el cirujano y ayudante	video e imagen
ORL	1	MAICO	MI- 24+SW+AUDIO+T IMPANOM	Equipo de Impedanciometría	documento
PEDIATRIA	1	MEDGRAPHICS	CPFS/D + DOSIMETRO (MB3) + SW- BRONCOPROVOC ACIÓN (6012)	Test de metacolina	documento
NEUMOLOGIA	1	MEDGRAPHICS	ULTIMA PF	Equipo completo de espirometría portátil con pantalla gráfica y módulos	documento
CARDIOLOGIA	1	MEDGRAPHICS + RAM	ULTIMA-CARDIO O2 (6009) + RAM- 770-CE	Sistema completo de prueba de esfuerzo	documento
CARDIOLOGIA	1	Meditech	Abm-04	HOLTER DE PRESION NO INVASIVA	documento
ORL	1	MEDTRONIC	EM FUSION	Navegador para ORL	video e imagen
ANATOMIA PATOLOGICA/MORTU ORIO	1	MILESTONE	MACROPATH D (Ref. 3CM.370000)	Sistema de macrofotografía digital	video, imagen y documento
UROLOGIA	1	MMS	FLOWMASTER	Flujómetro para urología	documento
UROLOGIA	2	MMS	FLOWMASTER	Flujómetro para urología	documento
CIR. GENERAL	1	MMS	OHMEGA	Equipo de manometría esofagica por impedancia	documento
PEDIATRIA	1	MMS	OHMEGA	Equipo de impedanciometría esofágica	documento
CIR. GENERAL	1	MMS	ORION II	Equipo de pHmetría 24 horas	documento
CIR. GENERAL	1	MMS	SOLAR HRAM	Equipo de manometría anorectal	documento
ANESTESIA Y REANIMACION	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
HOSP. DE DIA MEDICO	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
HOSP. DE DIA QUIRURGICO	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
PEDIATRIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
PEDIATRIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
SALUD LABORAL	1	MORTARA	ELI	Ecg 12 derivaciones	documento

			250/INTERPRET/C ARRO/WAN		
UCI	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
EMERGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
EMERGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
EMERGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
EMERGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
ANESTESIA Y REANIMACION	2	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
HOSPITALIZACION	8	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/C ARRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	documento
CARDIOLOGIA	1	MORTARA	ELI 350/INTERPRET/C ARRO/WAN	ECG 12 D	documento
CARDIOLOGIA	1	MORTARA	ELI 350/INTERPRET/C ARRO/WAN	ECG 12 D	documento
PEDIATRIA	1	NICOLET	NICOLET ONE	Monitor para control electroencefalográfico continuo	documento
REUMATOLOGIA	1	OPTOMIC	MC (4952306)	Videocapilaroscopia	video, imagen
ORL	1	PENTAX	EPK-100P+LMD- 1950MD+LDB- CAR+PVK-1070Z	Videobroncoscopio terapéutico	video, imagen y documento
NEUMOLOGIA	1	PENTAX	EPK-i + LMD- 1950MD + LDB- CAR	Videobroncoscopia: Fuente de luz, carro de transporte, accesorios, cámara, videoprocesador y monitor	video, imagen y documento
CARDIOLOGIA	1	PHILIPS	ZYMED HOLTER + 8 GRABADORAS	HOLTER (JUEGO DE 4)	documento
ORL	1	SIBELMED	SIBELSOUND 400- SUPRA+CAMPO- ABIERTO	Equipo de audiometria	documento
DERMATOLOGIA	1	SONY	DSC-H55	Cámara fotográfica digital con Macro	video e imagen
SALUD LABORAL	1	SONY	DSC-H55	Cámara Fotográfica Digital	video e imagen
FARMACIA	1	WATERS	SISTEMA DE HPLC BREEZE + HORNO	HPLC Cromatografía	documento

HULAMM – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2011	Nº estudios 2012	Tamaño medio estudio
Digestivo		1056	2132	80Kb Archivo PDF. La carpeta de imágenes ocupa 2,57Gb. El informe contiene 3 imágenes de media
Servidor Mortara		143	0	211Kb
ORL, Neumología (Serv. Pentax)		280	512	Imagen 250Kb y Video 60Mb

HUSL – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo	Tipo de archivo generado
Urología	1	Siemens	Sonoline G20	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Urología	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Cardiología	3	Siemens	Acuson SC2000	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Neumología	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Cirugía General	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Cirugía General	1	Siemens	Sonoline G20	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Urgencias	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
UCI	1	Siemens	Acuson S2000	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
UCI	1	Siemens	Sonoline P50	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Obstetricia	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Obstetricia	1	Siemens	Acuson X300	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Neurología U46	1	Siemens	Acuson S2000	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Ginecología	2	Siemens	Acuson S2000	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Ginecología U32	1	Siemens	Acuson X300	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Ginecología	2	Siemens	Acuson X300	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Ginecología	1	Siemens	Acuson X150	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Ginecología	1	Siemens	Acuson Antares	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Reanimación	1	Siemens	Acuson X300	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Vascular	1	Siemens	Acuson Antares	Ecógrafo	Vídeo, imagen y documento
Bloq. Quirúrgico	1	Siemens	Arcadis Varic	Arco Quirúrgico	Imagen de escopia y DR
Bloq. Quirúrgico	1	Siemens	ArcadisAvantic	Arco Quirúrgico	Imagen de escopia y DR
Bloq. Quirúrgico	1	Philips	Pulsera	Arco Quirúrgico	Imagen de escopia y DR
UCI	1	Siemens	ArcadisAvantic	Arco Quirúrgico	Imagen de escopia y DR
Urgencias	1	Siemens	Arcadis Varic	Arco Quirúrgico	Imagen de escopia y DR
Maxilofacial	1	iluma	Iluma	Escaner dental	Imagen Dicom y raw data *.ilumact
Maxilofacial	3	Ordenadores		ordenador	imágenes ilumact ,
ONCOLOGIA RADIOTERAPICA	1	B&K MEDICAL	I41.1202 FLEXFOCUS	Ecógrafo para braquiterapia	Imagen
RADIOFARMACIA	1	Berthold	LB2111.RIA	Contador centelleo sólido (gamma) 5 pozos	video e imagen
OFT	1	CARL ZEISS	ATLAS-9000	Topógrafo corneal	imagen
A. PATOLOGICA	1	CARL ZEISS	AXIOSCOPE A1+	Fotomicroscopio	imagen

			sistema iluminación fl-led + juego de objetivos.	digital para fluorescencia	
A. PATOLOGICA	1	CARL ZEISS	AXIOSCOPE A1+EPIFLUORESCENCIA	Fotomicroscopio digital para FISH	imagen
A. PATOLOGICA	1	CARL ZEISS	DIGITAL 640	Sistema Micrografía	imagen
NEUMOLOGIA	1	DELL	SISTEMA INFORMATICO DELL	Estacion de adquisición/revisión para polisomnografos y poligrafos	video e imagen
NEUMOLOGIA	1	DELL	Unds. Estación de Adquisición / Revisión	Estacion de adquisición/revisión para polisomnografos y poligrafos	video, imagen y documento
NEUMOLOGIA	1	DELL	Unds. Estación de Adquisición / Revisión	Estacion de adquisición/revisión para poligrafos	video, imagen y documento
CARDIOLOGIA	10	ERGOLINE	600 REHA	Cicloergometros con respaldo	documento
CARDIOLOGIA	1	ERGOLINE	REHA (12 PUESTOS)	Consola de monitorizacion ECG 12 canales	documento
CARDIOLOGIA	1	ERGOLINE	ERGOSELECT-1200P con soporte	Ergómetro para ecocardio	documento
MEDICINA NUCLEAR	1	Eurorad	Europrobe	Navegador de ganglio centinela	video e imagen
GASTROENTEROLOGIA	1	FUJINON	EG-530D	VideogastroscoPIO de doble canal	video e imagen
GASTROENTEROLOGIA	1	FUJINON	EG-590ZW	VideogastroscoPIO alta definición magnificación	video e imagen
Pediatría/Obstetricia/ Neonatos	1	General Electric	VIVID 7	Ecocardiógrafo	video, imagen y documento
Pediatría/Obstetricia/ Neonatos	1	General Electric	VOLUSON Pro C730	Ecógrafo Digital Dopler.Cex	video, imagen y documento
Pediatría/Obstetricia/ Neonatos	1	General Electric	VOLUSON Pro C730	Ecógrafo Digital Dopler.Cex	video, imagen y documento
GASTROENTEROLOGIA	1	GIVEN IMAGING	RAPID ACCESS 6+3*GRABADORA+ACC	Capsula endoscopica incluye: Estacion de trabajo, unidad grabadora, visor en tiempo real	video e imagen
DIGESTIVO	1	HITACHI	EUB 525	ECOGRAFO	video, imagen y documento
DIGESTIVO	1	HITACHI	EUB 7500A	ECOGRAFO	video, imagen y documento
MEDICINA INTENSIVA	1	INMOTICA INTEGRAL	CCTV-CARTAGENA	Sistema CCTV Cartagena	video
MEDICINA INTENSIVA	27	INMOTICA INTEGRAL	CFFC1317+SISTORE	Cámara de videovigilancia de pacientes	video
				Espirometria con	
NEUMOLOGIA	1	JAEGER	MASTERSCOPE	equipo completo para pruebas de broncoprovocación	documento

				y broncodilatación	
NEUMOLOGIA	1	JAEGER	MASTERSCREEN PFT+PRESION	Cabina pletismografica con software para pim/pem y p0-1	documento
PEDIATRIA	1	JAEGER	MODULO MS BODY	PC, Espirometro, impresora y software con parametros pediatricos para cabina pletismografica de traslado de Jaeger (sustituye a Oscilometria por impulso para el lactante)	documento
CIRUGIA MAXILOFACIAL	1	KODAK	ILUMA 3D	Escaner macizo facial 3D, tipo ILUMA o iCAT	video, imagen y documento
OFT	1	LEICA	M844F40 + ACC	Microscopio quirúrgico con sistema de observación, edición y grabación. Con sistema inversion y filtro endolaser.	video e imagen
ORL	1	MAICO	MI-24+SW+AUDIO+TIM PANOM	Impedanciometro de Screning	documento
ORL	2	MAICO	MI-24+SW+AUDIO+TIM PANOM	Equipo de Impedanciometría	documento
NEUMOLOGIA	1	MEDGRAPHIC S	Ud. Estación de Revisión conectada en red	Estacion de revision conectada en red con cabina, espirometro y ergoespirometro)	documento
NEUMOLOGIA	1	MEDGRAPHIC S + ERGOLINE	ULTIMA-CARDIO O2 (6009) + ERGOSELECT-200K + CABLE	Ergoespirometro (sistema de medicion de intercambio de gases, ecg, cicloergometro, interfaces para control del cicloergometro desde el analizador de gases)	documento
CARDIOLOGIA	1	MEDGRAPHIC S + RAM	X-SCRIBE + RAM-770-M	Cinta rodante sin fin consola y ECG continuo	documento
CARDIOLOGIA	1	MEDGRAPHIC S + RAM	ULTIMA-CARDIO O2 (6009) + RAM-770-CE	Ergoespirometro	documento
PEDIATRIA	1	MEDGRAPHIC	ULTIMA-CARDIO O2	Sistema completo	documento

		S + RAM	(6009) + RAM-770-CE	de prueba de esfuerzo	de	
GASTROENTEROLOGIA	4	MEDICAL TECH	MEDICAL EXPLORER	Capturador video	de	video, imagen y documento
ORL	1	MEDTRONIC	EM FUSION	Navegador ORL	para	video e imagen
A. PATOLOGICA	1	METASYSTEM S	ISIS	Sistema isis para fish	para	imagen
A. PATOLOGICA	1	MILESTONE	MACROPATH D (Ref. 3CM.370000)	Sistema de macrofotografía digital Macroscopia	de	imagen
A. PATOLOGICA	1	MILESTONE	MACROVIEW	Sistema de macrofotografía digital	de	imagen
NEUMOLOGIA	4	MIR	MIROXI (6216)	Pulsioxímetro digital para grabación nocturna 48 horas con software		documento
UROLOGIA	1	MMS	FLOWMASTER	Flujómetro para urología	para	documento
UROLOGIA	1	MMS	FLOWMASTER	Flujómetro para urología	para	documento
UROLOGIA	1	MMS	FLOWMASTER	Flujómetro para urología	para	documento
Cir. Pediátrica	1	MMS	OHMEGA	Equipo de impedanciometría esofágica	de	documento
GASTROENTEROLOGIA	1	MMS	OHMEGA	Equipo de manometría esofagica por impedancia	de	documento
Cir. Pediátrica	1	MMS	ORION II	Equipo de pHmetría 24 horas		documento
GASTROENTEROLOGIA	1	MMS	ORION II	Equipo de pHmetría 24 horas		documento
CIR. GENERAL	1	MMS	SOLAR HRAM	Equipo de manometría anorectal	de	documento
Cir. Pediátrica	1	MMS	SOLAR HRAM	Equipo de manometría anorectal	de	documento
GASTROENTEROLOGIA	1	MMS	SOLAR HRM	Equipo de manometría esofagica	de	documento
ANESTESIA REANIMACION	Y 1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CARRRO/WAN	EKG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios		documento
REA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CARRRO/WAN	EKG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios		documento
CIR. GENERAL	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CARRRO/WAN	EKG 12 derivaciones con mesa de transporte		documento

				y accesorios	
BLOQUE QUIRURGICO	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones	documento
Cir. Pediátrica	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	documento
GASTROENTEROLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	documento
HOSP. DE DIA MEDICO	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	documento
HOSP- DE DIA QUIRURGICO	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	documento
UNIDAD DE HOSPITALIZACION	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	documento
MEDICINA INTERNA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 canales	documento
MEDICINA INTERNA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	documento
MEDICINA INTERNA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
MEDICINA INTERNA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
NEUMOLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
NEUROLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
NEUROLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
AREA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo	Documento
AREA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
AREA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA	ECG 12 derivaciones con	Documento

			RRO/WAN	mesa de transporte y accesorios	
AREA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiografo	Documento
ONCOLOGIA MEDICA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
PEDIATRIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	electrocardiógrafo de 12 canales	Documento
PEDIATRIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
Unidad de Preingresos	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
SALUD LABORAL	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Ecg 12 derivaciones	Documento
TRAUMATOLOGIA	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
SERVICIO DE URGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiografo de 12 derivaciones	Documento
SERVICIO DE URGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	Documento
SERVICIO DE URGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	Documento
SERVICIO DE URGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	Documento
SERVICIO DE URGENCIAS	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	Documento
UNIDAD DE HOSPITALIZACION	1	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
UNIDAD DE HOSPITALIZACION	2	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
SERVICIO DE URGENCIAS	2	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 derivaciones con mesa de transporte y accesorios	Documento
MEDICINA INTENSIVA	4	MORTARA	ELI 250/INTERPRET/CA RRO/WAN(2	ECG 12 derivaciones	Documento

			unidades) + ELI 350 (2 unidades)		
CARDIOLOGIA	1	MORTARA	ELI 350/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 canales	Documento
CARDIOLOGIA	1	MORTARA	ELI 350/INTERPRET/CA RRO/WAN	ECG 12 canales	Documento
CARDIOLOGIA	1	MORTARA	ELI 350/INTERPRET/CA RRO/WAN	Electrocardiógrafo de 12 canales	Documento
NEUROLOGIA	1	NIHON KOHDEN	EEG-1200K/38/INT	EEG video sincronizado	Documento
NEUROLOGIA	1	NIHON KOHDEN	MEB- 9402CNK+PAQUTES -SOFTWARE	EMG para toxina botulinica	Documento
NEUROLOGIA	1	NIHON KOHDEN	PC-REV II	Holter EEG (ESTACION DE VISUALIZACION NECESARIA PARA LOS 4 HOLTER DE EEG SOLICITADOS)	Documento
NEUROLOGIA	1	NIHON KOHDEN	TRACKIT II/24P	Holter EEG	Documento
NEUROLOGIA	1	NIHON KOHDEN	WEE-1000K-64- CANALES	Sistema inalámbrico de telemetría de EEG de 64 canales	Documento
OFT	1	OPTIKON	HI SCAN	Ecógrafo tridimensional modos A y B.	video, imagen y documento
REUMATOLOGIA	1	OPTOMIC	MC (4952306)	Videocapilaroscopia	video e imagen
ORL	1	PENTAX	EPK-100P	Videoprocesador universal alta definición (1080i)	video e imagen
CIRUGIA MAXILOFACIAL	1	PENTAX	EPK-100P+LMD- 1950MD+LDB-CAR	Equipo telepack portátil con IPM	video e imagen
NEUMOLOGIA	1	PENTAX	EPK-I	Procesador de videoendoscopia alta definición	video e imagen
CARDIOLOGIA	1	PHILIPS	ZYMED HOLTER + 8 GRABADORAS	Grabadora Lectora de Holter de ritmo (JUEGO DE 8)	Documento
RADIOFARMACIA	1	RAYTEST	Mini Gita Star+ordenador PC+colimadores	Radiocromatógrafo (con bala de gas apropiada)	Documento
ORL	1	RICHARD- WOLF	5520.201 + 7310001442 + 828.051 (2 UND) + 829.051 (2 UND)	VIDEO FIBROSCOPIO CON UNIDAD DE CAMARA Y PINCERIA ESPECIFICA	video e imagen
AREA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA	1	RICHARD- WOLF	ref. 5595,201	Cámara de grabación	video e imagen
UROLOGIA	1	RICHARD- WOLF	TORRE-CONSULTAS UROLOGIA+DOBTE- CAMARA	Videoprocesador universal alta definición (1080i)	video e imagen
AREA DE OBSTETRICIA	1	RICHARD-	VIDEOPROCESADOR	Videoprocesador	video e imagen

Y GINECOLOGIA		WOLF	+CARRO+MONITOR	universal alta definición (1080i)	
ORL	1	SIBELMED	RHINOSPIR-PRO + PC + ACC	Rinomanómetro	Documento
ORL	2	SIBELMED	SIBELMEDI 400- SUPRA+CAMPO- ABIERTO	Equipo de audiometría	Documento
NEUMOLOGIA	2	SOMNOMEDI CS	Kit de Audio Vídeo con Cámara Digital Ref. 5651 + Software para vídeo sincronizado Ref. 5649 + TELEMETRIA-VIDEO Ref. 5652 (unidad sueño)	Kit de audio vídeo con cámara digital y software para vídeo sincronizado	video, imagen y documento
NEUROLOGIA	2	SOMNOMEDI CS	Kit de Audio Vídeo con Cámara Digital Ref. 5651 + Software para vídeo sincronizado Ref. 5649 + TELEMETRIA-VIDEO Ref. 5652 (unidad sueño)	Kit de audio vídeo con cámara digital y software para EEG vídeo sincronizado PARA UNIDAD DE EPILEPSIA	video, imagen y documento
NEUMOLOGIA	4	SOMNOMEDI CS	Kit de Audio Vídeo con Cámara Digital Ref. 5651 + Software para vídeo sincronizado Ref. 5649 + TELEMETRIA-VIDEO Ref. 5652 (unidad sueño)	Kit de audio vídeo con cámara digital y software para vídeo sincronizado PARA UNIDAD DE SUEÑO	video, imagen y documento
NEUMOLOGIA	2	SOMNOMEDI CS	SOMNOSCREEN-10- 20/PSG "TELE" (5607) + PC	Polisomnógrafo/ele ctroencefalógrafo telémtrico	Documento
NEUMOLOGIA	2	SOMNOMEDI CS	SOMNOSCREEN- PSG-PLUS TELE (6553) + PC	Polisomnógrafo estándar telémtrico (2 equipos Sanro de traslado y 2 equipos nuevos)	Documento
ACV	1	SONY	DSC-H55	Cámara Fotográfica Digital	video e imagen
CIRUGIA MAXILOFACIAL	1	SONY	DSC-H55	Cámara Fotográfica Digital	video e imagen
UNIDAD DE HOSPITALIZACION	1	SONY	DSC-H55	Cámara Fotográfica Digital	video e imagen
SALUD LABORAL	1	SONY	DSC-H55	Cámara Fotográfica Digital	video e imagen
Pediatría/Obstetricia/ Neonatos	1	Spacelabs	90217-5Q	Holter Pediátrico de TA (MAPA)	Documento
UNIDAD DE HOSPITALIZACION	1	SPEAD	ANGIOLAB 2 COMPACT	Laboratorio vascular portátil	video e imagen
ORL	1	SYNAPSYS+PR IM	VNG+MED4+VARIO AIR	Equipo de exploración	Documento

				vestibular: Electrovideonistag mografía y Posturografía	
FARMACIA	1	WATERS	SISTEMA DE HPLC BREEZE + HORNO	HPLC Cromatografía	Documento
OFT	1	Zeiss	Cirrus	OCT (Tóмоgrafo de Coherencia Óptica)	Imagen y documento
HEMODINAMICA	1	Philips	Xcelera /Allura	Arco vascular	Imagen y documento

HUSL – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2011	Nº estudios 2012	Tamaño medio estudio
Servidor Mortara			656	211Kb
ORL, CIRUGIA MAXILOFACIAL, NEUMOLOGIA (Serv. Pentax)		2250	3454	Imagen 250Kb y Video 80Mb
GASTROENTEROLOGIA		4716	10717	54Kb Archivo PDF. La carpeta de imágenes ocupa 5,97Gb. El informe contiene 3 imágenes de media
MAXILOFACIAL		950	950	1,2 Gb
HEMODINÁMICA	Dicom	800 (Historico de 7 Tb en M.O)	No es relevante	500 Mb.

HUSL – Información adicional

Imágenes y videos ubicados en directorios de los servidores del hospital:

Servicio	Tamaño
OFTALMOLOGÍA	87 Gb
OTORRINOLARINGOLOGIA	83 Gb
CIRUGÍA PEDIATRICA	16 Gb

HVLG – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo	Tipo de archivo generado
Dermatología	1	Fujifilm	Finepix A 340	cámara fotográfica	imagen JPG
Dermatología	1	Ricoh	Caplio R6	cámara fotográfica	imagen JPG
Dermatología	1	Nikon	Coolpix P6000	cámara fotográfica	imagen JPG
Dermatología	1	Sony	Cybershot DSC-W 350	cámara fotográfica	imagen JPG
Oftalmología	1	Zeiss	FF450 plus IR	Retinógrafo / Angiógrafo	Video e imagen
Oftalmología	1	Topcon	3DOCT-1000	OCT (Tomografía de coherencia óptica)	Video e imagen y documento
Oftalmología	1	Zeiss	Humphrey 745	Campímetro	Documento
Oftalmología	1	Tomey	TMS-4	Topógrafo	Imagen y Documento

Oftalmología	1	Alcon	UltraScan	Ecógrafo	Imagen y Documento
Oftalmología	1	CS		Lámpara de hendidura con cámara fotográfica de polo anterior.	Imagen

HVLG – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2011	Nº estudios 2012	Tamaño medio estudio
Dermatología	cada visita	15000	15000	3 MB
Oftalmología	cada visita	235	237	6 MB
Oftalmología	cada visita	718	1131	30 MB
Oftalmología	cada visita	245	452	15 KB
Oftalmología	cada visita	98	106	9 KB
Oftalmología	cada visita	72	87	
Oftalmología	cada visita	43	61	

HRM – Dispositivos

Servicio	Nº dispos.	Marca	Modelo	Tipo de dispositivo	Tipo de archivo generado
MEDICINA INTENSIVA	1	PHILIPS	HD7XE	ECOCARDIOGRAFO	VIDEO E IMAGEN
MEDICINA INTENSIVA	1	GENERAL ELECTRIC	EPK-100P	EQUIPO RADIOLOGIA	VIDEO IMAGEN
MEDICINA INTENSIVA	2	PHILIPS	PAGE WRITER 100 Y 200	ELECTROCARDIOGRAMA	IMAGEN, DOCUMENTO
ORL	1	Fuji	system 2500 procesor	Endoscopio	imagen, video
MEDICINA INTERNA (SECCIÓN DE APARATO DIGESTIVO)	1	HITACHI	EUB-5500	ECOGRAFO	VIDEO E IMAGEN
MEDICINA INTERNA (SECCIÓN DE APARATO DIGESTIVO)	1	FUJINON FUJIFILM	SYSTEM 2500 PROCESSOR	ENDOSCOPIO	IMAGEN
MEDICINA INTERNA (SECCIÓN DE APARATO DIGESTIVO)	1	FUJINON FUJIFILM	SYSTEM 2500 PROCESSOR	ENDOSCOPIO	VIDEO

HRM – Número de estudios/año por tipo de estudio y servicio

Servicio	Tipo de estudio	Nº estudios 2011	Nº estudios 2012	Tamaño medio estudio
MEDICINA INTENSIVA	IMAGEN	200	200	
MEDICINA INTENSIVA	IMAGEN	180	180	
MEDICINA INTENSIVA	IMAGEN	450	450	
MEDICINA INTENSIVA	DOCUMENTO			
ORL	imagen, video	1000	1000	8MB

MEDICINA INTERNA (SECCIÓN DE APARATO DIGESTIVO)	IMAGEN	107	647	
MEDICINA INTERNA (SECCIÓN DE APARATO DIGESTIVO)	IMAGEN	2123	1967	
MEDICINA INTERNA (SECCIÓN DE APARATO DIGESTIVO)	VIDEO	1512	1538	

HUVA – Almacenamiento de software departamental

En la siguiente tabla se muestra el almacenamiento generado por algunas aplicaciones departamentales instaladas en el hospital:

	Tipo de archivo	Servicio	Tamaño GB	Crecimiento GB/año
Viewpoint UMF	imagen	Obstetricia/Ginecología	1000	300
Xcelera vol3	Video	Cardiología	2000	
Xcelera vol2	Video	Cardiología	2000	
Xcelera vol1	Video	Cardiología	500	
Xcelera vol4	Video	Cardiología	1000	
Neurofisiología	Video	Neurofisiología	1500	300
Oftalmología	imagen	Oftalmología	1000	300
Hemodinámica	Video	Cardiología	4000	750
Laparoscopias	Video	Obstetricia/Ginecología	1600	100
Histeroscopias	Video	Obstetricia/Ginecología	500	100
Poligrafías	Imagen	Neumología	500	100

ANEXO F. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA CORPORATIVO DE IMAGEN MÉDICA

Como continuación a los requisitos funcionales obligatorios recogidos en el apartado 4.1 de este pliego de prescripciones técnicas, a continuación se indican una serie de requisitos funcionales que el licitador debe ofertar en su propuesta de forma total o parcial y que se valorarán en el apartado de "Oferta Técnica".

- El acceso a imágenes e informes radiológicos en los visores clínicos debe ser completamente configurable en base a los criterios que cada servicio de radiología determine: por modalidad, por prioridad del estudio, por estado del informe (validado o no), en cualquier combinación.
- Las herramientas de telerradiología se podrán utilizar desde ordenadores personales (PC y Mac). El sistema debe permitir la configuración para monitor simple o doble y también para monitor de alta resolución.
- Software de procesamiento avanzado en las estaciones de trabajo: MPR , MIP, VR, 3D, aplicaciones oncología, angio, cardio-TC, cardio-RM, colonoscopia virtual, análisis del nódulo pulmonar, Mama, CAD, fusión PET-TC, segmentación automática, etc.
- Posibilidad de exportación de imágenes a formatos habituales: JPEG, TIFF, PNG.
- Posibilidad de impedir la visualización de imágenes erróneas de un estudio. Que solo la pueda ver el usuario autorizado y con registro de la acción. Debe permitir seleccionar la/as imagen/es concretas o series de imágenes concretas, sin afectar al resto del estudio.
- Configuración personalizada de las herramientas y modo de trabajo en las estaciones diagnósticas cuando el usuario se conecte a cualquier estación.
- Posibilidad de informes estructurados, informes predefinidos completos y por bloques de texto, informes basados en formularios con posibilidad de explotación de datos, posibilidad de incorporar imágenes-esquemas en informes.
- Incorporación al RIS de herramientas adicionales como calculadora RECIST 1.1, calculadora de función renal, acceso a protocolos técnicos el servicio, etc.
- Sistema de archivo de casos interesantes o archivo docente en RIS.
- Codificación diagnóstica ACR en RIS.
- Posibilidad de localización de informes por codificación diagnóstica de ACR, palabras clave o texto libre.
- Filtros de listados de trabajo en RIS, tanto en módulo de exploración como en módulo de informes, completamente configurables por el usuario por modalidad, salas, prioridad de la prueba.
- Posibilidad de creación ágil de listados de trabajo, independientes de los filtros anteriores, por el radiólogo o administrador (jefe de servicio).
- Módulo o funcionalidades específicas para celadores que debe permitir la elaboración de listados de trabajo con la localización del paciente, cambios de estados en el traslado del paciente, anotación de incidencias en el traslado, etc.
- Posibilidad de revisión sistemática y ágil de solicitudes radiológicas en RIS. Posibilidad de realizar anotaciones, indicaciones u observaciones en la solicitud visible para el TER y médico solicitante.

- Sistema de explotación estadística de la actividad radiológica, informes realizados según estado (por tramos horarios, días etc.), tiempos de demora, etc. desde RIS completamente configurable por el usuario.
- El software cliente de las estaciones de trabajo radiológicas debe ser independiente del fabricante del hardware de la estación.
- En RIS se generarán documentos adaptables a las necesidades del sistema (hojas informativas, protocolos de preparación, etc.)
- Flexibilidad en la resolución de incidencias funcionales, pudiendo determinar una serie de usuarios que con unos permisos específicos puedan resolver incidencias funcionales (mover imágenes mal asignadas a un estudio, modificación de datos erróneos, etc.)
- Almacenamiento de imágenes en soporte externos (usb, cd, dvd, etc.)
- Posibilidad de asociar y separar estudios e informes de un mismo paciente.
- Instalación y utilización del HIS en la estación diagnóstica.
- Las herramientas podrán utilizar las medidas en centímetros en todas las modalidades.
- La fecha de realización de un estudio sea visible en las imágenes del estudio.

ANEXO G. ESTACIONES RIS/PACS

A continuación se indican las marcas y modelos de las estaciones actuales del RIS/PACS.

Marca	Modelo
Fujitsu	Celsius M450
Fujitsu	Celsius M460
Fujitsu	Celsius M470-2
Dell	Precision 650
Dell	Precision T5400
Dell	Optiplex 780
HP	XW4300
Dell	Optiplex GX280
Barco	Coronis B/N 2Mpx, 3Mpx y 5Mpx
Barco	Coronis Color 2Mpx
Barco	NIO B/N 3Mpx
Barco	MDRC-1119
Barco	MDRC-2120
Barco	MFCD-1219

ANEXO H. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS REALIZADAS EN CENTROS CONCERTADOS

En la siguiente tabla se indican los datos relativos a las pruebas diagnósticas realizadas en centros concertados en el año 2012 desglosado por hospital y prueba.

Prueba	AREA I HUVA	AREA II CGUC	AREA III HRM	AREA IV HCN	AREA V HVC	AREA VI HMM	AREA VII HGURS	AREA VIII HULAMM	AREA IX HLVG	AP AREA VI MOLINA	AP AREA I SAN JOSE	TOTAL
DENSITOMETRIA	4.016	2.383	2.297	862	739	2.465	2.767	829	843	478		17.679
ECO DOPPLER	1.837	1.245	798	231		889	14	76		248		5.338
ECOGRAFIA	10.833	11.751	7.656	2.028	1.250	2.753	8.531	3.337		5.145		53.284
ECOGRAFIA ABDOMINAL	5.040	5.353	3.711	1.008	656	2.269	3.474	1.544		2.706		25.761
MAMOGRAFIA	2.355	2.808	281	93		66	1.228	1.197		549		8.577
RIMIN	15.277	10.880	12.248	4.808	3.429	8.672	7.644	5.733	3.817			72.508
TAC	5.605	4.344	4.369	409	4	1.337	1	902		835		17.806
ARTERIOGRAFIA	310											310
CAMPO VISUAL					33							33
CISTOGRAFIA					4							4
ECOCARDIOGRAFIA	1.522		1.948	334	107	29	7			329		4.276
EEG				1	22	2		181		34		240
ELECTROMIOGRAFIA	2.702		3.262	1.557	855	2.250	1.677	1.228		994		14.525
END COLONOSCOPIA	1	10			32	2	461			211		717
END GASTROSCOPIA	3	1			9	177	255			160		605
ENEMA OPACO				5								5
ERGOMETRIA	100		507		94		1			32		734
HISTEROSALPINGOGRAFIA	209							80				289
HOLTER			671	183			1			76		931
ORTOPANTOMOGRAFIA			1.665	1.584						1.880		5.129
POLISOMNOGRAFIA	214	66	306	121	44	7		140	11			909
POTENCIALES EVOCADOS	262		248	84	141	320		58		6		1.119
RADIOLOGIA										18.356	7.320	25.676
RESERVORIO	218											218

TEST LATENCIA MULTIPLE	16		1	8	10		4			39
TRANSITO				18				47		65
TOTAL:	50.520	38.841	39.968	13.334	7.429	21.238	15.309	4.671	32.086	256.777