

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
SERVICIOS DE IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO INFORMÁTICO PARA  
SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE DATOS EN HISTORIA CLÍNICA INSULCLOUD  
360 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ**

## Índice

---

1. Objeto .....	3
2. Descripción de los trabajos a realizar .....	3
3. Requisitos .....	5
3.1 Seguridad .....	5
3.2 Red .....	5
3.3 Otros requisitos.....	6
4. Metodología de trabajo .....	7
5. Oferta.....	8
6. Otros .....	9

## 1. Objeto

El presente pliego tiene por objeto regular las condiciones técnicas necesarias para la adquisición, implementación y soporte del sistema Insulcloud 360, una solución tecnológica avanzada destinada a optimizar la gestión de la diabetes. Este sistema integra datos de glucosa, de inyecciones de insulina, ingesta alimentaria y actividad física, proporcionando una visión integral para mejorar el control y tratamiento de los pacientes con diabetes.

El sistema tiene como objetivo principal facilitar una gestión más efectiva de la diabetes a través de:

- Monitorización de glucosa en sangres en tiempo real.
- Integración de datos relacionados con la actividad física, patrones de alimentación y de monitorización de insulina de plumas desechables, para proporcionar recomendaciones personalizadas.
- Apoyo en la toma de decisiones clínicas, permitiendo a los profesionales de la salud adaptar tratamientos en función de datos objetivos y tendencias observadas.
- Empoderamiento del paciente, ofreciendo herramientas digitales para el seguimiento de su condición y promoviendo un mayor compromiso con su autocuidado.

## 2. Descripción de los trabajos a realizar

Las principales actividades a realizar dentro del ámbito del contrato son las siguientes:

- **Integración del sistema.** Se requiere que se incluya el desarrollo de la integración bidireccional con los sistemas de información disponibles en el hospital. Las integraciones, que vienen determinadas por la definición de los circuitos de trabajo y los flujos de información necesarios para la interoperabilidad entre los sistemas, tendrán que cumplir con los requerimientos de estrategias, arquitecturas y demás estándares definidos por la Subdirección de Sistemas de Información:
  - Todos los gastos propios correrán a cargo del adjudicatario.
  - Plataforma de integración de Consejería de Sanidad.
  - Protocolos de integración: protocolo HL7.

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

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

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

- **Mantenimiento.** El servicio de mantenimiento del sistema de información de monitorización de pacientes deberá prestarse en días laborables, en horario de 8:00 a 15:00 horas, en remoto en el Hospital Universitario La Paz. El adjudicatario será responsable de garantizar el correcto funcionamiento de los servicios especificados en este pliego en todo momento. Las ausencias superiores a una semana, ya sea por vacaciones, enfermedad u otras causas, quedarán excluidas del coste del contrato, debiendo el adjudicatario implementar los mecanismos necesarios para evitar interrupciones en el servicio. Cualquier incidencia o incumplimiento deberá ser reportado en un plazo máximo de 24 horas, quedando sujeto a las penalizaciones estipuladas en el contrato.
- **Alta por paciente.** Dentro del sistema de información de monitorización de pacientes, se contempla un proceso de alta individualizado para cada paciente con un coste asociado. Este procedimiento permite registrar la información inicial y

relevante del paciente en el sistema, asegurando la personalización y trazabilidad de los datos. Durante el alta, se ingresan parámetros esenciales como datos personales, historial médico, datos clínicos específicos y cualquier configuración necesaria para la monitorización continua. Este registro inicial garantiza que el sistema pueda realizar un seguimiento eficiente y preciso del estado del paciente, facilitando la intervención médica en tiempo real y la generación de informes detallados cuando sea necesario.

### 3. Requisitos

#### 3.1 Seguridad

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

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

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

La seguridad aplicada a los servicios web cubrirá los siguientes aspectos:

- Autenticación: Verificar que el cliente (usuario o aplicación) es quien dice ser. La identidad de un usuario se realizará en base a la información presentada por el usuario (usuario/contraseña, certificado, token SAML)
- Autorización: Otorgar acceso a los servicios en base a la identidad del cliente o a los roles asignados.
- Confidencialidad, privacidad: Mantener la información secreta mediante el uso de algoritmos de encriptación estándar de elementos XML.

#### 3.2 Red

Todo sistema, aplicación o aparato que adquiera el hospital no podrá contar con elementos de restricción de comunicaciones interno, tipo Firewall, router o proxy. La red interna está protegida y por lo tanto la instalación de estos elementos constituiría un punto de distorsión que podría poner en peligro la estabilidad de la red interna del hospital.

Todos los accesos externos a los sistemas del hospital deberán hacerse por túnel VPN estático, autenticado por certificados y controlados por Madrid Digital, especificando IPS y puertos TCP internos a los que acceder.

No está permitido el uso de Teamviewer, LogMeIn o cualquier herramienta similar como plataforma de monitorización y soporte de cualquier aplicación o sistema que se use dentro del hospital y centros asociados.

En caso de utilizar tecnología WIFI para conectarse la red corporativa del hospital, los dispositivos deberán soportar autenticación por equipo o autenticación por WPA2 (usuario y contraseña).

El sistema ha de suministrarse con todos los componentes que sean necesario para su conexión a la WIFI, bien se trate de hardware o software.

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

Cualquier ampliación de electrónica de red necesaria para la implantación del sistema deberá correr a cargo del proveedor, siguiendo las indicaciones del Servicio de Informática sobre el tipo y modelo a proveer para conservar la homogeneidad de la red. La electrónica debe ser homogénea en modelo y marca con lo establecido por el hospital en el momento de la adjudicación del pliego.

Características exigidas de los equipos:

- Switching capa 2.
- Routing IP4 capa 3.
- Stackables por modulo independiente.
- Módulos SFP F.O hasta 10 Gb.
- 48 Puertos Cobre 10/100/1000.
- Administración vía WEB.
- POE+.
- Doble fuente de alimentación.

### 3.3 Otros requisitos

- Cumplimiento con la normativa Unicode.
- El adjudicatario ha de mantener e informar al Servicio de Informática del inventario de los equipos en los que tiene instalado su sistema, con todas sus características de red y hardware, así como su ubicación, direcciones IP, Sistema Operativo, Usuario Administrador, así como su contraseña por si se tuviera que actuar de forma urgente.
- Las migraciones/actualizaciones del sistema deberán realizarlas el proveedor, no pudiendo delegar esta tarea en personal del hospital.

- La oferta ha de incluir el servicio de mantenimiento y soporte del sistema objeto del contrato, se ha de incluir las condiciones ofertadas para este servicio, así como los tiempos de respuesta y tiempos de resolución de incidencias, horario de cobertura, tipo de soporte (presencial, remoto, monitorización, preventivo, correctivo, etc.), etc. En la oferta se indicará de forma diferenciada el importe correspondiente a este servicio. El hospital decidirá si finalmente incluye este servicio en el contrato final. (Esto puede ser un criterio de valoración, las condiciones y el importe).
- Entrega de manuales, protocolos, esquema de integraciones, guía de errores, etc., en castellano.
- En el caso de sistemas de información será requisito obligatorio incluir, sin coste adicional para el hospital, todas las descargas de datos que necesite y demande el hospital, bien podrán facilitarse de forma automática a través de la aplicación, o bien mediante descargas de ficheros por parte de adjudicatario, pero como se ha indicado sin coste para el hospital, o bien facilitando el acceso modo lectura a los técnicos informáticos del hospital, en cuyo caso deberá facilitarse documentación sobre el modelo de datos del sistema.
- En el caso de que se suministren PCs, estaciones portátiles, monitores, impresoras láser y multifunción, terminales ligeros o lectores de códigos de barras cumplirán las características técnicas especificadas por el hospital.

## 4. Metodología de trabajo

Durante el primer año de implementación del sistema de información de monitorización de pacientes, el seguimiento y control deberán enfocarse en asegurar una puesta en marcha efectiva, la integración con la historia clínica, la optimización de los procesos, y la evaluación continua del rendimiento del sistema. Para ello, se establecerán los siguientes mecanismos:

- Planificación y supervisión inicial. El adjudicatario deberá presentar un plan detallado de implantación que incluya hitos específicos, plazos, y actividades clave para garantizar el arranque del sistema en un período máximo de un año. Este plan deberá ser aprobado por la Dirección del Hospital.
- Pruebas funcionales y de integración. Durante la fase inicial, el adjudicatario realizará pruebas funcionales y de integración del sistema con las plataformas existentes en el Hospital, verificando la correcta captura, almacenamiento y procesamiento de datos. Se documentarán los resultados de las pruebas y se implementarán correcciones necesarias antes de la puesta en producción.

- Informes periódicos. El adjudicatario estará obligado a entregar informes mensuales que detallen el progreso del proyecto, incidencias detectadas, medidas correctivas adoptadas y cumplimiento de los plazos establecidos.
- Reuniones de seguimiento. Se realizarán reuniones de seguimiento mensuales entre el adjudicatario y los responsables técnicos del Hospital para evaluar el progreso del proyecto y abordar cualquier dificultad que pudiera surgir.
- Formación del personal. Como parte del control de calidad, el adjudicatario deberá proporcionar formación inicial al personal del Hospital sobre el uso del sistema, asegurando un nivel de competencia adecuado para la puesta en marcha.
- Garantía de continuidad operativa. Durante el primer año, el adjudicatario deberá garantizar soporte técnico continuo para resolver incidencias en tiempo real y asegurar la estabilidad operativa del sistema.
- Evaluación final del primer año. Al final del período de implementación, se llevará a cabo una evaluación global del sistema para validar su correcto funcionamiento y su alineación con los objetivos del proyecto. Este informe servirá de base para establecer cualquier ajuste o mejora futura.

Estas acciones permitirán un control riguroso del proceso de implantación y asegurarán que el sistema de información alcance su plena operatividad en el primer año.

## 5. Oferta

Para que la oferta técnica pueda ser admitida, los licitadores deberán incluir con el mayor detalle posible la siguiente documentación:

- Plan de control y gestión del proyecto, incluyendo indicadores de calidad propuestos.
- Plan de transferencia del conocimiento, antes de arranque, durante la ejecución del mismo y al finalizar el contrato.
- Modelo de gestión.

Por cada punto se ha de incluir un resumen ejecutivo que detalle lo indicado. No se valorarán aquellas propuestas que se limiten a exponer una metodología, por el contrario se valorarán las que aporten calidad a las necesidades del Hospital adaptándose a la situación real del mismo.



## 6. Otros

La documentación deberá ser aportada en soporte electrónico.

Con el fin de poder aclarar satisfactoriamente todas las dudas que se puedan originar tras la lectura de este pliego técnico, y facilitar así la presentación de las ofertas, dichas dudas o preguntas deberán enviarse a través de la plataforma Vortal.

Firmado digitalmente por: SÁIZ RUIZ MARÍA ASCENSIÓN  
Fecha: 2025 04 22 10:07

Jefe de Servicio de Informática