

Requisitos a tener en cuenta en los pliegos de adquisición de sistemas, tanto de equipos como de aplicaciones, así como de servicios.

## **Requisitos de Red**

- Todo sistema, aplicación o aparato que adquiera el Hospital no podrá contar con elementos de restricción de comunicaciones interno, tipo Firewall, router o proxy. La red interna está protegida y por lo tanto la instalación de estos elementos constituiría un punto de distorsión que podría poner en peligro la estabilidad de la red interna del Hospital.
- Todos los accesos externos a los sistemas del Hospital deberán hacerse por túnel VPN estático, autenticado por certificados y controlados por Madrid Digital, especificando IPS y puertos TCP internos a los que acceder.
- No está permitido el uso de Teamviewer, LogMeIn o cualquier herramienta similar como plataforma de monitorización y soporte de cualquier aplicación o sistema que se use dentro del Hospital y centros asociados.
- En caso de utilizar tecnología WIFI para conectarse la red corporativa del Hospital, los dispositivos deberán soportar autenticación por equipo o autenticación por WPA2 (usuario y contraseña).  
El sistema ha de suministrarse con todos los componentes que sean necesario para su conexión a la WIFI, bien se trate de hardware o software.
- Cualquier ampliación de electrónica de red necesaria para la implantación del sistema deberá correr a cargo del proveedor, siguiendo las indicaciones del Servicio de Informática sobre el tipo y modelo a proveer para conservar la homogeneidad de la red. La electrónica debe ser homogénea en modelo y marca con lo establecido por el Hospital en el momento de la adjudicación del pliego.

Características exigidas de los equipos:

- **1) Switching capa 2**
- **2) Routing IP4 capa 3**
- **3) Stackables por modulo independiente**
- **4) Modulos SFP F.O hasta 10 Gb**
- **5) 48 Puertos Cobre 10/100/1000**
- **6) Administración vía WEB**
- **7) POE+**
- **8) Doble fuente de alimentación**

## **Requisitos de Servidores**

En cuanto a la infraestructura de servidores se podrá optar por dos opciones en función de la disponibilidad de recursos por parte del Hospital en el momento de la licitación:

- Incluir en la oferta la dotación de servidores y almacenamiento requerido para el correcto funcionamiento del sistema.  
En este caso se ha de cumplir los siguientes requisitos:
  - Servidores enracables
  - Mantenimiento de los servidores incluido
  - Incluir en la dotación la infraestructura necesaria para el backup. Lógicamente deberán ser equipos distintos.
- Utilizar la plataforma de servidores y almacenamiento disponible en el Hospital, se trata de una plataforma virtualizada.  
En este caso se ha de cumplir los siguientes requisitos:
  - El sistema ha de ser compatible con la plataforma virtualizada Vmware.
  - Inclusión de requerimientos de procesamiento y almacenamiento. (Podría ser un concepto a evaluar en la oferta).
  - Inclusión de requerimientos necesarios para realizar copias de seguridad. (Podría ser un concepto a evaluar en la oferta).

Será necesario que con anterioridad a la presentación de la oferta se concierte una reunión con el Servicio de Informática con el objetivo de establecer la disponibilidad o no de la infraestructura necesaria.

En cualquiera de los dos casos se debe incluir en la oferta:

- Automatización de las copias de seguridad.
- Compromiso de migración de datos a una nueva plataforma si fuera necesario.
- Monitorización del sistema.
- Monitorización de la buena ejecución de las copias de seguridad.
- Verificación periódica del correcto funcionamiento de las copias de seguridad.

La oferta ha de incluir las licencias del software base y de gestión de bases de datos que necesite para su funcionamiento, salvo que el Hospital disponga de esas licencias en el momento de la licitación.

Actualmente el software base disponible en el Hospital es el siguiente:

- Windows Server, 2008, 2012, 2016 y 2019.
- SQL Server 2008 y 2016

## **Requisitos de Integraciones**

En función del sistema a adquirir y de los circuitos operativos del Hospital, se requiere que se incluya el desarrollo de la integración bidireccional con los sistemas de información disponibles en el Hospital. El protocolo de integración será HL7.

Para la integración con el HCIS se ha de utilizar la guía de integración de la Consejería de Sanidad.

Si el sistema a adquirir gestiona imágenes médicas debe suministrarse con licencia DICOM (Store, Storage Commitment, Query/Retrieve, Worklist, Modality Performed Procedure Step, DicomPrint, Ficheros DICOM) y ha de poder integrarse de forma **bidireccional** con el RIS/PACS del Hospital, actualmente Enterprise Imaging de Agfa. Todas las imágenes médicas deben almacenarse y recuperarse del EI de AGFA.

En caso de que no se identifiquen en el mercado proveedores con capacidad de integración en base a estos estándares en última instancia para integrar la información se requerirá que la información se genere en formatos de fichero estándar: PDF o JPG, AVI o MPEG.

Todos los sistemas o aplicaciones informáticas que se instalen en el Hospital tienen que permitir su integración con el Directorio Activo salud.madrid.org.

Los costes repercutidos por los proveedores de los equipos o sistemas de información ya implantados en el Hospital para el desarrollo de las nuevas integraciones necesarias, serán a cargo del nuevo adjudicatario, esto es, cuando el desarrollo de las integraciones entre equipos o sistemas con el nuevo sistema a adquirir, objeto del contrato, conlleve coste por parte de terceros, será el adjudicatario del nuevo contrato el que ha de asumir los gastos.

El adjudicatario no solo debe suministrar todo elemento, licencia, etc., necesario para la integración, si no que tendrá que implementar dentro del contrato todas las integraciones y conexiones necesarias.

## **Sistema de licenciamiento**

En función del ámbito de aplicación el sistema de licenciamiento deberá ser corporativo, esto es ilimitado.

En el caso de que por el ámbito de aplicación no sea necesario una licencia corporativa, el número de licencias ofertadas debe ser por usuarios concurrentes y en número suficiente para el volumen de actividad del Hospital.

Cualquier licencia de software que se necesite para la implantación del sistema y que el Hospital no disponga de ella, debe correr a cargo del proveedor (SQL SERVER, ORACLE, Windows Server, Linux, etc.)

## **Requisitos de Comunicaciones**

- Si la aplicación o sistema vuelca datos de pacientes en un repositorio externo al Hospital, el acceso a estos datos desde el Hospital solo podrá hacerse a través del proxy de Sanidad, bien por autenticación con usuario del directorio activo o bien a través de un proxy servicios anonimizado.
- Si la aplicación o sistema instalado necesita acceso externo a cualquier URL, sea para envío de datos, sistema de video online, etc. dicho acceso solo podrá hacerse a través del proxy de Sanidad, bien por autenticación con usuario de directorio activo o bien a través de un proxy servicios anonimizado.  
El Hospital dispone de plataforma Zoom corporativa que podría integrarse con el nuevo sistema en el caso de necesitarse realizar videoconferencias.

En todos los casos es imprescindible que el software que se despliegue para acceder a dichos servicios externos realice ese acceso a través de proxy y que el acceso se haga a través de puertos TCP, NUNCA puertos UDP (explícitamente prohibida su apertura por Madrid Digital)

## **Otros requisitos**

El software clínico suministrado debe cumplir con la normativa europea y nacional vigente en cuanto a protección de datos.

Cumplimiento del reglamento general de protección de datos (GDPR); Se recomienda elaborar y utilizar fórmulas estándar establecidas y avaladas por los departamentos legales de cada entidad contratante sobre la necesidad y requisitos de cumplimiento del reglamento.

Cumplimiento con la normativa europea ISO 8859- IR100.

El sistema debe ser compatible con el antivirus corporativo, actualmente PANDA. En la oferta debe figurar por escrito dicha compatibilidad.  
Si para el buen funcionamiento del nuevo sistema hubiera que incluir en las excepciones de análisis del antivirus algún tipo de fichero, el licitador ha de informar de tal hecho.

El adjudicatario ha de mantener e informar al Servicio de Informática del inventario de los equipos en los que tiene instalado su sistema, con todas sus características de red y hardware, así como su ubicación, direcciones IP, Sistema Operativo, Usuario Administrador, así como su contraseña por si se tuviera que actuar de forma urgente.

Las migraciones/actualizaciones del sistema deberán realizarlas el proveedor, no pudiendo delegar esta tarea en personal del Hospital.

La oferta ha de incluir el servicio de mantenimiento y soporte del sistema objeto del contrato, se ha de incluir las condiciones ofertadas para este servicio, así como los tiempos de respuesta y tiempos de resolución de incidencias, horario de cobertura, tipo de soporte (presencial, remoto, monitorización, preventivo, correctivo, etc.), etc. En la oferta se indicará de forma diferenciada el importe correspondiente a este servicio. El Hospital decidirá si finalmente incluye este servicio en el contrato final. (Esto puede ser un criterio de valoración, las condiciones y el importe).

Entrega de manuales de instalación, protocolos, arquitectura del sistema, esquema de integraciones, guía de errores, etc., en castellano.

En el caso de sistemas de información será requisito obligatorio incluir, sin coste adicional para el Hospital, todas las descargas de datos que necesite y demande el Hospital, bien podrán facilitarse de forma automática a través de la aplicación, o bien mediante descargas de ficheros por parte de adjudicatario, pero como se ha indicado sin coste para el Hospital, o bien facilitando el acceso modo lectura a los técnicos informáticos del Hospital, en cuyo caso deberá facilitarse documentación sobre el modelo de datos del sistema.

Si se requiere integración del sistema, objeto del contrato, con plataformas, equipamiento, o aplicaciones existentes en el Hospital, el adjudicatario tiene que llevar a cabo la integración sin coste adicional para el Hospital, se considerará que el sistema queda totalmente instalado si queda funcionando las integraciones necesarias. Además, el coste de terceros, esto es, de los proveedores de los sistemas ya instalados en el Hospital con los que tiene que integrarse, correrá a cargo del adjudicatario.

