



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA AUTOMÁTICO DE ELABORACIÓN DE CORTE Y DESBASTADO PARA EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL**

**EXPEDIENTE: A/SUM-030407/2025**

**1.- OBJETO**

El objeto del contrato es el contrato mixto de suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento del sistema automático de corte y desbastado para el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Ramón y Cajal.

El sistema a suministrar debe cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el apartado 3 de "Requerimientos técnicos". El incumplimiento de alguna de las especificaciones técnicas mínimas supondrá la exclusión de la oferta del procedimiento de licitación o resolución del contrato. Además, deben cumplir con los requerimientos técnicos y de calidad expresamente exigidos por la normativa nacional e internacional.

**2.- ALCANCE DEL CONTRATO**

En virtud del presente procedimiento de licitación el hospital pretende contratar el suministro, instalación y mantenimiento del equipamiento detallado en el apartado 1 de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT).

LOTE	UNIDADES	DESCRIPCIÓN
LOTE 1	2	SISTEMA AUTOMÁTICO DE ELABORACIÓN DE CORTE
LOTE 2	1	SISTEMA AUTOMÁTICO DE ELABORACIÓN DESBASTADO

**3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

**3.1 AUTOMATIZACIÓN DE CORTE (LOTE 1)**

El sistema automático de corte que se requiere debe cumplir siguientes especificaciones:

- A partir de bloques estándar de muestras incluidas en parafina debe llevarse a cabo, de forma totalmente automatizada: la orientación, corte, transferencia del corte a un portaobjeto, estiramiento del tejido en el portaobjeto y secado del portaobjeto.
- Debe tener la capacidad para cortar 96 bloques o preparar hasta 400 portaobjetos de una sola tanda.
- Debe implementar la integración electrónica con el LIS, utilizado en todos los ámbitos del Servicio de Anatomía Patológica (de conformidad también con lo dispuesto en la cláusula 5 relativa a la conectividad) En caso de que el Servicio de Anatomía Patológica cambiara de LIS durante la duración de este contrato, la adjudicataria deberá realizar la integración en el nuevo LIS implantado,





sin que ello comporte un sobrecoste para el hospital.

- Debe incluir módulos de lectura del código bidimensional del blog y que imprima la información correspondiente en el portaobjetos.
- Debe disponer de sistema de revisión del corte y detección de muescas/mellas (cambiando, consiguiente y directa, la posición de la hoja/cuchilla).
- Debe transferir el corte al portaobjetos a través de una cinta transportadora, sin uso de baño de agua.
- Debe tener una zona de corte refrigerada para asegurar una mayor calidad de la preparación
- Debe disponer de una zona de almacenamiento de preparaciones calefactada para un mejor secado del portaobjetos.
- Debe aspirar los restos de parafina derivados del corte.
- Debe incluir PC
- Incluirá un Sistema de Alimentación Ininterrumpida que alimente a todos los equipos objeto del contrato

### **3.2 AUTOMATIZACIÓN DE DESBASTADO (LOTE2)**

El sistema automático de desbastado que se requiere debe cumplir siguientes especificaciones:

- Capacidad para 192 bloques (8 bandejas).
- Bandejas compatibles con las del AS-410M.
- Menos de un minuto por bloque.
- Carga y descargas continuas.
- Hasta 3 fases de desbastado y 8 protocolos distintos.
- Con cámara integrada.
- Cambio automático cuchillas.
- Desbastado en condiciones controladas de temperatura.
- Sistema de aspirado de gran potencia.

## **4. CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS**

### **4.1.- Condiciones de suministro**

Se entiende por equipo el conjunto completo del equipo, máquina o aparato con todos los accesorios imprescindibles para su funcionamiento, incluido el software (en su caso). Los equipos ofrecidos se suministrarán con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente y, en su caso, debidamente integrados con los Sistemas de Información de los que dispone el Hospital.

Los equipos ofrecidos no pueden ser de segunda mano.

El plazo de entrega de los equipos será el indicado en el PCAP a partir de la firma del contrato. Si, por razones de obra, logística u otras incidencias, debidamente motivadas, el órgano de contratación puede demorar la entrega, este plazo podrá alargarse sin coste adicional.

El adjudicatario deberá suministrar el equipo y sus componentes actualizados a la nueva fecha de entrega al equivalente en hardware y software al ofertado.



 <p><b>Hospital Universitario Ramón y Cajal</b></p> <p>SERVICIO DE SUMINISTROS</p> <p><b>SUMC</b></p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p>	<p>ANEXO 24</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------

El cronograma de entrega de los equipos será suministrado al adjudicatario en el acto de formalización del contrato.

El equipamiento debe ir convenientemente embalado para que llegue en perfectas condiciones. El coste de las gestiones necesarias para garantizar que el equipo se suministra en perfectas condiciones, así como el coste de los desperfectos ocasionados en los equipos durante en su transporte hasta el lugar de suministro será asumido por la empresa adjudicataria.

En concreto, la empresa adjudicataria se compromete a:

- Realizar el transporte de los equipos hasta su lugar de ubicación final en las instalaciones del centro al que vaya destinado el equipo.
- Realizar la retirada del embalaje.
- Realizar la limpieza de todos los residuos y suciedad producidos por las labores de desembalaje, recepción, traslado, montaje e instalación de los equipos, para dejar el espacio donde se han realizado estas tareas en las mismas condiciones que se encontraba antes de la llegada de los equipos.
- Retirar los equipos viejos o que se sustituyen y gestionar sus residuos de acuerdo con la normativa aplicable en materia de residuos.
- Presentar el certificado de conformidad del nº de serie del equipo

La empresa adjudicataria debe facilitar el peso y el volumen de todos los componentes embalados que configuren el conjunto de cada equipo. De la misma forma, cada paquete debe venir correctamente identificado con códigos y textos a efectos de facilitar su localización y manipulación.

La empresa adjudicataria debe estar capacitada para llevar a cabo los servicios de transporte, entrega, instalación y servicio postventa de todos sus productos con personal propio. En caso de que, algunos de estos servicios se subcontraten la empresa adjudicataria debe comunicarlo previamente a la realización de los servicios y por escrito al hospital para su aceptación.

#### **4.1.1.- Manuales y documentación**

A la entrega del suministro, se adjuntará obligatoriamente la siguiente documentación en castellano y preferiblemente en formato digital:

- Manual de instalación, que debe incluir la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial.
- Manual de uso que debe incluir una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad de los usuarios, alarmas y operaciones rutinarias por verificación del funcionamiento apropiado del equipo previsto en su uso diario, etc.
- Manuales de mantenimiento y técnicos deben incluir esquemas eléctricos y mecanismos completos, despiece, repuestos y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc. Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deben estar en castellano, y ser suficientemente explicativos.
- Documentación de uso técnico de los equipos.
- Documentación de formación.



 <p><b>Hospital Universitario Ramón y Cajal</b></p> <p>SERVICIO DE SUMINISTROS</p> <p><b>SUMC</b></p>	<p><b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p><b>ANEXO 24</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	------------------------

- Documento de Seguridad.
- Memoria técnica de medidas de seguridad implantadas.

Toda la documentación detallada en el párrafo anterior debe entregarse en formato electrónico y en cualquier soporte excepto el CD.

#### **4.2.-Condiciones de instalación y aceptación del equipamiento**

La instalación comprende la entrega en el hospital destinatario y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

El equipo ofertado se suministrará con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente.

Serán montados por el adjudicatario en los locales de destino definitivo, incluyendo las actuaciones necesarias para la introducción del equipo en la sala, la conexión del equipo a los diferentes suministros (eléctricos, hidráulicos, etc.) hasta los cuadros generales de los mismos en caso de ser necesarios. Se incluirán todos aquellos equipos e instalaciones auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del equipo principal.

El adjudicatario deberá proceder a la retirada de elementos de embalaje o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje, comprometiéndose a dejar la zona libre de obstáculos y en buen estado de limpieza.

El licitador deberá indicar en su oferta las condiciones mínimas que debe reunir el espacio en el que se ubique el equipo desde el punto de vista de suministros (electricidad, agua, gases, etc...), así como de condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.). Además, entregará un plan completo de implantación que deberá de ser aprobado por el hospital.

La instalación y puesta en funcionamiento de los equipos se realizará de forma coordinada con el Hospital y en presencia del personal del Servicio al que va dirigido y de un técnico del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del hospital. El hospital autorizará y supervisará la instalación del mismo (en coordinación con el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento, Sección de Electromedicina).

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará las pruebas o test de aceptación técnica que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado.

En un periodo no superior a 5 días naturales desde la finalización de las pruebas, el adjudicatario entregará al Servicio de Ingeniería y Mantenimiento y al Servicio Médico correspondiente un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba efectuada.

En la documentación técnica del expediente de contratación, se incluirá el protocolo a realizar para la prueba de aceptación técnica del equipo. Posteriormente se realizará el acta de recepción del equipo, desde el punto de vista técnico y funcional.





## 5.- CONECTIVIDAD

En el caso de que el equipo necesite conectividad a la red del Hospital se requerirá:

### Red Cableada

- Interfaz Ethernet con conector RJ45
- Velocidad: autonegociación 10/100/1000 Mbps
- Modo dúplex: autonegociación half/hoja

### Red sin hilos

- Interfaz inalámbrica recomendada basada en estándar 802.11ac. En caso de que no se soporte, debería soportar los estándares A y/o B/G/N
- Protocolos de roaming: 802.11k, 802.11r, 802.11v

### Red cableada y sin hilos

- Soporte 802.1x utilizando usuario y contraseña y certificado.

### Otros

Es necesario que el licitador proporcione información precisa de otros medios de conectividad que incorporen los equipos, como Bluetooth, NFC u otras tecnologías basadas en transmisión radioeléctrica. Y cumplir:

Encriptación: Toda transmisión inalámbrica debe ser cifrada.

- Frecuencias: No se utilizan bandas de frecuencia ya utilizadas en el Hospital para otras soluciones (WiFi, RFID, lectores temperatura)

### Protocolos de comunicación

Las comunicaciones entre diferentes elementos se realizarán con protocolo TCP/IP de forma segura, utilizando siempre rangos de puertos acotados que será necesario comunicar para que se puedan definir reglas de acceso en los cortafuegos corporativos.

### Dirección IP

Cualquier dispositivo, a excepción de los servidores, debe poder obtener IP de forma FIJA mediante el servidor DHCP corporativo.

### Gestión

- Consola de gestión central

Para despliegue de gran número de elementos habrá que incluir, en caso de que no exista ya, una consola





central de gestión que permita realizar operaciones en múltiples dispositivos con una sola acción (evitando la misma operación equipo a equipo).

#### Acceso remoto

- Equipos de usuario

Si fuera necesario el acceso remoto a un equipo de usuario, éste deberá ser autorizado cada vez que sea necesario y supervisado por personal interno.

- Servidores

El acceso remoto a los servidores se realizará con un cliente VPN proporcionado por la Dirección de Sistema de Información. Estos accesos son de carácter nominal y tendrán que ser solicitados por personal del Hospital.

#### Integración con el Sistema de información del Laboratorio

Específica y concretamente, a nivel de conectividad, el adjudicatario queda obligado a:

1. Implementar la integración electrónica bidireccional con el LIS GESPATH.
2. En caso de que el cambiara de LIS durante la duración de este contrato, la Empresa Adjudicataria deberá realizar la integración en el nuevo LIS implantado sin que ello comporte un sobre coste.

## **6.- FORMACIÓN**

La empresa adjudicataria deberá realizar formación sobre las características técnicas, prestaciones y manejo de los equipos al personal técnico del hospital. El objetivo de la formación es que el personal técnico adquiera los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para un adecuado uso de los equipos. Una vez terminada la formación se entregará un certificado de realización de la misma con número de horas a los técnicos que la han realizado.

Igualmente, la empresa adjudicataria debe aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que debe realizar las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía. Además, la empresa adjudicataria, cuando le sea requerido, realizará formación sobre el mantenimiento de los equipos al personal de mantenimiento del hospital.

Cuando se produzca cualquier modificación o actualización de los equipos, la empresa adjudicataria deberá realizar la formación del personal del hospital tal y como se ha previsto en los apartados anteriores.

## **7.- GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO**

El plazo de garantía de los equipos incluidos sus sistemas adicionales, componentes, accesorios, software e integración con el sistema informático existente, será de mínimo de 1 año, contado a partir de la firma del acta de puesta en marcha del equipo, debiendo ser suministrada la formación básica a los usuarios antes de esa fecha.





En caso de que existan componentes de los equipos que disfruten de una garantía complementaria la empresa licitadora lo tiene que indicar.

La garantía debe incluir:

- La sustitución de los equipos o elementos de los equipos tales como, componentes, accesorios y cualquier otro elemento que forme parte del equipo y sea necesario para su correcto funcionamiento, que contengan vicios, defectos o que sufran un mal funcionamiento o deterioro atribuible a deficiencias de origen (materiales y de funcionamiento).
- Mantenimiento preventivo programado de acuerdo con el fabricante durante el período de garantía: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.
- El mantenimiento correctivo, técnico-legal, y todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías, defectos de los equipos, incluidas todas las piezas de repuesto, durante el período de garantía.
- Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento durante el período de garantía. Incluyendo todos los componentes del equipo, elementos auxiliares, instalaciones, piezas de repuesto, mano de obra, y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma.

Los elementos de los equipos que deban sustituirse se suministrarán en el menor tiempo posible a contar desde la fecha en que se realiza la comunicación de la incidencia.

Los elementos a sustituir serán iguales o equivalentes a los elementos que el equipo incorporaba de origen. En el caso, que no puedan ser iguales el hospital deberá aceptar expresamente la instalación de un elemento equivalente al original.

La empresa adjudicataria debe comunicar al servicio técnico las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, durante el período de garantía, con suficiente antelación para poder acordar el horario en el que se realizarán los trabajos.

La empresa adjudicataria debe entregar al servicio técnico del Hospital las hojas de las revisiones en las que se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas.

## **8.- SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

### **8.1.- Definiciones**

Para la correcta interpretación de este apartado a continuación se define el significado de sus palabras clave.

**Mantenimiento Técnico-Legal o Mantenimiento Normativo:** Es el mantenimiento a realizar porque así lo establece una normativa de obligado cumplimiento Estatal, autonómica o municipal.





**Mantenimiento Preventivo:** Son el conjunto de operaciones de mantenimiento que se realizan periódicamente sobre los equipos, elementos, sistemas o instalaciones para garantizar su buen estado y funcionamiento.

**Mantenimiento Correctivo:** Es el mantenimiento puntual que se realiza cuando se produce un funcionamiento anómalo o parada de un equipo, elemento, sistema o instalación, para llevarlos de nuevo a sus condiciones normales de funcionamiento.

**Mantenimiento evolutivo:** tiene por finalidad asegurar la actualización funcional, tecnológica y normativa del equipo electromédico durante la vigencia del contrato, garantizando su adecuación permanente a los estándares clínicos, técnicos y de ciberseguridad aplicables..

**Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS):** son los indicadores que permiten evaluar la calidad del servicio.

**Tiempo de respuesta:** es el tiempo transcurrido entre la comunicación de un incidente o avería y la presencia física de un técnico para resolverla.

**Tiempo de resolución:** es el tiempo transcurrido entre la comunicación de un incidente o avería y la resolución de la misma.

**Tiempo disponible de un equipo:** Es el tiempo durante el que se puede utilizar un equipo.

## 8.2.- Condiciones del servicio de mantenimiento

El servicio de mantenimiento debe incluir:

El servicio de mantenimiento preventivo, técnico-legal y correctivo y todos los mantenimientos exigidos por la legislación vigente, emitiendo los certificados, individualizados, correspondientes por cada equipo que lo requiera.

Los repuestos necesarios para el buen funcionamiento de los equipos. Los repuestos deben ser originales y su coste debe estar incluido en el servicio de mantenimiento. También debe estar incluido el coste del material utilizado para el desarrollo de las tareas de mantenimiento correctivo y preventivo.

La actualización del software de los equipos, en su caso.

El servicio de mantenimiento debe realizarse los días laborables de 8:00h a 17:30h.

El soporte técnico en la adaptación a las normativas vigentes en cada momento y la comunicación al hospital de las modificaciones de la normativa que afectan a los equipos del Hospital.

El servicio debe incluir el mantenimiento de seguridad eléctrica y el de seguridad funcional, así como todos los ajustes, pruebas y vigilancia necesaria para garantizar la conservación y/o mejora de los equipos y asegurar en todo momento su fiabilidad y correcto funcionamiento.

La comunicación de cualquier defecto de los equipos que disminuya su funcionalidad o rendimiento





aumente el gasto energético o de consumibles o pueda ser motivo de futuras averías o anomalías, por lo que deben entregarse los informes técnico-económicos necesarios para realizar las intervenciones o tomar las decisiones que procedan.

El mantenimiento preventivo más correctivo debe quedar garantizado por un período mínimo de 10 años desde la adquisición de los equipos.

El adjudicatario deberá garantizar la existencia de todas aquellas piezas o elementos de repuesto, despieces, etc. que le puedan ser requeridas indicando el tiempo máximo de compromiso de suministro, que en ningún caso podrá ser superior a 72 horas. Debe garantizar que existirán piezas de repuesto durante un período mínimo de diez años. Deberá indicar para cada modelo de equipo ofrecido la fecha de comercialización. Esta garantía de suministro de piezas y soporte deberá estar certificada por el licitador o en su caso por la empresa fabricante.

Todos los elementos de repuesto deben ser originales. La empresa adjudicataria se compromete a tener en stock los elementos necesarios para poder realizar los repuestos en el plazo establecido, cualquier retraso en la solución de una incidencia puede comportar la aplicación de penalidades.

### 8.3.- Obligaciones de la empresa adjudicataria.

En cuanto al servicio de mantenimiento, la empresa adjudicataria se compromete a:

- Garantizar un tiempo mínimo de funcionamiento de los equipos suministrados del 75% del tiempo útil, descontando el tiempo de paro por las revisiones preventivas o reglamentarias. En caso de que el tiempo útil no llegara al 75% se descontará un importe de la facturación anual asociada al contrato de mantenimiento del equipo siguiendo la siguiente proporción:
  - Si el tiempo útil <70% → descuento del 10% de la factura
  - Si el tiempo útil está comprendido entre el 70 y el 74% → descuento del 5% de la factura
- Garantizar una buena calidad técnica de los trabajos y servicios realizados. Cualquier perjuicio que se cause en el Hospital o un tercero como consecuencia de una mala calidad del servicio de mantenimiento será imputable a la empresa adjudicataria.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa estatal y autonómica aplicable en el momento de realizar las labores de mantenimiento.
- Aportar todo el instrumental, herramientas, equipos de medida, medios auxiliares y de seguridad necesarios para la prestación del servicio. Estos instrumentales, herramientas o equipos dispondrán del correspondiente Certificado verificación y/o calibración.
- Aportar la documentación necesaria que acredite la formación técnica del personal propio o subcontratado destinado a prestar el servicio de mantenimiento.
- Comunicar al hospital el propósito de ceder o subcontratar el servicio de mantenimiento. La subcontratación o la cesión han de ser autorizados expresamente por el hospital.
- Cubrir las vacantes de su personal por enfermedad, vacaciones o circunstancias similares, con personal, de igual o superior categoría y experiencia el mismo día en que se produzcan. La cobertura podrá efectuarse, por casos imprevistos, por las mismas horas de trabajo, en días sucesivos a la incidencia, previa aceptación de los responsables del centro afectado. En ese caso no generará penalización.
- Es necesario que en todo momento la empresa adjudicataria esté al corriente de las obligaciones que, como empresa, le correspondan en materia fiscal, laboral, de Seguridad Social, sindical y de





seguridad y salud, y debe ser estricta y rigurosamente responsable, con carácter exclusivo y sin cargo alguno por cuenta del hospital, del incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones.

- Cumplir con todas las normativas, disposiciones y regulaciones legales o reglamentarias vigentes en la fecha de formalización del contrato o que entren en vigor durante la vigencia del mismo, en materia de prevención de riesgos laborales. En especial, se compromete a cumplir la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, sobre coordinación de actividades empresariales, así como todas las normativas que les desarrollen, complementen, modifiquen o sustituyan.
- Uniformar por cuenta propia todo el personal destinado a la ejecución de los trabajos contratados.
- Cambiar al personal destinado a prestar el servicio de mantenimiento siempre que el hospital lo solicite. El plazo máximo para el cambio será de tres semanas desde la fecha de aviso.

Entre el personal destinado a realizar el servicio de mantenimiento y el hospital no existe ninguna relación o vínculo laboral. Por tanto, la empresa adjudicataria tiene en exclusiva la condición de empresario respecto del personal mencionado, y no puede haber ninguna causa de reclamación de carácter laboral o económico por este motivo contra el hospital, ni mientras esté vigente el contrato ni después de haber terminado éste. En caso de que esta circunstancia se produzca por causa imputable a la empresa adjudicataria, ésta se compromete a asumir cualquier coste que se genere por la extinción de los contratos, deudas y responsabilidades que existan, así como cualquier otra responsabilidad derivada de la prestación que se ha hecho.

#### **8.4.- Coordinación.**

Para coordinar los trabajos de mantenimiento entre el hospital y la empresa adjudicataria, ambas partes designarán representantes, con la formación de Ingeniero Superior o Técnico, en las especialidades de Electrónica, Industrial, Telecomunicaciones o equivalentes; los cuales serán los interlocutores habituales para todas las cuestiones que durante la ejecución del contrato y resolverán las acciones a realizar y su implantación se sucedan técnica y administrativa.

#### **8.5.- Protocolo de actuación**

El servicio de mantenimiento debe realizarse de acuerdo con el siguiente protocolo:

- Las operaciones de mantenimiento correctivo las realizará el contratista a partir de la recepción de una notificación de avería, cursada por el departamento de Administración de Mantenimiento, que dará lugar a la exploración, diagnóstico y corrección de los problemas. Una vez resuelta la avería, se dará cuenta a Mantenimiento de su resolución. Si la avería es irreparable, la reparación tiene un coste desproporcionado respecto a la reposición (coste igual o mayor al 30% del valor del equipo) o no es recomendable por ser el equipo obsoleto, el técnico lo comunicará al responsable del hospital antes de proceder a su reparación.
- El hospital no reconocerá ningún trabajo realizado fuera de los procedimientos indicados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, o que no cuenten con su conformidad previa.
- El hospital no se hará cargo de ningún gasto producido como consecuencia de una intervención no autorizada, reservándose la facultad de reclamar –en su caso– la compensación por los daños o perjuicios que pudieran derivarse.



- El hospital ejercerá en todo momento las funciones de seguimiento, inspección y control de la prestación del servicio de mantenimiento, tomando las medidas que considere oportunas para el correcto cumplimiento de las obligaciones a las que se habrá sometido la empresa adjudicataria como consecuencia del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, así como del contrato que se deriva.
- Las operaciones de mantenimiento preventivo y de seguridad eléctrica y funcional se realizarán dentro de una programación específica por cada aparato en base a las necesidades de funcionamiento y especificaciones del fabricante. Las actuaciones se realizarán dentro de un ciclo establecido por cada aparato que lo necesite.
- Todas las intervenciones de mantenimiento se realizarán, preferentemente, en el hospital, y en caso de que fuera necesario, en los talleres de la empresa adjudicataria. Sólo en caso de que sea imprescindible, se canalizará a los servicios técnicos exteriores apropiados, previo informe de la avería y autorización del gasto correspondiente.
- Para programar las actuaciones en el hospital, será necesario que la empresa adjudicataria se coordine previamente con el responsable técnico del hospital de tal forma que no quede afectada la actividad del hospital.

#### **8.6.- Otras intervenciones**

Por intervenciones que no sean correctivas o preventivas, no incluidas en el pliego, se realizarán, previa presentación y aceptación de presupuesto, test de seguridad eléctrica u otros tipos de test o actuaciones de seguridad en función de las necesidades del hospital.

Los materiales utilizados en las intervenciones de mantenimiento tendrán que ser idénticos o de las mismas características que los de los materiales originales a sustituir. En caso de que no sean idénticos, será necesario adjuntar la documentación técnica necesaria que justifique que tienen las mismas características que las originales.

La empresa adjudicataria se encargará de gestionar la solicitud de ofertas de repuestos de los equipos y de presentarlas al hospital y será responsable de diseñar la previsión de los repuestos habituales para garantizar su disponibilidad. Esta previsión deberá presentarse antes del inicio del contrato.

#### **8.7.- Informes**

La empresa adjudicataria presentará la documentación de las intervenciones realizadas, con la frecuencia y contenido siguientes:

- Una vez realizada la reparación la empresa adjudicataria presentará el albarán en el departamento de Mantenimiento del hospital en el que hará constar la causa de la avería, la solución, materiales y mano de obra y si queda abierta.
- A petición del hospital, un informe resumen de las averías resueltas y pendientes. Así como un cálculo del tiempo de equipo parado, en el período determinado.





- Al inicio del contrato y en el primer mes del año se presentará el programa de mantenimiento preventivo y de seguridad programado a realizar por equipo.
- La empresa adjudicataria presentará, anualmente ya la finalización del contrato un informe que contenga la evaluación del trabajo realizado durante este período, así como las recomendaciones y previsiones de las acciones significativas a realizar en los períodos posteriores y/o siguientes, además de las propuestas de mejora. Toda esta información deberá presentarse de forma clara y gráfica.
- Toda la documentación a entregar al hospital debe ser presentada en formato digital, tipo PDF.

#### **8.8.- Clasificación de las averías y tiempo de respuesta y resolución**

Se considerarán tres tipos de averías: urgentes, preferentes y ordinarias, que se definen así:

- **Urgentes:** se consideran averías o avisos urgentes aquéllas que puedan dejar un servicio asistencial sin actividad total o parcial, o que puedan suponer un riesgo para el paciente, o en general aquéllas cuya reparación se considere muy importante.
- **Preferentes:** aquellas que aunque no impliquen un paro de un servicio se repararán lo antes posible a causa de los perjuicios que puedan ocasionar en el funcionamiento del servicio.
- **Ordinarias:** Las averías que no son urgentes ni preferentes.

El tiempo de respuesta en función de la clasificación de las averías será el siguiente:

- Por averías urgentes, preferentes y ordinarias: máximo 72 horas (presencia física).

El tiempo de resolución de la avería será tal que cumpla la siguiente condición:

- Será necesario que el 96% de las averías estén resueltas en el mismo día (8 horas laborables) siempre que no sea necesaria la petición de material, que no sea responsabilidad del contratista, para su resolución.

#### **8.9.- Acuerdos de nivel de servicio y penalizaciones**

La calidad del servicio se valorará en función de los siguientes indicadores:





N	Descripción	Criterio de evaluación	Factor corrector Penalizador *
ANS01	Tiempo de presentación de informes de incidencias u	Tiempo pactado en cada caso	3%
ANS02	Tiempo de respuesta	Incumplimiento más del 3% de las veces	Hasta 0,25 %
ANS03	Tiempo de resolución	Incumplimiento más del 2,5% de las veces	Hasta 0,5%
ANS04	Cumplimiento del mantenimiento preventivo	En más del 5% de los casos	5%
ANS05	Registro de correctivo	No entrega de los documentos que acrediten cada operación en más del 5% de los casos	3%
ANS06	Limpieza y orden	Por cada no conformidad	2%
ANS07	Eficacia del servicio	Nivel de eficacia superior al 96%	0,25%
ANS08	Reclamaciones de albaranes	Entrega máximo 24 horas posteriormente a la actuación	3%
ANS09	Evaluación de averías	Repetición de averías mal resueltas en más del 5% del total de averías registradas	4%
ANS10	Tiempo de Parada	Tiempo Funcionamiento entre 70 % y 74 % del tiempo disponible	5%
		Tiempo Funcionamiento inferior 70% tiempo disponible	10%
ANS11	Cambios de personal no	Por cada cambio	0,5%

\* El hospital podrá optar dadas las circunstancias del caso, aplicar el porcentaje de penalización sobre el importe del período de facturación establecido o sobre la factura de la intervención cuando sea una actuación de mantenimiento correctivo.

Además, cuando una avería sea imputable a una incorrecta ejecución del mantenimiento y/o la avería haya supuesto una parada en el servicio, el tiempo asociado contará como tiempo de parada del equipo, y se aplicarán las penalizaciones que se correspondan.

## 8.9.- Mantenimiento Evolutivo

El adjudicatario a través del mantenimiento evolutivo deberá diseñar/desarrollar un modelo de suscripción y actualización continua con el objetivo de mantener el equipamiento a la vanguardia tecnológica, tanto en aspectos clínicos y de usabilidad, como desde el punto de vista técnico y de seguridad. De esta forma, se persigue maximizar la inversión.

Dicho mantenimiento evolutivo debe incluir:

- Actualización del sistema operativo y del software a la última versión disponible en el mercado.
- Actualización de las aplicaciones y opciones software adquiridas con el equipo.
- Formación en las nuevas funcionalidades y características introducidas con la nueva versión del



sistema. Las sesiones de formación podrán ser presenciales o virtuales en función de las necesidades.

- Renovación del hardware de la estación de trabajo para garantizar la compatibilidad del sistema con las nuevas versiones del software. El adjudicatario deberá comprometerse en realizar un cambio con cada nueva actualización.

### **9.- Consultoría y auditoría**

El adjudicatario deberá realizar, con carácter anual durante la vigencia del contrato, una auditoría técnica y consultoría de impacto asistencial de los equipos instalados bajo el PERIAP (Proyecto Estratégico de Renovación e Innovación de Anatomía Patológica), con el objetivo de evaluar su contribución efectiva a la eficiencia, capacidad diagnóstica y calidad del servicio sanitario prestado por el centro.

El informe deberá contener, como mínimo, indicadores comparativos medibles y verificables sobre el impacto de los equipos en los siguientes aspectos:

1. Productividad
  - a. Incremento del número de pruebas o procedimientos realizados por equipo (comparación anual y respecto a la situación previa a la adjudicación).
  - b. Reducción de tiempos medios de preparación, uso o reinicio entre pacientes.
  - c. Tiempo medio de disponibilidad operativa por turno.
2. Calidad diagnóstica y asistencial
  - a. Mejora en la calidad de imagen, precisión diagnóstica o usabilidad del equipo (según especialidad).
  - b. Reducción de pruebas repetidas o anuladas por fallos técnicos.
  - c. Tiempo medio entre prueba y diagnóstico final entregado.
3. Gestión clínica y organizativa
  - a. Impacto en la disminución de listas de espera en consultas o pruebas diagnósticas relacionadas.
  - b. Aportación al trabajo multidisciplinar (conectividad, interoperabilidad con otras plataformas clínicas).
  - c. Reducción de tiempos de formación del personal o incidencias de mal uso.
4. Satisfacción de usuarios y profesionales
  - a. Resultados de encuestas de satisfacción a usuarios y profesionales, si el centro así lo solicita o aporta.

El adjudicatario estará obligado a presentar, una vez al año y durante toda la vigencia del contrato, un informe técnico de evaluación de impacto asistencial, en el que se analicen de forma detallada los efectos que la utilización de los equipos nuevos instalados en el servicio de anatomía patológica dentro del marco del PERIAP ha tenido sobre los servicios clínicos del centro.

Este informe deberá elaborarse por personal técnico cualificado del adjudicatario, estar suscrito por su responsable y reflejar tanto los indicadores previamente definidos como cualquier otra métrica adicional que, a juicio del adjudicatario o del centro, sea relevante para valorar la contribución del equipo a la mejora del proceso asistencial. Incluirá, asimismo, representaciones gráficas, análisis comparativos y una valoración crítica de los resultados obtenidos respecto de los objetivos iniciales.





Hospital Universitario  
**Ramón y Cajal**

SERVICIO DE SUMINISTROS

**SUMC**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO 24

- El documento deberá entregarse en soporte digital y, si así se solicita, en formato físico. Su presentación se realizará en el marco de una reunión anual de revisión técnica, convocada por el centro, en la que participarán tanto el adjudicatario como el personal técnico responsable del contrato y, en su caso, representantes de la dirección médica u otros responsables de los servicios implicados.

Durante esta reunión, el adjudicatario expondrá los principales hallazgos del informe, responderá a las cuestiones técnicas que se le planteen y propondrá, en su caso, líneas de mejora o evolución funcional que puedan incorporarse al servicio para el siguiente periodo contractual.

Madrid a 8 de julio de 2025

Dr. JOSÉ PALACIOS CALVO

JEFE DE SERVICIO DE ANATOMÍA  
PATOLÓGICA

MARIA LUIS GARCÍA TOMÉ


Documento firmado digitalmente por: GARCIA TOMÉ MARIA LUISA  
Fecha: 2025.07.11 10:18

SUBDIRECTORA SERVICIOS CENTRALES







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

**P.A. A/SUM-030407/2025**

LOTE	N.O.	CODIGO NEXUS	ARTICULO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA	PRECIO UNIDAD MEDIDA (IVA no incluido)	BASE IMPONIBLE	TIPO IVA	TOTAL IVA	IMPORTE TOTAL (IVA incluido)
1	1	3000621	SISTEMA AUTOMÁTICO DE ELABORACIÓN DE CORTE	UN	2	720.000,00	1.440.000,00	21	302.400,00	1.742.400,00
			MANTENIMIENTO				148.500,00	21	31.185,00	179.685,00
2	2	3000621	SISTEMA AUTOMÁTICO DE ELABORACIÓN DE DESBASTADO	UN	1	460.000,00	460.000,00	21	96.600,00	556.600,00
			MANTENIMIENTO				50.250,00	21	10.552,50	60.802,50
<b>IMPORTE TOTAL:</b>							<b>2.098.750,00</b>		<b>440.737,50</b>	<b>2.539.487,50</b>



