



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**EXPEDIENTE: 2025400005**

### OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene por objeto el suministro de UN EQUIPO DE PROCESADO DE CULTIVOS DE CITOGENÉTICA PARA LA RECOLECCIÓN DE CROMOSOMAS EN METAFASE para el Servicio de GENÉTICA **CON CARGO AL PROGRAMA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA (NEXT GENERATION EU)**, para cubrir las necesidades del Hospital.

LOTE	Nº ORDEN	CÓDIGO	ARTÍCULO
1	1	345100	EQUIPO DE PROCESADO DE CULTIVOS DE CITOGENÉTICA PARA LA RECOLECCIÓN DE CROMOSOMAS EN METAFASE

### OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la adquisición de un equipo de procesado de cultivos de citogenética para la recolección de cromosomas en metafase para el Servicio de Genética del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.

Todas las ofertas irán acompañadas de un Proyecto y Cronograma de instalación donde se detallará las fases de la Instalación y puesta en marcha.

Todas las condiciones que se especifican y reflejan en el Pliego Técnico deben de ser contestadas por cada proveedor en el mismo orden que se solicitan e indicando cual es la fuente de información, y el grado de cumplimiento del mismo.

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

#### 1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

- El equipo ofertado debe realizar de forma completamente automatizada todos los procesos de preparación y recolección de células en metafase (centrifugación, aspiración de sobrenadantes, agitación, adición de soluciones hipotónicas o fijadoras, así como la resuspensión de las células en esos medios) a partir de cultivos de sangre, médula ósea, así como de otros cultivos de células en suspensión para la realización posterior de análisis citogenético.
- El equipo ofertado debe incluir al menos:
  - Cabina de trabajo cerrada con filtro HEPA y filtro de carbón.
  - Centrífuga integrada en la cabina programable según protocolo, con un sistema de seguridad para que no sea operativa hasta que la cabina permanezca cerrada. Centrifugación atemperada a 37 °C.
  - Sistema de dispensación de líquidos programable que requiera de una mínima intervención del usuario.
  - Agitador orbital programable
  - Capacidad de procesar lotes de hasta 16 cultivos independientes



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

- Asegurar el proceso de trabajo en condiciones ambientales en los rangos de temperatura de 15 a 30 °C y de humedad de 20-60%.
  - Funcionamiento con tubos de 15ml de polipropileno (tipo Falcon específicos) y permitir un máximo de 10ml por tubo.
  - Incluir el accesorio de preparación de solución de Carnoy.
- 
- El equipo debe disponer de declaración de conformidad del Certificado CE-IVD.
  - El proveedor deberá obtener las licencias, visados, certificados, permisos oficiales, homologaciones o cualquier requisito y/o documento necesario o conveniente para el uso, consumo o funcionamiento de los productos suministrados.
  - El equipamiento se adaptará a las necesidades del Servicio de Genética del Hospital Universitario Ramón y Cajal y del Servicio Madrileño de la Salud (SERMAS) y procederá de la última generación tecnológica del mercado en su tipo.
  - El adjudicatario presentará un calendario detallado de las fases y tiempos de instalación de los equipos.
  - Los Manuales de Instrucciones y Manuales de los Equipos, serán en castellano, en formato electrónico y en papel. Debe detallarse como mínimo: marca, modelo, velocidad, volumen de muestra, principios de medida, volumen de muestra detallado para cada prueba del Lote, almacén de datos, software de gestión asociado, control de calidad, conexiones, códigos de barras, dimensiones, peso, potencia requerida, la programación del mantenimiento preventivo y el manual de procedimiento en caso de averías.
  - El adjudicatario ha de incorporar a su cargo las modificaciones, mejoras y actualizaciones técnicas que se puedan desarrollar durante la vigencia del contrato y que sean de interés para el SERMAS.

## 1.2. GARANTÍA

Una vez efectuada la recepción de conformidad definitiva, comenzará el plazo de garantía del bien objeto del contrato, indicado en el PCAP. Durante el plazo de garantía, si se acreditase la existencia de vicios o defectos en el equipo suministrado, el Órgano de Contratación tendrá derecho a reclamar al contratista la reposición o la reparación del mismo si fuese suficiente, incluyendo los trabajos y materiales necesarios para realizarlo. Terminado el plazo de garantía sin que el Hospital haya formalizado ningún reparo o denuncia, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón del bien suministrado. Si el suministro efectuado no se adecua al objeto contratado como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista, el Hospital podrá rechazar el mismo, quedando exenta de la obligación de pagar o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.

La garantía incluirá todos los componentes del equipo, elementos auxiliares (cables, accesorios, transductores, baterías, etc.), instalaciones y piezas de repuestos, mano de obra, desplazamientos, dietas y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma. Quedan incluidas durante el periodo de garantía todas las actualizaciones de software.

### **Exclusiones del alcance de la garantía.**

-Material fungible o consumible, así como el desechable.

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

Los daños ocasionados en el equipamiento provocado por infraestructuras que dan servicio al equipamiento, utilización de materiales no autorizados, manipulación de los equipos por personal no autorizados, vandalismo, dolo y en general los derivados de un uso incorrecto de los mismos.

## **2. FORMACION**

Incluye una completa formación en el manejo de los equipos, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional y que comprenderá como mínimo los módulos de:

- Aprendizaje
- Asesoramiento
- Actualizaciones
- Mantenimiento

Esta formación deberá ir dirigida al personal facultativo y personal técnico para utilizar el equipo en la forma prevista por el fabricante y efectuar las rutinas de servicio.

En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado.

La formación se iniciará antes de que los equipos empiecen a dar servicio efectivo y en los locales donde estén ubicados.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación necesaria para facilitar la formación del personal que efectuará las Inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía. Deberá expresar su compromiso de impartir, caso de ser requerido, un curso de formación técnica para el personal de mantenimiento que designe el hospital destinatario de los equipos.

## **3. GARANTÍAS Y SERVICIO TÉCNICO**

El periodo mínimo de garantía será como mínimo de 3 años e incluirá:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento)
- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento).
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.
- Mantenimiento Técnico-Legal al menos durante el periodo de garantía solicitado.

En estas actuaciones, se incluirá todo el equipamiento y material sin que se devenguen gastos por mano de obra, dietas, desplazamientos, piezas cuya sustitución sea necesaria y tampoco por la reposición de aquellos materiales que, no siendo fungibles, deben ser cambiados periódicamente.

El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

**El adjudicatario comunicará al servicio técnico las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo con suficiente antelación acordándose el horario en función de la actividad del servicio donde se ubica el equipo.**

Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo durante el período de garantía se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.

El adjudicatario se compromete a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado en el mantenimiento de los sistemas ofertados.

El tiempo de respuesta remota del servicio técnico ante una solicitud de asistencia en ningún caso podrá exceder de 4 horas a contar desde la solicitud de asistencia, y no más de 72 horas para la presencia física del técnico en el Hospital en caso de ser necesaria.

El licitador deberá incluir en su oferta un compromiso en el que se indique que, al menos durante los 10 años siguientes a la adjudicación, todos los equipos y componentes ofertados dispondrán de soporte técnico.

El licitador deberá incluir en su oferta un compromiso en el que se ha de garantizar la existencia de repuestos durante un plazo mínimo de 10 años a partir de la fecha de adjudicación.

Si el equipo dispone de algún software para su funcionamiento, se deberá garantizar que el hardware suministrado soportará posibles actualizaciones durante los 10 años mencionados, siendo a cargo del adjudicatario dichas actualizaciones si fuesen necesarias para mantener las prestaciones originales del equipo.

Las empresas adjudicatarias, se harán cargo, sin coste alguno para el hospital, de la retirada, una vez cause baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil del equipo ofertado conforme a lo estipulado en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

### **3.1. CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ENTREGA DE LOS EQUIPOS**

El plazo de entrega e implementación de los equipos ofertado será de un máximo de 30 días a partir de la formalización del contrato. Por razones de autorizaciones y permisos, problemas durante la implantación del equipo, logística o determinación del Hospital, este plazo de entrega podrá alargarse previo informe del motivo del retraso y con la aprobación del Hospital, debiendo estar en todo momento coordinado con el Hospital.

Si por las razones anteriores el Hospital se viese en la obligación de retrasar la entrega del material ofertado y adjudicado en la oferta, el adjudicatario deberá suministrar el equipo y sus componentes actualizados a la nueva fecha de entrega al equivalente al hardware y software al ofertado incluso actualizando el modelo si este hubiese cambiado.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

### 3.2. REQUISITOS INFORMÁTICOS

Deberán tenerse en cuenta todos los "Requisitos Informáticos" que sean de aplicación respecto a la instalación e integración de los equipos y/o licencias, siendo las mismas de obligado cumplimiento para el adjudicatario.

#### Introducción

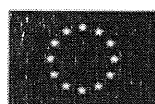
El objetivo de este documento es establecer una guía clara y exhaustiva de los requisitos técnicos que deben cumplir los sistemas de información, servicios, dispositivos y/o infraestructura informática que se consideren para su adquisición en el Hospital Universitario Ramón y Cajal. Estos requisitos se basan en estándares reconocidos, mejores prácticas de la industria y las necesidades específicas del entorno hospitalario, con el fin de garantizar la calidad, la fiabilidad y la interoperabilidad de los recursos tecnológicos implementados.

La empresa adjudicataria deberá cumplir las especificaciones y los requerimientos técnicos establecidos en este documento por la metodología de trabajo del Servicio de Informática del HURYC.

#### Requisitos de comunicaciones

Se establecen los requisitos técnicos para las comunicaciones internas y externas del hospital, incluyendo la conectividad a internet, la telefonía y la mensajería electrónica. Se considera la alta seguridad, disponibilidad y calidad de las comunicaciones.

- En el caso de que cualquier aplicación o hardware de la solución requiera conectarse a otros sistemas a través de una red de comunicaciones, la aplicación o equipamiento deberá estar soportada sobre entornos WAN (Wide Area Network) corporativa además de LAN (Local Area Network).
- Se especificarán los requisitos que se necesiten para la aplicación en cuanto a calidad de servicio, Mbps, latencia de red, jitter, delay (La latencia que deberá soportar será de, al menos, 35ms y tendrá un ancho de banda garantizado de 500Kb/s).



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

- De existir equipamiento local a los centros, la conexión a la red de datos se realizará mediante su conectorización a equipamientos de red existentes (switches de planta) con conexión a puertos RJ-45 con velocidades 10/100/1000.
- Se especificarán los puertos necesarios que necesite la aplicación para que pueda realizarse la conexión a través de los equipos configurados en el HURYC.
- Todo el material necesario para que los equipos suministrados por el licitador se puedan conectar a la red corporativa del HURYC, serán suministrados por el propio licitador.
- No podrán desplegarse elementos LAN como switches o hubs, así como elementos WAN como routers, o cualquier elemento de comunicaciones, sin el análisis y aceptación por parte del personal técnico del servicio de informática del HURYC, Oficina de Seguridad (OSSSI) y la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid.
- Cualquier elemento que deba ser instalado en los armarios de comunicaciones del centro, deberá tener una anchura de 19" para su enracado. No se permitirá la instalación en armarios de comunicaciones del centro de equipamiento que no pueda ser enracado. Cualquier elemento accesorio que sea necesario para su instalación y puesta en marcha, deberá ser suministrado con el equipo por el proveedor.
- Se informará al responsable de Informática del HURYC de la cantidad de equipos a desplegar en el centro y de su ubicación. Con esa información, tras valorar el espacio libre existente, el Servicio de Informática podrá aceptar o no el despliegue requiriendo, si fuese necesario, el suministro e instalación de nuevos armarios de comunicaciones al adjudicatario.
- 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.
- 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).



Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

## Requisitos 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:

1. 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. Deberán especificarse los requisitos de almacenamiento necesario para las tareas de backup en cuanto a estimaciones de espacio necesario (en GB netos) y estimaciones de crecimiento anual.

2. 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.
- Inclusión de requerimientos necesarios para realizar copias de seguridad.

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. La solución de servidores propuesta debe ser aprobada por el HURYC. En caso de no ser aprobada, deberá ser modificada hasta su validación final por parte del personal del HURYC.

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.

No se aceptarán soluciones con software base no soportados por fabricante. Las licencias del software base correrá a cargo del suministrador durante la duración del contrato.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

## 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.

Las configuraciones de red (IPs, VLANs, etc.) deberán adecuarse al direccionamiento interno del Hospital, no pudiendo hacer nunca referencia o asignándose IPS externas a los segmentos del Hospital o centros asociados

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. Módulos SFP F.O hasta 10 Gb.
5. 48 Puertos Cobre 10/100/1000.
6. Administración vía WEB.
7. POE+.
8. Doble fuente de alimentación.

## Licencias

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.)



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia –NextGeneration EU,

### Requisitos de seguridad

El software deberá contar con la aprobación de la Oficina de Seguridad de Sistemas de Información para que pueda ponerse en producción en el HURYC. El software clínico suministrado debe cumplir con la normativa europea y nacional vigente en cuanto a protección de datos.

El producto tiene que estar certificado con el Esquema Nacional de Seguridad y deberá cumplir la legislación vigente en cuanto a medidas de seguridad de ficheros que contengan datos de carácter personal.

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.

### 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. Las integraciones, que vienen determinadas por la definición de los circuitos de trabajo y los flujos de información necesarios para la interoperabilidad entre los sistemas, tendrán que cumplir con los requerimientos de estrategias, arquitecturas y demás estándares definidos por la Subdirección de Sistemas de Información:

- Todos los gastos propios o de terceros correrán a cargo del adjudicatario.
- Plataforma de integración de Consejería de Sanidad.
- Protocolos de integración: protocolo HL7.
- Las adaptaciones con los Sistemas de Información del hospital necesarias para completar la integración. El adjudicatario las realizará de acuerdo a los procedimientos, metodologías, estándares y buenas prácticas definidas por el hospital para estos sistemas.
- Aquella información maestra existente en los sistemas de información del hospital y que tengan que ser usados por la solución se sincronizarán siguiendo los estándares de integración descritos.
- Para la integración con el HCIS se ha de utilizar la guía de integración de la Consejería de Sanidad.
- Todos los sistemas o aplicaciones informáticas que se instalen en el hospital tienen que permitir su integración con el Directorio Activo salud.madrid.org.
- La modalidad soportará TCP/IP como protocolo de comunicación.
- La modalidad soportará, o en su caso proporcionará, el estándar Ethernet FastEthernet.

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.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

### Requisitos gestión de imágenes médicas

En cuanto a imagen médica, el equipamiento que se adquiera será totalmente compatible con todos los estándares DICOM necesarios para la total integración con los sistemas VNA-PACS-RIS de los CPD de referencia señalados del hospital, incluidas las estaciones de trabajo independiente.

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 Fujifilm. Todas las imágenes médicas deben almacenarse y recuperarse de Fujifilm.

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.

### Otros requisitos

- Cumplimiento con la normativa europea ISO 8859- IR100.
- La solución tendrá que ser compatible con el antivirus corporativo PANDA, en caso contrario el adjudicatario tendrá que incluir en su oferta una solución antivirus compatible con su sistema y asumir los costes de las licencias y mantenimiento. 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.
- 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.
- En el caso de que se suministren PCs, estaciones portátiles, monitores, impresoras láser y multifunción, terminales ligeros o lectores de códigos de barras cumplirán las características técnicas especificadas por el hospital.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

## **GESTIÓN AMBIENTAL, DE CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

**1.1.** El licitador, deberá aportar, en caso de disponer de ello, certificado del Sistema de Gestión Ambiental conforme a la norma UNE-EN ISO 14001 o equivalente y de Sistemas de Gestión Calidad (Norma ISO 9001 o ISO 13485) o equivalente. Presentando, en su caso:

- Acreditación del cumplimiento de normas de garantía de la calidad:
- Certificación en gestión de calidad en base a una norma internacional (ISO 9001, ISO 13485, etc.).
- Acreditación del cumplimiento de normas de gestión ambiental
- Certificación del Sistema de Gestión Ambiental en base a la Norma ISO 14001 o similar

**1.2.** Se especificará, si los equipos ofertados disponen de dispositivos de minimización del consumo energético. Se indicará en relación con este aspecto, el cumplimiento de la normativa Energy Star o similares.

Asimismo, se indicarán los factores de carácter medioambiental de los equipos ofertados, tales como programas de reciclado y reutilización de cualquier tipo de residuo del equipo, su embalaje, accesorios, envases, consumibles a lo largo de su vida útil y contar con dispositivos de minimización de radiaciones, generaciones de residuos, emisiones o ruidos. Se facilitará información sobre si los equipos incorporan el etiquetado de una baja incidencia medioambiental, tales como el Ángel Azul (Blauer Engel), etiqueta ecológica de la UE (European Union Eco-label) o etiquetado energético europeo, entre otros, certificado o declaración de cumplimiento de la Directiva RoHS.

**1.3.** El proveedor, como suministrador de los equipos y de sus respectivos consumibles, se compromete a retirar y gestionar, mediante gestores autorizados, todos los residuos de los consumibles generados por sus equipos, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, debiendo presentar al hospital, cuando ésta lo solicite, los documentos acreditativos de la gestión realizada de dichos residuos.

El adjudicatario deberá certificar por escrito al hospital su compromiso para gestionar los residuos generados por sus equipos y sus consumibles, de acuerdo con lo expresado en el párrafo anterior.

**1.4.** En caso necesario, dentro de las tareas de mantenimiento se medirá el nivel acústico del equipo, retirando las piezas que, por su uso, sobrepasen el nivel acústico de origen.

**1.5.** El adjudicatario se compromete a cumplir con todos los requisitos legales vigentes en materia ambiental y de residuos.

**1.6.** El licitador deberá cumplir todas las disposiciones legales y administrativas de aplicación en materia de Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo que estén en vigor durante la ejecución de los trabajos, siendo el responsable exclusivo de su aplicación y de las consecuencias derivadas de su incumplimiento, tanto en lo concerniente al mismo como a sus posibles subcontratistas.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



**R** Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

- 1.7. El licitador presentará los proyectos que en su empresa se estén realizando en cuanto a Responsabilidad Social Corporativa y los certificados o acreditaciones que tengan relacionados con este tema; así como los proyectos que en este sentido puedan llevarse a cabo o implementarse en el hospital.

**En todos los casos se incluirán todos aquellos elementos y accesorios que puedan ser necesarios para un correcto funcionamiento de los equipos.**

**Además de lo anteriormente indicado todos los equipos cumplirán con las especificaciones descritas en las Características Generales de estos pliegos.**

#### **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR**

- Relación de productos ofertados.
- Relación y descripción de los productos a suministrar mediante catálogos, ficha técnica de los mismos u otra información que el licitador considere necesaria, con la que se pueda verificar cada una de las especificaciones técnicas exigidas del equipo ofertado.
- Certificado del marcado CE, conforme a lo establecido en la legislación vigente reguladora de los productos sanitarios.
- Datos técnicos del producto (Product Data).
- Compromiso del licitador del tiempo de respuesta ante una solicitud de asistencia técnica (asistencia remota del servicio técnico en ningún caso podrá exceder de 4 horas a contar desde la solicitud de asistencia, y no más de 72 horas para la presencia física del técnico en el Hospital en caso de ser necesaria).
- Compromiso que indique que al menos durante los 10 años siguientes a su adjudicación los equipos y componentes ofertados van a tener soporte técnico que asegure la reparación durante este periodo
- Compromiso en el que se ha de garantizar la existencia de repuestos durante un plazo mínimo de 10 años a partir de la fecha de adjudicación.
- Si el equipo dispone de algún software para su funcionamiento, deberá aportarse compromiso que garantice que el hardware suministrado soportará posibles actualizaciones durante los 10 años mencionados, siendo a cargo del adjudicatario dichas actualizaciones si fuesen necesarias para mantener las prestaciones originales del equipo.
- Deberá incluirse una relación de todos los accesorios, repuestos y fungibles (cables, soportes, sensores, pinzas, electrodos etc.) que requiera el equipo para su funcionamiento, así como la frecuencia de reposición (para los repuestos cuyo cambio debe realizarse de forma periódica) y el número de usos en el caso de los fungibles (si éstos son reutilizables). Se deberá especificar si es material reutilizable o de un solo uso (desechable), el precio unitario de cada uno de ellos y si la distribución es exclusiva o no. El precio deberá mantenerse al menos durante del plazo de garantía del equipo.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal

Proyecto financiado por la Unión Europea, actuación incluida en el Componente 18, Inversión 05, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -NextGeneration EU,

- Documentación que justifique lo descrito en el apartado "Gestión ambiental, de calidad, prevención de riesgos laborales y responsabilidad social corporativa", así como compromiso de mantener o mejorar los valores medioambientales que pueden verse afectados por la ejecución del contrato.

Deberá proporcionarse en castellano, incluyendo un índice de documentos que contendrá los números de página o ficheros.


**La no inclusión de alguno de los documentos anteriormente relacionados será motivo de exclusión del licitador.**

Firmado por MORENO PELAYO MIGUEL ANGEL -  
\*\*\*3382\*\* el día 01/06/2025 con un  
certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Documento firmado digitalmente por: GARCIA TOME MARIA LUISA  
Fecha: 2025.06.03 12:56  
Referencia: 47/351948.9/25  
Verificación y validez por CSV: 0889353761550468604385  
La autenticidad de este documento se puede comprobar en  
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>

Fdo. DR MIGUEL ANGEL MORENO PELAYO  
**JEFE SERVICIO DE GENÉTICA**

Fdo. MARIA LUISA GARCIA TOMÉ  
**SUBDIRECCIÓN SERVICIOS CENTRALES**

	<b>Hospital Universitario Ramón y Cajal</b> SERVICIO DE SUMINISTROS <b>SUMC</b>	ANEXO AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ANEXO 25
---	---	--	----------

**P.N.S.P 2025400005**

LÓTE	N.O.	CODIGO	ARTICULO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA	PRECIO UNIDAD MEDIDA (IVA no incluido)	BASE IMPONIBLE	TIPO IVA	TOTAL IVA	IMPORTE TOTAL (IVA incluido)
1	1	345100	EQUIPO DE PROCESADO DE CULTIVOS DE CITOGENÉTICA PARA LA RECOLECCIÓN DE CROMOSOMAS EN METAFASE	UN	1	251.755,69	251.755,69	21%	52.868,69	304.624,38

<b>IMPORTE TOTAL:</b>	<b>251.755,69</b>	<b>21%</b>	<b>52.868,69</b>	<b>304.624,38</b>
-----------------------	-------------------	------------	------------------	-------------------