

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE  
UNA APLICACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL PARA EXTRACCIÓN SANGUÍNEA  
EN PACIENTES CON TEA PARA EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO  
GREGORIO MARAÑÓN  
A/SUM-032503/2025

**CENTRO:** Hospital General Universitario Gregorio Marañón

## HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Realizado / Modificado por	Fecha Modificación	Motivo del cambio
01			Creación del documento

## DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO:

Nombre	Área

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. OBJETO DEL CONTRATO .....	6
3. ALCANCE DEL PROYECTO.....	7
3.1 APLICACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL.....	7
3.2 EQUIPAMIENTO HARDWARE.....	7
4. CONTEXTO DE TRABAJO .....	8
4.1 Contexto de trabajo físico .....	8
4.2 Contexto Tecnológico .....	8
4.2.1 Aspectos Generales .....	8
4.2.2 Clientes .....	9
4.2.3 Comunicaciones.....	9
4.2.4 Almacenamiento .....	10
4.2.5 Sistema Operativo del Entorno Servidor .....	10
4.2.6 Gestor de Base de Datos .....	11
4.2.7 Servidor de Aplicaciones .....	11
4.2.8 Seguridad.....	11
4.2.9 Backup .....	12
4.2.10 Conexión remota .....	12
4.2.11 Acceso a datos de la solución .....	13
5. Descripción de equipamiento a suministrar.....	14
5.1.1 Manuales, instalación, pruebas de aceptación y repuestos.....	14
6. Instalación, configuración y puesta en marcha .....	16
6.1 Formacion.....	17
7. Propuesta Soporte y Mantenimiento.....	18
7.1 Soporte .....	18
7.2 Horarios de Soporte .....	18
7.3 Actuación de soporte .....	19
7.4 Mantenimiento.....	19
7.5 Mantenimiento Preventivo .....	19
7.6 Mantenimiento Evolutivo .....	19
7.7 Mantenimiento Adaptativo .....	20
7.8 Mantenimiento Correctivo .....	20
7.9 Actualización de versiones .....	20

7.10 Gestión de los servicios de soporte.....	21
7.10.1 Categorización de incidencias: tiempos de respuesta, tiempos de resolución y disponibilidad. ..	21
7.11 Gestión de los servicios de mantenimiento .....	24
8. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS.....	26
9. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	27
9.1 Normativa de seguridad y protección de datos .....	27
9.2 Encargado del Tratamiento. ....	27
9.3 Limitación del acceso o tratamiento. ....	27
9.4 Medidas de Seguridad. ....	28
9.5 Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio. ....	30
9.6 Cesión o comunicación de datos a terceros. ....	30
9.7 Responsabilidad en caso de incumplimiento. ....	31
9.8 Cesión del contrato. ....	31
10. COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL .....	32
11. CONSIDERACIONES SOCIALES.....	34
12. CLÁUSULAS ADICIONALES .....	35
13. ANEXO I: equipamiento existente hw y sw .....	36

## 1. INTRODUCCIÓN

---

El Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM), a través de la Unidad de Autismo y la Subdirección de Sistemas de Información, impulsa la adquisición de una solución innovadora de realidad virtual destinada a mejorar los procesos de extracción sanguínea en pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

El proyecto DEXTRACCIONES surge como respuesta a la necesidad identificada de reducir los altos niveles de ansiedad y estrés que generan estas intervenciones médicas rutinarias, tanto en los pacientes como en el personal sanitario, facilitando el procedimiento y mejorando la calidad de la atención.

Esta iniciativa pionera busca integrar tecnologías emergentes de realidad virtual con protocolos médicos especializados, contribuyendo al bienestar de los pacientes con TEA y mejorando la efectividad de los procedimientos de extracción sanguínea.

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

---

El objeto del presente contrato es el suministro, instalación y configuración de una solución integral de realidad virtual para la mejora de los procesos de extracción sanguínea en pacientes con TEA, que incluya:

- Aplicación de realidad virtual nativa optimizada para dispositivos standalone
- Entornos virtuales inmersivos 360º con contenido relajante y distractorio
- Sistema de interacción intuitiva mediante controladores
- Elementos de estímulo controlado para mantener la atención del paciente
- Suministro de equipamiento RV (mínimo 2 unidades completas)
- Formación especializada del personal sanitario y TIC
- Documentación técnica completa en castellano

### 3. ALCANCE DEL PROYECTO

---

El adjudicatario deberá suministrar una solución integral compuesta por:

#### 3.1 APLICACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL

- Aplicación nativa para dispositivos standalone
- Motor gráfico avanzado (Unreal Engine 5.5 o superior)
- Entorno inmersivo 360º
- Sistema modular que permita añadir diferentes temáticas (add-ons)
- Interfaz intuitiva para personal sanitario
- Compatibilidad total con dispositivos sin necesidad de PC externo
- Compatible con gafas de realidad virtual Meta Quest ya existentes en el Servicio

##### Funcionalidades Específicas

- Escenarios temáticos intercambiables: dinosaurios, mandalas, paisajes naturales, etc.
- Interacción mediante controladores: generación de pompas de jabón u otros elementos visuales
- Estímulos ocasionales controlados: elementos que mantengan la atención sin generar estrés
- Debe permitir coordinar la simulación con el proceso físico de extracción
- Audio espacial 3D: música relajante, ruido blanco, sonidos naturales u otros para adaptarse al contenido de las imágenes.
- Sistema de personalización: adaptación a preferencias individuales del paciente
- Modificar el periodo de stand by de las gafas para que no se "apaguen"
- Aumentar el área de reconocimiento de las gafas
- La solución debe permitir la conexión de otros dispositivos (PC, tablet, móvil) poder ver el contenido simultáneamente y dirigirlo.
- Se valorará posibilidad de actualización de escenarios por parte del supervisor
- Se valorará posibilidad de personalización de escenarios por parte del supervisor

#### 3.2 EQUIPAMIENTO HARDWARE

**Dispositivos de Realidad Virtual (2 unidades Meta Quest 3)**

**Una Tablet compatible para control externo de la sesión**

## 4. CONTEXTO DE TRABAJO

---

### 4.1 Contexto de trabajo físico

El contexto de trabajo en cuanto a ubicaciones se circunscribe a todos los centros dependientes del Hospital General Universitario Gregorio Marañón:

- Edificio General (IPMQ).
- Hospital Materno-Infantil.
- Instituto Provincial de Rehabilitación.
- Edificio de Consultas Externas
- Edificio de Clínica
- Edificio Oncológico de Terapias Avanzadas
- Edificio Farmacia
- Edificio Anatomía Patológica
- Edificio Psiquiátrico
- CEP Moratalaz
- CEP Hermanos Sangro.
- CSM Retiro.
- CSM Moratalaz
- Edificio Centro Quirúrgico

Y entre los que destacan las siguientes ubicaciones:

- Consultas de la Unidad de Autismo
- Salas de extracciones habilitadas para el proyecto
- Despachos de apoyo para formación y gestión del sistema

Los centros incluidos en el alcance son los enumerados anteriormente o aquellos que los puedan sustituir o ampliar, debido a las necesidades o consideraciones organizativas del SERMAS.

### 4.2 Contexto Tecnológico

Todos los Sistemas de Información que formen parte de la solución, deben integrarse con los ya existentes del Hospital.

Es importante hacer énfasis en que los datos son del Hospital, y a la finalización del contrato el adjudicatario preparará una descarga de todos los datos y con el formato que el Hospital necesite para dar continuidad al servicio por parte del Hospital.

Todos los componentes de la plataforma que se instalen en las dependencias del Hospital seguirán los estándares de infraestructura que se muestran a continuación.

#### 4.2.1 Aspectos Generales

- Cualquier tipo de configuración específica de LAN, CORE, FIREWALL, etc., deberá seguir las políticas de Madrid Digital y la Dirección General de Sistemas de Información y Salud Digital, y debe ser validada por el equipo técnico de la Subdirección de Sistemas de Información del HGUGM.
- Políticas de seguridad de Madrid Digital y SERMAS
- Estándares de infraestructura hospitalaria



- Protocolos de protección de datos según RGPD
- **Cualquier equipamiento hardware y/o software necesario para la correcta ejecución y despliegue de la solución ofertada, así como su óptimo funcionamiento, deberá ser suministrado por el adjudicatario.**

#### 4.2.2 Clientes

El acceso desde los puestos de usuario a la solución será compatible con las características de los clientes del Hospital:

- Sistema operativo Windows 11 64 bits Professional.
- Memoria RAM de 8 GB RAM o superior
- No se pueden almacenar datos en local en cumplimiento de la legislación vigente.
- La solución tendrá que estar certificada para funcionar correctamente en Microsoft EDGE 131 o superior, así como Mozilla Firefox 114 o superior. El sistema debe estar certificado para la versión mencionada y para sucesivas evoluciones disponibles por el fabricante en el mercado, sin sobrecoste alguno para el HGUGM.
- 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 HGUGM. Además, todo equipamiento de puesto de trabajo suministrado se maquetará con las especificaciones definidas por el hospital y Madrid Digital sin excepción.

#### 4.2.3 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 corporativa además de LAN.
- 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 categoría 6A con velocidades 10/100/1000
- Se especificarán los puertos necesarios que necesite la aplicación para que pueda realizarse la conexión.
- Todo el material necesario para que los equipos suministrados por el licitador se puedan conectar a la red corporativa del HGUGM, serán suministrados por el propio licitador.
- No podrán desplegarse elementos LAN (Local Area Network) como switches o hubs, así como elementos WAN (Wide Area Network) como routers o cualquier elemento de comunicaciones, sin el análisis y aceptación por parte del personal técnico del HGUGM según las especificaciones de MADRID DIGITAL.
- En caso de que la solución se instale en el Hospital, 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 previa aprobación por la subdirección de sistemas de información, basado en las políticas corporativas del SERMAS y Madrid Digital.

- Se informará a los responsables de Informática designados por la Subdirección de Sistemas de Información de la cantidad de equipos a desplegar en el centro, así como su ubicación. Con esa información, tras valorar el espacio libre existente, la Subdirección de Sistemas de Información podrá aceptar o no el despliegue requiriendo, si fuese necesario, el suministro e instalación de nuevos armarios de comunicaciones al adjudicatario.
- En los edificios dependientes del HGUGM existe cableado estructurado de datos basado en cable de cobre de 4 pares trenzados, con categorías dispares (5, 5e, 6, 6a). Es posible el uso del cableado estructurado libre para el despliegue de los equipamientos del adjudicatario. Si no existiera cableado libre para su uso, el adjudicatario, bajo el análisis y aceptación de la Subdirección de Sistemas de Información, tendrá que desplegar el cableado necesario. El cableado a desplegar siempre deberá certificarse según norma técnica de MADRID DIGITAL y terminará en paneles de parcheo en los armarios de comunicaciones, no se permitirá el despliegue "en punta". La categoría a desplegar será 6A, y el tipo de cableado F/UTP. De ser necesario cableado de fibra, deberá desplegarse fibra monomodo OS2, o multimodo OM4 por razones de distancias.
- De forma general para el área de cableado y comunicaciones, se deberá seguir la norma técnica de Madrid Digital al respecto. En caso de no disponer de ella, consultarla al Hospital.
- En caso que la solución propuesta requiera de conectividad WIFI, se deberá seguir la norma técnica de Madrid Digital al respecto. Actualmente se utiliza para la fase de autenticación PEAP, MSCHAPv2 en fase 2, más la identidad del usuario y su contraseña de SALUD

#### 4.2.4 Almacenamiento

Si la solución requiere de almacenamiento

- El almacenamiento necesario deberá seguir el modelo especificado en el apartado de Aspectos Generales.
- Todas las necesidades de infraestructura de almacenamiento (discos SSD, controladoras y todo lo necesario para el correcto funcionamiento) serán suministrados por el adjudicatario de acuerdo a la solución existente en el Hospital. Se tendrá que ceñir estrictamente a la misma sin excepción.
- Se suministrará almacenamiento redundado necesario para la duración del contrato
- Deberán especificarse los requisitos de almacenamiento en cuanto a estimaciones de espacio necesario (en GB netos), estimaciones de crecimiento anual, necesidades de tasa de transferencia y velocidad de respuesta.
- No se podrá guardar fuera de los CPD ninguna información clínica.
- En todo momento la Subdirección de Sistemas de Información podrá "solicitar" una revisión anual y el licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura del HGUGM, sin sobrecoste alguno para el propio HGUGM, teniendo en cuenta la evolución natural de la tecnología arriba mencionada.

#### 4.2.5 Sistema Operativo del Entorno Servidor

Si la solución requiere de servidores:

- Las licencias y/o suscripción del Sistema Operativo de base correrán a cargo del adjudicatario durante toda la duración del contrato.

- Adicionalmente a lo anterior, el sistema debe estar soportado por fabricante durante toda la duración del expediente e integrarse con las políticas de seguridad y dominio del SERMAS. En caso de que durante la ejecución del contrato, alguno de los sistemas operativos quedaran fuera de soporte por fabricante, el adjudicatario deberá proponer y ejecutar una actualización de la solución sin sobre coste para el hospital y estar certificada para toda la solución.

#### 4.2.6 Gestor de Base de Datos

Si cualquier componente de la solución requiere de Base de Datos:

- Independientemente del sistema soportado, las licencias y/o subscripción de Gestor de Base de Datos correrán a cargo del suministrador durante toda la duración del contrato.
- Adicionalmente a lo anterior, el sistema debe estar soportado por fabricante durante toda la duración del expediente e integrarse con las políticas de seguridad y dominio del SERMAS.

#### 4.2.7 Servidor de Aplicaciones

Si cualquier componente de la solución requiere de Servidor de Aplicaciones:

- El licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura de Servidor de Aplicaciones del HGUGM.
- Independientemente del sistema soportado, las licencias y/o subscripción de Servidor de Aplicaciones correrán a cargo del suministrador durante toda la duración del contrato.
- Adicionalmente a lo anterior, el sistema debe estar soportado por fabricante durante toda la duración del expediente e integrarse con las políticas de seguridad y dominio del SERMAS.

#### 4.2.8 Seguridad

- La autenticación de la aplicación se realizará mediante a través de los Servicios WEB desplegados por la Dirección General de Salud Digital (DGSD), basadas en el directorio Activo de SALUD. Es decir, es necesaria la integración con el directorio activo de SALUD para autenticación de usuarios.
- La aplicación deberá cumplir la legislación vigente en cuanto a las medidas de seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal. Se deberá cumplir con lo expuesto con el Reglamento General de Protección de Datos vigente, con el Esquema Nacional de Seguridad (si trata datos de paciente, siempre será nivel alto), y con la Política de Seguridad Corporativa del SERMAS y del HGUGM.
- Para la instalación de cualquier componente software de la solución deberá ser aprobado por la DGSD y Madrid Digital. Para ello, al inicio de la instalación será necesaria la cumplimentación de la documentación asociada al:
  - Análisis de viabilidad (AVA)
  - Análisis de riesgos (AARR)
  - Análisis de Impacto de Negocio (BIA)

En función de lo que se arroje de estos documentos, la Oficina de Seguridad de Sistemas de Información (OSSI) del SERMAS, podrá solicitar también la Evaluación de Impacto de Protección de Datos (EIPD).

Todos estos documentos serán solicitados por el adjudicatario en los primeros días tras la firma de contrato. El HGUGM enviará los documentos en los siguiente 3 días laborables y el adjudicatario los devolverá en, a lo sumo 7 días tras la recepción. El plazo estimado de análisis es de entre 3-5 semanas, debiéndolo tener en cuenta el adjudicatario para la realización de estimación de cronograma asociado a la implantación. Es de obligado cumplimiento que el adjudicatario cumpla todos los requerimientos solicitados tras los comentarios realizados por la OSSI y basados en el ENS, RGPD y Política corporativa.

- Para la parte de los equipos clientes y servidores, deberán ser compatibles con el antivirus PANDA corporativo del HGUGM.
- En cuanto al PANDA, cualquier software que se quiera implementar en la red del Hospital pasará un periodo de cuarentena de entre 24 y 96 horas tras su instalación, con el fin de poder ser catalogado de malware a goodware. Esto impacta a nuevos ejecutables, librerías...etc. El adjudicatario lo tendrá en cuenta para los tiempos de implantación de la solución.
- El adjudicatario debe tener en cuenta, que no se puede aplicar ninguna excepción de rutas en los antivirus corporativos, ni en cliente ni en servidor.
- Cualquier actualización o versión nueva deberá estar disponible 96 horas naturales antes de su despliegue en producción en el hospital, con el fin de poder ser clasificado dicho software como goodware (ejecutables, librerías...etc.) El adjudicatario deberá tenerlo en cuenta para los tiempos de planificación del proyecto.
- La solución en ninguno de sus componentes podrá basarse en mochilas USB.

#### 4.2.9 Backup

- Se tiene que adaptar el sistema a las políticas de backup corporativas.
- 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.
- Es estrictamente necesario el cumplimiento de los RTO y RPO definidos por el Comité de Seguridad del HGUGM. Todas las políticas de backup se tendrán que ceñir a ello obligatoriamente.
- El adjudicatario proporcionará todas las licencias necesarias durante la duración del contrato para la prestación del servicio para cubrir con todas las necesidades funcionales del HGUGM.

#### 4.2.10 Conexión remota

La conexión remota a la red del SERMAS y por ende del Hospital, se realizará estrictamente y sin excepción bajo los medios estipulados para ello en cada momento por parte de MADRID DIGITAL y del SERMAS.

Actualmente consiste en el establecimiento de un túnel VPN site to site, entre la red del adjudicatario y la red de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

Para poder constituir la VPN, el adjudicatario solicitará a la Subdirección de Sistemas de Información del HGUGM la documentación pertinente para su constitución. La estimación de constitución de la VPN tras esta solicitud es de entre 4-6 semanas, no siendo periodos exactos. El adjudicatario no realizará el cronograma y planificación de instalación y la realización de los servicios de soporte en función de la disponibilidad de VPN, debiendo cumplir plazos de implantación y acuerdos de nivel de servicio de servicios independientemente de la VPN.

#### 4.2.11 Acceso a datos de la solución

Todos los datos que deriven de la solución son propiedad del Hospital. El adjudicatario proporcionará los mecanismos necesarios, así como la API y las ETLs necesarias para poder integrar los datos que solicite el HGUGM.

## 5. DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO A SUMINISTRAR

El adjudicatario suministrará Dispositivos de Realidad Virtual: ( **2 unidades Meta Quest 3, completas**).

### **Una Tablet compatible para control externo de la sesión**

Equipamiento Complementario Obligatorio

Accesorios de Carga y Conectividad:

- Estación de carga: Base de carga oficial para dispositivo y controladores
- Cable USB-C: 3 metros de longitud mínima para carga y datos
- Adaptador de corriente: 18W o superior con certificación CE
- Cable HDMI/DisplayPort: Para conexión opcional a monitor externo

Elementos de Higienización Sanitaria:

- Almohadillas faciales de repuesto: 20 unidades compatibles con desinfección
- Fundas protectoras: 10 fundas desechables para lentes
- Kit de limpieza: Paños de microfibra, solución de limpieza específica para VR
- Toallitas desinfectantes: 500 unidades compatibles con uso hospitalario
- Spray desinfectante: 2 botes de 250ml específico para equipos electrónicos

Protección y Almacenamiento:

- Estuche rígido: Maleta de transporte con compartimentos específicos
- Protectores de lentes: Cubiertas protectoras permanentes
- Soporte de pared: Sistema de montaje para almacenamiento seguro
- Armario de carga: Estación múltiple para carga, con llave y almacenamiento de 2 dispositivos

Repuestos y Mantenimiento:

- Controladores de repuesto: 1 set completo (2 unidades)
- Correas de cabeza adicionales: 2 unidades de repuesto
- Baterías de controladores: 4 baterías AA recargables con cargador
- Kit de herramientas: Destornilladores y herramientas específicas para mantenimiento
- 

### 5.1.1 Manuales, instalación, pruebas de aceptación y repuestos

- Manuales:

Los adjudicatarios deberán entregar con el equipo al servicio destinatario y a la Subdirección de Ingeniería, todos los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la mejor descripción y operatividad del equipo, y que serán como mínimo los siguientes:

- De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre los equipos.
- De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del usuario, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario etc.
- De mantenimiento y técnicos: incluirán operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc.

Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.

- **Instalación:**

El adjudicatario almacenará en sus instalaciones, sin coste alguno para el Hospital, el material a suministrar hasta la fecha en que el Hospital le indique la entrega de éste.

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.

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos que sean necesarios para integrar los equipos ofertados con los sistemas de información que el Hospital General Universitario Gregorio Marañón decida, sin que ello suponga coste adicional para el HGUGM. Así mismo, los productos software y licencias que los equipos ofertados requieran para la integración descrita serán por cuenta del adjudicatario

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, el proceso de colocación, en su caso, de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, etc.) al equipo, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros) en caso de ser necesario, la integración y puesta en marcha del equipamiento en su ubicación definitiva.

Los productos se identificarán de acuerdo a un procedimiento de etiquetado que la Subdirección de Ingeniería indicará y se entregarán en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

## 6. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Instalación, configuración, puesta en marcha de la solución, así como todo el hardware asociado.

Se debe realizar un control de calidad de todos los elementos de la solución antes de su implantación, para lo cual se deben definir protocolos que permitan validar por parte del HGUGM, técnica y funcionalmente que el sistema cumple los requisitos solicitados.

**El licitador dentro de su propuesta, debe presentar un cronograma en el que conste que la realización de trabajos, no se demorarán más de 3 de meses incluyendo todo el suministro, Instalación, configuración objeto del presente pliego. Entre los hitos más importantes de este cronograma se encuentran:**

- **Suministro de todo el hardware y software bajo estándares del HGUGM**
- **Instalación, configuración de la solución de la plataforma**
- **Pruebas y validación tras la instalación y configuración.**
- **Puesta en marcha: día siguiente tras la validación.**

Toda la organización, gestión, logística y todos los costes de embalaje, envío y recepción en cada una de las ubicaciones del HGUGM, así como centrales almacenaje, así como desembalaje y posterior instalación, montaje, puesta en marcha y configuración, por cada uno de los equipos, serán realizadas y asumidas por el adjudicatario. Cualquier transporte necesario del equipamiento será realizado por el adjudicatario durante todo el proceso de suministro y proceso de instalación. Se determinará que un equipo está funcionando, cuando los usuarios funcionales den el visto bueno al jefe de proyecto asignado por el HGUGM, y éste a su vez, al interlocutor del adjudicatario.

Como se ha comentado, el **proceso de instalación del equipamiento** tendrá que ser realizado por parte del adjudicatario, y contemplará por cada uno de los equipos:

- Recepción del equipamiento en las ubicaciones físicas.
- Desembalaje y posterior instalación de elementos que componen la solución,
- Montaje del equipamiento
- Puesta en marcha
- Traslado del equipo a la ubicación determinada por el HGUGM
- Conexión a la red existente en la ubicación determinada
- Configuración de S.O, antivirus corporativo (fabricante PANDA), OCS Inventory, y clonado de imagen indicada por el HGUGM basado en la maqueta corporativa del SERMAS (Servicio Madrileño de Salud) y Madrid Digital
- Configuración de políticas de seguridad, borrado de temporales e instalación de ejecutables para correcta operativa del profesional.
- Integración en el dominio corporativo indicado por el HGUGM.
- Introducción de equipamiento en el inventario corporativo. En caso de realizarse automáticamente vía aplicación, comprobar que está incluido.
- Verificación por parte de un funcional del servicio del correcto funcionamiento.
- Recogida de elementos sobrantes del embalaje y llevados a un punto de reciclaje o basura.



Cualquier tipo de material adicional que se requiera para dejar totalmente la solución en las ubicaciones determinadas, corre a cargo de la empresa adjudicataria. Entendemos por instalación, la acometida de todo el proceso de instalación por cada uno de los equipos de la solución.

## 6.1 Formacion

Garantizar que el personal funcional y técnico del Hospital General Universitario Gregorio Marañón adquiere los conocimientos necesarios para el uso, explotación, mantenimiento y evolución de la solución de realidad virtual.

### PLAN DE FORMACIÓN – EQUIPO FUNCIONAL

Capacitar al personal funcional del hospital para el **uso autónomo y seguro del sistema de realidad virtual**, con énfasis en el manejo de los módulos clínicos, el acompañamiento terapéutico, y la orientación adecuada a los pacientes.

Que incluya los siguientes aspectos:

- Manejo técnico: El objetivo principal es que cada profesional sea capaz de **operar el sistema con total autonomía**, garantizando no solo el correcto funcionamiento técnico, sino también la **seguridad del paciente** y la **eficiencia del procedimiento**. Esta competencia técnica incluye desde la configuración inicial del dispositivo hasta la resolución de incidencias menores que puedan surgir durante la sesión.
- Práctica supervisada: La **práctica supervisada** convergen todas las competencias técnicas, aplicándolas en contextos reales con pacientes simulados.

### PLAN DE FORMACIÓN – EQUIPO TIC

Capacitar al personal TIC del Hospital General Universitario Gregorio Marañón para realizar el soporte técnico, integración, administración y mantenimiento del sistema completo de realidad virtual, incluyendo el **hardware**, el **software**.

Que incluya los siguientes aspectos:

- Arquitectura del sistema
- Instalación y configuración
- Administración y monitorización
- Mantenimiento e incidencias

## 7. PROPUESTA SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Los licitadores deberán presentar obligatoriamente una **propuesta de soporte y mantenimiento** para el periodo **posterior** a la finalización del contrato. Vigencia mínima de la oferta: 12 meses desde la finalización del contrato.

La propuesta no puede superar el 15% del coste de licitación, se valorará la presentación de ofertas inferiores.

Esta propuesta incluirá el soporte (Técnico y Asistencial) según lo comentado en el presente pliego y Mantenimiento (Preventivo, Correctivo, Evolutivo, Adaptativo y Técnico-Legal) del software (SW) y hardware (HW) que instale en el HGUGM y sus centros dependientes y en CPDs y centros corporativos para el correcto funcionamiento de toda la solución instalada en el presente expediente.

No obstante, a continuación, se desglosan los tipos de Soporte y Mantenimiento a cubrir dentro de la propuesta que se presente, cuando se haga referencia en el texto a la “empresa”, se hace referencia al proveedor con el que se formalice la propuesta:

### 7.1 Soporte

En cuanto al Soporte, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Soporte funcional y resolución de incidencias de usuario; Resolución de incidencias funcionales de cualquiera de las áreas de la solución. Se resolverán los errores o incidencias que puedan surgir con el uso de la solución. La resolución de dudas o consultas puntuales se consideran dentro de esta categoría.
- Soporte técnico: ante cualquier incidencia que surja en de cualquiera de las áreas de la solución. Este servicio de soporte resolverá las cuestiones técnicas que plantea el uso de los equipos.
- Atención para la resolución de dudas y/o consultas relacionadas con la solución.

La empresa pondrá a disposición del HGUGM un servicio de soporte y resolución para atender las necesidades de soporte y mantenimiento, que englobará todas las tareas destinadas a mantener la funcionalidad de la infraestructura operativa, incluyendo el soporte hardware y software, así como lo expresado en los puntos anteriores; así como cualquier duda asistencial que tengan.

Dicho servicio incluirá el soporte y resolución de incidencias funcionales, técnicas y asistenciales. También incluirá las tareas de soporte y resolución de instalación de nuevas versiones y actualización de versiones en los entornos donde está implantado el producto.

### 7.2 Horarios de Soporte

El horario de soporte se prestará durante 8 horas al día, 5 días a la semana, para la plataforma de la solución.

El horario prestación del servicio de atención directa al hospital, será de 9 de la mañana a 6 de la tarde, los días laborables, teniendo que adaptar la empresa los recursos disponibles en cada momento para que se cumplan los requerimientos de calidad y accesibilidad establecidos en la presente licitación.

### 7.3 Actuación de soporte

Los trabajos de soporte se realizarán mediante actuaciones en remoto, no obstante, si no se resuelve en las primeras 24 horas, se acudirá in situ en las ubicaciones necesarias.

Si, por necesidades del servicio, se cambiara de ubicación algún equipo, se notificará para modificarlo en el inventario, y se seguirá prestando el servicio de soporte y mantenimiento por parte de la empresa sin sobre coste adicional.

Toda actuación de soporte que requiera cambio, actualización, sustitución, modificación de hardware, software o similar, correrá a cargo de la empresa. Además, deberá realizar toda la gestión de residuos, equipos averiados, piezas hardware rotas, y su transporte ya sea dentro del HGUGM o fuera de él, a un punto limpio si la normativa de los equipos los requiere.

En el apartado Gestión de los Servicios de Soporte, se obtendrán más detalles sobre la prestación del Soporte.

### 7.4 Mantenimiento

Se contemplarán las siguientes acciones:

- Mantenimiento preventivo. Comprobación de la configuración del hardware y software para prevenir posibles fallos de la solución.
- Mantenimiento evolutivo: Suministro e Instalación de nuevas versiones de la aplicación de gestión y/o cualquier otro software de la solución.
- Mantenimiento correctivo: incluyendo la realización de las modificaciones que sean necesarias para solucionar los errores que se detecten en el hardware y software de la solución.
- Mantenimiento adaptativo. Incluyendo las adaptaciones al entorno del HGUGM, y en el cual se incluye también el mantenimiento técnico- legal.

A continuación, se describe cada uno de los mantenimientos y lo que incluye, más detalladamente:

#### 7.5 Mantenimiento Preventivo

La empresa se compromete a la realización del mantenimiento preventivo. En dicho mantenimiento se realizará una comprobación de la configuración software de gestión y de todo el hardware para prevenir posibles fallos de la solución.

Se debe presentar un plan de Mantenimiento Preventivo como respuesta en el presente pliego, con las acciones a realizar dentro del mismo y la periodicidad. El Hospital se reserva el derecho en cualquier momento de añadir tareas al plan presentado, y que deberán ser ejecutadas por la empresa.

La empresa presentará un informe detallado de todas las acciones realizadas, así como de los datos solicitados por el HGUGM para cada uno de los mantenimientos preventivos realizados. Las tareas asociadas a dicho mantenimiento serán realizadas por la empresa.

#### 7.6 Mantenimiento Evolutivo

La empresa se compromete a la realización de mantenimiento evolutivo con periodicidad semestral. En dicho mantenimiento se realizarán subidas de versión del software incluidos en la solución y que incluyan mejoras generales, nuevas funcionalidades y/o correcciones a bugs de la aplicación que sean sacadas por el fabricante y sin sobre coste para HGUGM. Es decir, al menos se realizarán 2 subidas de versión de la solución anuales. Todas las tareas asociadas a dichas subidas de versión, incluyendo las pruebas, instalación, configuración, puesta en marcha...etc. serán realizadas por la empresa, además de realizar soporte postproducción tras la subida de versión.

La empresa, presentará un documento donde enumerará todas las mejoras generales, nuevas funcionalidades e identificará los bugs corregidos del software para ser aprobado por el HGUGM y subir la versión en función de lo expuesto en el apartado “Actualizaciones de Versiones”.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

## **7.7 Mantenimiento Adaptativo**

La empresa se compromete a realizar, ante cualquier cambio que se produzca en la legislación vigente, ya sea a nivel de la Unión Europea, a nivel nacional o a nivel regional, cualquier modificación necesaria para adaptar la solución ofertada en el presente expediente a esta nueva legislación durante la duración del contrato. Estas modificaciones deberán estar realizadas e implantadas antes de las fechas marcadas en la propia ley, y no podrán acarrear ningún coste adicional para el HGUGM.

De igual manera, dentro del Mantenimiento Adaptativo, se tendrá en cuenta en todo momento cualquier cambio realizado en la infraestructura del HGUGM, ya sea Hardware o Software a nivel de Sistemas y Telecomunicaciones, Sistemas Operativos, Bases de Datos, Servidores de Aplicaciones e Integraciones, para adaptarlas a la misma; sin sobre coste para el HGUGM. El plazo de esta actualización será de 2 semanas tras la petición por parte del Hospital.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

## **7.8 Mantenimiento Correctivo**

Mantenimiento correctivo, es la actividad consistente en diagnosticar y solucionar incidencias de funcionamiento de la solución.

Las incidencias pueden ser debidas a errores en cualquier elemento hardware que forme parte de la solución y/o en el software.

En caso de incidencia en cualquier elemento hardware, será reparado o sustituido por uno nuevo igual o superior del mismo fabricante sin sobre coste para el HGUGM, in situ, atendiendo a los niveles de servicios acordados en el presente pliego. En caso de ser otro fabricante, antes de cualquier sustitución se deberán realizar pruebas técnicas y funcionales y ser aceptado por el Hospital para incluirlo como alternativa. Mientras tanto, la empresa siempre sustituirá el equipamiento por un componente o equipo nuevo del mismo modelo que el averiado o superior.

La empresa deberá indicar al HGUGM sus criterios de tipificación de incidencias con el fin de facilitar y agilizar la comunicación de incidencias.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

## **7.9 Actualización de versiones**

Las tareas de actualización de versiones de cualquier elemento software de la solución, serán tratadas dentro de las tareas y planificación establecidas con el interlocutor designado por el HGUGM del contrato, que además, será el responsable de la coordinación de las tareas de soporte de la actualización de versiones.

Una vez validada la versión, el HGUGM comunicará y acordará con la empresa las fechas de puesta en producción de las versiones, debiéndose hacer las mismas en horario de menor impacto asistencial. El soporte a la puesta en producción de las nuevas versiones deberá llevarse a cabo en todas las instalaciones donde se encuentre implantada la solución. El interlocutor designado por el HGUGM, se reserva la potestad de modificar la planificación atendiendo a razones de interés general del HGUGM, incluso pudiéndose ejecutar trabajos fuera del horario laborable, sin sobre coste para el HGUGM.

Las actualizaciones de versión en el momento del trabajo tendrán en cuenta lo siguiente, y ajustarse al mínimo impacto asistencial: VENTANA DE TRABAJO = Tiempo de preparación especializada técnica + tiempo de actuación (incluyendo el tiempo de corte necesario) + tiempo de pruebas + tiempo de marcha atrás (si fuera necesaria).

Los procesos de puesta en producción se deberán ajustar en todo momento al Protocolo de Implantación de Sistemas de Información vigente en cada momento, establecido por el HGUGM.

Todas las tareas asociadas a la implantación de nuevas versiones derivadas de mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos, serán realizados por la empresa, incluso si hiciera falta in situ y fuera de horario laborable para minimizar el impacto a la atención sanitaria, sin que ello derive en coste alguno adicional para el HGUGM. Además, como viene reflejado en el apartado Soporte, se realizará soporte ante la actualización de versión y habrá un soporte postproducción in situ.

Para todos los mantenimientos; tanto para la solución inicial aprobada por el HGUGM, así como para la presentación de nuevas versiones, vendrá acompañada de la correspondiente documentación tanto para el usuario final como para el soporte técnico. Deberá contemplar al menos:

- Manual de usuario completo y actualizado con los cambios de la nueva versión en castellano
- Manual de instalación y administración en castellano
- Manual técnico de configuración y arquitectura en castellano
- Resumen técnico de las modificaciones sufridas por el producto en su última revisión (bugs, nuevas funcionalidades, mejoras generales)

Las versiones deben ser remitidas suficientemente probadas para que, una vez verificadas por el personal técnico y funcional, puedan ser instaladas con la mayor brevedad posible en los centros por personal de la empresa. Asimismo, si el HGUGM lo considera necesario por la envergadura de la versión, la empresa realizará las jornadas de formación presencial necesarias indicadas por el propio HGUGM, para el personal funcional y técnico.

La actualización de la versión de cualquier elemento de la solución, se realizará sin que conlleve impacto en el servicio prestado por los profesionales del centro. Si fuera necesario parar el servicio de cualquier elemento de la solución, la empresa preparará un plan de continuidad de servicio que debe ser aprobado por el Hospital, con el fin de que no exista impacto asistencial.

Dentro de la actualización de versiones, cabe especial mención al mantenimiento de todas las actualizaciones de seguridad de todos los sistemas y licenciamiento de cualquier elemento de la solución. Para ello, se realizará un mantenimiento el primer miércoles de cada mes en horario de menor impacto a decidir por el Hospital, manteniendo el servicio en funcionamiento en todo momento.

En el apartado Gestión de los Servicios de Mantenimiento, se obtendrán más detalles sobre la prestación del Mantenimiento.

## **7.10 Gestión de los servicios de soporte**

Adicionalmente a todo lo reflejado en el apartado Soporte, el servicio de soporte prestado comprende la resolución de incidencias escaladas desde los servicios de soporte del HGUGM. También incluye el soporte y la coordinación necesaria para la actualización de versiones.

### **7.10.1 Categorización de incidencias: tiempos de respuesta, tiempos de resolución y disponibilidad.**

Dentro del servicio de soporte, la empresa deberá proporcionar una solución a las incidencias que se le comuniquen relativas a errores y/o averías que se produzcan o peticiones, considerando los

siguientes tiempos de respuesta y de resolución, que es el plazo transcurrido desde la notificación de la incidencia o petición por parte del HGUGM, mediante cualquiera de las vías ya descritas en apartados anteriores, hasta la restitución del sistema a su funcionamiento normal. Este denominamos soporte técnico y funcional.

Para las peticiones de soporte asistencial el tiempo de respuesta y de resolución deben ser inmediatos, en la misma llamada y necesidad de escalado a HGUGM según protocolo.

- Tiempos de respuesta:

El tiempo de respuesta para cualquier tipo de incidencia o petición escalada por el HGUGM, no será superior a 15 minutos y en caso de soporte asistencial debe ser inmediato.

- Tiempos de resolución:

Estos tiempos se establecen en función de la prioridad que se le asigne en el momento de la comunicación de la incidencia o petición:

- Soporte asistencial: inmediato
- Soporte técnico o funcional sobre incidencias y peticiones sobre hardware o software:
  - o 24 horas naturales para incidencias de prioridad Crítica (Indisponibilidad Total de Servicio en una ubicación de un centro. Interrumpen la prestación del servicio de manera general, o producen una degradación del mismo apreciable que supone la pérdida de una funcionalidad anterior)
  - o 48 horas naturales para incidencias de prioridad Alta (Degradación del Servicio o Indisponibilidad Parcial de Servicio. Interrumpen la prestación del servicio de manera parcial, o producen una degradación del mismo de manera apreciable que supone la pérdida parcial de una funcionalidad en una ubicación)
  - o 2 NBD (Al segundo día laborable tras la incidencia) para incidencias catalogadas como prioridad Media (Degradación del Servicio. El servicio se sigue prestando de forma total, pero se produce una degradación del mismo de manera apreciable)
  - o 72 horas para incidencias catalogadas como prioridad Baja (No implica Indisponibilidad ni Degradación del Servicio.)
  - o 96 horas naturales: consultas a través del servicio de atención 24x7.

Dentro de los niveles de soporte, podemos englobar el requerimiento de mantener el inventario completamente actualizado, con una exactitud superior al 98% de los equipos auditados por parte de la empresa.

El tiempo de inicio que se tomará a la hora de contar los tiempos de resolución de la incidencia o petición será a partir de la notificación de la misma a través de cualquiera de los cauces acordados.

El HGUGM, dispondrá de la potestad de poder asignar o cambiar de forma directa la prioridad de una incidencia o petición.

Niveles de Servicio:

NIVELES DE PRIORIDAD (GRAVEDAD)	TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN
SOPORTE ASISTENCIAL	
P1: Crítica	INMEDIATO bajo protocolo

NIVELES DE PRIORIDAD (GRAVEDAD)	TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN
SOPORTE FUNCIONAL Y TÉCNICO	
INCIDENCIA Y PETICIONES HARDWARE O SOFTWARE	
P1: Crítica	24 horas naturales
P2: Alta	48 horas naturales
P3: Media	2 NBD (Al segundo día laborable tras la incidencia)
P4: Baja	72 horas
P5: Consultas	96 horas

El HGUGM se reserva el derecho de, bajo su criterio, decidir si la resolución de una incidencia o petición, implica una solución temporal o una solución final. En caso de ser una solución temporal, el contador de tiempo de resolución se iniciaría de nuevo tras la reposición del servicio con la solución temporal, teniendo la empresa que dar una solución final aprobada por el HGUGM. Solo se puede aplicar una solución temporal por incidencia o petición.

Por otro lado, la disponibilidad total de la solución, tomando como solución la suma de cada uno de los elementos hardware y software incluido, debe ser superior al 99,8% del tiempo en periodos de medición mensuales. Es por ello que la arquitectura de la solución debe ser completamente robusta y en alta disponibilidad de todos los elementos.

En función de esto se determinarán las indemnizaciones a aplicar, según el procedimiento establecido.

Si como consecuencia de la puesta en producción de un parche o nueva versión, se constatará que en este existe un error que implicara la modificación de ese desarrollo, esta modificación se podrá



considerar a criterio del HGUGM como una incidencia, y como tal se le aplicaría los tiempos de resolución indicados en los acuerdos de servicios que figuran en este pliego.

### **7.11 Gestión de los servicios de mantenimiento**

Adicionalmente a todo lo reflejado en el apartado Mantenimiento, los servicios de mantenimiento que son objeto del alcance de este procedimiento se gestionará de la siguiente forma:

#### **Mantenimiento Correctivo**

La empresa, tras recibir la notificación de una incidencia a través de las herramientas y procedimientos definidos por el HGUGM para la gestión de incidencias, definidos en el presente pliego, procederá a su resolución siguiendo el procedimiento establecido por el HGUGM.

En caso de ser necesario en las tareas de mantenimiento correctivo, interactuar con otros servicios de soporte o áreas del HGUGM, se realizaría mediante correo electrónico o teléfono, contactando con el personal designado por el HGUGM.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

#### **Mantenimiento Adaptativo**

Cualquier cambio en la arquitectura y estándares por parte del HGUGM siempre será comunicado a la empresa en las mismas condiciones, siendo responsabilidad de la empresa realizar los cambios oportunos como parte del mantenimiento adaptativo, sin sobre coste para el HGUGM.

Por otra parte, la empresa se compromete a realizar, ante cualquier cambio que se produzca en la legislación vigente, ya sea a nivel de la Unión Europea, a nivel nacional o a nivel regional, cualquier modificación necesaria para adaptar la solución soportada en el presente expediente a esta nueva legislación durante la duración del contrato. Estas modificaciones deberán estar realizadas e implantadas antes de las fechas marcadas en la propia ley, y no podrán acarrear ningún coste adicional para el HGUGM.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

#### **Mantenimiento Evolutivo**

Como comentábamos en el apartado de Mantenimiento la empresa se compromete a la realización de mantenimiento evolutivo con periodicidad semestral. En dicho mantenimiento se realizarán subidas de versión del software incluido en la solución y que incluyan mejoras generales, nuevas funcionalidades y/o correcciones a bugs de la solución que sean sacadas por el fabricante y sin sobre coste para HGUGM. Las tareas asociadas a dichas subidas de versión, serán realizadas por la empresa, además de realizar soporte postproducción in situ, si fuera demandado por el HGUGM.

La empresa, presentará a la Subdirección de Sistema de Información un documento donde enumerará todas las mejoras generales, nuevas funcionalidades e identificará los bugs corregidos del software para ser aprobado por el HGUGM y subir la versión en función de lo expuesto en el apartado “Actualizaciones de Versiones”.



De acuerdo a lo anterior, el HGUGM acordará con la empresa las fechas de entrega de las versiones y su puesta en producción. El interlocutor designado por el HGUGM, se reserva la potestad de modificar la planificación atendiendo a razones de interés general del HGUGM.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

### **Mantenimiento Preventivo**

La empresa realizará las tareas necesarias, que en lo posible, detecten un futuro fallo en el uso de la solución, adelantando los procedimientos que eviten posibles incidencias.

Se presentará un Plan de Mantenimiento Preventivo en el que se indique como se hará la gestión del mismo.

## 8. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS

---

El contenido de las propuestas será el siguiente:

### 1. Resumen ejecutivo (1 páginas en total)

Se definirán brevemente los objetivos y alcance, planteamiento general y organización, compromisos asumidos, valores diferenciales y otros aspectos relevantes de la oferta.

### 2. Acatamiento expreso (1 página en total)

Acatamiento expreso a todas y cada una de las condiciones que se incluyan en los pliegos de prescripciones técnicas y de cláusulas administrativas.

### 3. Descripción de la solución propuesta (5 páginas en total)

Detalle exhaustivo de la propuesta de solución. Se describirán el planteamiento para la solución contemplada en el contrato.

Se incluirán captura de pantalla de la solución para una mejor valoración por parte del Hospital.

## **9. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

### **9.1 Normativa de seguridad y protección de datos**

En el caso de que el Adjudicatario, durante el ejercicio de la prestación del servicio, tuviera que tratar con datos de carácter personal del HGUGM por razón de la prestación del servicio, cumplirá con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal que resulte de aplicación, concreto el REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (RGPD); la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal; el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal; así como las disposiciones de desarrollo de las normas anteriores o cualesquiera otras aplicables en materia de Protección de Datos que se encuentren en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia.

Así, el HGUGM tendrá la consideración de Responsable del tratamiento y el Adjudicatario tendrá la consideración de Encargado del Tratamiento conforme a lo establecido en los artículos 28 y 29 en el RGPD.

### **9.2 Encargado del Tratamiento.**

El Encargado del Tratamiento se compromete a cumplir las medidas y requisitos de seguridad exigidos por el HGUGM. El coste de las actuaciones de cualquier tipo, derivadas del cumplimiento de RGPD y normativa relacionada, serán por cuenta del Encargado del Tratamiento.

El tratamiento de datos de carácter personal por el Encargado del Tratamiento, se regirá por un contrato o acto jurídico análogo, donde se establezca el objeto, la duración, la naturaleza y finalidad del tratamiento, así como el tipo de datos personales y categorías de interesados, y las obligaciones y derechos del responsable.

Las obligaciones derivadas de ésta responsabilidad asumida por el Encargado del Tratamiento, serán recogidas en un documento específico que será firmado por el HGUGM y el Encargado del Tratamiento de forma previa al inicio de los trabajos.

### **9.3 Limitación del acceso o tratamiento.**

El Encargado del Tratamiento limitará el acceso o tratamiento de datos de carácter personal pertenecientes a los ficheros bajo titularidad del HGUGM, limitándose a realizar el citado acceso o tratamiento cuando se requiera imprescindiblemente para la prestación del servicio y/o de las obligaciones contraídas, y en todo caso limitándose a los datos que resulten estrictamente necesarios.

## **9.4 Medidas de Seguridad.**

A los efectos de la prestación del servicio por parte del Encargado del Tratamiento, quedará obligado, con carácter general, por el deber de confidencialidad y seguridad de los datos de carácter personal (y de otros datos de carácter confidencial del HGUGM que puedan tratarse). Y con carácter específico, en todas aquellas previsiones que estén contempladas en las actividades que formen parte del servicio adjudicado, en especial:

- El Encargado del Tratamiento y el personal encargado de la realización de las tareas guardarán y asegurarán la confidencialidad, disponibilidad e integridad sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tengan acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, no revelando, transfiriendo o cediendo, ya sea verbalmente o por escrito, a cuantos datos conozcan como consecuencia de la prestación del servicio sanitario, sin límite temporal alguno.
- El Encargado del Tratamiento, mediante la suscripción del contrato de adjudicación, asumirá el cumplimiento de lo previsto en las presentes cláusulas, atendiendo en especial, a los artículos 28, 29, 30 y 32 del RGPD.
- El Encargado del Tratamiento utilizará los datos de carácter personal única y exclusivamente, en el marco y para las finalidades determinadas en el objeto del servicio adjudicado y del presente documento, y bajo las instrucciones del Responsable del Tratamiento, para aquellos aspectos relacionados con sus competencias.
- Accederá a los datos de carácter personal responsabilidad del Responsable del Tratamiento únicamente cuando sea imprescindible para el buen desarrollo de los servicios para los que ha sido contratado.
- En caso de que el tratamiento incluya la recogida de datos personales en nombre y por cuenta del Responsable del Tratamiento, el Encargado del Tratamiento deberá seguir los procedimientos e instrucciones que reciba del Responsable del Tratamiento, especialmente en lo relativo al deber de información y, en su caso, la obtención del consentimiento de los afectados.
- Si el Encargado del Tratamiento considera que alguna de las instrucciones del Responsable del Tratamiento infringe el RGPD o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros, informará inmediatamente al Responsable del Tratamiento.
- En caso de estar obligado a ello por el artículo 30 del RGPD, el Encargado del Tratamiento mantendrá un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del Responsable del Tratamiento, que contenga la información exigida por el artículo 30.2 del RGPD.
- Garantizará la formación necesaria en materia de protección de datos personales de las personas autorizadas para tratar datos personales.
- Dará apoyo al Responsable del Tratamiento en la realización de las evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos, cuando proceda.
- Dará apoyo al Responsable del Tratamiento en la realización de las consultas previas a la Autoridad de Control, cuando proceda.
- Pondrá a disposición del Responsable del Tratamiento toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de sus obligaciones, así como para la realización de las auditorías o las inspecciones que realicen al Responsable del Tratamiento u otro auditor autorizado por este.

- En caso de estar obligado a ello por el artículo 37.1 del RGPD, designará un delegado de protección de datos y comunicará su identidad y datos de contacto al Responsable del Tratamiento, cumpliendo con todo lo dispuesto en los artículos 37, 38 y 39 del RGPD.
- En caso de que el Encargado del Tratamiento deba transferir o permitir acceso a datos personales responsabilidad del Responsable del Tratamiento a un tercero en virtud del Derecho de la Unión o de los Estados miembros que le sea aplicable, informará al Responsable del Tratamiento de esa exigencia legal de manera previa, salvo que estuviese prohibido por razones de interés público.
- Se prohíbe el tratamiento de datos por terceras entidades que se encuentren en terceros países sin un nivel de protección equiparable al otorgado por la normativa de protección de datos de carácter personal vigente en España, salvo que se obtenga la preceptiva autorización de la Agencia Española de Protección de Datos para transferencias internacionales de datos, de conformidad con los artículos 44, 45, 46, 47, 48, y 49 del RGPD.
- El Encargado del Tratamiento comunicará y hará cumplir a sus empleados, y a cualquier persona con acceso a los datos de carácter personal, las obligaciones establecidas en los apartados anteriores, especialmente las relativas al deber de secreto y medidas de seguridad.
- El Encargado del Tratamiento no podrá realizar copias, volcados o cualesquiera otras operaciones de conservación de datos, con finalidades distintas de las establecidas en el servicio adjudicado, sobre los datos de carácter personal a los que pueda tener acceso en su condición de Encargado del Tratamiento, salvo autorización expresa del Responsable del Tratamiento.
- Adoptar y aplicar las medidas de seguridad estipuladas en el presente contrato, conforme lo previsto en el artículo 32 del RGPD, que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal responsabilidad del Responsable del Tratamiento y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que estén expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural.
- El Encargado del Tratamiento se compromete a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanen, para lo cual programará las acciones formativas necesarias. Así mismo, el del Encargado del Tratamiento tendrá acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones.
- El Encargado del Tratamiento comunicará al Responsable del Tratamiento, para aquellos aspectos relacionados con sus competencias, de forma inmediata, cualquier incidencia en los sistemas de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener como consecuencia la alteración, la pérdida o el acceso a datos de carácter personal, o la puesta en conocimiento por parte de terceros no autorizados de información confidencial obtenida durante la prestación del servicio.
- El Encargado del Tratamiento estará sujeto a las mismas condiciones y obligaciones descritas previamente en el presente documento, con respecto al acceso y tratamiento de cualesquiera documentos, datos, normas y procedimientos pertenecientes a la HGUGM a los que pueda tener acceso en el transcurso de la prestación del servicio.

- Los diseños y desarrollos de software deberán, observar con carácter general, la normativa de seguridad de la información y de protección de datos de la Comunidad de Madrid y:
- En todo caso observarán los requerimientos relativos a la identificación y autenticación de usuarios, estableciendo un mecanismo que permita la identificación de forma inequívoca y personalizada de todo aquel usuario que intente acceder al sistema de información y la verificación de que está autorizado, limitando la posibilidad de intentar reiteradamente el acceso no autorizado al sistema de información.
- En ningún caso el equipo prestador del servicio objeto del contrato tendrá acceso ni realizará tratamiento de datos de carácter personal contenidos o soportados en los equipos o recursos mantenidos.

### **9.5 Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio.**

Una vez cumplida o resuelta la relación contractual acordada entre el Responsable del Tratamiento y el Encargado del Tratamiento, el Encargado del Tratamiento deberá solicitar al Responsable del Tratamiento instrucciones precisas sobre el destino de los datos de carácter personal de su responsabilidad, pudiendo elegir éste último entre su devolución, remisión a otro prestador de servicios o destrucción íntegra, siempre que no exista previsión legal que exija la conservación de los datos, en cuyo caso no podrá procederse a su destrucción.

### **9.6 Cesión o comunicación de datos a terceros.**

El Encargado del Tratamiento no comunicará los datos accedidos o tratados a terceros, ni siquiera para su conservación. Así, el Encargado del Tratamiento no podrá subcontratar ninguna de las prestaciones que formen parte del objeto del pliego y que comporten el tratamiento de datos personales, salvo los servicios auxiliares necesarios para el normal funcionamiento de los servicios.

En caso de que el Encargado del Tratamiento necesitara subcontratar todo o parte de los servicios contratados por el Responsable del Tratamiento en los que intervenga el tratamiento de datos personales, deberá comunicarlo previamente y por escrito al Responsable del Tratamiento, con una antelación de 1 mes, indicando los tratamientos que se pretende subcontratar e identificando de forma clara e inequívoca la empresa subencargada, así como sus datos de contacto. La subcontratación podrá llevarse a cabo si el Responsable del Tratamiento no manifiesta su oposición en el plazo establecido.

El subencargado, también está obligado a cumplir las obligaciones establecidas en este documento para el Encargado del Tratamiento y las instrucciones que dicte el Responsable del Tratamiento.

Corresponde al Encargado del Tratamiento exigir por contrato al subencargado el cumplimiento de las mismas obligaciones asumidas por él a través del presente documento.

El Encargado del Tratamiento seguirá siendo plenamente responsable ante el Responsable del Tratamiento en lo referente al cumplimiento de las obligaciones.

## **9.7 Responsabilidad en caso de incumplimiento.**

El Encargado del Tratamiento será considerado responsable del tratamiento en el caso de que destine los datos a otras finalidades, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del encargo, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.

## **9.8 Cesión del contrato.**

El Encargado del Tratamiento no podrá ceder total o parcialmente, los derechos y obligaciones que se deriven del contrato sin autorización expresa escrita del Responsable del Tratamiento, que fijará las condiciones de la misma, no autorizándose la cesión de los contratos a favor de empresas incursas en causa de inhabilitación para contratar.



## **10. COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL**

---

El contratista adoptará las medidas oportunas para el cumplimiento de la legislación ambiental en vigor en relación al trabajo realizado. Además, se asegurará que su personal está debidamente formado y es competente en materia de buenas prácticas ambientales. El HGUGM se reserva el derecho a solicitar al contratista evidencia sobre el cumplimiento de los requisitos legales ambientales que sean de aplicación o de la adecuada formación del personal.

El contratista deberá adoptar las medidas preventivas que estén a su alcance con el fin de evitar cualquier incidente que pueda derivar en una contaminación del medio ambiente, como puedan ser los vertidos líquidos indeseados, abandono de residuos o su incorrecta gestión, en especial, de aquellos considerados como peligrosos. El Hospital se reserva el derecho de repercutir al contratista el coste de reparación del daño ambiental derivado de un incidente ambiental causado por ellos”.

Compromisos ambientales:

- Desarrollar su actividad con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.
- Cumplir con la normativa ambiental en vigor y con los requisitos legales aplicables a su actividad.
- Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de su actividad en las instalaciones del HGUGM.
- Segregar los residuos en origen y gestionarlos conforme a la normativa en vigor priorizando el reciclado frente a la eliminación.
- Retirar los residuos generados y en caso de depositarlos en los contenedores del Hospital, se realizará bajo el consentimiento del personal del Hospital responsable de la contratación.
- Emplear equipos con marcado CE y realizarles un mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones y ruidos se mantengan dentro de los límites especificados en las características técnicas.
- Establecer todas las medidas al alcance para evitar vertidos y derrames.
- No verter productos químicos a la red de saneamiento y a cumplir en todo caso las especificaciones del fabricante en relación a la dosificación y empleo de los productos.
- Consumir agua, energía y demás recursos que necesite para el desarrollo de los trabajos de una forma responsable.
- Reutilizar todos los materiales que sea posible.
- Apagar los equipos siempre que su funcionamiento no sea necesario.
- Colaborar con el personal del Hospital.
- Etiquetar correctamente todos los productos químicos que maneje. Realizar todos los trasvases en lugares protegidos y en caso de derrame, recogerlo con absorbentes y depositarlos en el contenedor correspondiente.

Los licitadores deberán disponer de un plan de protección medioambiental aplicado a los materiales que se retiren, (terminales y dispositivos, pilas, etc.), de forma que quede garantizada la entrega y eliminación de los residuos en puntos de reciclaje autorizados,



poniendo a disposición de la entidad contratante los correspondientes certificados de los puntos de reciclaje.

## **11. CONSIDERACIONES SOCIALES**

---

La empresa adjudicataria no debe practicar o apoyar la discriminación en la contratación, remuneración, acceso a la capacitación, promoción, despido o jubilación basada en la raza, origen social o nacional, casta, nacimiento, religión, discapacidad, género, orientación sexual, responsabilidad familiar, estado civil, afiliación a sindicatos, opiniones políticas, edad o cualquier otra condición que pueda dar origen a la discriminación.

La empresa adjudicataria no debe interferir en el ejercicio de los derechos de su personal para observar sus creencias o prácticas o para satisfacer sus necesidades relacionadas con la raza, origen social o nacional, religión, discapacidad, género, orientación sexual, responsabilidad familiar, afiliación a sindicatos, opiniones políticas, o cualquier otra condición que pueda dar origen a la discriminación.

La empresa adjudicataria no debe permitir ningún comportamiento que sea amenazador, abusivo, explotador o sexualmente coercitivo, incluyendo gestos, lenguaje, y contacto físico en el lugar de trabajo.

## 12. CLÁUSULAS ADICIONALES

El presente pliego junto, junto al de Cláusulas Administrativas Particulares, será incorporado como parte del contrato que se suscriba con el adjudicatario.

<p>Madrid, 3 de septiembre de 2025 <b>El Jefe de Servicio de Sistemas de Información</b></p> <p><b>Fdo.: Victor Cuadrado Martinez</b></p>	<p>Madrid, 3 de septiembre de 2025 <b>El Jefe de Servicio de Psiquiatría</b></p> <p><b>Fdo.: Dr Francisco Ferre Navarrete</b></p>
---	---

## **13. ANEXO I: EQUIPAMIENTO EXISTENTE HW Y SW**

---

A continuación, se muestra la infraestructura de servidores y almacenamiento a ampliar para dar cabida al servicio de toda la solución en caso de optar por la solución in situ en el Hospital:

### **Servidores**

HPE Synergy 480 Gen11

- Dos (2) procesadores Intel Xeon-Silver 4516Y+ 2.2GHz 24-core 185W
- RAM de 1TB (32 x 32GB Dual Rank x8 DDR5-5600 CAS-46-45-45 EC8 Registered)
- Dos (2) discos HPE 600GB SAS 12G Mission Critical 10K SFF BC 3-year Warranty Multi Vendor HDD
- Controlador de almacenamiento HPE SR416ie-m Gen11 x16 Lanes 4GB Cache SPDM Mezzanine
- Tarjeta CNA HPE Synergy 4820C 10/20/25Gb
- Licencias OneView e iLO Advanced
- Garantía 3y 24x7

### **Almacenamiento**

Cabina de almacenamiento HPE Primera 600

- Bandeja de discos 2U 24-disk SFF Drive Enclosure
- Discos 7.68TB SAS SFF (2.5in) FIPS Encrypted SSD
- Garantía 3y 24x7